



Modul 5

Pengulangan (2)

Praktikum Dasar Pemrograman

Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi

Dosen:

Rifqi Syamsul Fuadi, ST

A. Tujuan

1. Mahasiswa mampu menyelesaikan masalah menggunakan pengulangan *for*.
2. Mahasiswa memahami penggunaan *break* dan *continue* dalam pengulangan.

B. Pokok Bahasan

Pengulangan *for*, *break* dan *continue*.

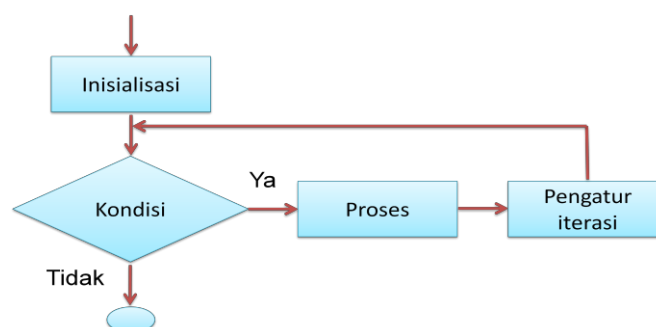
C. Dasar Teori

Pengulangan *for*

Pengulangan *for*, sama dengan *while*, akan melakukan pemeriksaan kondisi terlebih dahulu. Selama kondisinya terpenuhi/benar, maka pengulangan akan dikerjakan. Jika tidak, pengulangan dihentikan. Pengulangan *for* biasanya digunakan untuk kasus dimana banyaknya pengulangan yang akan dilakukan sudah diketahui secara pasti.

Bentuk pengulangan *for*:

```
for (inisialisasi; kondisi; pengatur iterasi)
{
    proses;
}
```



Flowchart pengulangan *for*

Break dan *Continue*

Break adalah pernyataan/perintah untuk keluar dari blok program dalam hal ini menghentikan pengulangan (*while*, *do - while*, *for*). Sedangkan *continue* adalah pernyataan/perintah untuk melanjutkan ke iterasi pengulangan berikutnya tanpa mengeksekusi perintah yang berada setelah *continue*.

D. Praktikum

Program 5.1

```
1 int i;
2 for(i=1; i<=10; i++){
3     cout << "Borland C++" << endl;
4 }
```

Program 5.2

```
1 int n, j;
2 cout << "Masukkan nilai n : ";
3 cin >> n;
4 for(j=1; j<=n; j++){
5     cout << j << " ";
6 }
```

Program 5.3

```
1 int k;
2 for(k=2; k<100; k+=2){
3     cout << k << " ";
4     if(k>=20)
5         break;
6 }
```

Program 5.4

```
1 int m;
2 for(m=1; m<=20; m++){
3     if(m%2==0)
4         continue;
5     cout << m << " ";
6 }
```

Program 5.5

```
1 int bil, n, z;
2 float jml=0, rata2;
3 cout << "Menghitung Rata-rata n Bilangan\n";
4 cout << "-----\n";
5 cout << "Masukkan banyak data : ";
6 cin >> n;
7 for(z=1; z<=n; z++){
8     cout << "Masukkan bil ke-" << z << " : ";
9     cin >> bil;
10    jml = jml + bil;
11 }
12 rata2 = jml/n;
13 cout << "Rata-rata = " << rata2;
```

Latihan Tingkat Dasar (*Basic*)

Latihan 5.1

Buatlah program untuk menampilkan barisan bilangan kelipatan 3 yang lebih kecil dari 100, akan tetapi bukan kelipatan 7.

Latihan 5.2

Buatlah program untuk menampilkan barisan bilangan sebanyak n yang berganti-ganti 1 dan -1.

```
1 -1 1 -1 1 -1 1 -1 ...
```

Latihan 5.3

Buatlah program untuk menampilkan barisan bilangan dari 1 sampai n yang berganti- ganti tanda positif dan negatif.

```
1 -2 3 -4 5 -6 7 -8 ...
```

Latihan 5.4

Buatlah program untuk menampilkan barisan bilangan nilai fungsi $f(x) = x^2 - 2x - 8$ dimana $x = 1, 2, \dots, n$.

Latihan 5.5

Buatlah program dengan tampilan sebagai berikut:

```
1 2 3 4 5
6 7 8 9 10
11 12 13 14 15
```

Latihan 5.6

Buatlah program untuk menampilkan tahun kabisat antara tahun ke- x sampai tahun ke- y . (x dan y diinput).

Latihan 5.7

Buatlah program dengan tampilan berikut:

```
Bilangan genap positif sebanyak n
-----
Masukkan nilai n: 7 (input)
2 4 6 8 10 12 14
```

Latihan Tingkat Menengah (*Intermediate*)

Latihan 5.8

Buatlah program dengan tampilan sebagai berikut:

```
1 -3 5 -7 9 -11 13 ...
```

Latihan 5.9

Buatlah program dengan tampilan sebagai berikut:

```
1 4 3 8 5 12 7 ...
```

Latihan 5.10

Buatlah program untuk menghitung $n!$ (dibaca: n faktorial).

Latihan 5.11

Buatlah program untuk menghitung hasil pemangkatan x^y ! (x dan y diinput)

Latihan Tingkat Tinggi (*Advance*)

Latihan 5.12

Buatlah program yang menampilkan deret Fibonacci sebanyak n :

```
Masukkan nilai n: 7 (input)
1 1 2 3 5 8 13
```

Latihan 5.13

Buatlah program yang menampilkan deret Fibonacci ke- x :

```
Masukkan nilai x: 7 (input)
13
```

Latihan 5.14

Buat program untuk menentukan bilangan terbesar dan terkecil dari n buah bilangan yang diinputkan!

Latihan 5.15

Buatlah program untuk menghitung banyaknya bilangan genap dan ganjil dari n buah bilangan yang diinputkan!

E. Materi Praktikum Selanjutnya

Pengulangan bersarang