# Modul 8

# Perulangan

## Tujuan

1. Dapat menjelaskan berbagai macam bentuk struktur kontrol perulangan yang ada pada python.
2. Dapat menggunakan struktur kontrol perulangan sederhana

## Pengantar

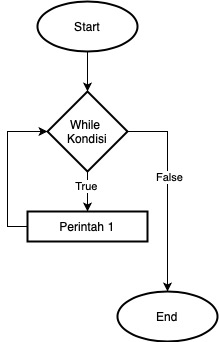
Pada modul sebelumnya kita sudah belajar membuat program yang dieksekusi secara runtut dari baris pertama ke baris selanjutnya. Pada bagian ini kita mencoba untuk mengatur alur program agar dapat menjalankan suatu kode lebih dari satu kali. Metode ini dinamakan dengan perulangan.

### Perulangan dengan While

Perulangan menggunakan while mirip dengan perintah if yang akan mengeksekusi kode didalamnya jika pengecekan kondisi bernilai True. Sedangkan pada while, kode didalamnya akan dijalankan terus berulang-ulang selama kondisinya bernilai benar. Sehingga agar kode tersebut tidak berjalan secara terus menerus, maka harus ada kode yang membuat kondisi di dalam while menjadi false. Format dari penulisan while adalah sebagai berikut

1. **while** kondisi:
2. Perintah1

Pada contoh format diatas, Perintah1 akan diulang terus menerus hingga kondisi menjadi bernilai False. Gambar 8.1 berikut ini merupakan perintah while dalam bentuk flowchart



Gambar 8. 1 Flowchart Perintah While

Perhatikan contoh kode berikut untuk penerapan while

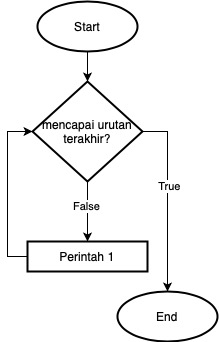
1. angka = 0
2. **while** angka < 10:
3. **print**(angka, end=' ')
4. angka = angka + 1

### Perulangan dengan For

Perulangan for pada prinsipnya merupakan iterasi pada sebuah urutan atau rangkaian. Iterasi pada urutan ini disebut dengan traversal. Format penulisan for adalah sebagai berikut

1. **for** item **in** nama\_urutan:
2. Perintah1

Pada contoh diatas, Perintah1 akan terus dijalankan hingga iterasi pada for mencapa urutan terakhir. Gambar 8.2 berikut ini merupakan flowchart dari perintah for



Gambar 8. 2 Flowchart perintah for

Perhatikan contoh kode berikut untuk penerapan for

1. **for** i **in** range(5):
2. **print**(i)

### pada kode diatas kita menggunakan fungsi baru yaitu range(). Fungsi ini digunakan untuk menghasilkan suatu angka. Maka jika ada fungsi range(5) maka dia akan menghasilkan angka dari 0 sampai 5.

### Perulangan dengan else

### Dictionary

## Kegiatan Praktikum

### Kegiatan Praktikum 1 :

1. Buat sebuah file program baru, kemudian tuliskan kode berikut ini
2. Amati hasilnya kemudian tulis analisis singkat mengenai kegiatan 1 ini

### Kegiatan Praktikum 2 :

1. Buat sebuah file program baru, kemudian tuliskan kode berikut ini
2. Amati hasilnya kemudian tulis analisis singkat mengenai kegiatan 2 ini

### Kegiatan Praktikum 3 :

1. Buat sebuah file program baru, kemudian tuliskan kode berikut ini
2. Amati hasilnya kemudian tulis analisis singkat mengenai kegiatan 3 ini

## Tugas