

Pemrograman Dart - Variabel

Variabel adalah "ruang bernama dalam memori" yang menyimpan nilai. Dengan kata lain, ia bertindak sebagai wadah untuk nilai-nilai dalam sebuah program. Nama variabel disebut pengenalan. Berikut adalah aturan penamaan untuk pengenalan -

- Pengenalan tidak boleh menjadi kata kunci.
- Pengenalan dapat berisi huruf dan angka.
- Pengenalan tidak boleh berisi spasi dan karakter khusus, kecuali garis bawah (_) dan tanda dolar (\$).
- Nama variabel tidak boleh dimulai dengan angka.

Ketik Sintaks

Variabel harus dideklarasikan sebelum digunakan. Dart menggunakan kata kunci `var` untuk mencapai hal yang sama. Sintaks untuk mendeklarasikan variabel seperti yang diberikan di bawah ini -

```
var name = 'Smith';
```

Semua variabel di dart menyimpan referensi ke nilai daripada berisi nilai. Variabel bernama `name` berisi referensi ke objek `String` dengan nilai "Smith".



Dart mendukung **pemeriksaan tipe** dengan mengawali nama variabel dengan tipe datanya. Pemeriksaan jenis memastikan bahwa variabel hanya menyimpan data yang spesifik untuk suatu jenis data. Sintaks yang sama diberikan di bawah ini -

```
String name = 'Smith';  
int num = 10;
```

Perhatikan contoh berikut -

```
void main() {  
  String name = 1;  
}
```

Cuplikan di atas akan menghasilkan peringatan karena nilai yang ditetapkan ke variabel tidak cocok dengan tipe data variabel.

Keluaran

```
Warning: A value of type 'String' cannot be assigned to a variable of type 'int':
```

Semua variabel yang tidak diinisialisasi memiliki nilai awal `null`. Ini karena Dart menganggap semua

nilai sebagai objek. Contoh berikut menggambarkan hal yang sama -

Demo Langsung

```
void main() {
    int num;
    print(num);
}
```

Keluaran

Null

Kata kunci dinamis

Variabel yang dideklarasikan tanpa tipe statis secara implisit dideklarasikan sebagai dinamis. Variabel juga dapat dideklarasikan menggunakan kata kunci dinamis sebagai pengganti kata kunci var.

Contoh berikut menggambarkan hal yang sama.

Demo Langsung

```
void main() {
    dynamic x = "tom";
    print(x);
}
```

Keluaran

tom

Final dan Const

Kata kunci **final** dan **const** digunakan untuk mendeklarasikan konstanta. Dart mencegah modifikasi nilai variabel yang dideklarasikan menggunakan kata kunci final atau const. Kata kunci ini dapat digunakan bersama dengan tipe data variabel atau sebagai pengganti kata kunci **var** .

Kata kunci **const** digunakan untuk mewakili konstanta waktu kompilasi. Variabel yang dideklarasikan menggunakan kata kunci **const** secara implisit bersifat final.

Sintaks: Kata Kunci akhir

final variable_name

ATAU

final data_type variable_name

Sintaks: const Kata kunci

const variable_name

ATAU

const data_type variable_name

Contoh - Kata Kunci akhir

Demo Langsung

```
void main() {
  final val1 = 12;
  print(val1);
}
```

Keluaran

12

Contoh - const Kata kunci

```
void main() {
  const pi = 3.14;
  const area = pi*12*12;
  print("The output is ${area}");
}
```

Contoh di atas mendeklarasikan dua konstanta, **pi** dan **luas** , menggunakan kata kunci **const** . Nilai variabel **area** adalah konstanta waktu kompilasi.

Keluaran

The output is 452.15999999999997

Catatan - Hanya variabel **const** yang dapat digunakan untuk menghitung konstanta waktu kompilasi. Konstanta waktu kompilasi adalah konstanta yang nilainya akan ditentukan pada waktu kompilasi

Contoh

Dart melontarkan pengecualian jika ada upaya untuk mengubah variabel yang dideklarasikan dengan kata kunci **final** atau **const**. Contoh yang diberikan di bawah ini menggambarkan hal yang sama -

Demo Langsung

```
void main() {
  final v1 = 12;
  const v2 = 13;
  v2 = 12;
}
```

Kode yang diberikan di atas akan menampilkan kesalahan berikut sebagai **output** -

```
Unhandled exception:
cannot assign to final variable 'v2='.
NoSuchMethodError: cannot assign to final variable 'v2='
#0  NoSuchMethodError._throwNew (dart:core-patch/errors_patch.dart:178)
#1    main (file: Test.dart:5:3)
#2    _startIsolate.<anonymous closure> (dart:isolate-patch/isolate_patch.d
#3    _RawReceivePortImpl._handleMessage (dart:isolate-patch/isolate_patch.d
```