

Dasar Sistem Komputer

Pertemuan ke 11

Buat program dengan Bahasa Python untuk :

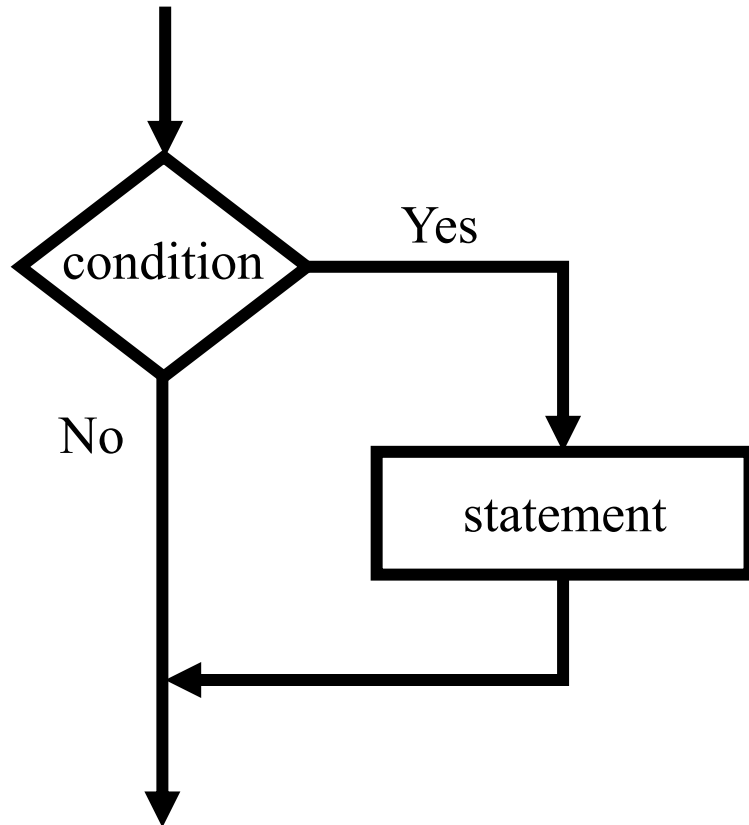
1. Mencetak nama mahasiswa, nomor pokok dan program studi dengan data diinputkan
2. Membuat program konversi mata uang dari rupiah ke dolar
3. Mencetak besar nya luas segitiga siku-siku dengan nilai alas dan sisi miring segitiga diinputkan
4. Mencetak Nilai Akhir Mahasiswa dimana input dari program adalah Nama Mahasiswa, nomor pokok, nama matakuliah, Nilai UTS dan Nilai UAS. Nilai akhir adalah jumlah dari 40% nilai UTS dan 60% nilai UAS.

DECISION / PERCABANGAN

(Pernyataan IF)

Percabangan merupakan suatu sintaks dalam pemrograman python yang mensyaratkan suatu kondisi tertentu agar statemen atau kode program tersebut dapat dijalankan. Pernyataan **if** akan memeriksa suatu persyaratan dan menentukan apakah syarat tersebut **benar** atau **salah**, kemudian melakukan pekerjaan sesuai dengan nilai pernyataan tersebut.

1. If - Then Statement



If-Then Statement merupakan percabangan yang paling simple, digunakan untuk menyeleksi suatu kondisi, bila kondisi yang diseleksi terpenuhi, maka statement tersebut akan diproses.

```
if (kondisi) :  
    pernyataan
```

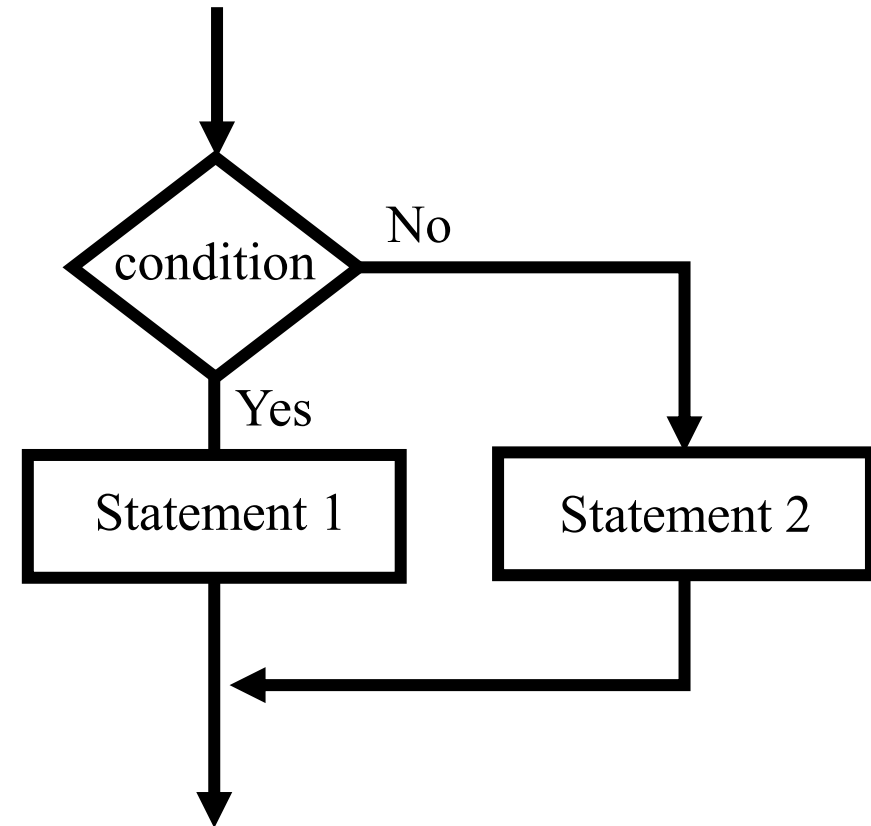
Kondisi → Variabel Relation Value

Contoh

Program menentukan suhu tubuh dengan satu pernyataan

```
suhu=input("Masukan Nilai Suhu Tubuh : ")  
if suhu>38:  
    Print("Suhu Tinggi")
```

2. If - Then – Else Statement



If-Then-Else Statement merupakan percabangan ganda, dimana terdapat dua pernyataan (statement) untuk menyeleksi suatu kondisi, bila kondisi yang diseleksi terpenuhi, maka statement yang mengikuti **THEN** akan diproses. Sebaliknya, bila kondisi yang diseleksi tidak terpenuhi, maka statement yang mengikuti **ELSE** akan diproses.

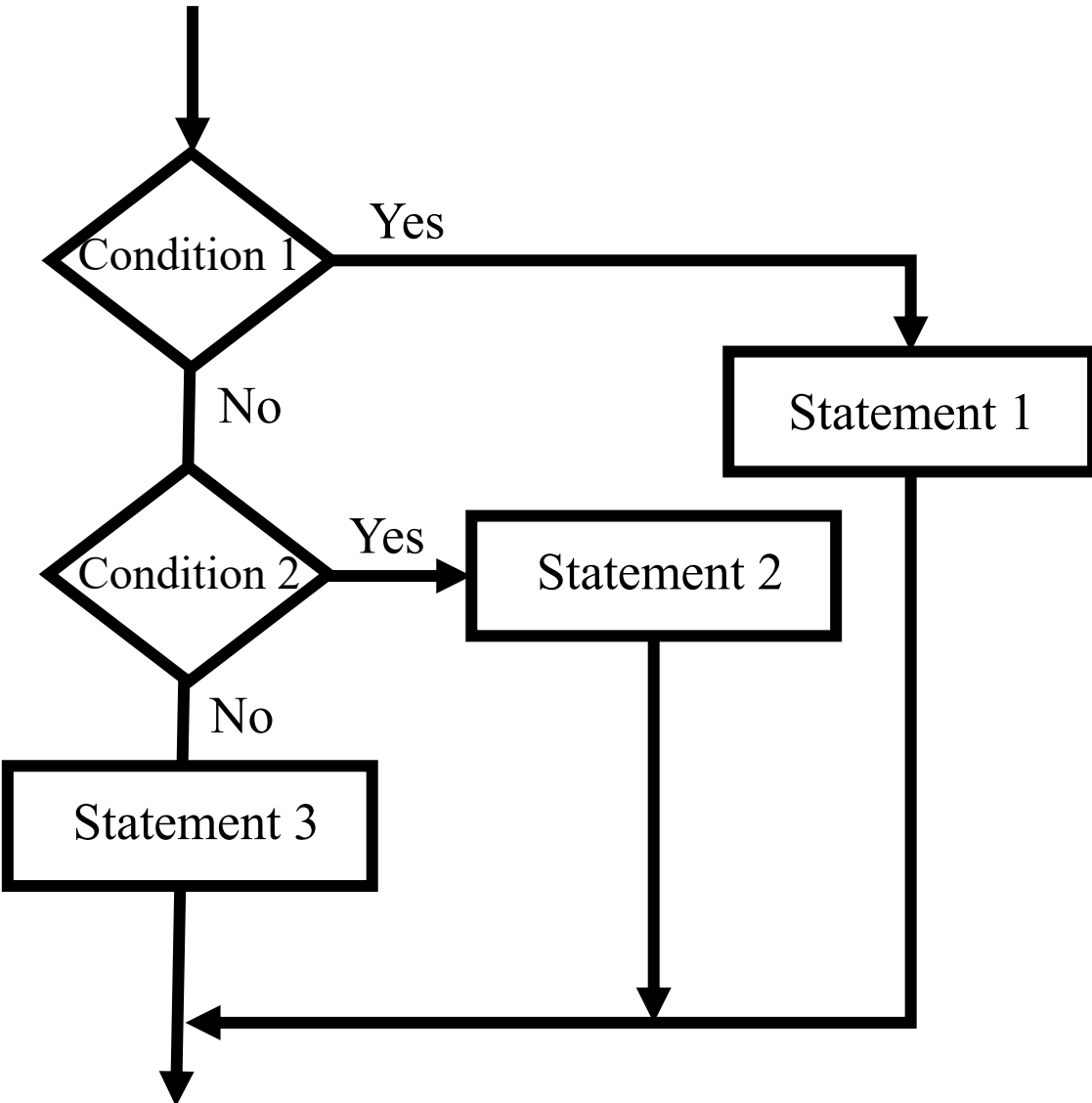
```
if (kondisi):  
    Pernyataan 1  
else:  
    Pernyataan 2
```

Contoh

Program menentukan suhu tubuh dengan dua pernyataan

```
suhu=input("Masukan Nilai Suhu Tubuh : ")  
if suhu>38:  
    Print("Suhu Tinggi")  
else:  
    Print("Suhu Normal")
```

3. If - Then – Else If - Else Statement (Nested If)



If-Then-Else If-Else Statement atau If bersarang (nested If) merupakan percabangan If didalam If. Terkadang setelah menyeleksi beberapa kondisi, kita perlu menyeleksinya kembali dengan lebih spesifik untuk mendapatkan hasil yang diinginkan.

```
if (kondisi 1) :  
    Pernyataan 1  
elif (kondisi 2) :  
    Pernyataan 2  
else:  
    Pernyataan 3
```

Contoh

Program menentukan suhu tubuh dengan tiga pernyataan

```
suhu=input("Masukan Nilai Suhu Tubuh : ")
if suhu>=38:
    Print("Suhu Tinggi")
elif suhu>=36:
    Print("Suhu Normal")
else:
    Print("Suhu Rendah")
```

Soal

Buat program untuk :

1. Menentukan angka yang diinputkan merupakan bilangan ganjil atau bilangan genap
2. Menentukan tahun yang diinputkan merupakan tahun kabisat atau bukan
3. Menentukan BMI seseorang dengan berat badan dan tinggi badan diinputkan.

Tabel Body Mass Index (BMI)	
BMI	Status Berat Badan
< 18,5	Kurus
18,5 - 22,9	Normal
23 - 24,9	Gendut
25 - 29,9	Obesitas Kelas 1
> 30	Obesitas Kelas 2