



PEMROGRAMAN DASAR

04 | Looping

Oleh:

Saiful Nur Budiman, S.Kom., M.Kom

UNISBA 2024/2025

Materi yang dibahas

- for
- while
- do..while

Perulangan For

- Statemen **FOR** digunakan untuk menyatakan perulangan. Sintaksnya:

```
for (ungkapan1; ungkapan2; ungkapan3 ){  
    ...  
    ...  
}
```

ungkapan1 merupakan statement awal (**inisialisasi**)

ungkapan2 merupakan kondisi/syarat perulangan dilakukan

ungkapan3 merupakan statement control untuk perulangan

Contoh Penggunaan For

penggunaanFor.cpp

```
penggunaanFor.cpp  X
pr04 (Global Scope)
1  #include "pch.h"
2  #include <iostream>
3  using namespace std;
4
5  int main()
6  {
7      for (int i = 0; i < 10; i++) {
8          cout << "Pemrograman Dasar: " << i << "\n";
9      }
10 }
```

tambahkan namespace std supaya tidak perlu menuliskan berulang-ulang ketika menggunakan library dari **std**

langsung tuliskan **cout** tanpa **std::** karena sudah diimport

Contoh Penggunaan For

Hasil Output:

```
Microsoft Visual Studio Debug Console  
Pemrograman Dasar: 0  
Pemrograman Dasar: 1  
Pemrograman Dasar: 2  
Pemrograman Dasar: 3  
Pemrograman Dasar: 4  
Pemrograman Dasar: 5  
Pemrograman Dasar: 6  
Pemrograman Dasar: 7  
Pemrograman Dasar: 8  
Pemrograman Dasar: 9  
  
D:\Project\CPP\pr04\Debug\pr04.exe (process 18260) exited  
Press any key to close this window . . .
```

Kenapa hanya 0 sampai 9, padahal looping for-nya sampai 10. Berikan alasannya!



Perulangan While

- Statement **WHILE** juga digunakan untuk menyatakan perulangan. Sintaknya:

```
while (kondisi ){  
    ...  
    ...  
}
```

jika menggunakan **while**, pastikan bahwa suatu saat bagian kondisi sampai bernilai false. Apabila tidak, proses perulangan akan terus berjalan selamanya.

Perulangan While dengan operator Logika

- Perulangan While dapat digunakan juga dengan operator logika. Sintaknya:

```
while ((kondisi1) && (kondisi2) ){  
    ...  
    ...  
}
```

Atau seperti ini

```
while ((kondisi1) || (kondisi2) ){  
    ...  
    ...  
}
```

Contoh Penggunaan While

penggunaanWhile.cpp

```
PenggunaanWhile.cpp  pr04  (Global Scope)
1  #include "pch.h"
2  #include <iostream>
3  using namespace std;
4
5  int main()
6  {
7      int data = 0, jumlah = 0, counter = 0;
8
9      while (data != -1) {
10         cout << "Input angka anda: ";
11         cin >> data;
12         if (data == -1) {
13             break;
14         }
15         jumlah += data;
16         counter++;
17     }
18     cout << "Jumlah semuanya: " << jumlah << "\n";
19     cout << "Nilai rata-ratanya: " << (double)jumlah/counter << "\n";
20 }
```

akan dilakukan
looping sampai
data nilainya
tidak sama
dengan **-1**

jika user menginputkan
nilai data **-1**, maka aplikasi
akan **break**, dan keluar
dari statemen if , lanjut ke
baris 15 untuk menjumlah
data dan menaikkan nilai
counter plus satu

Contoh Penggunaan While

Hasil Output:

```
Microsoft Visual Studio Debug Console

Input angka anda: 4
Input angka anda: 3
Input angka anda: -1
Jumlah semuanya: 7
Nilai rata-ratanya: 3.5

D:\Project\CPP\pr04\Debug\pr04.exe (process 12096) exited with code 0.
Press any key to close this window . . .
```

Looping **pertama** ketika user memasukkan angka **4**:
jumlah += data valuenya jumlah menjadi $0+4 = 4$
counter ++ valuenya counter menjadi $0+1 = 1$

Looping **kedua** ketika user memasukkan angka **3**:
jumlah += data valuenya jumlah menjadi $4+3 = 7$
counter ++ valuenya counter menjadi $1+1 = 2$

Looping **ketiga** ketika user memasukkan angka **-1**:
break

sehingga cout di cetak
jumlah => **7**
counter => **2**

Perulangan Do ... While

- Statement **Do ... WHILE** hampir sama dengan **WHILE**. Sintaknya:

```
do {
```

```
    ...
```

```
    ...
```

```
} while (kondisi);
```

do .. while statement perulangannya dilakukan terlebih dahulu baru kemudian di cek kondisinya. Sedangkan **while** kondisinya dicek terlebih dahulu baru kemudian statement perulangannya dijalankan.

Contoh Penggunaan Do ... While

penggunaanDoWhile.cpp

```
PenggunaanDoWhile.cpp  pr04  (Global Scope)  main()
1  #include "pch.h"
2  #include <iostream>
3  using namespace std;
4
5  int main()
6  {
7      int data = 0, jumlah = 0, counter = 0;
8
9      do {
10         cout << "Input angka anda: ";
11         cin >> data;
12         if (data == -1) {
13             break;
14         }
15         jumlah += data;
16         counter++;
17     } while (data != -1);
18     cout << "Jumlah semuanya: " << jumlah << "\n";
19     cout << "Nilai rata-ratanya: " << (double)jumlah / counter << "\n";
20 }
```

kondisi dari **do** akan dikerjakan sampai input **data** tidak sama dengan **-1** yang dimasukkan dalam syarat **while**

Contoh Penggunaan Do ... While

Hasil Output:

Microsoft Visual Studio Debug Console

```
Input angka anda: 5
Input angka anda: 7
Input angka anda: 3
Input angka anda: -1
Jumlah semuanya: 15
Nilai rata-ratanya: 5
```

```
D:\Project\CPP\pr04\Debug\pr04.exe (p
Press any key to close this window .
```

Nilai rata-rata diperoleh dari:

Loop 1

jumlah = 5
counter = 1

Loop 2

jumlah = 5 + 7 = 12
counter = 1 + 1 = 2



Loop 3

jumlah = 12 + 3 = 15
counter = 2 + 1 = 3

Loop 4

break

sehingga hasilnya:

jumlah = 5 + 7 + 3 = 15
counter = 1 + 1 + 1 = 3
rata-ratanya = $15/3 = 5$

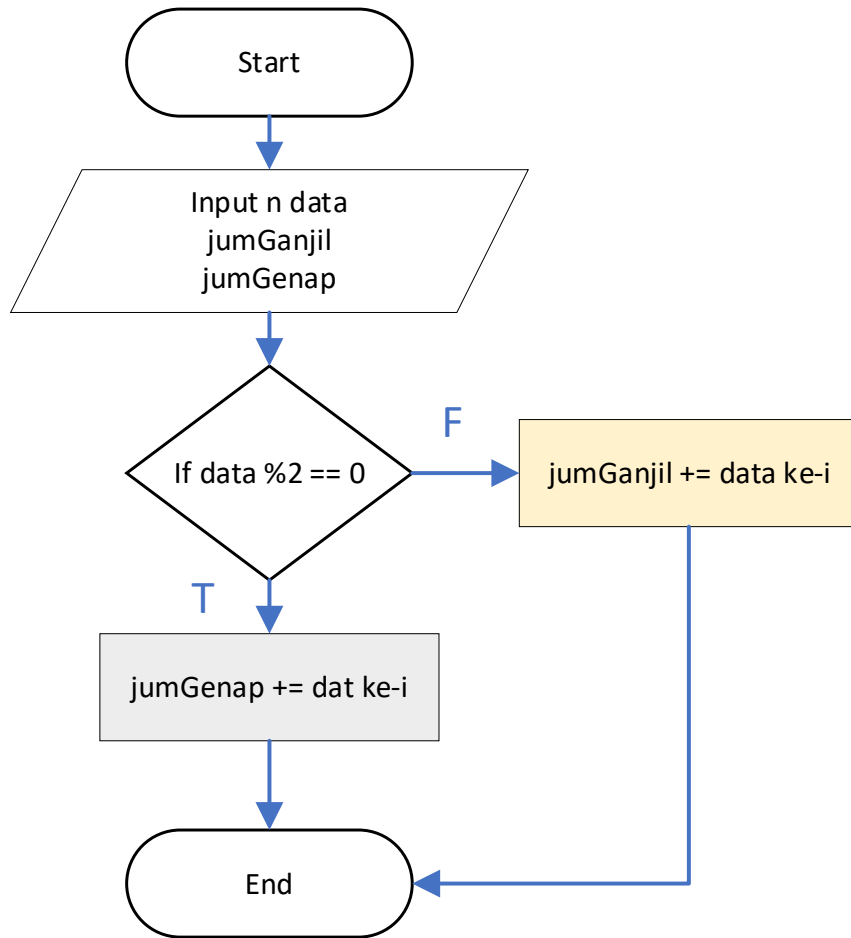


coba pada **inputan pertama kali** langsung masukkan nilai **-1**, bagaimana hasilnya jelaskan!

“Waktumu terbatas, jangan habiskan untuk
hidup orang lain”
(Steve Jobs)



Tugas Individu 03



$\text{jumGenap} = 0 + 2 + 4 + 6 + 8 = 20$
 $\text{jumGanjil} = 1 + 3 + 5 + 7 + 9 = 25$

```
Microsoft Visual Studio Debug Console
Masukkan jumlah data :10
jumlah total bilangan ganjil :25
Jumlah total bilangan genap : 20

D:\Prodi Teknik Informatika\.Materi Mengajar\
\Looping\x64\Debug\Looping.exe (process 5908)
```