



STMIK AKAKOM
YOGYAKARTA
Code for Life

STMIK AKAKOM YOGYAKARTA

Code For Life





1

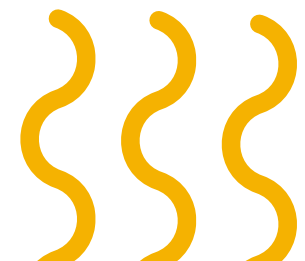
PERULANGAN FOR

Pertemuan ke-9

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH



Mahasiswa dapat membuat algoritma dan program dengan konsep perulangan for untuk menyelesaikan kasus



TOPIC PEMBELAJARAN

01 RANCANGAN 1

Menyusun algoritma

02 RANCANGAN 2

Menyusun Flowchart

03 RANCANGAN 3

Membuat Program dengan iterasi for

04 RANCANGAN 4

Latihan dan Soal



STMIK AKAKOM
YOGYAKARTA
Code for Life

“ MATERI ”



FOR



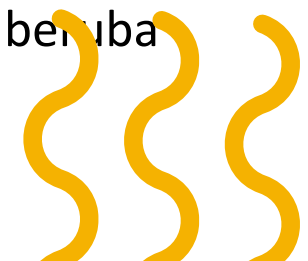
Struktur perulangan **for** biasanya digunakan untuk melakukan perulangan yang sudah diketahui banyaknya/*counted loop*.

Bentuk umum dari perulangan while adalah :

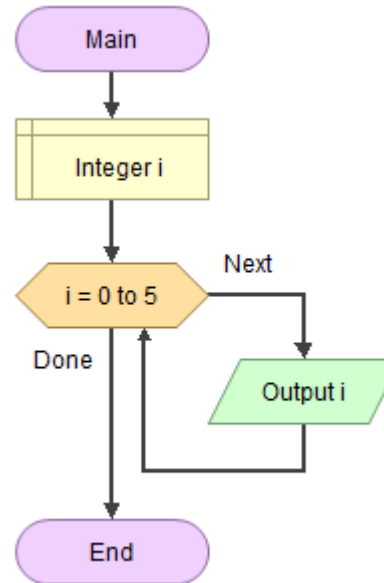
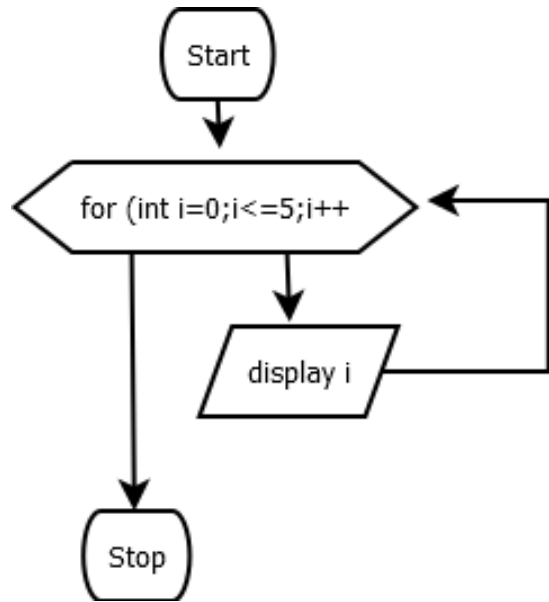
```
for(nilai awal; batas; perubahan nilai;)  
{  
    Statement;  
}
```

Penjelasan :

- Variabel yang dipakai untuk parameter dari for dapat dideklarasikan sebelum for atau dalam klausa for.
- Nilai awal berisi nilai yang digunakan sebagai awalan dimulainya proses perulangan. Biasanya nilai awal ini digunakan untuk membuat dan memberikan nilai kepada variabel yang digunakan untuk mengontrol perulangan.
- Batas merupakan Boolean expresi utk perulangan yang dilakukan
- Perubahan nilai merupakan update nilai variabel sebagai parameter loop, biasa berupa penambahan nilai atau pengurangan nilai variabel



Bentuk Flowchart



pada Gambar flowchart bentuk while, pengecekan kondisi dilakukan didalam pernyataan for. Apabila batas/kondisi masih sesuai/bernilai benar, maka statement akan dikerjakan, perubahan nilai juga dilakukan pada pernyataan. Setelah statemen perulangan dikerjakan nilai variabel perubahan nilai diperbaharui, mengecek kembali batas/kondisi, apabila masih benar, maka akan berulang terus sampai batas/kondisi bernilai salah atau tidak sesuai. Jika batas/kondisi sudah bernilai salah, maka perulangan baru akan berhenti.

Contoh

- menampilkan teks secara berulang sebanyak 6 kali
- **Algoritma**
 1. Mulai
 2. Deklarasikan variabel x
 3. Untuk nilai awal x=0 sampai dengan 5
Cetak “selamat pagi semesta”
 4. Selesai

- Pseudocode

Menampilkan teks secara berulang sebanyak 6 kali

Deklarasi

Var x : integer;

Deskripsi

For (x \leftarrow 0; x \leq 5; x \leftarrow x + 1)

Write (selamat pagi semesta);

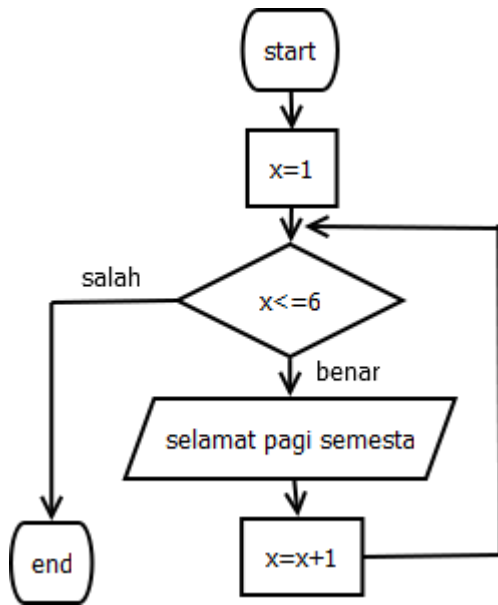
End



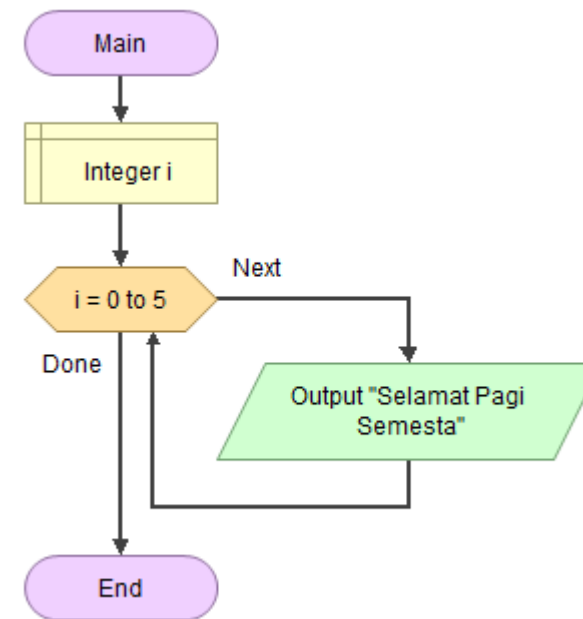
Flowchart



Menggunakan DIA



Menggunakan Flowgo



Program dan Output

Program

```
1. public class For1 {  
2.     public static void main(String  
        args[]) {  
3.         for(int x=0; x<=5;i++) {  
4.             System.out.println("Selamat pagi  
                semesta");  
5.         }  
6.     }  
7. }
```

Output dan Penjelasan

Selamat pagi semesta

Selamat pagi semesta

Selamat pagi semesta

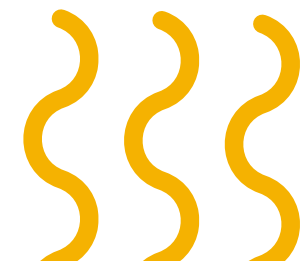
Selamat pagi semesta

Selamat pagi semesta

Selamat pagi semesta

Press any key to continue . . .

- Baris 3 pernyataan for dari nilai awal $x = 0$, pengecekan variabel loop dan perintah increment untuk perubah nilai variabel loop
- Baris 4 akan menampilkan stament “Selamat pagi semesta”



Contoh

- Menampilkan angka 1 sampai 5

- **Algoritma**

Mulai

Deklarasikan variabel x

Beri nilai awal x=1

Selama $x \leq 5$ kerjakan langkah 5 sampai
langkah 6

Cetak nilai x

$x = x + 1$

Selesai

Tampilkan bilangan 1 sampai 5

- Pseudocode

Menampilkan angka 1 sampai 5

Deklarasi

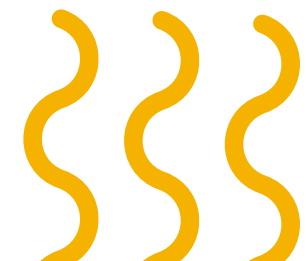
Var x : integer;

Deskripsi

For (int x \leftarrow 1; $x \leq 5$; x++)

Write (x);

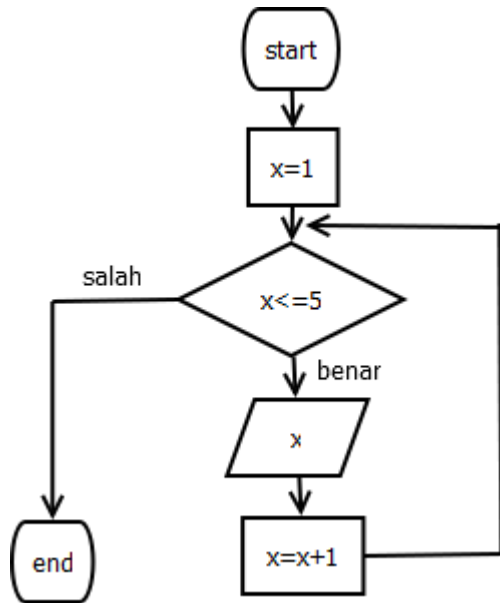
End



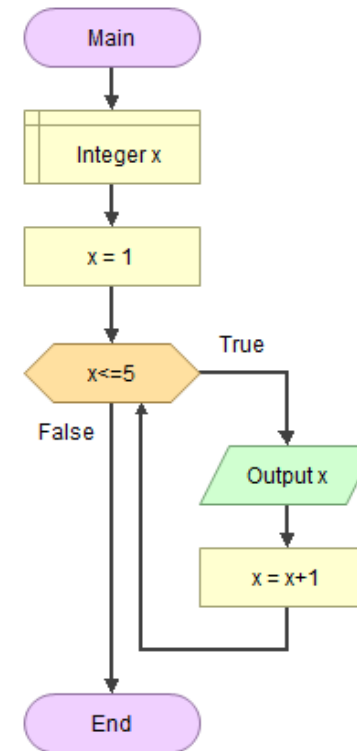
Flowchart



Menggunakan DIA



Menggunakan Flowgo



Program dan Output



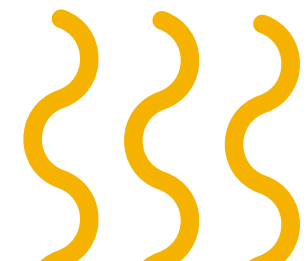
Program

```
1. public class For2
2. {
3.     public static void main(String args[])
4.     {
5.         for(int x=1;x<=5;x++)
6.         {
7.             System.out.println(x);
8.         }
9.     }
10. }
```

Output dan Penjelasan

1
2
3
4
5

Press any key to continue . . .



Contoh



- menampilkan bilangan ganjil

- **Algoritma**

Mulai

Deklarasikan variabel x

Beri nilai awal x=1

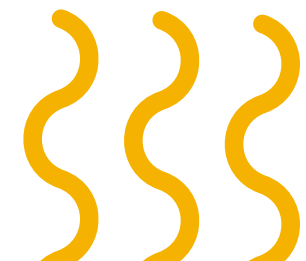
Selama $x \leq 10$ kerjakan langkah 5 sampai langkah 6

Cetak nilai x

$x = x + 2$

Selesai

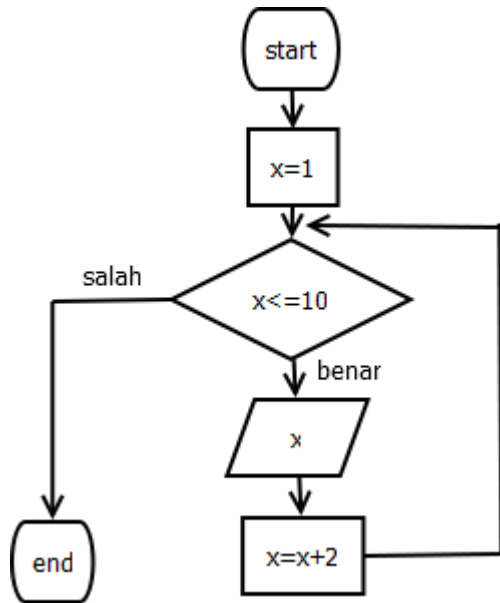
- Pseudocode
- Menampilkan bilangan ganjil dari 1 sampai 10
- Deklarasi
- Var x : integer;
-
- Deskripsi
- $x \leftarrow 1$
- while $x \leq 10$
- Write (x);
- $x \leftarrow x + 2$
- End



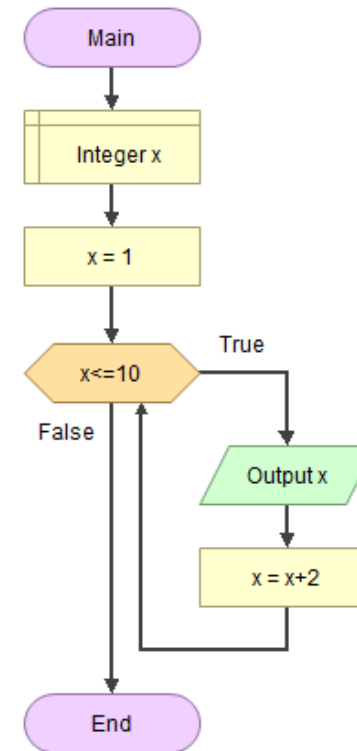
Flowchart



Menggunakan DIA



Menggunakan Flowgo



Algoritma dan Pseudocode

Algoritma

1. Mulai
2. Deklarasikan variabel x
3. Beri nilai awal x=1
4. Selama $x \leq 10$ kerjakan langkah 5 sampai langkah 6
5. Cetak nilai x
6. $x = x + 2$
7. Selesai

Pseudocode

Menampilkan bilangan ganjil dari 1 sampai 10

Deklarasi

Var x : integer;

Deskripsi

For($x \leftarrow 1$; $x \leq 10$; $x \leftarrow x + 2$) ;

Write (x);

Endfor

Program dan Output

Program

```
1. public class For3
2. {
3.     public static void main(String args[])
4.     {
5.         for(int x=1; x<=10; x+=2)
6.         {
7.             System.out.println(x);
8.         }
9.     }
10. }
```

Output dan Penjelasan

```
1
3
5
7
9
```

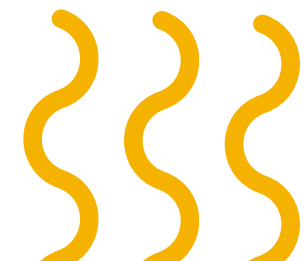
Press any key to continue . . .

- Baris 1 -4 adalah badan program
- Baris 5 memberi nilai awal $x = 1$
- Baris 6 pengecekan nilai awal x di bandingkan dengan batas pengecekan apabila kondisi dan batas bernilai benar akan menampilkan statement nilai dari x
- Baris 7 setelah pengecekan bernilai Benar statemen akan mengerjakan penambahan nilai $x+=2$ ($x=x+2$) ini akan dikerjakan terus sampai batas nilai bernilai Salah dan program akan berakhir

KESIMPULAN



Mahasiswa dapat membuat algoritma dan program dengan konsep perulangan for untuk menyelesaikan kasus





STMIK AKAKOM
YOGYAKARTA
Code for Life



“

LATIHAN/ TUGAS

”

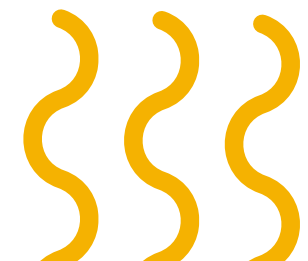


Soal latihan/tugas



1. Buat algoritma, pseudocode, flowchart dan program untuk menampilkan bilangan genap dari 2 - 10
2. Buat algoritma, pseudocode, flowchart dan program untuk menjumlahkan deret perulangan 1 – 5

*kerjakan soal diatas, tidak perlu dikumpulkan, cukup buat latihan





STMIK AKAKOM
YOGYAKARTA
Code for Life

TERIMA KASIH...

Sampai Ketemu di Pertemuan Selanjutnya

