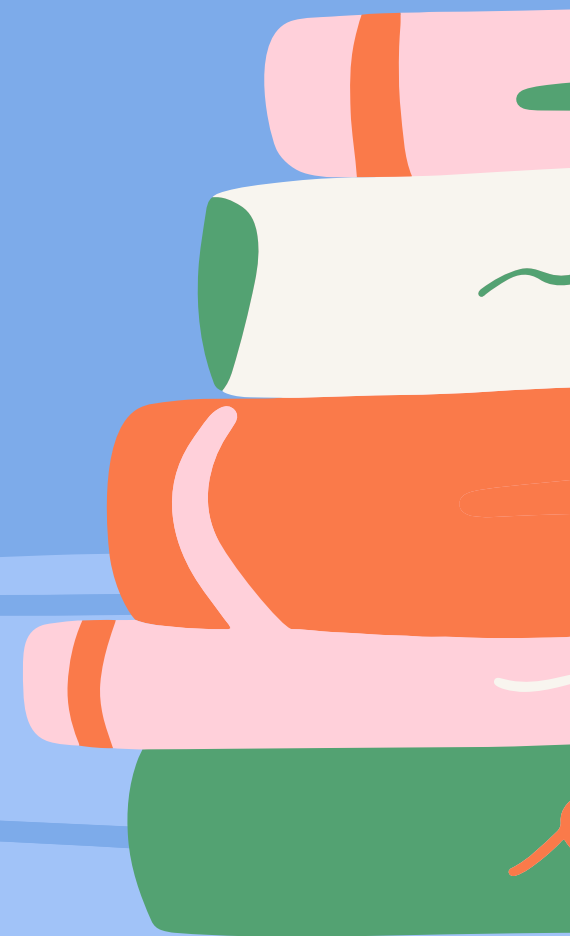


- **VARIABEL**
- **TIPE DATA**
- **OPERATOR**



Quiz

bit.ly/Quiz-PC



VARIABEL



APA ITU VARIABEL

Secara umum, Variabel adalah wadah atau tempat untuk menyimpan suatu data atau nilai pada memori dengan tipe tertentu. Java memiliki tipe spesifik yang dapat menentukan beberapa hal mendasar.

Beberapa hal mendasar dari tipe spesifik pada variabel seperti: menentukan ukuran memori, layout memori, operasi yang dapat dijalankan berdasarkan tipe variabel, dan jangkauan nilai yang dapat disimpan.

```
String alamat = "gotutorid.com";
```

Tipe

Nama Variabel

Nilai /

Ingat titik koma

TIPE DATA?

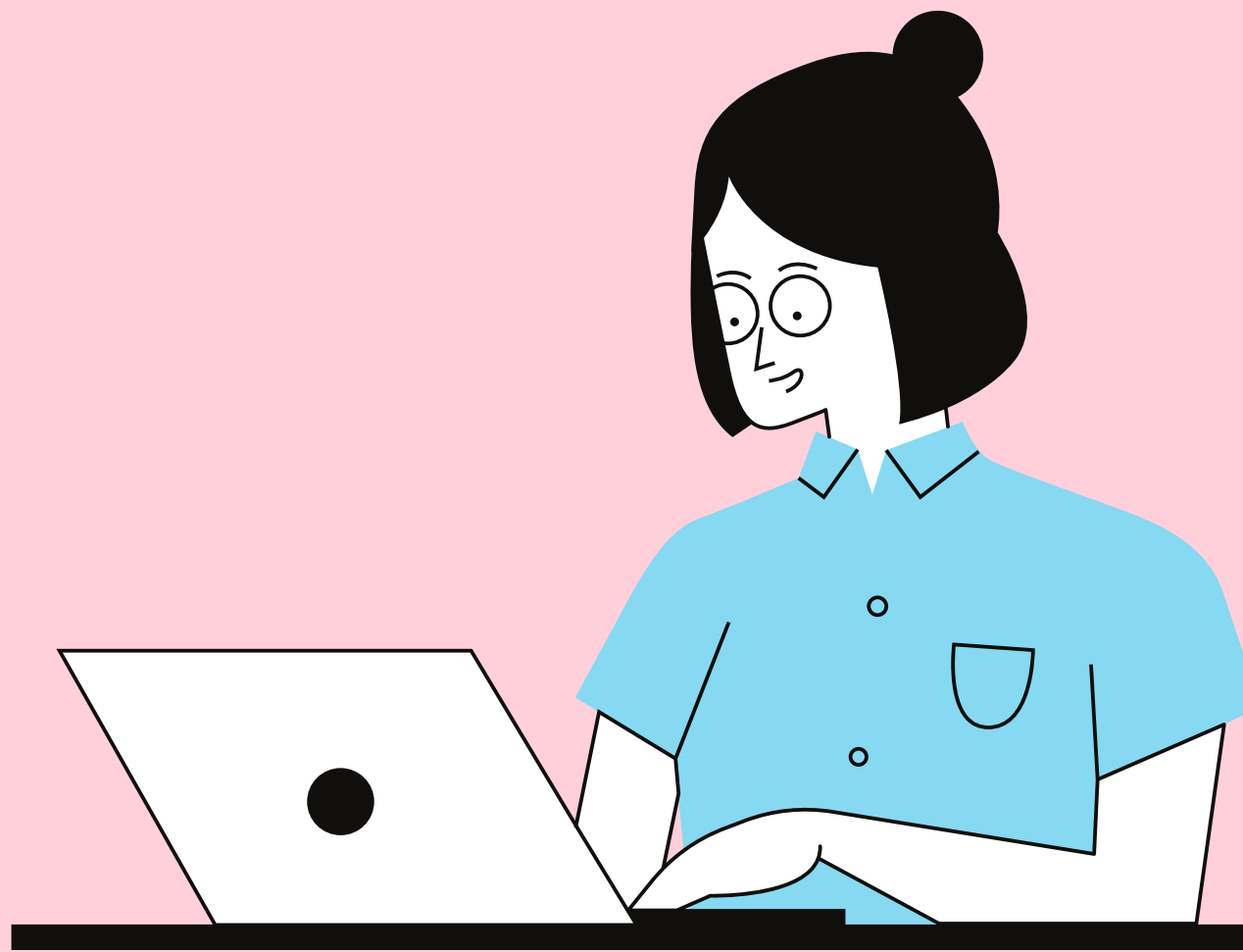
TIPE DATA

Data types atau tipe data adalah sebuah pengklasifikasian data berdasarkan jenis data tersebut. Tipe data dibutuhkan agar kompiler dapat mengetahui bagaimana sebuah data akan digunakan. Untuk mengembangkan sebuah program, ada beberapa tipe data yang akan kita pelajari. Di antaranya adalah Character, String, Numbers Booleans dan lain-lain.



A. Bilangan Bulat (Integer)

1. Byte / 8 bit
2. Short / 16 bit
3. Integer / 32 bit
4. Long / 64 bit



Dari keempat tipe data di atas, yang sering digunakan adalah “int” atau Integer. Tipe “byte” dan “short” hanya digunakan pada aplikasi khusus yang berkaitan dengan memori. Sedangkan tipe “long” sangat jarang digunakan karena dirasa tidak memerlukan bilangan yang berkapasitas besar, seperti kapasitas yang diberikan oleh tipe “long”.

B. Bilangan Pecahan (Floating Point)

1. Float

2. Double

Tipe float biasa digunakan untuk menandai nilai yang presisi seperti ketelitian tunggal (single precision) dengan menggunakan penyimpanan 32-bit. Tipe ini memiliki kemampuan yang lebih cepat jika digunakan pada prosesor-prosesor tertentu dan pastinya memakan ruang penyimpanan yang lebih kecil dari tipe double.

Tipe double memiliki tingkat ketelitian secara ganda atau double precision dengan menggunakan ruang penyimpanan 64-bit dalam menyimpan nilainya. Tipe tersebut pastinya memberikan kemampuan menghitung matematis secara lebih cepat dari tipe float. Dalam perhitungan yang bersifat bilangan riil dan menginginkan hasil yang lebih akurat, sebaiknya menggunakan tipe ini.

C. Karakter (Char)

Tipe data karakter tunggal yang biasa didefinisikan dengan tanda petik (') di awal dan di akhir karakternya.

Tipe ini mengikuti aturan "unicode" sehingga bilangan harus diawali kode "\u". Tetapi juga biasa menggunakan bilangan heksadesimal dari 0000 sampai FFFF.

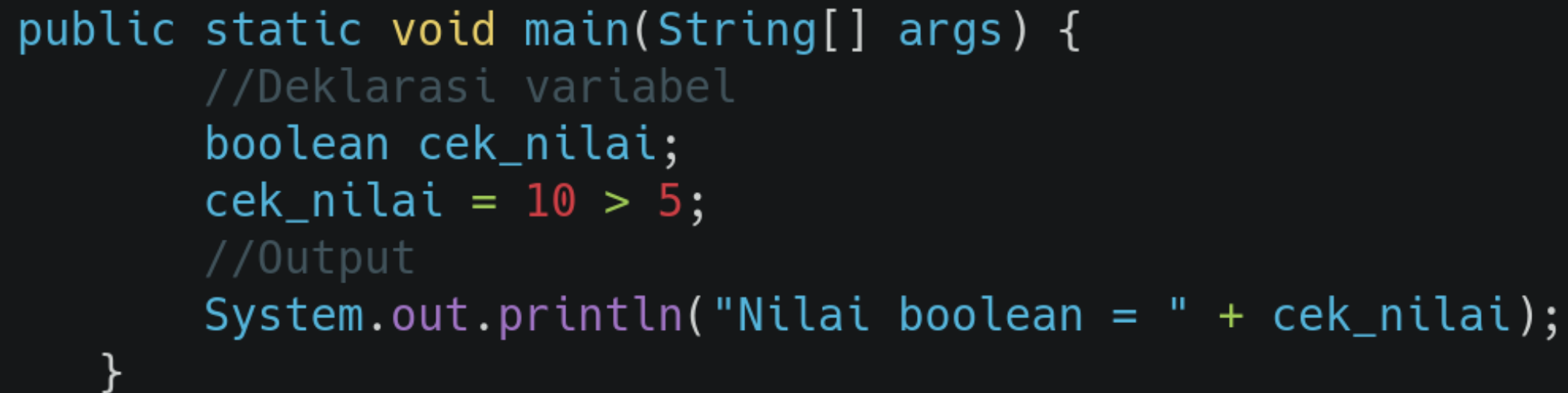


```
public class Main {  
    public static void main (String [] args)  
        //Deklarasi variabel  
        char value;  
        //Inisialisasi variabel  
        value = 'a';  
        //Output  
        System.out.println("Huruf Pertama adalah " + value);  
}
```

```
class BelajarJava {  
    public static void main(String args[]){  
  
        char var1 = '\u00B5';  
        char var2 = '\u00BD';  
        char var3 = '\u00C6';  
  
        System.out.println(var1);  
        System.out.println(var2);  
        System.out.println(var3);  
    }  
}
```

D. Boolean

Tipe data boolean merupakan tipe yang memiliki dua nilai yaitu benar (true) atau salah (false). Nilai yang digunakan pada tipe ini sangat penting dalam mengambil keputusan suatu kejadian tertentu.



```
public static void main(String[] args) {  
    //Deklarasi variabel  
    boolean cek_nilai;  
    cek_nilai = 10 > 5;  
    //Output  
    System.out.println("Nilai boolean = " + cek_nilai);  
}
```

OPERATOR

Operator adalah instruksi yang diberikan untuk mendapatkan hasil dari proses tersebut.

Biasanya operator berbentuk karakter matematis atau perintah singkat sederhana.

Operator dalam pemrograman digunakan untuk melakukan operasi tertentu.

Misalkan kita ingin menjumlahkan nilai dari variabel x dan y, maka kita bisa menggunakan operator penjumlahan (+).

1. Operator Aritmatika

Nama	Simbol
Penjumlahan	+
Pengurangan	-
Perkalian	*
Pembagian	/
Sisa Bagi	%

2. Operator Penugasan

Nama Operator	Sombol
Pengisian Nilai	=
Pengisian dan Penambahan	+=
Pengisian dan Pengurangan	-=
Pengisian dan Perkalian	*=
Pengisian dan Pembagian	/=
Pengisian dan Sisa bagi	%=

3.Operator Pambanding

Nama	Simbol
Lebih Besar	>
Lebih Kecil	<
Sama Dengan	==
Tidak Sama dengan	!=
Lebih Besar Sama dengan	>=
Lebih Kecil Sama dengan	<=

4. Operator Logika

Nama	Simbol di Java
Logika AND	&&
Logika OR	
Negasi/kebalikan	!

Increment - Decrement operator

menaikkan 1 nilai (increment) dan menurunkan 1 nilai (decrement). Yang termasuk increment-decrement operator ini sebagai berikut :

Increment-Decrement Operator	Keterangan
++	increment
--	decrement

```
class IncDec {  
    public static void main (String args[]) {  
        int x = 8, y = 13;  
        System.out.println("x = " + x);  
        System.out.println("y = " + y);  
        System.out.println("x = " + ++x);  
        System.out.println("y = " + y++);  
        System.out.println("x = " + x--);  
        System.out.println("y = " + --y);  
    }  
}
```

Operator Ternary

Opertor ini unik, seperti membuat pertanyaan.
Simbolnya menggunakan tanda tanya (?) dan titik-dua (:) untuk memisah jawabannya.



The diagram shows the sentence "kamu suka aku ? ya : tidak;". An arrow points from the text "Operator Ternary" to the question mark "?". Another arrow points from the text "jawaban benar" to the word "ya". A third arrow points from the text "jawaban salah" to the word "tidak".

Operator Ternary

kamu suka aku ? ya : tidak;

jawaban benar

jawaban salah

Pada contoh di atas, “Kamu suka aku” adalah pertanyaan atau kondisi yang akan diperiksa.
Kalau jawabannya benar, maka iya. Sebaliknya akan tidak.

```
public class OperatorTernary {  
    public static void main(String[] args) {  
  
        boolean suka = true;  
        String jawaban;  
  
        // menggunakan operator ternary  
        jawaban = suka ? "iya" : "tidak";  
  
        // menampilkan jawaban  
        System.out.println(jawaban);  
  
    }  
}
```