



MODUL PRAKTIKUM

DASAR PEMROGRAMAN

INF1005

Penyusun :

Naufal Azmi Verdikha, M.Eng.

Teknik Informatika
Fakultas Sains & Teknologi
Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur

Samarinda, 2018

Praktikum 9:

Fungsi & Lambda

Pokok Bahasan:

- ❖ Fungsi
- ❖ Lambda

Tujuan Pembelajaran:

- ✓ Mengimplementasikan fungsi dan lambda dari *Python 3*

Fungsi & Lambda:

1. Fungsi

Fungsi merupakan suatu kelompok perintah-perintah yang saling terkait untuk melakukan suatu tugas yang spesifik. Suatu fungsi berfungsi untuk membuat kode kita lebih pendek dan modular. Suatu program akan semakin berkembang dan berkembang sehingga penggunaan fungsi dapat membuat program lebih terorganisasi dan termanajemen.

Python telah menyediakan banyak sekali fungsi-fungsi dengan tujuan tertentu. Sebagian dari fungsi tersebut telah kita pelajari pada bab-bab sebelumnya seperti fungsi `len()`, fungsi `int()`, `float()` dan `range()`. Fungsi yang telah disediakan oleh bahasa pemrograman sering disebut juga dengan *built-in function* atau fungsi bawaan. Namun, ketika membuat program kita mungkin membutuhkan suatu fungsi yang spesifik yang belum/tidak disediakan oleh python. Bahasa pemrograman python sangatlah *extendable* artinya kita dapat memperkaya dengan membuat fungsi kita sendiri atau disebut juga dengan *user-defined function*.

Percobaan & Latihan 9.1

Penjelasan :

Program memiliki fungsi untuk menghitung volume kubus yang memiliki sisi 8cm.

Soal :

- Buatlah Program sesuai dengan penjelasan diatas!
- Berikan SS syntax, tampilan output dan keterangan penjelasan !

2. Parameter pada Fungsi

Suatu fungsi dapat memiliki satu atau beberapa parameter, namun parameter juga bersifat optional artinya suatu fungsi boleh tidak memiliki parameter. Parameter digunakan untuk memberikan data ke dalam fungsi untuk diolah.

Percobaan & Latihan 9.2

Jalankan Perintah Berikut :

```
def volume_balok(p, l, t, kode_balok = "TBxx"): #xx diisi dengan 2 digit nim
    volume = p * l * t
    print("Volume Balok dari balok %s adalah %d" % (kode_balok, volume))
volume_balok(12, 7, 3, )
```

Soal :

- Buatlah program seperti perintah diatas!
- Berikan SS syntax programnya dan tampilan output serta keterangan penjelasan!

3. Fungsi dengan Nilai Balik/Return Value

Suatu fungsi dapat berisi nilai hasil dari operasi perintah-perintah di dalam fungsi tersebut. Pada banyak bahasa pemrograman atau pada perangkat lunak fungsi seperti ini banyak diimplementasikan untuk membuat program lebih modular dan efisien.

Percobaan & Latihan 9.3

Penjelasan :

Program memiliki fungsi mengecek apakah suatu bilangan “n” berisi bilangan genap atau ganjil. **Jika** bilangan “n” genap maka **outputnya “ini adalah bilangan genap”**, **Jika** bilangan “n” ganjil maka **outputnya “ini adalah bilangan ganjil”**.

- Gunakan Perintah Def
- Gunakan Perintah Return

Soal :

- a) Buatlah program sesuai dengan penjelasan diatas!
- b) Berikan SS syntax programnya dan tampilan output serta keterangan penjelasan!

4. Fungsi Rekursif

Secara sederhana suatu fungsi rekursif ialah fungsi yang memanggil dirinya sendiri didalam kode bloknya. Every recursive function must have a base condition that stops the recursion or else the function calls itself infinitely.

Percobaan & Latihan 9.4

Jalan Perintah Berikut :

```
def rekursif(angka):  
    if angka > -5 :  
        print (angka)  
        angka = angka - 1  
        rekursif(angka)  
    else :  
        print (angka)  
masukan = int(input("masukkan angka : "))  
rekursif(masukan)
```

Soal :

- Buatlah program seperti perintah diatas!
- Berikan perintah Komentar pada Tiap Baris Syntax nya yang menjelaskan fungsi tiap baris!
- Berikan SS syntax programnya dan tampilan output!

5. Fungsi Lambda

Pada Python, fungsi *anonymous* merupakan sebuah fungsi yang didefinisikan tanpa nama. Pada pendefinisian fungsi pada umumnya menggunakan keyword **def**, sementara fungsi *anonymous* didefinisikan dengan menggunakan keyword **lambda**, sehingga fungsi *anonymous* juga disebut dengan fungsi lambda.

Percobaan & Latihan 9.5

Jalankan Perintah Berikut :

```
gandakan_angka = lambda angka : (angka * 2)
pangkatkan_angka = lambda angka : (angka **2 )
cek_bilangan_genap = lambda angka : angka <= 5
hello = lambda : ("Nama Lengkap")

print(hello())
print(gandakan_angka(5))
print(cek_bilangan_genap(7))

angka_ajaib = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8]

print(list(map(lambda angka : (angka * 2), angka_ajaib)))
print(list(map(lambda angka : (angka ** 2), angka_ajaib)))
print(list(filter(lambda angka : angka <= 5, angka_ajaib)))
```

Soal :

- Buatlah program sesuai dengan syntax diatas!
- Berikan perintah Komentar pada Tiap Baris Syntax nya yang menjelaskan fungsi tiap baris!
- Berikan SS syntax programnya dan tampilan output serta keterangan penjelasan!

Laporan Resmi:

- Buatlah hasil dan analisa dari **Percobaan & Latihan 9.1** sampai dengan **9.5**
- Berikan kesimpulan dari praktikum 9.