

**LAPORAN PRAKTIKUM TEKNIK PEMROGRAMAN
PERTEMUAN PERTAMA: *INTRODUCTION***



Nama : Rizki Nurmahmudi

NIM : 241524027

Kelas : D4 – Teknik Informatika

**PROGRAM STUDI D4-TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK KOMPUTER DAN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI BANDUNG
2025**

1. Setup Software Environment

a. Bukti :

```
Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.22631.4751]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\rizki>java -version
openjdk version "17.0.14" 2025-01-21
OpenJDK Runtime Environment Temurin-17.0.14+7 (build 17.0.14+7)
OpenJDK 64-Bit Server VM Temurin-17.0.14+7 (build 17.0.14+7, mixed mode, sharing)

C:\Users\rizki>
```

b. Kendala : Gangguan jaringan internet menyebabkan proses install JDK memakan cukup banyak waktu.

2. Menjalankan Program menggunakan Metode Command Line

a. Bukti :

```
Windows PowerShell
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

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

PS C:\Users\rizki\Desktop\POLBAN\semester 2\Tekpro\praktek 2025\pertemuan 1> dir

Directory: C:\Users\rizki\Desktop\POLBAN\semester 2\Tekpro\praktek 2025\pertemuan 1

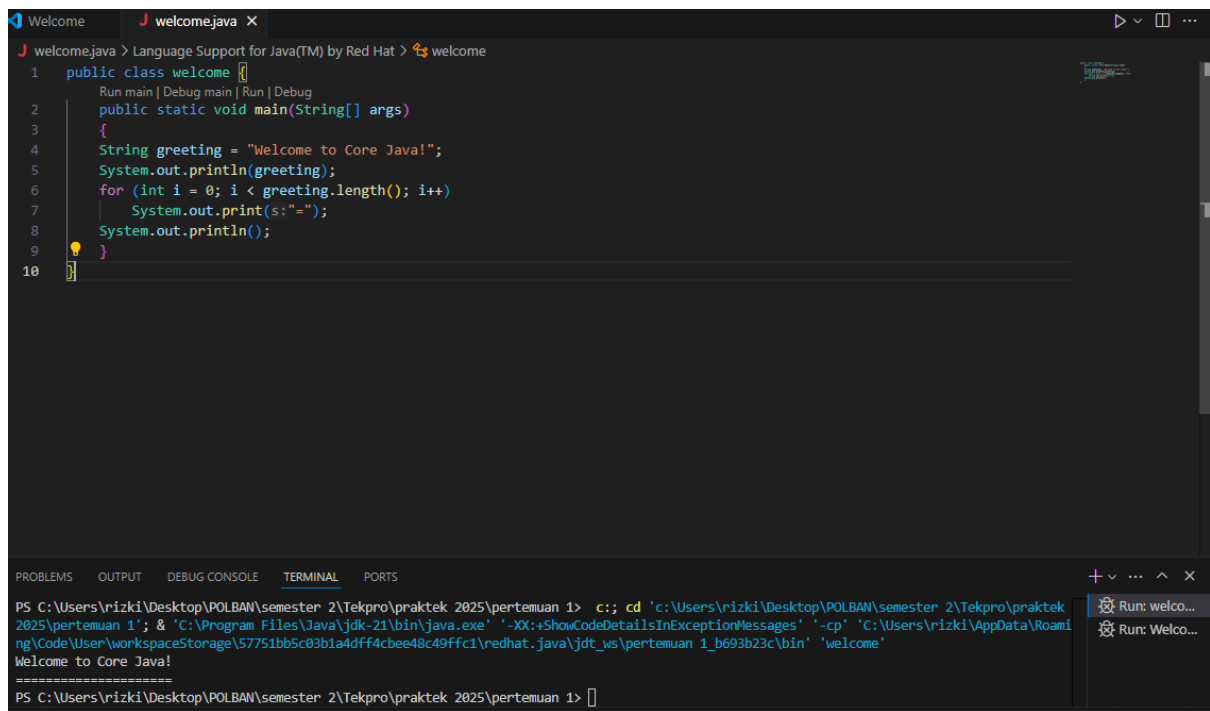
Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
-a----            2/13/2025  10:28 AM          68482 LAPORAN PRAKTIKUM TEKNIK PEMROGRAMAN PERTEMUAN PERTAMA.docx
-a----            2/13/2025  10:37 AM           597 welcome.class
-a----            2/13/2025  10:30 AM           247 welcome.java

PS C:\Users\rizki\Desktop\POLBAN\semester 2\Tekpro\praktek 2025\pertemuan 1> javac welcome.java
PS C:\Users\rizki\Desktop\POLBAN\semester 2\Tekpro\praktek 2025\pertemuan 1> java welcome
Welcome to Core Java!
=====
PS C:\Users\rizki\Desktop\POLBAN\semester 2\Tekpro\praktek 2025\pertemuan 1> |
```

b. Kendala : Tidak ada

3. Menjalankan Program menggunakan IDE

a. Bukti :



The screenshot shows an IDE window with a Java file named 'welcome.java'. The code defines a 'welcome' class with a 'main' method that prints 'Welcome to Core Java!' and a loop of equals signs. The bottom panel shows the terminal output of running the program, which matches the code's output. A 'Run' button is visible in the bottom right corner of the IDE window.

```
1 public class welcome {  
2     public static void main(String[] args)  
3     {  
4         String greeting = "Welcome to Core Java!";  
5         System.out.println(greeting);  
6         for (int i = 0; i < greeting.length(); i++)  
7             System.out.print(s: "=");  
8         System.out.println();  
9     }  
10 }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

PS C:\Users\rizki\Desktop\POLBAN\semester 2\Tekpro\praktek 2025\pertemuan 1> c:; cd 'c:\Users\rizki\Desktop\POLBAN\semester 2\Tekpro\praktek 2025\pertemuan 1'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-21\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\rizki\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\57751bb5c03b1a4dff4cbee48c49ffc1\redhat.java\jdt_ws\pertemuan 1_b693b23c\bin' 'welcome'

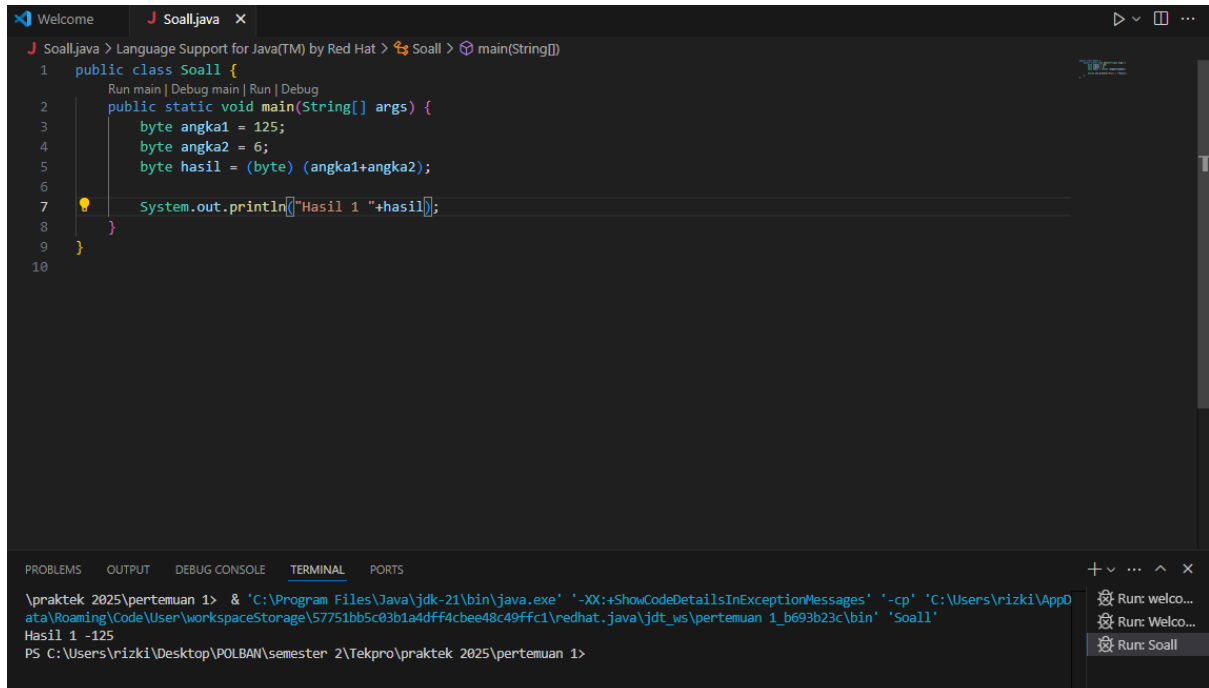
Welcome to Core Java!
=====

PS C:\Users\rizki\Desktop\POLBAN\semester 2\Tekpro\praktek 2025\pertemuan 1>

b. Kendala : tidak ada

4. Soal Analisis 1

a. Bukti :



The screenshot shows an IDE window titled 'Soall.java' with the following code:

```
1 public class Soall {  
2     public static void main(String[] args) {  
3         byte angka1 = 125;  
4         byte angka2 = 6;  
5         byte hasil = (byte) (angka1+angka2);  
6  
7         System.out.println("Hasil 1 "+hasil);  
8     }  
9 }  
10
```

The bottom panel shows the terminal output:

```
\praktek 2025\pertemuan 1> & 'C:\Program Files\Java\jdk-21\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\rizki\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\57751bb5c03b1a4dffa4cbee48c49ffc1\redhat.java\jdt_ws\pertemuan_1_b693b23c\bin' 'Soall'  
Hasil 1 -125  
PS C:\Users\rizki\Desktop\POLBAN\semester 2\Tekpro\praktek 2025\pertemuan 1>
```

b. hasil : - 125

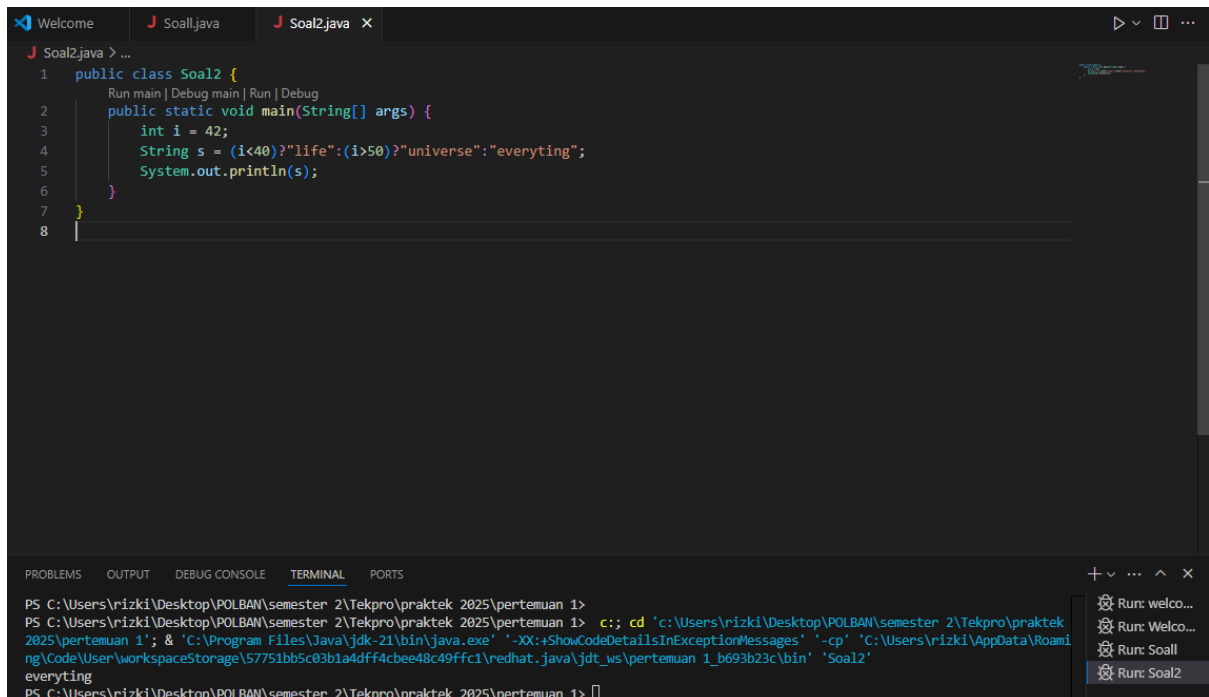
c. alasan : Karena hasil dari $125 + 6 = 131$ melebihi batas rentang nilai yang dapat ditampung oleh tipe data *byte* (yaitu -128 hingga 127), terjadi kondisi *overflow*. Dalam kasus ini, setelah mencapai batas maksimum (127), sisa penjumlahannya dihitung dari batas minimum (-128). Prosesnya adalah sebagai berikut: 125 ditambah 2 mencapai 127, lalu sisa 4 diteruskan dari -128, sehingga hasil akhirnya adalah $-128 + 3 = -125$.

d. referensi : w3school dan RefreshJava

e. kendala : Pada awalnya saya tidak mengetahui kenapa hasilnya -125, tetapi setelah membaca artikel dari RefreshJava dan w3school saya mampu menjelaskan kenapa kondisi tersebut dapat terjadi.

5. Soal Analisis 2

a. Bukti :



```
1 public class Soal2 {  
2     public static void main(String[] args) {  
3         int i = 42;  
4         String s = (i<40)?"life":(i>50)?"universe":"everything";  
5         System.out.println(s);  
6     }  
7 }  
8
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
PS C:\Users\rizki\Desktop\POLBAN\semester 2\Tekpro\praktek 2025\pertemuan 1>  
PS C:\Users\rizki\Desktop\POLBAN\semester 2\Tekpro\praktek 2025\pertemuan 1> c:: cd 'c:\Users\rizki\Desktop\POLBAN\semester 2\Tekpro\praktek  
2025\pertemuan 1'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-21\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\rizki\AppData\Roami  
ng\Code\User\workspaceStorage\57751bb5c03b1a4dffa4cbee48c49ffc1\redhat.java\jdt_ws\pertemuan_1_b693b23c\bin' 'Soal2'  
everything  
PS C:\Users\rizki\Desktop\POLBAN\semester 2\Tekpro\praktek 2025\pertemuan 1>
```

Run: welco...
Run: Welco...
Run: Soal1
Run: Soal2

b. Teknik yang digunakan: Teknik yang digunakan dalam kode tersebut adalah **operator ternary (?:)**, yang berfungsi mirip dengan pernyataan if-else. Bedanya, operator ini memungkinkan kita untuk menuliskan logika percabangan dalam satu baris, sehingga lebih ringkas dibandingkan dengan if-else yang biasanya terdiri dari beberapa baris kode.

c. penjelasan : Jika $i < 40$ bernilai **true**, maka akan menampilkan teks “life”, atau jika $i > 50$ bernilai **true**, maka akan menampilkan teks “universe”, dan jika semua kondisi kondisi tersebut **false**, maka akan menampilkan teks “everything”

d. referensi : DigitalOcean