

# Tugas Pemrograman II chapter 2

Putri Nella (1184017)

October 2019

## 1 Jenis-Jenis Variable dan Cara Pemakaian Variable pada Kode Python

### 1.1 Jenis-Jenis Variable

Variabel merupakan lokasi pada memori yang digunakan untuk menyimpan nilai. Pada saat kita akan membuat sebuah variabel, kita 'memesan' tempat di dalam pada memori. Tempat tersebut dapat diisi menggunakan data atau objek, baik itu bilangan bulat (integer), pecahan (float), karakter (string), dan lain – lain. Pada Python sendiri terdapat dua jenis variable yaitu:

1. Variable Global merupakan variable yang di-set pada luar fungsi, sehingga variabel global hanya dikenali di semua lingkungan program yang dibuat.
2. variable Local adalah variable yang dapat di definisikan pada dalam fungsi saja.

### 1.2 Cara Pemakaian Variable Pada Kode Python

1. Variabel Global yang bisa diakses dari seluruh tempat dimanapun pada dalam program. Untuk menggunakan variabel global dalam suatu fungsi, variabel global harus dideklarasikan didalam fungsi. Global dapat diakses oleh fungsi apa pun, tetapi hanya dapat dimodifikasi jika Anda secara langsung dapat di deklarasikan pada fungsi dengan kata kunci 'global' di dalam fungsi. Deklarasi eksplisit dengan menggunakan global (variable name) di dalam suatu fungsi.
2. variabel lokal hanya bisa diakses dari dalam fungsi di mana dia hanya dapat di definisikan. Jika ada variabel yang dideklarasikan pada suatu fungsi, variabel ini tidak ada kaitannya dengan variabel lain dengan nama yang sama diluar fungsi, yaitu dapat juga dikatakan nama variabel hanya lokal untuk fungsi.

## 2 Cara Kode Untuk Meminta Input dari User dan Cara Melakukan Output Keluar Layar.

cara untuk meminta input yaitu dengan menggunakan fungsi operasi input adalah fungsi `input()` yang akan membuat program kita lebih interaktif, kita dapat meminta input atau masukan dari user sehingga akan lebih menarik. selanjutnya untuk meminta output ke layar Kita dapat menggunakan fungsi `print()` yang merupakan fungsi bawaan untuk melakukan operasi output

## 3 Operator Dasar Aritmatika, (+, \*, -, /) dan Cara Mengubah String ke Integer dan Integer ke String.

### 3.1 Operator Aritmatika

Operator aritmatika merupakan operator yang paling sering digunakan dalam pemrograman. Operator aritmatika terdiri dari:

1. Penjumlahan (+)
2. Pengurangan (-)
3. Perkalian (\*)
4. pengurangan (-)
5. Pembagian (/)
6. sisa bagi
7. Pemangkatan (\*\*)

### 3.2 Mengubah String ke Integer

Tipe data string merupakan tipe data yang dapat menampung sebuah teks. Namun, kita juga dapat mengkonversi/mengubahnya ke tipe data lain. salah satunya kita dapat mengubahnya ke integer. Tetapi, Teks yang dapat kita konversi adalah teks yg berisi angka dan tidak boleh ada karakter pun yang berupa huruf. Untuk lebih jelasnya kita lihat dibawah ini...

```
a = '1212' (variabel/angka yang akan di konversi.)  
integer = int(a) (konversi string ke integer)  
print(integer) (untuk mencetak hasil.)
```

### 3.3 Mengubah Integer ke String

Tipe data integer merupakan tipe data dalam bentuk bilangan bulat. Namun kita dapat mengkonversinya atau mengubahnya ke tipe data yang lain. Salah satunya yaitu mengubahnya ke string. Berikut adalah caranya....

```
a=100 (contoh variabel/angka yang akan di konversi.)
string = str(a) (konversi integer ke string)
print(string) (mencetak hasil nya.)
```

## 4 Penjelasan Sintak untuk Perulangan dan Jenis contoh Kode dan Cara Pakainya Pada Python.

Python sendiri memiliki tiga jenis pengulangan yang harus kita ketahui untuk membuat sebuah aplikasi dengan menggunakan Python.

1. Pengulangan yang pertama yaitu while. while berfungsi untuk membuat kondisi tertentu ,untuk menghentikan pengulangan menggunakan while kita harus menggunakan looping yang tidak pasti.

contoh kode while yaitu:

```
i = 0
while True:
    if i > 10:
        print "Saat ini i bernilai: ", i
        i = i + 1
    elif i <= 10:
        break
```

2. Pengulangan kedua yaitu Pengulangan for yang biasa digunakan untuk pengulangan yang sudah jelas banyaknya. Misalnya ,jika kita ingin mengulang sebuah pengulangan sampai dengan 10 kali.

Berikut ini merupakan contoh kode untuk pengulangan for:

```
for i in range(0, 10):
    print i
```

selain yang diatas pengulangan for juga sering digunakan untuk mengulang literatur seperti list.berikut adalah contohnya..

```
dragonball_super_character = ["SonGoku", "Vegeta", "Beerus", "Trunks", "Whiz", "Champa"]
for character in dragonball_super_character :
    print character
```

## 5 Cara Pakai Sintak Untuk Memilih Kondisi (if)

### 5.1 Jenis Kondisi dan contoh Sintaknya

Terdapat tiga macam kondisional yang ada di Python, dan dapat digunakan

untuk membangun alur logika untuk program Anda. Berikut adalah contohnya..

1. Kondisi If

```
nilai = 9
if(nilai > 7):
    print("Selamat Anda Lulus")
if(nilai > 10):
    print("Selamat Anda Lulus")
```

2. If Else

```
nilai = 3
if(nilai > 7):
    print("Selamat Anda Lulus")
else:
    print("Maaf Anda Tidak Lulus")
```

3. Kondisi Elif

```
hari_ini = "Minggu"
if(hari_ini == "Senin") :
    print("Saya akan kuliah")
elif(hari_ini == "Selasa") :
    print("Saya akan kuliah")
elif(hari_ini == "Rabu") :
    print("Saya akan kuliah")
elif(hari_ini == "Kamis") :
    print("Saya akan kuliah")
elif(hari_ini == "Jumat") :
    print("Saya akan kuliah")
elif(hari_ini == "Sabtu") :
    print("Saya akan kuliah")
elif(hari_ini == "Minggu") :
    print("Saya akan libur")
```

## 6 Contoh Error yang Biasa Ditemukan pada Python Dalam Mengerjakan Tugas Ini

1. Syntax Error Syntax error adalah suatu keadaan atau kondisi ketika ada kesalahan penulisan kode pada program python hal ini menyebabkan program tidak dapat dijalankan. contohnya kesalahan pemberian titik dua atau tanda kutip. Output pemberitahuan error nya yaitu invalid syntax. Yang harus dilakukan saat terjadi syntax error pada kode program yaitu memperbaiki penulisan kodenya.

2. Exceptions merupakan suatu keadaan yang pada saat penulisan syntax sudah benar, namun kesalahan terjadi karena syntax tidak dapat dieksekusi. Banyak hal yang dapat menyebabkan terjadinya Exceptions, mulai dari kesalahan matematika, kesalahan nama function, kesalahan library, dan lain-lain.
3. selanjutnya adalah Name Error yang merupakan exception yang terjadi pada saat kode melakukan eksekusi terhadap local name atau global name yang tidak terdefiniskan. contohnya pada saat menjumlahkan variable yang tidak didefinisikan, memanggil function yang tidak ada, dan lain-lain.
4. TypeError merupakan exception yang akan terjadi saat melakukan eksekusi terhadap suatu operasi atau fungsi dengan type object yang tidak sesuai sehingga terjadilah error.

## 6.1 Penanganan Error

Berikut adalah salah satu contoh kode untuk menangani error:

```
keepasking = True
while keepasking :
    x = int(input("Enter a number : "))
    print("Dividing 50 by", x, "will give you : ", 50/x)
```