

LAPORAN PRAKTIKUM 1
Pemrograman Berbasis Objek



POLBAN

Disusun Oleh :

Muhammad Wildan Gumilang (231511087)

Jurusan Teknik Komputer dan Informatika
Politeknik Negeri Bandung

Setup Software Environment

```
C:\Users\Wildan Gumilang>java -version
java version "22.0.2" 2024-07-16
Java(TM) SE Runtime Environment (build 22.0.2+9-70)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 22.0.2+9-70, mixed mode, sharing)
```

Using Notepad & Command Line Tools

```
ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Wildan Gumila
8457b7b32f3015b76323\redhat.java\jdt_ws\pertemuan1_aa7c008a\bin'
Welcome to Core Java!
=====
PS D:\wg\Kuliah\semester 3\PBO\praktek\pertemuan1>
```

Soal 1

Kode :

```
public class Soal1 {
    public static void main(String[] args) {
        byte angka1 = 125;
        byte angka2 = 6;
        byte hasil = (byte) (angka1+angka2);
        System.out.println("Hasil 1 "+hasil);
    }
}
```

Output :

```
\pertemuan1_aa7c00
Hasil 1 -125
PS D:\wg\Kuliah\se
```

Kesimpulan :

Dalam kode diatas, tipe data yang dipakai adalah bertipe byte. Dalam bahasa pemrograman java tipe data byte hanya memiliki rentang nilai minimum dari -128, dan nilai maksimumnya adalah 127.

Sehingga ketika $125 + 6 = 131$, yang berarti 131 sudah melebihi rentang nilai dari tipe data, oleh karena itu, dalam hal ini terjadi **overflow** pada tipe data byte. Sehingga ketika terjadi overflow maka nilai akan "memutar" kembali ke awal rentang byte, yaitu :

$$131 - 256 = -125.$$

Sehingga dalam kasus ini, ketika $125 + 6$ dalam tipe data byte, output yang akan muncul adalah -125.

Referensi :

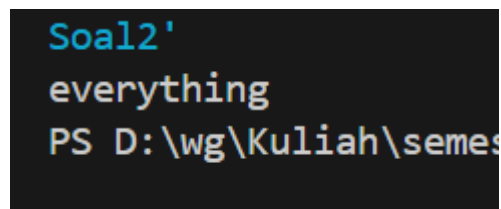
<https://docs.oracle.com/javase%2Ftutorial%2F/java/nutsandbolts/datatypes.html>

Soal 2

Kode :

```
public class Soal2 {  
    public static void main(String[] args) {  
        int i = 42;  
        String s = (i<40)?"life": (i>50)?"universe": "everything";  
        System.out.println(s);  
    }  
}
```

Output :



```
Soal2'  
everything  
PS D:\wg\Kuliah\semes
```

Kesimpulan :

Teknik yang digunakan pada kode tersebut adalah Operator ternary. Operator ternary adalah cara singkat untuk menulis pernyataan if-else. Formatnya adalah: kondisi ? nilai_jika_benar : nilai_jika_salah.

Misalnya :

variabel = Ekspresi1 ? Ekspresi2: Ekspresi3

Jadi dengan teknik ini jika terdapat ekspresi1, jika ekspresi1 tersebut terpenuhi/ bernilai true, maka outputnya adalah ekspresi2, tetapi jika ekspresi1 tadi tidak terpenuhi/false, maka output yang muncul adalah akan ekspresi3.

Sehingga pada kasus ini outputnya adalah “everything”.

Referensi :

<https://www.geeksforgeeks.org/java-ternary-operator-with-examples/>