

**LAPORAN PRATIKUM  
PEMROGRAMAN ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN**

**LAPORAN PRAKTIKUM PEKAN 2**

**Disusun Oleh:**  
**Nama: Muhammad Aufa Rafiki**  
**NIM: 2511531012**

**Dosen Pengampu: Dr. Wahyudi S.T.M.T**  
**Asisten Praktikum: Muhammad Zaki Al Hafiz**



**DEPARTEMEN INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**  
**UNIVERSITAS ANDALAS**

**2025**

## **KATA PENGANTAR**

Pedoman ini disusun sebagai rujukan resmi bagi mahasiswa Departemen Informatika dalam penyusunan laporan praktikum pada mata kuliah *Pemrograman Dasar dengan Java*. Dokumen ini tidak hanya memberikan gambaran umum mengenai format penulisan, tetapi juga menguraikan secara rinci sistematika laporan, tata cara penyajian isi, serta contoh penulisan kode program yang dilengkapi dengan referensi ilmiah. Melalui panduan ini, mahasiswa diharapkan mampu menyusun laporan yang tidak sekadar memenuhi aspek administratif, tetapi juga mencerminkan ketelitian, keteraturan, dan penerapan kaidah penulisan akademik pada tingkat dasar. Dengan demikian, laporan praktikum yang dihasilkan dapat berfungsi sebagai media pembelajaran, dokumentasi kegiatan, sekaligus sarana untuk melatih keterampilan menulis ilmiah yang akan bermanfaat dalam jenjang studi selanjutnya.

## **DAFTAR PUSTAKA**

<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>ii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1    Pengertian Pratikum.....	1
1.2    Tujuan Pratikum .....	1
1.3    Persyaratan Pratikum .....	1
1.4    Waktu dan Tempat Pratikum.....	2
<b>BAB II PENULISAN LAPORAN PRATIKUM .....</b>	<b>3</b>
2.1    Contoh Char .....	3
2.2    Deklarasi Variabel .....	4
2.3    Operator Logika.....	6
<b>BAB III KESIMPULAN .....</b>	<b>7</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>8</b>

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Pengertian Pratikum**

Praktikum Java adalah kegiatan pembelajaran yang dilakukan di laboratorium komputer untuk mengasah keterampilan mahasiswa dalam memahami serta menerapkan konsep pemrograman Java. Kegiatan ini tidak hanya menekankan pada penguasaan teori, tetapi juga pada latihan penyusunan kode program, pengujian, hingga analisis hasil eksekusi. Praktikum dipandang sebagai wahana latihan yang menjembatani pemahaman konseptual dengan kemampuan teknis pemrograman.

### **1.2 Tujuan Pratikum**

Tujuan dari pelaksanaan praktikum antara lain sebagai berikut:

1. Membantu mahasiswa memahami konsep dasar pemrograman Java melalui penerapan langsung.
2. Melatih kemampuan menulis, mengompilasi, dan mengeksekusi program dengan mengikuti aturan sintaksis Java.
3. Meningkatkan keterampilan dalam memecahkan masalah (*problem solving*) dengan pendekatan algoritmik.
4. Membiasakan mahasiswa bekerja sistematis dalam menyusun laporan yang memuat analisis hasil praktikum.
5. Menanamkan sikap teliti, disiplin, serta tanggung jawab dalam melaksanakan kegiatan laboratorium.

### **1.3 Persyaratan Pratikum**

Agar praktikum berjalan lancar, mahasiswa perlu memenuhi beberapa persyaratan berikut:

1. Telah mengikuti perkuliahan teori Pemrograman Java sebagai dasar pemahaman.
2. Membawa perlengkapan yang diperlukan, antara lain laptop atau komputer yang sudah terpasang Java Development Kit (JDK) dan Integrated Development Environment (IDE) yang direkomendasikan.

3. Mengikuti setiap sesi praktikum sesuai jadwal yang ditetapkan dan hadir minimal sesuai ketentuan program studi.
4. Mematuhi tata tertib laboratorium, termasuk menjaga keamanan data, perangkat, serta lingkungan kerja.
5. Menyusun laporan praktikum dengan format dan aturan yang telah ditetapkan dalam pedoman ini.

#### 1.4 Waktu dan Tempat Pratikum

Pelaksanaan praktikum Java mengikuti kalender akademik yang berlaku pada program studi. Setiap sesi praktikum dilaksanakan sesuai jadwal yang ditentukan oleh dosen pengampu. Tempat kegiatan umumnya berlangsung di laboratorium komputer, namun pada kondisi tertentu dapat dilaksanakan secara mandiri dengan perangkat masing-masing, selama memenuhi syarat teknis yang ditetapkan.

## BAB II

### PEMBAHASAN

#### 2.1 Contoh Char

##### 1. Kode program

```
1 package pekan2;
2
3 public class ContohChar {
4
5     public static void main(String[] args) {
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 biner1 = String.format("%8s", Integer.toBinaryString(kodeHuruf)).replace(' ', '0');
26        System.out.println("Kode ASCII dari " + huruf1 + " = " + kodeHuruf);
27        System.out.println("Kode BINER dari " + huruf1 + " = " + biner1);
28
29        // Menggabungkan char menjadi string
30        String kata = "" + huruf1 + huruf2 + angka + simbol;
31        System.out.println("Gabung char menjadi string" + kata);
32
33    }
34
35 }
```

gambar 2.1

##### 2. Langkah kerja program

- **Deklarasi variabel char:** A, B, 7, dan #.
- **Menampilkan isi variabel char** ke layar.
- **Melakukan operasi aritmatika pada char** (berdasarkan kode ASCII/Unicode), contoh: 'A' + 1 = 'B'.
- **Menyimpan char dalam bentuk int** untuk mendapatkan kode ASCII/Unicode.
- **Mengubah char ke biner** menggunakan Integer.toBinaryString().

- **Menggabungkan beberapa char menjadi String** ("AB7#").
- **Menampilkan semua hasil** ke layar (huruf, angka, simbol, hasil operasi, kode ASCII, kode biner, string gabungan).

### 3. Output

```
Contoh variabel char:
Huruf pertama:A
Huruf kedua:B
Angka:7
Simbol:#
Huruf1 + 1 = B
Kode ASIIC dari A=65
Kode BINER dari A=01000001
Gabung char menjadi stringAB7#
```

Gambar 2.2

## 2.2 Deklarasi Variabel

### 1. Kode Program

```
1 package pekan2;
2
3 public class DeklarasiVariabel {
4     /* program java
5      * latihan
6      * tentang pendeklarasian variabel
7      */
8     static int umur=25; /* variabel dapat langsung diinisiasi */
9     public static void main(String[] args) {
10         int kode;
11         boolean isDibawahUmur; /* perhatikan penulisan nama variabel */
12         kode = 1234; /* pengisian variabel (assignment)*/
13         double gaji; /* deklarasi variabel dapat dimana saja */
14         gaji = 5500000.23;
15         isDibawahUmur = true;
16         System.out.println("Status: "+isDibawahUmur);
17         System.out.println("kode: "+kode);
18         System.out.println("Umur: "+umur);
19         System.out.println("Gaji: "+gaji);
20
21     }
22 }
23
24
```

Gambar 2.3

### 2. Langkah kerja program

- Mendeklarasikan variabel statis umur = 25.
- Mendeklarasikan variabel lokal: kode, isDibawahUmur, dan gaji.
- Memberi nilai ke variabel:
  - o kode = 1234
  - o gaji = 5500000.23
  - o isDibawahUmur = true
- Menampilkan isi variabel ke layar:
  - o Status (boolean)
  - o Kode (int)
  - o Umur (int)
  - o Gaji (double)

### 3. Output

```
Status: true  
kode: 1234  
Umur: 25  
Gaji: 5500000.23
```

Gambar 2.4



## 2.3 Keliling Lingkaran

### 1. Kode Program

```
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
```

Gambar 2.5

### 2. Langkah Kerja Program

- Mendefinisikan konstanta  $\pi = 3.14$
- Mendeklarasikan variabel  $\text{radius} = 30$
- Menghitung keliling lingkaran dengan rumus  $2 * \pi * \text{radius}$
- Menampilkan hasil perhitungan keliling ke layar.

### 3. Output

**Keliling = 188.4**

Gambar 2.6

### **BAB III**

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil praktikum dapat disimpulkan bahwa ketiga program di atas menunjukkan dasar penggunaan variabel dalam Java, yaitu: program ContohChar memperlihatkan cara menyimpan dan memanipulasi karakter (char) beserta kode ASCII/Unicode-nya, program DeklarasiVariabel menjelaskan bagaimana variabel berbagai tipe data (int, boolean, double) dapat dideklarasikan, diinisialisasi, dan ditampilkan, sedangkan program KelilingLingkaran mencontohkan penggunaan konstanta (final) dan variabel untuk melakukan perhitungan matematis, sehingga secara keseluruhan program-program ini memberikan gambaran dasar tentang deklarasi, inisialisasi, operasi, serta pemanfaatan variabel dan konstanta dalam pemrograman Java.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Oracle. (2023). *The Java™ Tutorials: Learning the Java Language*. Oracle.  
<https://docs.oracle.com/javase/tutorial/java/>
- [2] Deitel, P. J., & Deitel, H. M. (2017). *Java How to Program (10th Edition)*. Pearson Education.