

MODUL 5

PERULANGAN WHILE-DO DAN DO-WHILE

1.1 Tujuan Praktikum

1. Mahasiswa dapat memahami, membuat, dan menjalankan perulangan while do pada bahasa python.
2. Mahasiswa dapat memahami, membuat, dan menjalankan perulangan do while pada bahasa python.

1.2 Materi Praktikum

While-do adalah salah satu perulangan yang digunakan untuk menjalankan sebuah kondisi tertentu bernilai **True**. Pada perulangan **while-do**, kondisi diperiksa terlebih dahulu sebelum kode di dalam perulangan dieksekusi. Jika kondisi pada while bernilai **True** maka kondisi akan dijalankan sampai kondisi tersebut tidak terpenuhi sedangkan jika kondisi bernilai **False** sejak awal, maka kode didalam While-do tidak akan dijalankan sama sekali. Perulangan **while-do** cocok digunakan ketika jumlah iterasi tidak pasti, namun bergantung pada kondisi tertentu yang terus diperiksa setiap iterasi.

Do-while adalah bentuk perulangan dimana untuk perulangan pertama kode akan dijalankan terlebih dahulu sebelum pengecekan kondisi, sehingga perulangan selalu dijalankan setidaknya satu kali, terlepas dari apakah kondisi awal benar atau salah. Python tidak memiliki struktur perulangan **do-while** secara langsung seperti bahasa lain (misalnya C, Java, atau PHP), perilaku serupa dapat dicapai dengan teknik tertentu, seperti menggunakan perulangan **while True** dan **break** untuk memastikan kode didalam while dijalankan minimal satu kali sebelum kondisi dihentikan.

Berikut penulisan while-do pada pemrograman python:

```
while kondisi:  
    //kode yang akan dijalankan
```

1.3 Kegiatan Praktikum

1. Program perulangan menampilkan angka 1 – 5 dengan while-do:

```
x = 1  
  
while x <= 5:  
    print(f"Nilai x adalah: {x}")  
    x += 1
```

2. Program perulangan menampilkan angka 1-5 dengan do-while:

```
x = 1  
  
while True:  
    print(f"Nilai x adalah: {x}")  
    x += 1  
    if x > 5:  
        break
```

3. Program menampilkan jumlah dari angka 1 - 10:

```
angka = 1  
total = 0  
  
while angka <= 10:  
    total += angka  
    angka += 1  
  
print(f"Total penjumlahan dari 1 sampai 10 adalah: {total}")
```

4. Program menampilkan data inputan user nama dengan perulangan while-do:

```
jawab = "y"

while jawab.lower() != "n":
    nama = input("Masukkan Nama = ")
    print(f>Nama : {nama}")
    jawab = input("Ingin mengisi data lagi? (y/n)")
```

5. Program menampilkan inputan user nama dengan menggunakan perulangan do-while:

```
while True:
    nama = input("Masukkan Nama = ")
    print(f>Nama : {nama}")

    jawab = input("Ingin mengisi data lagi? (y/n): ").lower()
    if jawab == "n":
        break
```

1.4 Tugas Praktikum

1. Buatlah program inputan user data mahasiswa yang terdiri dari nama, nim, jurusan, prodi, alamat, dan email setelah penginputan langsung keluarkan data sebagai output dan meminta data lagi selama tidak menjawab tidak/no/n. Gunakan perulangan while-do atau perulangan do-while!