





# **TEAM MEMBERS:**

# **MILLENIA WINADYA PUTRI**

# **LUTFIA HUMAIROSI**

**ALDIVA WIBOWO** 

**ASPRIZAL RIZKY** 

**GILANG RAHMAT R** 







# **MATERIALS OVERVIEW**

- 1. BASIC PROGRAMMING I CONDITIONS
- 2. BASIC PROGRAMMING II ITERATIONS
- 3. BASIC PROGRAMMING III ARRAY & OTHER DATA TYPES





# **SESSION 1: BASIC PROGRAMMING I - CONDITIONS**

## A. CONDITIONAL STATEMENT

Sebagai dasar pengambilan keputusan. 3 tipe conditional statement, yaitu If, If..Else, dan Elif.

## If Statement

Jika benar, perintah akan dijalankan

jika salah, perintah tidak akan berjalan

pernyataan pada dua kondisi

## If. Else Statement

➢ DioitalSkola

Jika pernyataan pertama benar, perintah akan dijalankan.

```
x = 8
if x == 8:
  print('kamu benar')
else:
  print ('kamu salah')
kamu benar
```

### Elif Statement

```
x = 6
if x == 8:
  print('kamu benar')
elif x < 8:
  print ('lebih kecil dari 8')
else:
  print('lebih besar dari 8')
lebih kecil dari 8</pre>
```

jika pernyataan pertama salah, pernyataan kedua dijalanka

```
x = 8
if x == 6:
  print('kamu benar')
else:
  print ('kamu salah')
kamu salah
```

## **Nested If Statement**

(kombinasi dari dua atau lebih pernyataan bersyarat)

```
x = 22
if x > 10:
  print('lebih dari sepuluh,')
  if x > 20:
    print ('dan lebih dari 20')
  else:
    print ('tidak lebih dari 10')
else:
  print ('kurang dari 10')

lebih dari sepuluh,
dan lebih dari 20
```

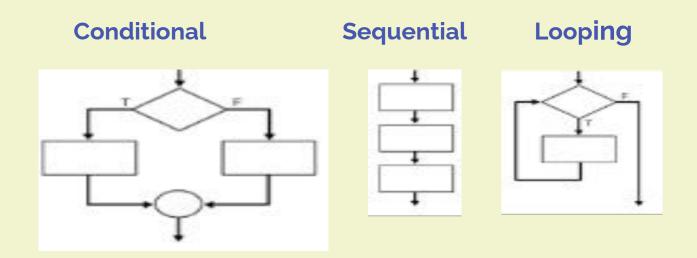


# **B. PSEUDOCODE**

Bahasa sederhana dari suatu algoritma pemrograman. Biasanya digambarkan dalam bentuk flowchart.

# C. CONTROL FLOW

3 jenis umum control structure:





## **SESSION 2: BASIC PROGRAMMING II - ITERATIONS**



- ITERATION OR LOOP adalah proses yang berulang dalam tujuan mencapai sesuatu yang diinginkan atau memperoleh output yang kita inginkan.
- Type Iteration:
- a) Definite iteration (For LOOP), melakukan iterasi sejumlah banyak iterasi yang kita tentukan di awal, misalnya kita melakukan iterasi 10 kali, maka iterasi akan dilakukan 10 kali sampai selesai.
- b) Indefinite iteration (While LOOP), kita tidak akan tahu berapa kali dia melakukan iterasi yag pasti dia akan berhenti jika kondisinya dipenuhi.

For {subject} in {iterable thing }

{you guys take an action }

or

While (condition is not true )

{you guys keep in actions }

#### CONTOH:

➢ DigitalSkola

★ For student in data science class.

write "hi" -----à tulisan 'hi" akan ditulis sebanyak item atau jumlah murid di data science class.

**★** For num in range 1-10:

write num ----à dari range 1-10 dia hanya membaca range 1-9

★ For num in range 1-10

Write num +2 ----à dari range 1-10 dia hanya membaca range 1-9, untuk outputya dia akan membaca terus, satu per satu, num +2 =4 sampai dengan num 9.

**For** num **in** range 1-10 :

If num is odd: write "hi"

else write "hello" ----à odd artinya ganjil, jika numnya ganjil dia akan menulis "hi" sisanya ditulis "hello". Karena hanya ada angka ganjil dan genap, maka outputnya : hi ! à 1, hello ! à 2, hi ! à 3 ......, dst

★ num =0

while num less than 10:

num = num +2

write num ----à while artinya dia mengakui loop setelah < 10 , namun dia akan berhenti setelah > 10



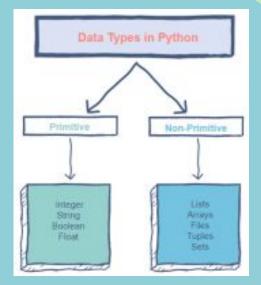


#### **APA ITU ARRAY?**

Array adalah sebuah koleksi sequensial dari beberapa komponen/elemen yang ada dan bisa dikenali melalui sebuah index atau angka yang dimulai dari o. Pada Python ada sebuah *library* yang bernama *Numpy*, yang berfungsi untuk mengoptimasi fungsi-fungsi *Array*.

- Array memberi kita cara untuk menyimpan dan mengatur data, dan kita dapat menggunakan metode Python bawaan untuk mengambil atau mengubah data itu.
- Array memudahkan untuk melakukan operasi yang sama pada beberapa nilai secara bersamaan.

#### **DATA TYPES**





#### Ada empat tipe data koleksi dalam bahasa pemrograman Python:

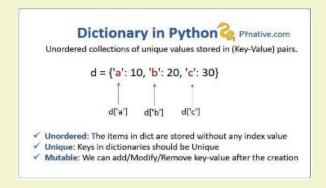


#### 1. LIST



digunakan untuk menyimpan koleksi item heterogen, mereka dapat dikenali dengan tanda kurung siku yang menahan elemen dan dipisahkan dengan koma.

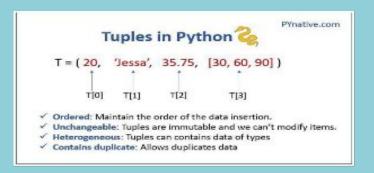
#### 2. DICTIONARY

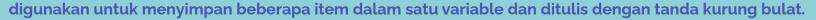




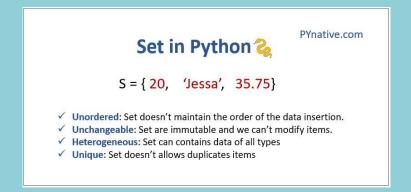
digunakan untuk menyimpan nilai data dalam pasangan key-value.

#### 3. TUPLES





#### 4. SET



digunakan untuk menyimpan beberapa item dalam satu variabel dan itulis dengan kurung kurawal.







# - THANCS-