

|  |
| --- |
| **Algoritma dan Struktur Data 1** |
|  |
| **Modul 5** |
| **Fungsi dan Prosedur Program** |

**Disusun oleh:**

**Dwi Intan Af’idah, S.T., M.Kom**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA**

**TAHUN AJARAN 2020/2021**

Daftar Isi

[Daftar Isi ii](#_Toc53323858)

[1 Fungsi 1](#_Toc53323859)

[1.1 Membuat Fungsi 1](#_Toc53323860)

[1.2 Fungsi dan Parameter 2](#_Toc53323861)

[1.3 Fungsi Return 3](#_Toc53323862)

[2 Variabel Global dan Lokal 5](#_Toc53323863)

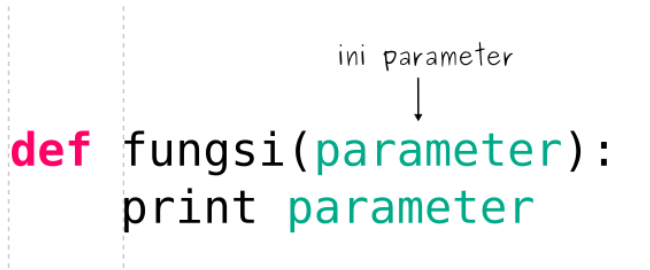
[3 Tugas 5: Fungsi 6](#_Toc53323864)

1. Fungsi

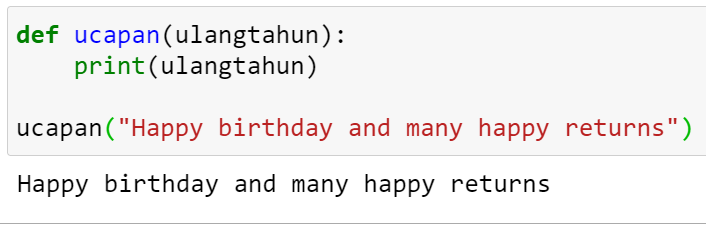
* Fungsi merupakan kumpulan *statement* yang dikelompokan untuk melakukan suatu operasi atau fungsi.
* Dalam membuat alur program biasanya ada potongan kode yang bisa dipakai berulang-ulang. Misalnya kode untuk mencetak, kode untuk menghitung dan sebagainya.
* Kode yang sama akan lebih efisien jika dibungkus menjadi satu blok kode yang bisa dipanggil berulang-ulang. Kondisi ini di bahasa pemrogaman disebut dengan fungsi / *function*.
* Jadi fungsi adalah blok kode yang dapat digunakan kembali jika dipanggil.
* Dengan fungsi, kita dapat memecah program besar menjadi sub program yang lebih sederhana.
* Masing-masing fitur pada program dapat kita buat dalam satu fungsi.
* Pada saat kita membutuhkan fitur tersebut, kita tinggal panggil fungsinya saja.
  1. Membuat Fungsi
* Fungsi pada Python, dibuat dengan kata kunci def kemudian diikuti dengan nama fungsinya.
* Pemanggilan fungsi dillakukan dengan cara menuliskan nama\_fungsi()
* Contoh

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

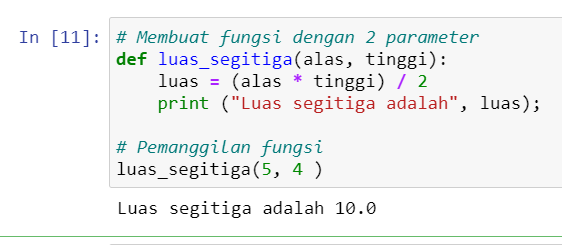
* 1. Fungsi dan Parameter
* Parameter merupakan variabel yang menampung nilai untuk diproses di dalam fungsi.
* Fungsi dapat digabungkan menggunakan parameter.



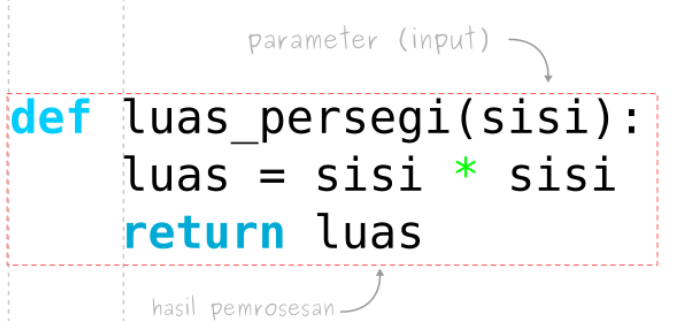
* Fungsi satu parameter



* Fungsi dua parameter



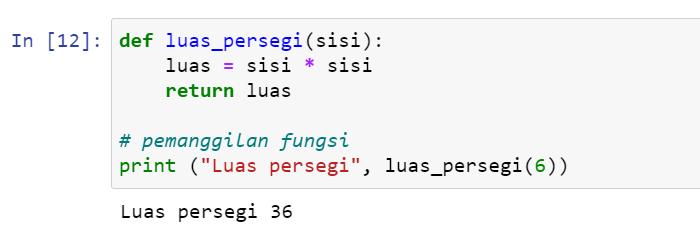
* 1. Fungsi Return
* Fungsi return merupakan fungsi yang harus mengembalikan nilai dari hasil pemrosesan.
* Cara mengembalikan nilai adalah menggunkan kata kunci return lalu diikuti dengan nilai atau variabel yang akan dikembalikan.



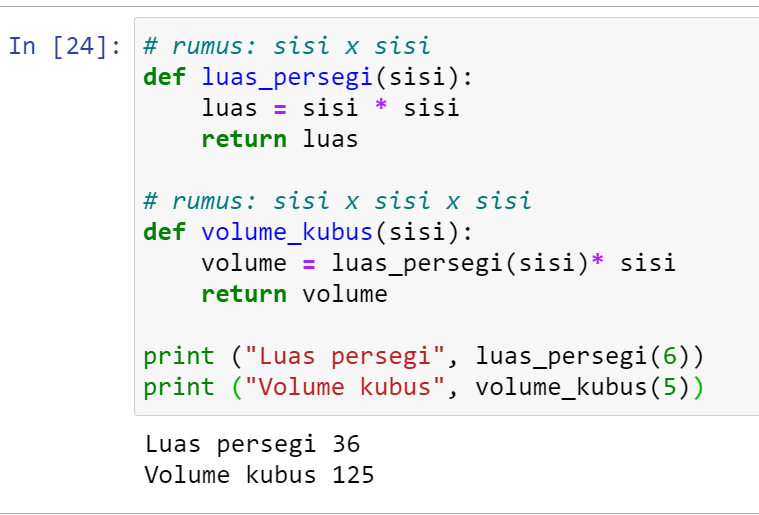
* Tabel operator pembanding

| **Operator** | **Simbol** |
| --- | --- |
| Lebih Besar | > |
| Lebih Kecil | < |
| Sama Dengan | == |
| Tidak Sama dengan | != |
| Lebih Besar Sama dengan | >= |
| Lebih Kecil Sama dengan | <= |

* Contoh:



* Pada fungsi luas\_segitiga(), kita melakukan print dari hasil pemrosesan secara langsung di dalam fungsinya.
* Sedangkan fungsi luas\_persegi(), kita melakukan print pada saat pemanggilannya.
* Jadi, fungsi luas\_persegi() akan bernilai sesuai dengan hasil yang dikembalikan.
* Fungsi return dapat dimanfaatkan atau dipanggil pada pemrosesan berikutnya.
* Contoh:

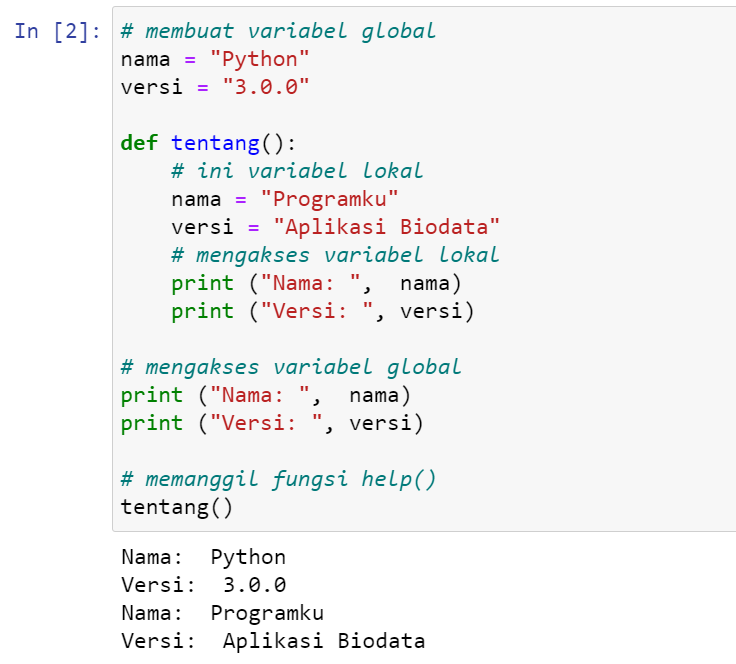


1. Variabel Global dan Lokal

* Variabel Global 🡪 variabel yang bisa diakses dari semua fungsi
* Variabel Lokal 🡪 variabel yang hanya bisa diakses di dalam fungsi tempat dia berada
* Prosedur python dalam mencari variabel:

1. Pencarian variabel local
2. Pencarian variabel global

* Contoh



1. Tugas 5: Fungsi

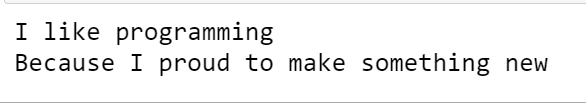
Tulislah kode **program** untuk menjelaskan baris kode untuk kasus di bawah ini:

(Disarankan terdapat kalimat **comment** tentang **nama creator** dan penjelasan **kode program**)

1. Membuat 2 Fungsi (pengembangan dari contoh di subbab 1.1)

Dengan ketentuan:

1. Terdapat 2 fungsi
2. Fungsi pertama 🡪 berisi perintah print (“Because I proud to make something new”)
3. Fungsi kedua 🡪 berisi perintah print (“I like programming”)
4. Dengan output program seperti di bawah ini:



1. Fungsi dan Parameter

Dengan ketentuan:

1. Terdapat 2 fungsi
2. Fungsi pertama: berisi perkenalan diri, **menggunakan input dari keyboard**
3. Fungsi kedua: menghitung luas persegi panjang, **dengan 2 parameter**
4. Fungsi Return

Membuat program menghitung volume balok

Dengan ketentuan:

1. Membuat fungsi return pertama: berisi luas persegi panjang
2. Membuat fungsi return kedua: berisi volume balok

\*Rumus matematika

L=PxL

V=PxLxT

1. Fungsi, Input, Operator Logika
2. Buat program input, untuk memasukan angka\_pertama dan angka\_kedua
3. Buat fungsi **sama\_dengan 🡪** berisi operator logika == (operator logika sama dengan)
4. Buat fungsi **lebih\_besar 🡪** berisi operator logika > (operator logika lebih besar)