



**MODUL PRAKTIKUM**

**DASAR PEMROGRAMAN**

**INF1004**

Penyusun :

*Naufal Azmi Verdikha, M.Eng.*

Teknik Informatika  
Fakultas Sains & Teknologi  
Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur

Samarinda, 2018

# Praktikum 4:

# Struktur Kontrol

## Pokok Bahasan:

- ❖ Struktur Kontrol

## Tujuan Pembelajaran:

- ✓ Mengimplementasikan struktur kontrol dari *Python 3*

## Struktur Kontrol:

### 1. Ekspresi if (Kondisi)

suatu struktur kondisi menggunakan keyword *if* dan diikuti dengan suatu kondisi (*boolean expression*). Sedangkan di bawahnya terdapat *block code* dengan indentasi 4 spasi/1 tab yang merupakan kode yang akan dieksekusi jika suatu kondisi terpenuhi (**True**), jika tidak (**False**) maka *block code* tersebut tidak akan dieksekusi.

#### Contoh

```
umur = input("Berapakah umur anda? ")
umur = int(umur)
if umur < 30 :
    print("Anda masih muda!")
print("Terima Kasih")
```

Berapakah umur anda? 31  
Terima Kasih  
>>> |

#### Percobaan & Latihan 4.1

Jalankan perintah berikut :

```
nim = input("Masukkan 2 digit terakhir nim anda? ")
nim = int(nim)
if nim < 50 :
    print("Anda masih muda!")
print("Terima Kasih")
```

Soal :

- Berikan tampilan output dan keterangan penjelasan !
- Jika nilai input yang diberikan kurang dari 50, mengapa tidak ada output yang muncul ?

### 2. Expresi if... elif...

Python menggunakan keyword *elif* untuk mengekspresikan kondisi-kondisi diluar kondisi yang diekspresikan dengan *if*.

### Contoh

```
umur = input("Berapakah umur Anda? ")
umur = int(umur)
if umur < 30 :
    print("Anda masih muda!")
elif umur >= 30 and umur <= 55:
    print("Masa emas karir anda")
elif umur > 55 :
    print("Anda sudah pensiun")
print("Terima Kasih")
```

```
-----
Berapakah umur Anda? 31
Masa emas karir anda
Terima Kasih
>>>
===== RESTART
Berapakah umur Anda? 29
Anda masih muda!
Terima Kasih
>>>
===== RESTART
Berapakah umur Anda? 56
Anda sudah pensiun
Terima Kasih
```

### Percobaan & Latihan 4.2

Penjelasan :

Program yang memberikan inputan (“Kelas berapa anda sekarang? ”)

Jika inputan yang diterima **1 – 6** maka akan memberikan **output** (“Anda masih SD”), **7 – 9** untuk **output** SMP, **10 – 12** untuk **output** SMA/SMK, dan **13 dst** untuk **output** (“Anda sudah lulus sekolah”).

Soal :

- Buatlah program sesuai dengan penjelasan diatas menggunakan perintah **if & elif**!
- Berikan SS syntax programnya dan tampilan output serta keterangan penjelasan!

## 3. Ekspresi else

*else* dapat digunakan jika kondisi-kondisi yang diberikan tidak ada yang sesuai. *else* dapat digunakan berpadangan dengan *if* saja sehingga membentuk pola *if... else...*, atau dapat berpasangan dengan baik dengan *if* dan *elif* sehingga membentuk format *if... elif... else...*

### Contoh

```

nilai = float(input("Nilai Anda? "))
if nilai >= 80 and nilai <= 100 :
    print("Grade A")
elif nilai >= 70 and nilai < 80 :
    print("Grade B")
elif nilai >= 60 and nilai < 70 :
    print("Grade C")
elif nilai >= 50 and nilai < 60 :
    print("Grade D")
elif nilai >= 0 and nilai < 50 :
    print("Grade E")
else :
    print("Nilai yang dimasukan harus 0-100")

```

```

Nilai Anda? 101
Nilai yang dimasukan harus 0-100
>>>
===== RESTART: D:/Pyth
Nilai Anda? 100
Grade A
>>>
===== RESTART: D:/Pyth
Nilai Anda? 0
Grade E
>>> |

```

### Percobaan & Latihan 4.3

Penjelasan :

Program yang memberikan inputan float (“**Berapa tinggi badan anda?** ”)

Jika inputan yang diterima **kurang dari 154** outputnya **terlalu pendek**, **154-165** outputnya **cukup ideal**, **166-170** outputnya **Ideal**, **171-176** outputnya **cukup tinggi**, Selain dari itu **Abnormal/Berlebih**.

Jalankan perintah berikut :

Soal :

- Buatlah program sesuai dengan penjelasan diatas menggunakan perintah **if, elif & else!**
- Berikan SS syntax programnya dan tampilan output serta keterangan penjelasan!

## 4. Struktur Kontrol Bersarang

Suatu struktur kontrol memungkinkan dapat bersarang pada struktur kontrol yang lain. Misalkan terdapat variabel  $x$  dan  $y$ .

### Contoh

```
x = int(input("Masukkan nilai x = "))
y = int(input("Masukkan nilai y = "))

if x == y :
    print("x dan y bernilai sama")
else:
    if x < y :
        print("x kurang dari y")
    else:
        print("x lebih besar dari y")
```

Masukkan nilai x = 1  
Masukkan nilai y = 1  
x dan y bernilai sama  
>>>  
===== RESTART: >>>  
Masukkan nilai x = 2  
Masukkan nilai y = 1  
x lebih besar dari y  
>>>  
===== RESTART: >>>  
Masukkan nilai x = 1  
Masukkan nilai y = 2  
x kurang dari y

### Percobaan & Latihan 4.4

#### Penjelasan

Program memiliki 2 variabel inputan X dan Y dengan kondisi :

1. Jika X **tidak sama dengan** Y maka outputnya **x dan y bernilai berbeda**
2. Jika X **sama dengan** Y outputnya **x dan y bernilai sama**
3. Jika X **lebih dari sama dengan** Y outputnya **X lebih besar atau sama dengan Y**
4. Selain dari itu outputnya **X kurang dari atau sama dengan Y**

#### Soal :

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

## 5. Struktur Kontrol Satu Baris

Suatu struktur kontrol sangat mungkin untuk dituliskan dalam satu baris (*inline*).

### Contoh

```
umur = int(input("Berapakah Umur Anda?"))
if umur < 18 : print("Belum Cukup Umur! Tidak Boleh Masuk!")
```

Berapakah Umur Anda?7  
Belum Cukup Umur! Tidak Boleh Masuk!

Atau

```
umur = int(input("Berapakah Umur Anda?"))
print("Belum Cukup Umur") if umur < 18 else print("Silahkan mendaftar")
```

Berapakah Umur Anda?19  
Silahkan mendaftar

### Percobaan & Latihan 4.5

Penjelasan

Program merupakan **Struktur Kontrol Satu Baris**

Program memiliki perintah if & else

Soal :

- Buatlah program sesuai dengan penjelasan diatas, dan buatlah semenarik mungkin!
- Berikan SS syntax programnya dan tampilan output serta keterangan penjelasan!

### Laporan Resmi:

- Buatlah hasil dan analisa dari **Percobaan & Latihan 4.1** sampai dengan **4.5**
- Berikan kesimpulan dari praktikum 4.