

# **LAPORAN PRAKTIKUM PEKAN 1**

Diajukan untuk memenuhi salah satu tugas praktikum Mata kuliah  
Pemrograman Berorientasi Objek



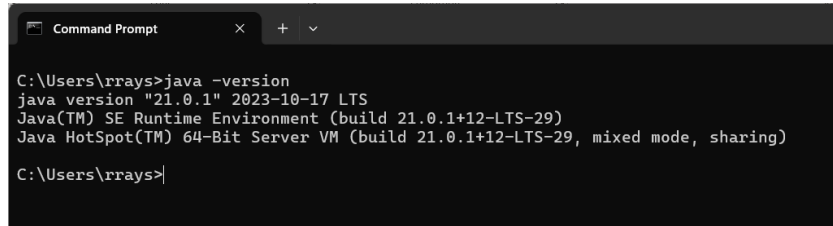
**Disusun Oleh:**  
**Muhammad Raihan Pratama (231511055)**  
**Jurusan Teknik Komputer dan Informatika**

**Program Studi D-3 Teknik Informatika**  
**Politeknik Negeri Bandung**  
**2024**

# Soal Praktikum ke-1

## 1. Setup Software Environment

### - Screenshot hasil akhir program



```
C:\Users\rrays>java -version
java version "21.0.1" 2023-10-17 LTS
Java(TM) SE Runtime Environment (build 21.0.1+12-LTS-29)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 21.0.1+12-LTS-29, mixed mode, sharing)

C:\Users\rrays>
```

### - Permasalahan

Saat saya melakukan setup sebenarnya tidak ada masalah. Tetapi saya ingin sharing untuk yang tidak bisa saat eksekusi “java -version” di CMD. Ada kemungkinan karena path tempat install JDK nya belum ada di System Environment Variables.

### - Solusi

Solusi nya bisa dengan membuka System Properties > Environment Variables. Kemudian pada bagian system variables klik “New” kemudian buat variable name JAVA\_HOME dan isi value nya dengan path direktori ke tempat install JDK

JAVA_HOME	C:\Program Files\Java\jdk-21
-----------	------------------------------

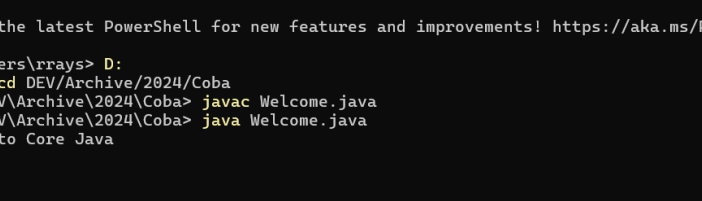
Setelah itu masih sama di system variables, pada bagian PATH, klik “New” lalu isikan dengan %JAVA\_HOME%\bin.

%JAVA_HOME%\bin
-----------------

Kemudian tes kembali di CMD, seharusnya sudah berhasil mengeksekusi perintah “java -version”. Kelebihan dari cara ini adalah bisa menggunakan banyak versi JDK. Di laptop saya ada dua versi JDK yaitu 21 dan 17. Dengan ini saya bisa mengganti versi JDK dengan mengganti JAVA\_HOME nya

## 2. Using Notepad & Command Line Tools

- **Screenshot hasil akhir program**



The screenshot shows a Windows PowerShell terminal window with the title bar "Windows PowerShell". The terminal output is as follows:

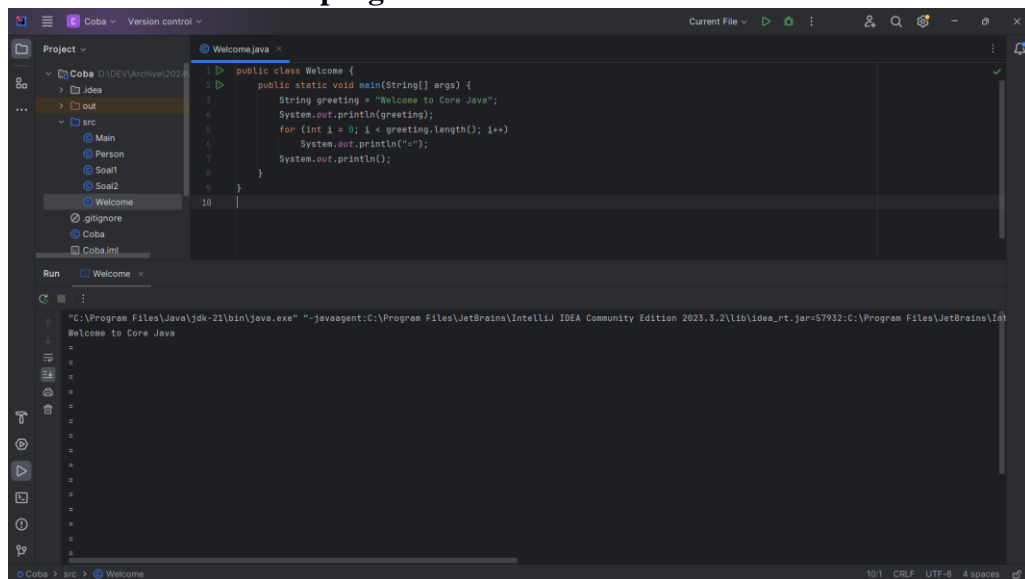
```
Install the latest PowerShell for new features and improvements! https://aka.ms/PSWindows

PS C:\Users\rrays> D:
PS D:\> cd DEV/Archive/2024/Coba
PS D:\DEV\Archive\2024\Coba> javac Welcome.java
PS D:\DEV\Archive\2024\Coba> java Welcome.java
Welcome to Core Java
=
=
=
=
=
=
=
=
=
=
=
=
=
=
=
=
=
=
=
=
=
```

### 3. Using an Integrate Development Environment

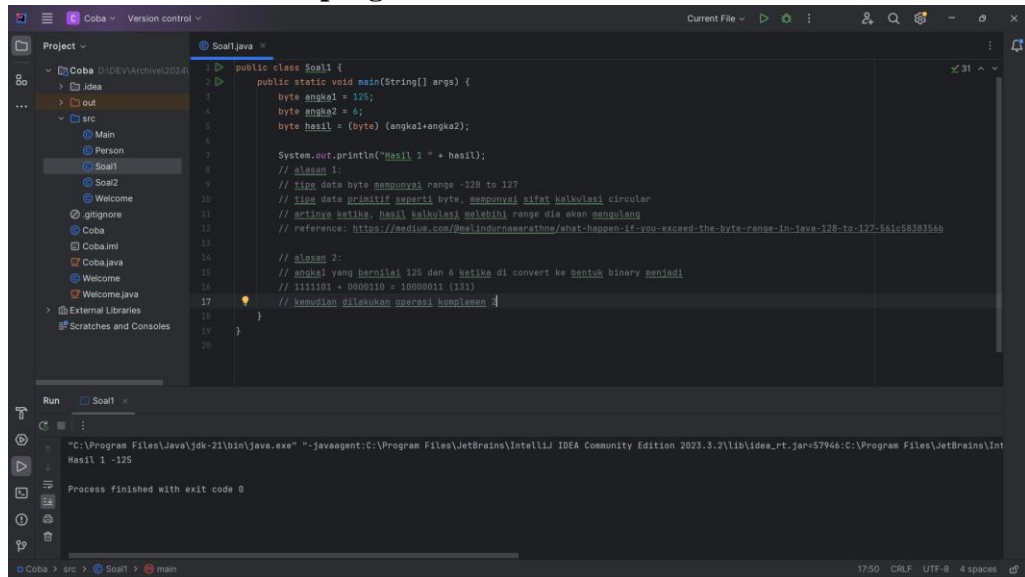
IDE yang digunakan adalah IntelliJ IDEA

- **Screenshot hasil akhir program**



#### 4. Soal Analisis 1

- Screenshot hasil akhir program



```
1 public class Soal1 {
2     public static void main(String[] args) {
3         byte angka1 = 125;
4         byte angka2 = 4;
5         byte hasil = (byte) (angka1+angka2);
6
7         System.out.println("Hasil 1 " + hasil);
8         // kelas 1:
9         // tipe data byte mempunyai range -128 to 127
10        // tipe data primitif seperti byte, mempunyai sifat kalkulasi circular
11        // artinya ketika hasil kalkulasi melebihi range dia akan melulang
12        // reference: https://medium.com/@malindunegaratho/what-happen-if-you-exceed-the-byte-range-in-java-128-to-127-561c5838356a
13
14        // kelas 2:
15        // angka yang bernilai 125 dan 4 ketika di convert ke bentuk binary menjadi
16        // 1111101 + 0000100 = 10000011 (131)
17        // kemudian dilakukan operasi komplement
18    }
19 }
20
```

Run: "C:\Program Files\jdk-21\bin\java.exe" "-javaagent:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA Community Edition 2023.3.2\lib\idea\_rt.jar=57946:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA Community Edition 2023.3.2\bin" -Didea.config.path=C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA Community Edition 2023.3.2\conf -Didea.logger.path=C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA Community Edition 2023.3.2\logs -Didea.platform.prefix=IntelliJ -Didea.vendor.id=jetbrains -Didea.version=2023.3.2 -Didea.config.path=C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA Community Edition 2023.3.2\conf -Didea.logger.path=C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA Community Edition 2023.3.2\logs -Didea.platform.prefix=IntelliJ -Didea.vendor.id=jetbrains -Didea.version=2023.3.2

Hasil 1 -125

Process finished with exit code 0

- Jawaban soal

Tipe data byte mempunyai range dari -128 sampai 127. Pada artikel yang saya baca menyebutkan bahwa byte merupakan tipe data primitif yang dimana system kalkulasi nya jika melebihi batas akan memutar kembali ke range awal tipe data tersebut. Karena  $125 + 6$  adalah 131, saat mencapai nilai 127, 4 nilai setelahnya akan kembali ke range awal byte, sehingga hasilnya menjadi -125. Hikmah yang bisa di ambil dari kasus ini adalah untuk memperhatikan range dari tipe data yang digunakan akan tidak terjadi kesalahan kalkulasi dan semacamnya

- Permasalahan

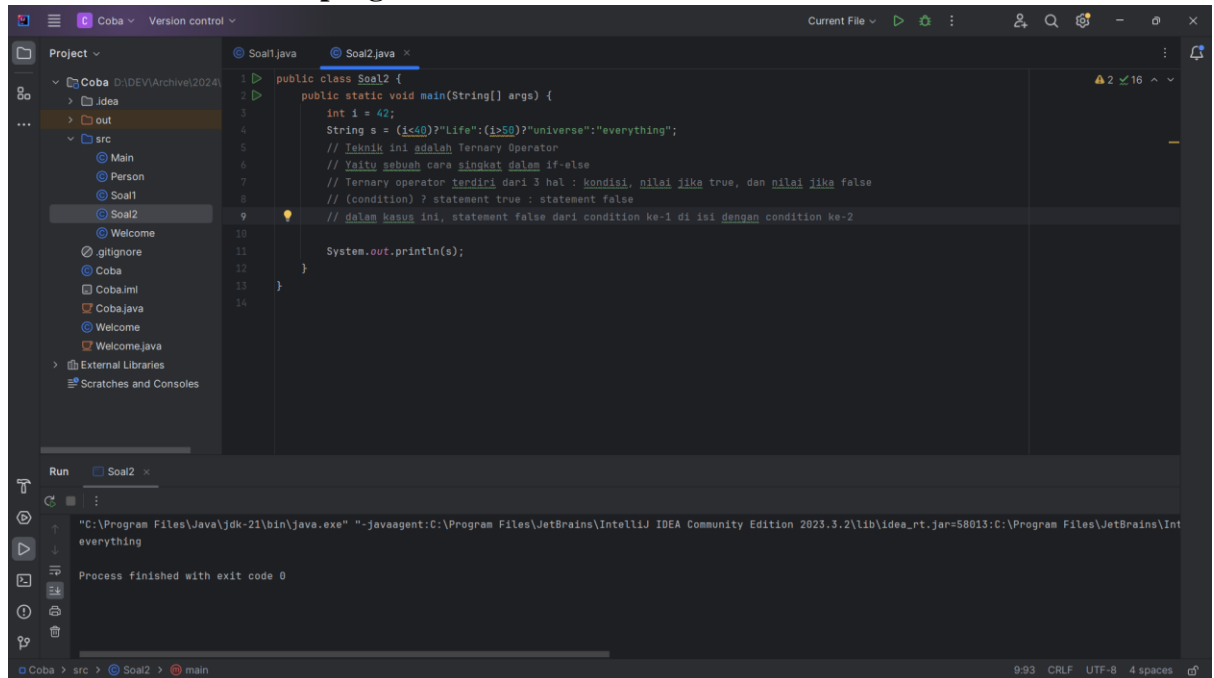
Permasalahan nya ada di hasil kalkulasi yang tidak benar karena faktor tipe data yang digunakan mempunyai range yang tidak bisa menampung hasil kalkulasi tersebut

- Solusi

Menggunakan tipe data yang bisa menampung hasil kalkulasi tersebut

## 5. Soal Analisis 2

### - Screenshot hasil akhir program



### - Jawaban Soal

Teknik yang digunakan pada variabel String s bernama Ternary Operator. Yaitu versi singkat dari if-else statement. Dimana mempunyai struktu seperti :

*(kondisi) ? statement jika benar : statement jika salah*

Pada source code yang diberikan, pada bagian false statement kondisi-1 di isi dengan ternary operator kondisi-2. Sehingga secara keseluruhan bisa di namakan sebagai Nester Ternary