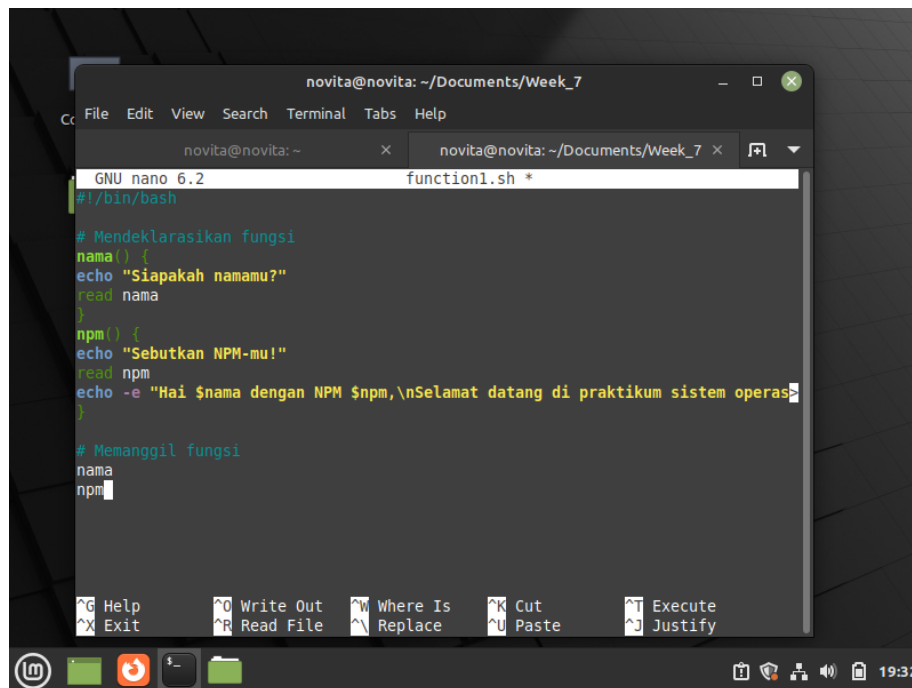


LAPORAN SISTEM OPERASI WEEK-7

Nama : Novita Anggraini
NPM : 21083010104
Mata Kuliah : Sistem Operasi A

Fungsi (function) dalam bahasa pemrograman adalah kode program yang dirancang untuk menyelesaikan sebuah tugas tertentu, dan merupakan bagian dari program utama. Fungsi ini berupa serangkaian script/kode yang mempunyai kegunaan khusus dan tertentu dan bersifat reusable. Dengan adanya fungsi ini pemrogram dapat dipermudah karena tidak harus menulis berulang-ulang rangkaian kode script. Dalam bash, terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam membuat sebuah fungsi.

- Mendeklarasikan fungsi secara langsung



```
novita@novita: ~/Documents/Week_7
GNU nano 6.2 function1.sh
#!/bin/bash

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

npm() {
  echo "Sebutkan NPM-mu!"
  read npm
  echo -e "Hai $nama dengan NPM $npm,\nSelamat datang di praktikum sistem operasi"
}

# Memanggil fungsi
nama
npm
```

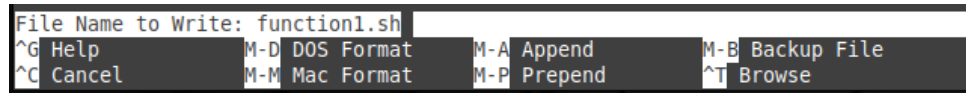
Untuk membuat sebuah fungsi, maka kita buat nama fungsinya terlebih dahulu. Dalam kasus di atas, nama fungsi yang dibuat adalah fungsi “nama” dan fungsi “npm”. Hampir sama seperti bahasa pemrograman Python, pembuatan fungsi harus menyertakan () di belakang nama fungsi.

- Jalankan command nano function1.sh untuk membuka text editor.
- Fungsi “nama” berisikan perintah untuk menyimpan informasi nama yang diinputkan oleh user. Input tersebut disimpan di dalam variabel “nama” menggunakan command read setelah sebelumnya terdapat perintah print keterangan “Siapakah namamu?”
- Fungsi “npm” berisikan perintah untuk menyimpan informasi NPM yang diinputkan oleh user. Input tersebut disimpan di dalam variabel “npm” menggunakan command read setelah sebelumnya terdapat perintah print keterangan “Sebutkan NPM-mu!”

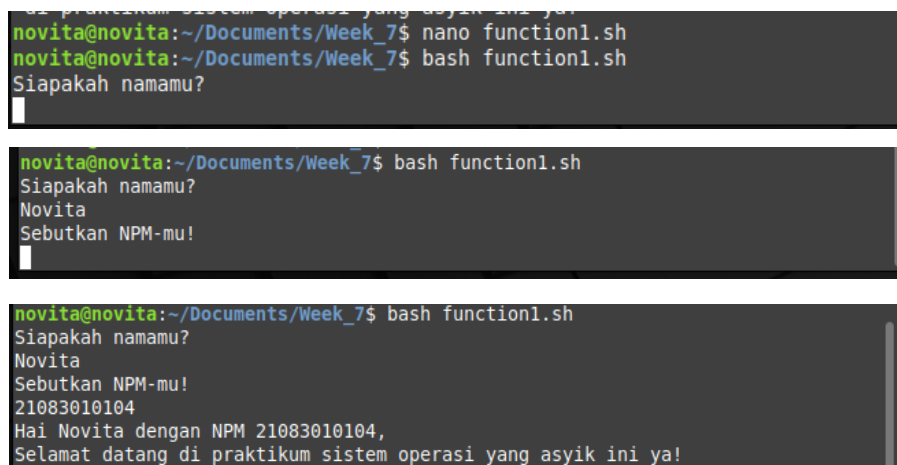
- Kedua fungsi dipanggil dengan menuliskan nama fungsi yang menyimpan perintah-perintah yang telah tertulis di antara kurung kurawal { }.
- Klik Ctrl+X



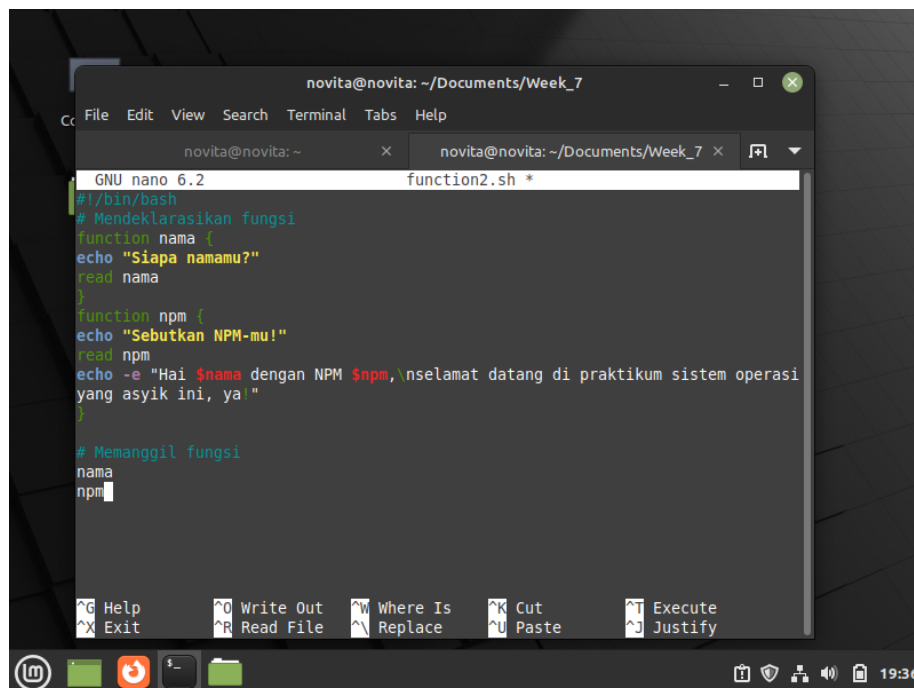
- Klik Y, lalu Enter



- Jalankan command bash function1.sh untuk melihat hasil eksekusi program.



- Mendeklarasikan fungsi dengan command function



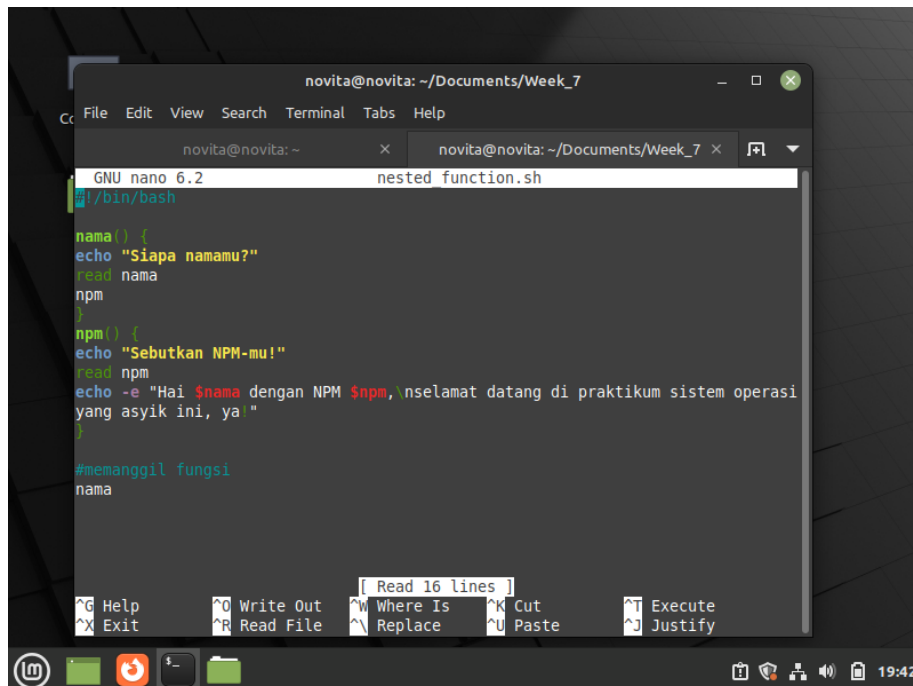
Pembuatan fungsi pada versi kedua hampir sama dengan versi pertama. Hanya saja, untuk menginisialisasi fungsi, kita tidak lagi menggunakan (), melainkan dengan menuliskan command “function” yang mengartikan bahwa pembuatan fungsi telah dimulai.

- Jalankan command nano function2.sh untuk membuka text editor.
- Inisialisasi fungsi nama dengan command “function nama”. Fungsi “nama” berisikan perintah untuk menyimpan informasi nama yang di-inputkan oleh user. Input tersebut disimpan di dalam variabel “nama” menggunakan command read setelah sebelumnya terdapat perintah print keterangan “Siapa namamu?”
- Inisialisasi fungsi npm dengan command “function npm”. Fungsi Fungsi “npm” berisikan perintah untuk menyimpan informasi NPM yang di-inputkan oleh user. Input tersebut disimpan di dalam variabel “npm” menggunakan command read setelah sebelumnya terdapat perintah print keterangan “Sebutkan NPM-mu!”
- Kedua fungsi dipanggil dengan menuliskan nama fungsi yang menyimpan perintah-perintah yang telah tertuliskan di antara kurung kurawal {}.
- Jalankan command bash function1.sh untuk melihat hasil eksekusi program.

```
novita@novita:~/Documents/Week_7$ bash function2.sh
Siapa namamu?
Novita A.
Sebutkan NPM-mu!
21083010104
```

- Nested function

Fungsi bersarang adalah fungsi yang didefinisikan di dalam fungsi lain. Fungsi bersarang ini dapat mengakses variabel dari scope (lingkup) fungsi pembungkusnya.



```
novita@novita: ~/Documents/Week_7
File Edit View Search Terminal Tabs Help

novita@novita: ~
GNU nano 6.2 nested function.sh
#!/bin/bash

nama() {
echo "Siapa namamu?"
read nama
npm
}

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

#memanggil fungsi
nama
```

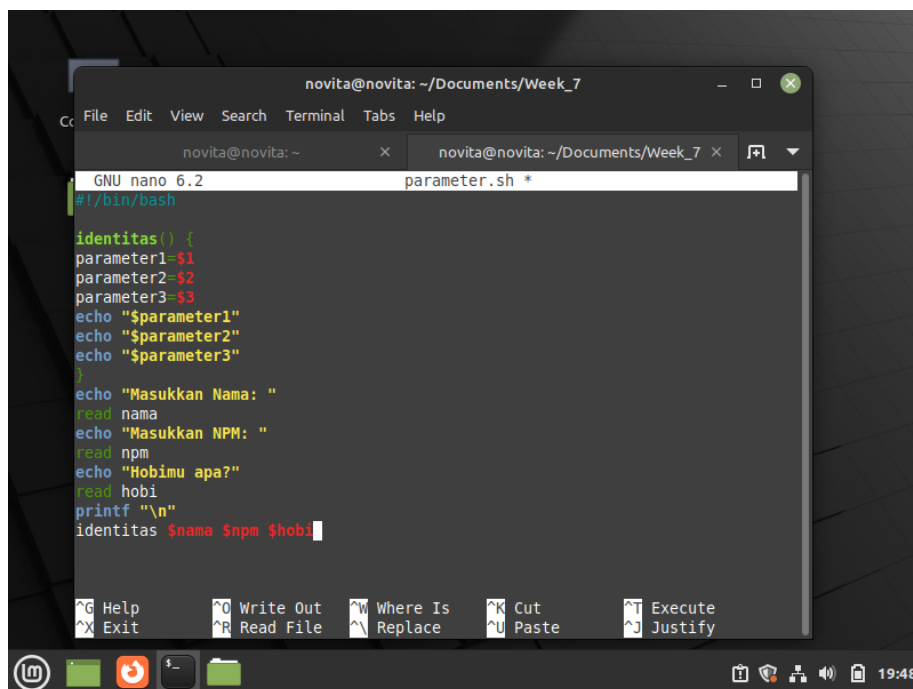
- Jalankan command nano nested_function.sh untuk membuka text editor.
- Inisialisasi fungsi nama dengan command “nama()”. Fungsi “nama” berisikan perintah untuk menyimpan informasi nama yang di-inputkan oleh user. Input

tersebut disimpan di dalam variabel “nama” menggunakan command read setelah sebelumnya terdapat perintah print keterangan “Siapakah namamu?”

- Sebelum menutup fungsi nama, dituliskan command untuk memanggil fungsi “npm”.
- Inisialisasi fungsi npm dengan command “npm()”. Fungsi Fungsi “npm” berisikan perintah untuk menyimpan informasi NPM yang di-inputkan oleh user. Input tersebut disimpan di dalam variabel “npm” menggunakan command read setelah sebelumnya terdapat perintah print keterangan “Sebutkan NPM-mu!”
- Pemanggilan fungsi hanya perlu dilakukan satu kali yaitu terhadap fungsi nama sebab di dalam fungsi nama sudah terdapat command untuk menyertakan eksekusi fungsi npm.
- Jalankan command bash nested_function.sh untuk melihat hasil eksekusi program.

```
novita@novita:~/Documents/Week_7$ bash nested_function.sh
Siapa namamu?
Novita Anggraini
Sebutkan NPM-mu!
21083010104
Hai Novita Anggraini dengan NPM 21083010104,
selamat datang di praktikum sistem operasi
yang asyik ini, ya!
```

- Function dengan Parameter (x,y)
Parameter adalah sebutan untuk nilai inputan fungsi pada saat fungsi itu didefinisikan, Parameter merujuk kepada inputan fungsi pada saat pendefinisian.



```
novita@novita: ~/Documents/Week_7
File Edit View Search Terminal Tabs Help

novita@novita: ~ x novita@novita: ~/Documents/Week_7 x
GNU nano 6.2 parameter.sh *
#!/bin/bash

identitas() {
parameter1=$1
parameter2=$2
parameter3=$3
echo "$parameter1"
echo "$parameter2"
echo "$parameter3"
}
echo "Masukkan Nama: "
read nama
echo "Masukkan NPM: "
read npm
echo "Hobimu apa?"
read hobi
printf "\n"
identitas $nama $npm $hobi
```

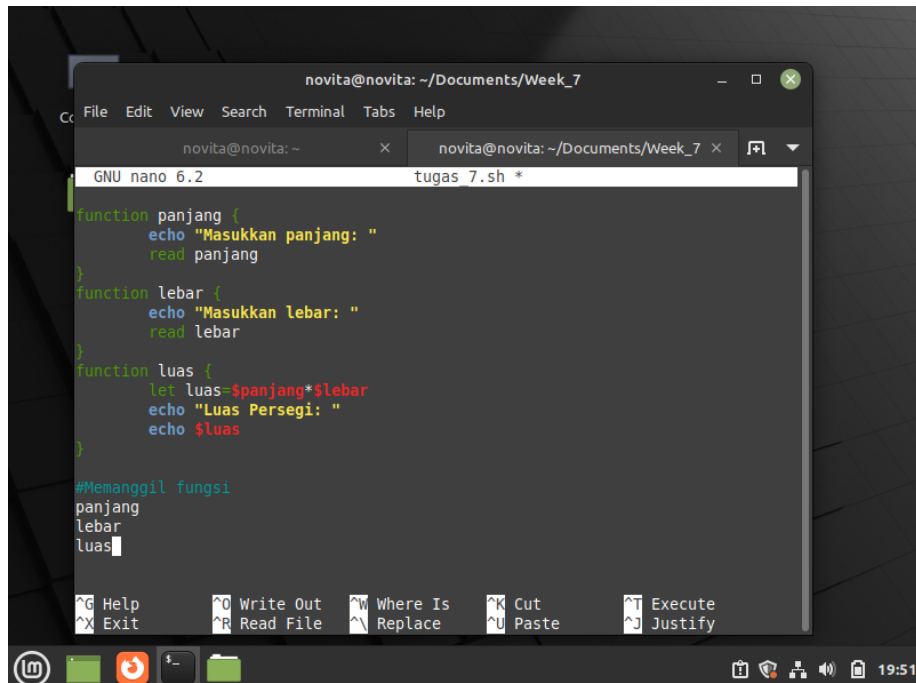
- Jalankan command nano parameter.sh untuk membuka text editor.
- Membuat fungsi “identitas” yang menyimpan 3 parameter yang mana dalam kasus ini adalah parameter untuk inputan nama, NPM, dan hobi yang nantinya masing-masing disimpan dalam variabel “nama”, “npm”, dan “hobi”.

- Di dalam fungsi identitas, terdapat perintah untuk echo (mem-print out) value yang diinputkan pada parameter1, parameter2, dan parameter3. Yang mana dalam kasus ini:
 - parameter1 = nama
 - parameter2 = npm
 - parameter3 = hobi
- Di luar fungsi yang menyimpan parameter, dibuatlah print-out pertanyaan beserta input nama, NPM, dan hobi menggunakan command read.
- Pemanggilan fungsi dilakukan dengan menuliskan nama fungsi beserta tiga variabel yang akan dijadikan sebagai parameter1, parameter2, serta parameter3.
- Jalankan command bash nested_function.sh untuk melihat hasil eksekusi program.

```
novita@novita:~/Documents/Week_7$ nano parameter.sh
novita@novita:~/Documents/Week_7$ bash parameter.sh
Masukkan Nama:
Novita Anggraini
Masukkan NPM:
21083010104
Hobimu apa?
Menyanyi
Novita
Anggraini
21083010104
```

Soal Latihan

Buatlah program bash function yang dapat menghitung luas bidang persegi!



```
novita@novita: ~/Documents/Week_7
File Edit View Search Terminal Tabs Help
novita@novita: ~ X novita@novita: ~/Documents/Week_7 X
GNU nano 6.2 tugas_7.sh *
function panjang {
    echo "Masukkan panjang: "
    read panjang
}
function lebar {
    echo "Masukkan lebar: "
    read lebar
}
function luas {
    let luas=$panjang*$lebar
    echo "Luas Persegi: "
    echo $luas
}

#Memanggil fungsi
panjang
lebar
luas
```

- Jalankan command nano tugas_7.sh untuk membuka text editor.
- Terdapat tiga fungsi yang perlu dibuat:

- Fungsi “panjang” digunakan untuk menyimpan perintah print-out pertanyaan beserta permintaan input value panjang.
- Fungsi “lebar” digunakan untuk menyimpan perintah print-out pertanyaan beserta permintaan input value lebar.
- Fungsi “lebar” digunakan untuk menyimpan perintah print-out pernyataan, rumus perhitungan luas persegi panjang, yakni panjang dikalikan dengan lebar, serta print-out hasil perhitungan luas
- Memanggil ketiga fungsi dengan menuliskan ketiga nama fungsi.
- Jalankan command bash tugas_7.sh untuk melihat hasil eksekusi program.

```
novita@novita:~/Documents/Week_7$ bash tugas_7.sh
Masukkan panjang:
20
Masukkan lebar:
20
Luas Persegi:
400
novita@novita:~/Documents/Week_7$
```