

MODUL II PENYELEKSIAN KONDISI

Tujuan :

Mampu memahami dan menjelaskan macam – macam penyeleksian kondisi yang terdapat pada Algoritma Pemrograman.

Tugas Pendahuluan

1. Jelaskan Pengertian Penyeleksian kondisi
2. Sebutkan macam – macam Penyeleksian kondisi
3. Tuliskan contoh soal dengan menggunakan Penyeleksian kondisi dan jelaskan script nya.
4. Jelaskan fungsi dari Penyeleksian Kondisi

1. Dasar Teori

1.1. Pengertian Penyeleksian Kondisi

Pada umumnya dalam membuat program, selalu ada seleksi dimana diperlukan pengecekan suatu kondisi untuk mengarahkan program agar berjalan sesuai keinginan. Pada Python untuk melakukan suatu pengecekan kondisi, terdapat tiga macam statemen. Antara lain :

1. Perintah if
2. Perintah if – else
3. Perintah if – elif– else
4. Perintah If bersarang

1.2. Perintah If

Bentuk umum perintah if :

```
if (kondisi) :  
    statemen
```

Statemen if digunakan untuk melakukan penyeleksian dimana jika kondisi bernilai benar maka program akan mengeksekusi statemen dibawahnya. Dalam python, untuk penulisan pengkondisian dan statemen di pisahkan oleh tanda titik dua (:). Contohnya,

```
#Program Perintah if  
nama = "python"  
if nama == "python":  
    print ("Hallo " + nama)
```

Untuk setiap penulisan perintah if setelah penentuan kondisi maka dilanjutkan dengan penulisan tanda titik dua (:). Tanda titik dua ini berarti jika kondisi bernilai benar maka statemen-statemen setelah tanda titik dua akan di jalankan.

1.3. Perintah If – Else

Statemen if – else digunakan untuk melakukan penyeleksian kondisi dimana jika kondisi bernilai benar maka program akan mengeksekusi statemen 1. Namun, jika nilai kondisi bernilai salah maka statemen 2 yang akan dieksekusi.

Bentuk umum perintah *if – else*:

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

```
1 Kunci = "Python"  
2 password = input("Masukan Password : ")  
3 if password == Kunci :  
4     print("Password Benar")  
5 else:  
6     print("Password Salah")  
7
```

1.4 Perintah If – Elif –Else

Statemen if – else - elif digunakan untuk melakukan penyeleksian kondisi dimana kondisi yang diberikan lebih dari 1 kondisi atau memiliki beberapa kondisi. Jika kondisi pertama bernilai benar maka lakukan seleksi kondisi ke-dua dan seterusnya. Bentuk umum perintah if – else – elif :

```
if ( kondisi 1 ) :  
    statemen  
elif ( kondisi 2 ) :  
    statemen  
else:  
    statemen
```

```
#Program Perinta if-elif-else  
angka = int (input("Masukkan sebuah bilangan : "))  
if angka > 0:  
    print ("Angka merupakan Bilangan Positif")  
  
elif angka < 0:  
    print ("Angka merupakan Bilangan Negatif")  
  
else:  
    print ("Angka merupakan 0")
```

1.5 If Bersarang

Kondisi bersarang adalah suatu kondisi di dalam kondisi tertentu, Jika terdapat 2 cabang kondisi maka di dalam salah satu cabang kondisi tersebut dapat pula di isi suatu kondisi tertentu. Misalnya :

```
#Program If Bersarang
x = int(input("Masukkan nilai x="))
y = int(input("Masukkan nilai y="))
if x == y:
    print ("nilai", x ,"dan" ,y ,"mempunyai nilai yang sama")
else :
    if x > y :
        print (x, "lebih besar dari", y)
    if x < y :
        print (x, "lebih kecil dari", y)
```

2. Praktikum

Latihan 1

1.Di bawah ini adalah contoh program Penyeleksian kondisi pada Bahasa pemrograman Python:

```
8 nomor_acak = 7
9 print ('tebak nomor acak dari 1 - 10')
10 tebakkan = int(input('Tebakan anda (bil bulat): '))
11 if tebakkan == nomor_acak:
12     print ('Selamat! tebakkan anda benar')
13     print ('tapi tidak ada hadiah untuk anda :(')
14 elif tebakkan < nomor_acak:
15     print ('tebakkan anda terlalu kecil')
16 else:
17     print ('tebakkan anda terlalu besar')
18     print ('selesai')
19
```

2. Contoh program Penyeleksian kondisi

```
1 a=int(input("Masukan umur: "))
2 if a <= 15 :
3     print("Muda")
4 elif a<=20 :
5
6     print("Remaja")
7 else:
8     print("Tua")
```

3. menentukan ganjil genap

```
#ganjil genap
nilai = int(input("masukkan angka: "))

if nilai%2:
    print("bilangan ganjil")
else:
    print("bilangan genap")
```

Latihan 2

1. Buatlah program jika andi memasukan nilai 1 sampai 9 , maka outputnya “angka anda satu “ –“angka anda Sembilan “ menggunakan operasi if elif dan else

```
buatlah program j
#angka ke kata
a = int(input("masukan angka (0~9): "))
if a==0:
    print("angka anda nol")
elif a==1:
    print("angka anda satu")
elif a==2:
    print("angka anda dua")
elif a==3:
    print("angk anda tiga")
elif a==4:
    print("angka anda empat")
elif a==5:
    print("angka anda lima")
elif a==6:
    print("angka anda enam")
elif a==7:
    print("angka anda tujuh")
elif a==8:
    print("angka anda delapan")
elif a==9:
    print("angka anda sembilan")
else :
    print("angka anda not found")
```

Tugas Praktikum

Kerjakan tugas praktikum berikut:

1. Buatlah program python untuk menentukan sebuah bilangan termasuk bilangan positif atau negatif
2. Buatlah program yang :
 - 1). Meminta input dua buah angka dari user dan menempatkannya pada variable masing-masing.
 - 2). Jika angka pertama lebih besar dari angka kedua, tukar isi kedua variable.
 - 3). Tampilkan nilai kedua variable ke layar
2. Buat sebuah program berupa permainan (gunting/batu/kertas) yang dapat dimainkan oleh dua orang. Kedua pemain menginput pilihan masing-masing (batu/gunting/kertas), kemudian komputer melakukan perbandingan untuk melihat siapa yang menang dan siapa yang kalah