

LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA PEMROGRAMAN  
PEMROGRAMAN JAVA DAN PEMAHAMAN  
TENTANG INT,FLOAT,CHAR, DAN BOOLEAN



Oleh:

Arya Pratama Hendri

NIM 2411533008

DOSEN PENGAMPU:

DR. WAHYUDI, S.T, M.T

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

DEPARTEMEN INFORMATIKA

UNIVERSITAS ANDALAS

2025

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Pengertian Praktikum**

#### **Pemrograman Java**

Program adalah himpunan atau kelompok instruksi tertulis pada komputer yang diciptakan oleh programmer yang dapat dieksekusi dari sebuah software yang akan dijalankan oleh komputer. Pemrograman berarti menciptakan program komputer. Eksekusi program adalah tindakan melaksanakan instruksi yang terkandung dalam suatu program. Pengertian Java adalah sebuah bahasa pemrograman umum tingkat yang berorientasi pada objek (object-oriented programming) yang dapat digunakan di berbagai platform (multi-platform) maupun sistem operasi. Programnya tersusun dari kelas-kelas atau bagian-bagian tertentu. Kelas ini sendiri terdiri atas metode-metode yang bertugas melakukan pekerjaan kemudian mengembalikan informasi setelah pekerjaan tersebut selesai.

### **1.2 Tujuan Praktikum**

Tujuan dilakukannya praktikum ini adalah sebagai berikut:

1. Memahami cara menginstal Eclipse IDE dan JDK sebagai software dalam membuat program Java.
2. Memahami cara membuat program java di Eclipse dan menjalankannya
3. memahami empat tipe data yaitu int,float,char, dan boolean

### **1.3 Persyaratan Praktikum**

- Hadir pada waktu praktikumnya
- telah mengikuti matkul teori alpro
- mematuhi tata tertib di labor

### **1.4 Waktu dan Tempat Praktikum**

Selasa 16 september 2025 di labor informatika di gedung fti

## BAB II

### PEMBAHASAN

#### 2.1 Landasan Teori

Memahami fungsi 4 tipe data berdasarkan berikut

- int untuk menyimpan angka bulat
- float untuk menyimpan angka desimal
- char untuk menyimpan satu karakter
- boolean untuk menyimpan nilai benar/salah

Dan kita pratikan dalam bahasa java dalam bentuk coding

#### 2.2 Alat dan Bahan

1. Perangkat computer atau laptop
2. IDE (Integreted Development Environment) Eclipse
3. Java Development Kit (JDK)
4. Jaringan Internet/wifi

#### 2.3 Langkah Kerja coding dan outputnya

##### program ContohChar

```
4 public static void main(String[] args) {
5
6     // Deklarasi variabel char
7     char huruf1 = 'A';
8     char huruf2 = 'B';
9     char angka = '7';
10    char simbol = '#';
11
12    // Menampilkan nilai variabel char
13    System.out.println("Contoh variabel char:");
14    System.out.println("Huruf pertama: " + huruf1);
15    System.out.println("Huruf kedua: " + huruf2);
16    System.out.println("Angka: " + angka);
17    System.out.println("Simbol: " + simbol);
18
19    // Operasi dengan char (berdasarkan kode Unicode/ASCII)
20    char huruf3 = (char) (huruf1 + 1); // A (65) + 1 = B (66)
21    System.out.println("Huruf1 + 1 = " + huruf3);
22
23    // Char juga bisa disimpan dalam Integer (ASCII/Unicode value)
24    int kodeHuruf = huruf1;
25    String biner = String.format("%8s", Integer.toBinaryString(kodeHuruf));
26    System.out.println("Kode ASCII dari " + huruf1 + ": " + kodeHuruf);
27    System.out.println("Kode BINER dari " + huruf1 + ": " + biner);
28
29    // Menggabungkan char menjadi string
30    String kata = "" + huruf1 + huruf2 + angka + simbol;
31    System.out.println("Gabungan char menjadi string: " + kata);
32 }
33 }
34 }
```

##### Penjelasan:

- **Tipe data utama: char**
  - char digunakan untuk menyimpan **satu karakter** (huruf, angka, simbol).
  - Nilai char disimpan dalam bentuk kode **Unicode** (mirip ASCII).

- Dalam program ini, huruf1 = 'A', jika ditambah 1, maka hasilnya 'B'.
- Nilai char bisa dikonversi ke **int** untuk melihat kode ASCII/Unicode-nya.
- Beberapa char bisa digabung menjadi **String**.

#### Kesimpulan tipe data:

- char → menyimpan karakter tunggal.
- int → digunakan untuk menyimpan kode ASCII dari char.
- String → hasil gabungan dari beberapa char.

## 2. Program Deklarasi Variabel

```

1 package pekan2;
2
3 public class KelilingLingkaran {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         final double PI = 3.14; /* Definisi Konstanta */
7         double radius = 30;     /* Deklarasi variabel */
8         System.out.println("Keliling = " + 2 * PI * radius);
9
10    }
11
12 }
13

```

#### Penjelasan:

- Program ini memperlihatkan **deklarasi dan penggunaan variabel**.
- **Tipe data yang digunakan:**
  - int umur = 25; → bilangan bulat.
  - int kode = 1234; → bilangan bulat.
  - double gaji = 5500000.23; → bilangan desimal (floating-point).
  - boolean isDibawahUmur = true; → hanya bisa bernilai true atau false.

#### Kesimpulan tipe data:

- int → bilangan bulat.
- double → bilangan pecahan/desimal.
- boolean → logika benar (true) atau salah (false).

## 3. Program KelilingLingkaran

```

1 package pekan2;
2
3 public class KelilingLingkaran {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         final double PI = 3.14; /* Definisi Konstanta */
7         double radius = 30;     /* Deklarasi variabel */
8         System.out.println("Keliling = " + 2 * PI * radius);
9
10    }
11
12 }
13

```

#### Penjelasan:

- Program ini menghitung **keliling lingkaran** dengan rumus:

$$\text{Keliling} = 2 \times \pi \times r$$

- final double PI = 3.14; → final artinya **konstanta** (nilainya tidak bisa diubah).
- double radius = 30; → jari-jari lingkaran.
- Output: Keliling = 188.4.

#### Kesimpulan tipe data:

- double → digunakan untuk angka pecahan/desimal, cocok untuk perhitungan matematis.
- final → menjadikan variabel sebagai **konstanta** (tidak bisa diubah lagi nilainya).

### Ringkasan Tipe Data yang Digunakan

1. **Program ContohChar**
  - char (karakter tunggal)
  - int (kode ASCII)
  - String (gabungan karakter)
2. **Program DeklarasiVariabel**
  - int (bilangan bulat)
  - double (bilangan desimal)
  - boolean (true/false)
3. **Program KelilingLingkaran**
  - double (bilangan desimal)
  - final → konstanta

## BAB III

### KESIMPULAN

Ketiga program tersebut memperlihatkan penggunaan tipe data dasar Java yaitu **char**, **int**, **double**, **boolean**, **String**, serta konstanta **final**, untuk menyimpan, mengolah, dan menampilkan berbagai jenis data