


<b>Nama:</b> <b>Putra Mario Santiso</b>	 <b>Praktikum Algoritma &amp; Pemrograman</b>	<b>MODUL 1</b>
<b>NIM:</b> <b>065002200037</b>		<b>Nama Dosen:</b> <b>Anung B. Ariwibowo, M. Kom</b>
<b>Hari/Tanggal:</b> <b>Hari, <b>Tanggal Bulan</b> 2022</b>		<b>Nama Asisten Labratorium:</b> <b>1. Azhar Rizki Zulma</b> <b>065001900001</b>

## Program Sederhana dalam Python

### 1. Teori Singkat

Python merupakan bahasa pemrograman tingkat tinggi yang diracik oleh Guido van Rossum. Python banyak digunakan untuk membuat berbagai macam program, seperti: program CLI, Program GUI (desktop), Aplikasi Mobile, Web, IoT, Game, Program untuk Hacking, dan sebagainya.

Python juga dikenal dengan bahasa pemrograman yang mudah dipelajari, karena struktur sintaksnya rapi dan mudah dipahami.

Beberapa fitur yang dimiliki Python adalah:

- Memiliki kepustakaan yang luas; dalam distribusi Python telah disediakan modul-modul 'siap pakai' untuk berbagai keperluan.
- Memiliki tata bahasa yang jernih dan mudah dipelajari.
- Memiliki aturan *layout* kode sumber yang memudahkan pengecekan, pembacaan kembali dan penulisan ulang kode sumber.
- Berorientasi objek.

#### Variabel dan Operator

Membuat variabel dalam Python sangat sederhana. Anda hanya perlu mengisi nilai pada sebuah variabel dengan tipe data yang Anda inginkan. Operator pengisian adalah tanda sama-dengan (=).



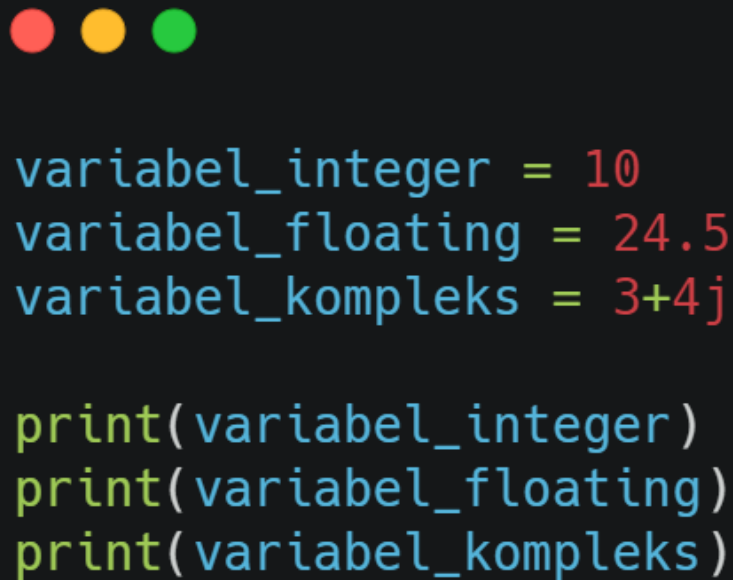
Variabel dalam Python sangat dinamis. Artinya:

- Variabel tidak perlu dideklarasikan mempunyai jenis data tertentu;
- Jenis data variabel dapat berubah saat program berjalan.

## Bilangan

Python mengenal beberapa jenis bilangan yaitu bilangan bulat (integer), bilangan pecahan (floating point), dan bilangan kompleks. Bilangan kompleks bisa dituliskan dengan format (*real+imajinerj*) atau menggunakan fungsi *complex(real, imajiner)*. Untuk jenis data bilangan yang lain tanpa dijelaskan sudah bisa dimengerti dari contoh berikut:

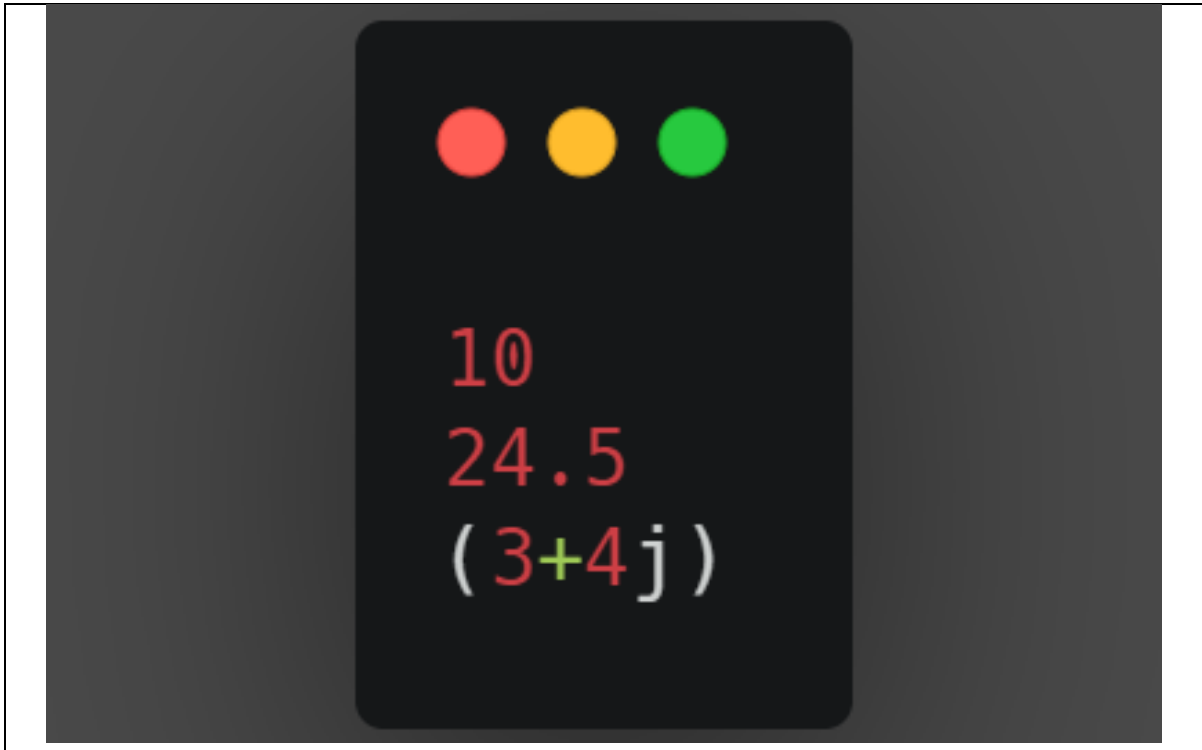
### Source Code



```
variabel_integer = 10
variabel_floating = 24.5
variabel_kompleks = 3+4j

print(variabel_integer)
print(variabel_floating)
print(variabel_kompleks)
```



Output

Operator matematik berfungsi dengan normal di Python seperti dalam bahasa pemrograman yang lain. Ada beberapa catatan yang harus diperhatikan.

- Operasi pengisian beberapa variabel dengan nilai yang sama dapat dilakukan sekali jalan.
- Tanda `()` dipakai untuk mengelompokkan operasi yang harus dilakukan terlebih dahulu.
- Pembagian bilangan integer dengan bilangan integer akan dibulatkan ke bawah.
- Bilangan integer akan dikonversikan menjadi bilangan floating point dalam operasi yang melibatkan bilangan integer dan bilangan floating point.
- Kita tidak dapat mengkonversikan bilangan kompleks ke bilangan real (floating point atau integer); hanya bilangan mutlaknya yang bisa kita dapatkan.



## 2. Alat dan Bahan

Hardware : Laptop/PC

Software : Spyder (Anaconda Python)

## 3. Elemen Kompetensi

### a. Latihan pertama

Buatlah contoh kode program untuk menampilkan data alamat dan sebagainya dari hasil inputan user.

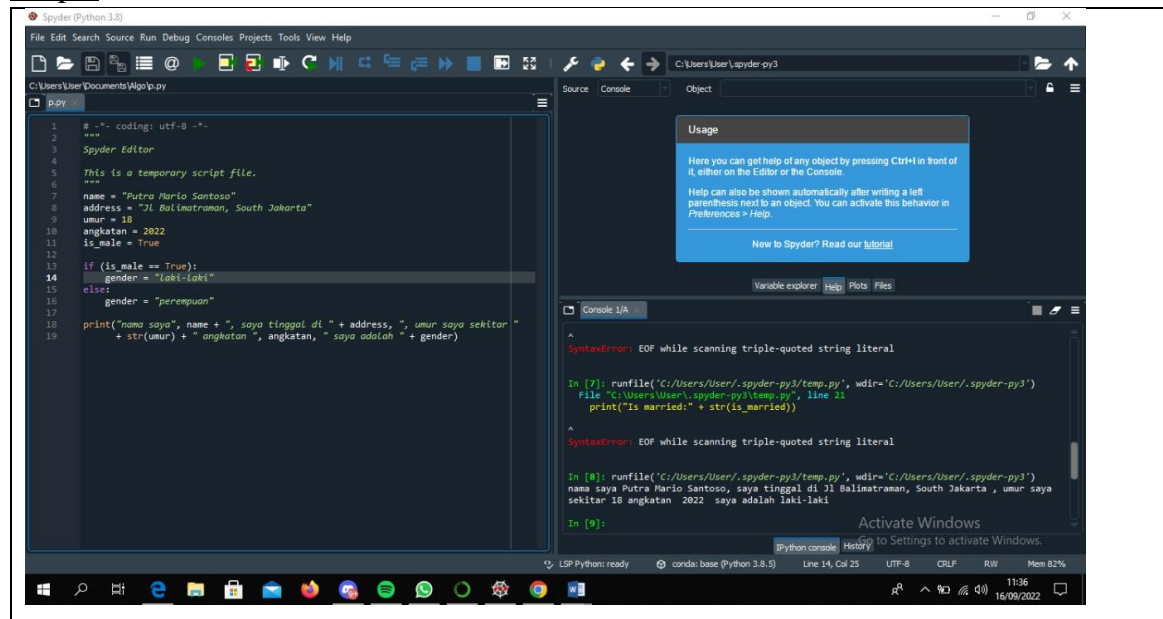
#### Source Code

```
name = "Putra Mario Santoso"
address = "Jl Balimatraman, South Jakarta"
umur = 18
angkatan = 2022
is_male = True

if (is_male == True):
    gender = "laki-laki"
else:
    gender = "perempuan"

print("nama saya", name + ", saya tinggal di " + address, ", umur saya sekitar "
      + str(umur) + " angkatan ", angkatan, " saya adalah " + gender)
```

#### Output



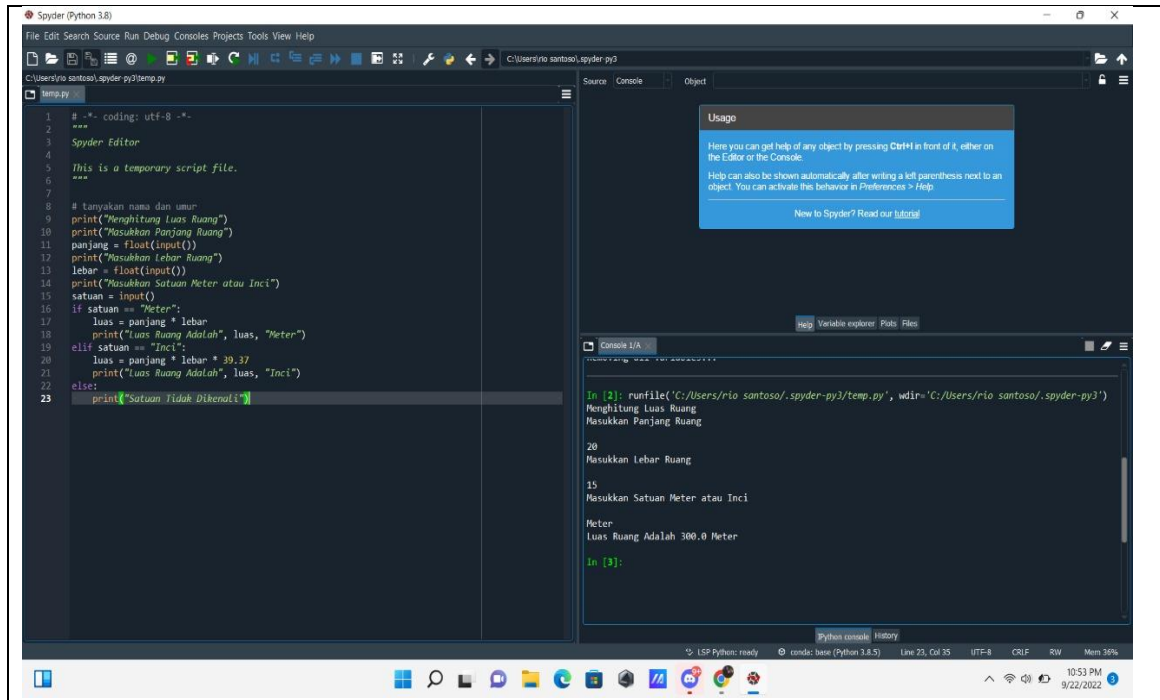
## b. Latihan Kedua

Buatlah sebuah program yang meminta user memasukkan/menginputkan panjang dan lebar dari sebuah ruangan. Satuan yang digunakan juga diminta atau diinput oleh user, apakah dalam satuan meter atau inci. Program dapat menampilkan Luas. ditulis menggunakan bahasa pemrograman Python.

Source Code

```
print("Menghitung Luas Ruang")
print("Masukkan Panjang Ruang")
panjang = float(input())
print("Masukkan Lebar Ruang")
lebar = float(input())
print("Masukkan Satuan Meter atau Inci")
satuan = input()
if satuan == "Meter":
    luas = panjang * lebar
    print("Luas Ruang Adalah", luas, "Meter")
elif satuan == "Inci":
    luas = panjang * lebar * 39.37
    print("Luas Ruang Adalah", luas, "Inci")
else:
    print("Satuan Tidak Dikenali")
```

Output



#### 4. File Praktikum

Github Repository:

`print("Taruh link github repository praktikum kalian disini yaa...")`

#### 5. Soal Latihan

Soal:

1. Terdapat dua jenis metode eksekusi yang dilakukan dalam bahasa pemrograman, sebutkan perbedaan secara mendetail dari kedua metode eksekusi tersebut?
2. Deskripsikan serta narasikan jalannya alur source code program yang sebelumnya telah kalian buat pada Elemen Kompetensi Latihan Kedua!

Jawaban:

1. Program dapat dijalankan dengan metode interpreter dan skrip. Metode interpreter dijalankan dengan mengeksekusi python per-haris sedangkan skrip menjalankan kode dengan sekaligus.
2. Program meminta pengguna memasukkan panjang dan lebar dari sebuah ruangan beserta satuannya, program kemudian menyaring satuan melalui perbandingan. Program mengkalculasi panjang dan lebar untuk mendapatkan luas. dan program mengembalikan data-data yang telah diolah

#### 6. Kesimpulan

- a. Dalam pengerjaan program dengan bahasa pemrograman Python, kita harus benar-benar teliti dalam menginputkan suatu fungsi untuk menampilkan suatu keluaran pada layar dengan sesuai.



- b. Kita dapat mengetahui Dari praktikum kali ini, kita mengetahui cara meminta input pengguna kemudian menyimpannya ke sebuah variabel, mengolahnya melalui perbandingan dan operasi aritmatika, kemudian mengembalikannya. Kita juga mengetahui cara menyimpan file ke repositori Github

#### 7. Cek List (✓)

No	Elemen Kompetensi	Penyelesaian	
		Selesai	Tidak Selesai
1.	Latihan Pertama	✓	
2.	Latihan Kedua	✓	

#### 8. Formulir Umpan Balik

No	Elemen Kompetensi	Waktu Pengerjaan	Kriteria
1.	Latihan Pertama	13Menit	...
2.	Latihan Kedua	20 Menit	...

Keterangan:

1. Menarik
2. Baik
3. Cukup
4. Kurang

