

Nama : Cesaria Deby Nurhalizah

NPM : 21083010120

Kelas : Sistem Operasi A

TUGAS 7 (BASH FUNCTION)

Fungsi bash adalah metode yang digunakan dalam skrip shell untuk mengelompokkan blok kode yang dapat digunakan kembali. Fitur ini tersedia untuk sebagian besar bahasa pemrograman, yang dikenal dengan nama berbeda seperti prosedur, metode, atau subrutin. Tujuan dari sebuah fungsi adalah untuk membantu skrip bash lebih mudah dibaca atau lebih sederhana dan untuk menghindari penulisan kode yang sama berulang kali.

- **Deklarasi Function Syntax-1**

Format pertama dimulai dengan nama fungsi, diikuti dengan tanda kurung “()”. Format ini biasanya disukai dan lebih banyak digunakan.



```
cesariadby@cesariadby-VirtualBox: ~/Dokumen/Sistem_Operasi
Berkas  Sunting  Tampilan  Cari  Terminal  Tab  Bantuan
cesariadby@ce... x  cesariadby@ce... x  cesariadby@ce... x  cesariadby@ce... x  cesariadby@ce... x
GNU nano 6.2 function1.sh
#!/bin/bash

# Mendeklarasikan fungsi
nama() {
    echo "Siapa namamu?"
    read nama
}

npm() {
    echo "Sebutkan npm mu"
    read npm
    echo -e "Hai $nama dengan npm $npm, selamat datang \n di praktikum sistem operasi
yang seru ini ya!"
}

# Memanggil fungsi
nama
npm
```

- Output :

```
cesariadby@cesariadby-VirtualBox:~/Dokumen/Sistem_Operasi$ nano function1.sh
cesariadby@cesariadby-VirtualBox:~/Dokumen/Sistem_Operasi$ bash function1.sh
Siapa namamu?
bora
Sebutkan npm mu
21083010120
Hai bora dengan npm 21083010120, selamat datang
di praktikum sistem operasi
yang seru ini ya!
```

- **Deklarasi Function Syntax-2**

Format kedua dimulai dengan fungsi kata yang dicadangkan, diikuti dengan nama fungsi.



```
cesariadby@cesariadby-VirtualBox: ~/Dokumen/Sistem_Operasi
Berkas  Sunting  Tampilan  Cari  Terminal  Tab  Bantuan
cesariadby@ce... X  cesariadby@ce... X  cesariadby@ce... X  cesariadby@ce... X  cesariadby@ce... X
GNU nano 6.2  function2.sh
#!/bin/bash

# Mendeklarasikan fungsi
function nama {
    echo "Siapa namamu?"
    read nama
}
function npm {
    echo "Sebutkan npm mu"
    read npm
    echo -e "Hai $nama dengan npm $npm, selamat datang \n di praktikum sistem operasi
yang seru ini ya!"
}

# Memanggil fungsi
nama
npm
```

- Output :

```
cesariadby@cesariadby-VirtualBox:~/Dokumen/Sistem_Operasi$ nano function2.sh
cesariadby@cesariadby-VirtualBox:~/Dokumen/Sistem_Operasi$ bash function2.sh
Siapa namamu?
bora
Sebutkan npm mu
21083010120
Hai bora dengan npm 21083010120, selamat datang
di praktikum sistem operasi
yang seru ini ya!
```

Perintah di antara kurung kurawal ({}) disebut isi fungsi. Kurung kurawal harus dipisahkan dari badan dengan spasi atau baris baru. Untuk memanggil fungsi bash, cukup menggunakan nama fungsi. Kedua fungsi syntax beroperasi sama dan tidak ada keuntungan atau kerugian satu sama lain.

- **Nested Function**

Fungsi bersarang (atau prosedur/subrutin bersarang) adalah fungsi yang secara leksikal (tekstual) dienkapsulasi dalam fungsi lain. Hanya dapat dipanggil dengan fungsi terlampir atau dengan fungsi yang secara langsung atau tidak langsung bersarang dalam fungsi terlampir yang sama.



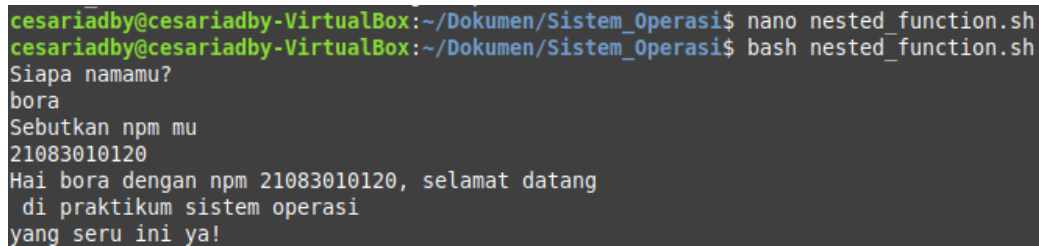
```
cesariadby@cesariadby-VirtualBox: ~/Dokumen/Sistem_Operasi
Berkas  Sunting  Tampilan  Cari  Terminal  Tab  Bantuan
cesariadby@ce... X  cesariadby@ce... X  cesariadby@ce... X  cesariadby@ce... X  cesariadby@ce... X
GNU nano 6.2 nested_function.sh
#!/bin/bash

# Mendeklarasikan fungsi
nama() {
    echo "Siapa namamu?"
    read nama
    npm # <----- Memanggil fungsi di dalam fungsi
}
npm() {
    echo "Sebutkan npm mu"
    read npm
    echo -e "Hai $nama dengan npm $npm, selamat datang \n di praktikum sistem operasi yang seru ini ya!"
}

# Memanggil fungsi
nama
```

Seperti memanggil fungsi npm didalam fungsi nama.

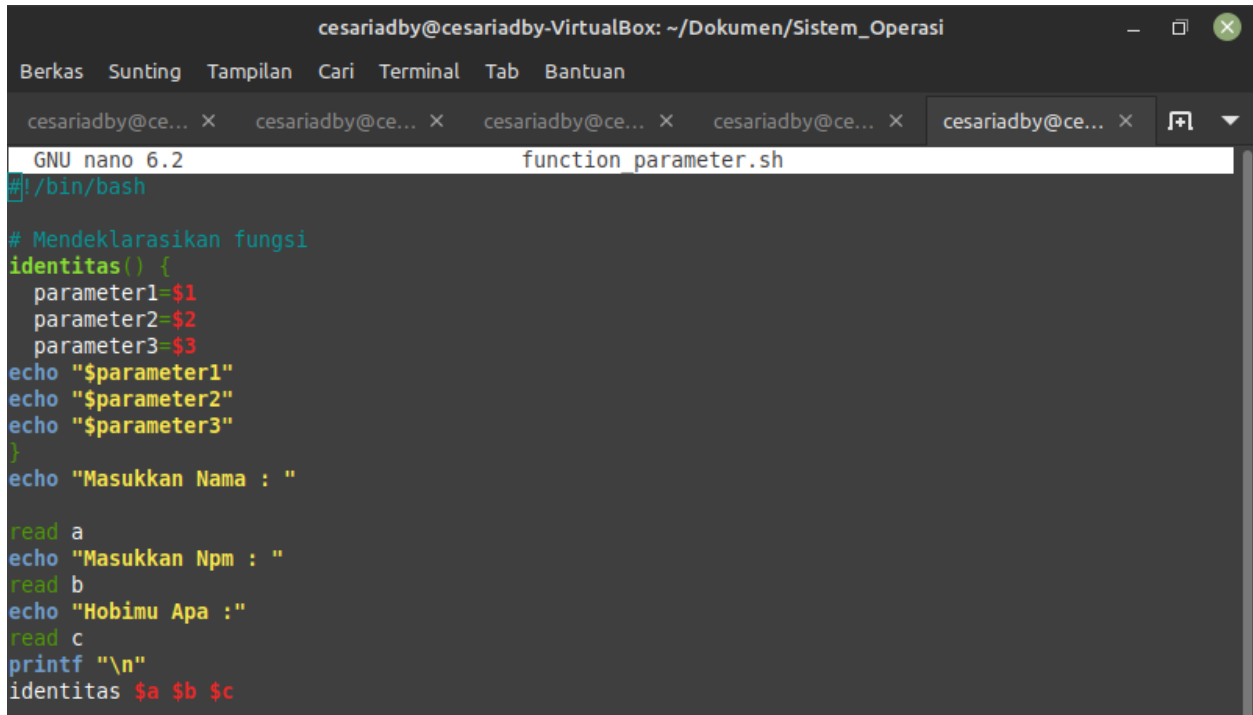
- **Output :**



```
cesariadby@cesariadby-VirtualBox:~/Dokumen/Sistem_Operasi$ nano nested_function.sh
cesariadby@cesariadby-VirtualBox:~/Dokumen/Sistem_Operasi$ bash nested_function.sh
Siapa namamu?
bora
Sebutkan npm mu
21083010120
Hai bora dengan npm 21083010120, selamat datang
di praktikum sistem operasi
yang seru ini ya!
```

- **Parameter Function**

Fungsi ini mungkin atau mungkin tidak menerima argumen, yang merupakan parameter yang menentukan aktivitas yang dilakukan suatu fungsi.

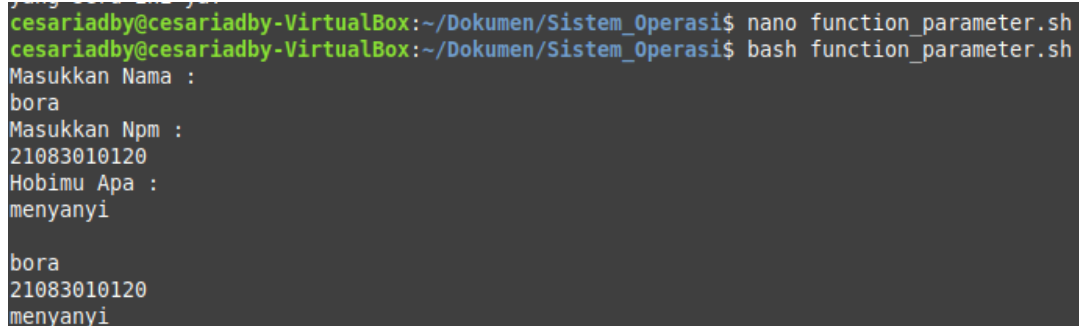


```
cesariadby@cesariadby-VirtualBox: ~/Dokumen/Sistem_Operasi
Berkas  Sunting  Tampilan  Cari  Terminal  Tab  Bantuan
cesariadby@ce... x  cesariadby@ce... x  cesariadby@ce... x  cesariadby@ce... x  cesariadby@ce... x
GNU nano 6.2                                     function_parameter.sh
#!/bin/bash

# Mendeklarasikan fungsi
identitas() {
    parameter1=$1
    parameter2=$2
    parameter3=$3
    echo "$parameter1"
    echo "$parameter2"
    echo "$parameter3"
}
echo "Masukkan Nama : "
read a
echo "Masukkan Npm : "
read b
echo "Hobimu Apa : "
read c
printf "\n"
identitas $a $b $c
```

Parameter fungsi adalah nama yang tercantum dalam definisi fungsi. Argumen fungsi adalah nilai nyata yang diteruskan ke (dan diterima oleh) fungsi.

- **Output :**



```
cesariadby@cesariadby-VirtualBox:~/Dokumen/Sistem_Operasi$ nano function_parameter.sh
cesariadby@cesariadby-VirtualBox:~/Dokumen/Sistem_Operasi$ bash function_parameter.sh
Masukkan Nama :
bora
Masukkan Npm :
21083010120
Hobimu Apa :
menyanyi

bora
21083010120
menyanyi
```

SOAL LATIHAN

Buatlah program bash function yang dapat menghitung luas bidang persegi!

Contoh Output :

Masukkan Panjang :

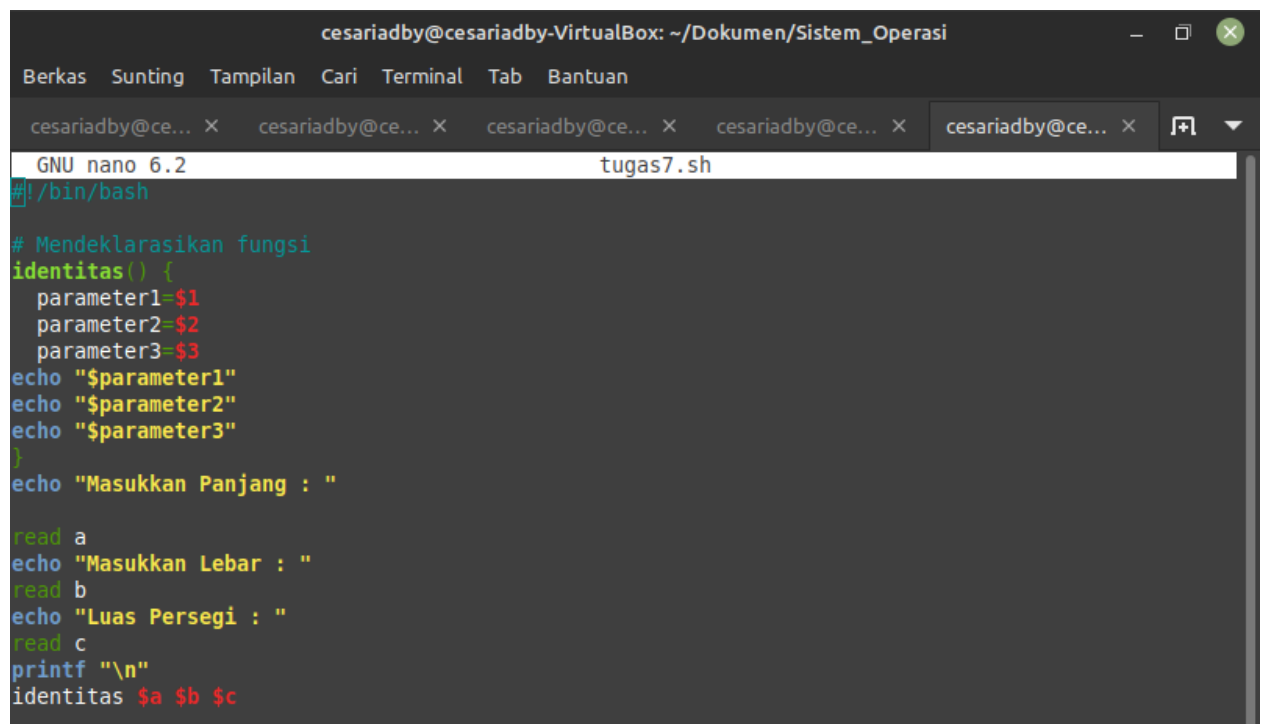
10

Masukkan Lebar :

4

Luas Persegi :

40



```
cesariadby@cesariadby-VirtualBox: ~/Dokumen/Sistem_Operasi
Berkas  Sunting  Tampilan  Cari  Terminal  Tab  Bantuan
cesariadby@ce... x  cesariadby@ce... x  cesariadby@ce... x  cesariadby@ce... x  cesariadby@ce... x
GNU nano 6.2                                     tugas7.sh
#!/bin/bash

# Mendeklarasikan fungsi
identitas() {
    parameter1=$1
    parameter2=$2
    parameter3=$3
    echo "$parameter1"
    echo "$parameter2"
    echo "$parameter3"
}
echo "Masukkan Panjang : "

read a
echo "Masukkan Lebar : "
read b
echo "Luas Persegi : "
read c
printf "\n"
identitas $a $b $c
```

Dalam skrip Bash ini, membuat fungsi bernama "identitas." Di dalam isi fungsi, skrip akan mencetak pesan diikuti dengan "\$1", yang mewakili nilai argumen string yang akan diteruskan ke fungsi ini. Kemudian, di luar isi fungsi ini, akan memanggil fungsi dengan namanya sambil menentukan argumen string yang akan diteruskan ke fungsi di dalam tanda kutip ganda.

Fungsi yang ada dalam tanda kutip ganda merupakan isi dari output yang diminta oleh soal latihan, seperti berikut.

- Output :

```
cesariadby@cesariadby-VirtualBox:~/Dokumen/Sistem_Operasi$ nano tugas7.sh
cesariadby@cesariadby-VirtualBox:~/Dokumen/Sistem_Operasi$ bash tugas7.sh
Masukkan Panjang :
10
Masukkan Lebar :
4
Luas Persegi :
40

10
4
40
```