

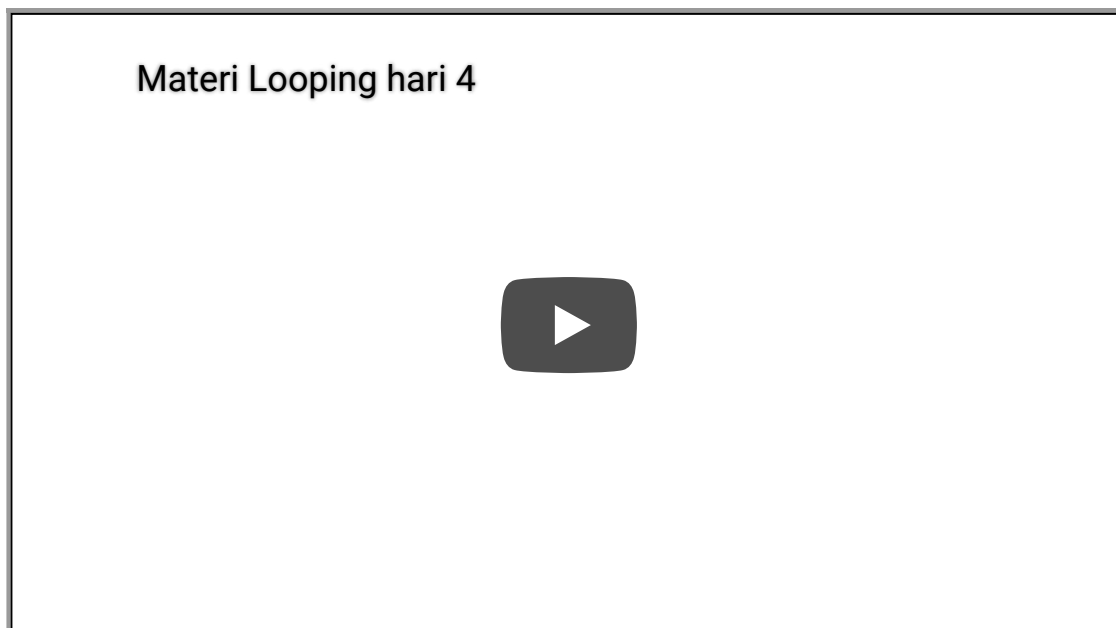
# Hari-4-looping

Loop/Iteration adalah tindakan mengulang / merepetisi sebuah proses, dengan tujuan untuk mendapatkan deret hasil, atau dengan tujuan mendapatkan hasil tertentu dengan repetisi. Setiap proses repetisi ini disebut sebagai Iteration atau Looping.

Untuk melakukan looping/iteration, Dart menyediakan beberapa jenis iteration, yaitu:

- while-loop
- for-loop

Materi Video



## While-loop

While-loop adalah iterasi yang akan mengulang sebuah proses dengan sebuah kondisi tertentu.

Berikut adalah cara atau struktur penulisan while-loop:

```
while([Kondisi]) { // Kondisi yang menentukan apakah program akan melakukan iterasi.  
// Berupa boolean atau true/false.  
  [Proses] // Merupakan proses yang akan dijalankan dalam satu iterasi  
}
```

Pada while-loop, statement **while** akan mengambil sebuah nilai **true** atau **false** dari hasil kondisi yang diberikan. Apabila statement **while** mendapatkan nilai **true**, maka proses yang berada didalam curly bracket (**{ }**) akan dijalankan. Looping akan terus dilakukan selama kondisi while-loop masih **true**.

Untuk mencegah looping berjalan terus-menerus, dilakukan sebuah proses yang akan mengubah kondisi yang sedemikian rupa yang bertujuan untuk menghentikan looping dengan menghasilkan kondisi yang **false**.

### Contoh Looping While-loop 1 Looping Angka 1-9 Sederhana

```
void main (){  
  var flag = 1;  
  while(flag < 10) {  
    print ("iterasi ke"+ flag.toString());  
    flag++; // Mengubah nilai flag dengan menambahkan 1  
  }  
}
```

Kamu bisa mencoba kode di atas <https://dartpad.dev/>

### Contoh Looping While-loop 2 Looping Mengembalikan Angka Total

```
while (deret > 0) {
  // Loop akan terus berjalan selama nilai deret masih di atas 0
  jumlah += deret; // Menambahkan nilai variable jumlah dengan angka deret
  deret--; // Mengubah nilai deret dengan mengurangi 1
  print('Jumlah saat ini: ' + jumlah.toString());
}

print(jumlah);
}
```

Kamu bisa mencoba kode di atas <https://dartpad.dev/>

## For-loop

For-loop adalah bentuk lain dari iterasi, dimana statement **for** menjadi kontrol atas loop yang dilakukan. Hal ini yang menjadi pembeda antara for-loop dengan while-loop.

Berikut adalah cara atau struktur penulisan for-loop:

```
for([Inisialisasi], [Kondisi], [Incremental/Decremental]) {
  [Proses] // Merupakan proses yang akan dijalankan dalam satu iterasi
}
```

Pada for-loop, statement **for** akan menampung tiga parameter, yaitu sebut saja inisialisasi, kondisi, dan incremental/decremental. Ketiga parameter ini akan menjadi kontrol kapan loop ini harus berhenti. Pada parameter pertama, yaitu inisialisasi, sebuah variable diberikan nilai awal atau default. Pada parameter kedua, yaitu kondisi, for-loop akan terus berjalan selama kondisi ini masih terpenuhi, dengan kata lain, mengandung nilai **true**. Pada parameter ketiga, yaitu incremental/decremental, variabel yang menjadi kontrol terhadap loop ini akan diubah nilainya.

*Best Practice:* Walaupun memang for-loop dapat mengubah kondisi di dalam proses, namun best practice dari penggunaan for-loop adalah seluruh kendali atau kontrol dari looping ditentukan oleh variable yang diinisialisasi, di increment/decrement, dan juga kondisi for-loop pun menggunakan variable tersebut.

Untuk memudahkan kamu mendapatkan gambaran jelas tentang penggunaan for-loop, mari kita gunakan kedua contoh while-loop dan kita tulis ulang dalam bentuk for-loop.

### Contoh Looping For-loop 1 Looping Angka 1-9 Sederhana

```
void main(){
  for(var angka = 1; angka < 10; angka++) {
    print('Iterasi ke-' + angka.toString());
  }
}
```

Kamu bisa mencoba kode di atas <https://dartpad.dev/>

### Contoh Looping For-loop 2 Looping Mengembalikan Angka Total

```
void main() {

  var jumlah = 0;

  for (var deret = 5; deret > 0; deret--) {

    jumlah += deret;

    print('Jumlah saat ini: ' + jumlah.toString());

  }

  print('Jumlah terakhir: ' + jumlah.toString());

}
```

Kamu bisa mencoba kode di atas <https://dartpad.dev/>

### Contoh Looping For-loop 3 Looping Dengan Increment dan Decrement Lebih dari 1

```
    print('Iterasi dengan Increment counter 2: ' + deret.toString());
}

print('-----');

for (var deret = 15; deret > 0; deret -= 3) {

    print('Iterasi dengan Decrement counter : ' + deret.toString());

}

}
```

Kamu bisa mencoba kode di atas di <https://dartpad.dev/>

## Waspada! Infinite Looping!

Dengan sengaja atau tidak sengaja, kode kamu mungkin dapat menghasilkan infinite looping, atau looping yang tidak akan pernah berhenti. Bila ini terjadi, segera periksa statement kondisi kamu.

### contoh :

```
void main() {

    var flag = 1;

    while (flag < 10) {

        // Loop akan terus berjalan, karena nilai flag tidak pernah berubah

        print('Iterasi ke-' + flag.toString());

    }

}
```

## Rating - Feedback

Berikan Rating pada posting ini:



Berikan kritik dan saran..

Submit