

LAPORAN PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN
“PENGENALAN BAHASA PEMROGRAMAN JAVA”

disusun oleh
Hafizh Habibullah
2511531002

Dosen Pengampu: Dr. Wahyudi, S.T., M.T.

Asisten Praktikum: Muhammad Zaki Al Hafiz



DEPARTEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
TAHUN 2025

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan ke hadirat Allah SWT. karena atas rahmat dan karunia-Nya laporan praktikum Algoritma dan Pemrograman ini dapat diselesaikan dengan baik.

Laporan ini disusun untuk memenuhi tugas praktikum pada mata kuliah Algoritma dan Pemrograman dengan topik *Pengenalan Bahasa Pemrograman Java*. Melalui laporan ini, penulis berusaha menjelaskan hasil praktikum yang meliputi kode program, penjelasan tentang cara kerja program yang dibuat, serta hasil output dari program.

Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar dapat menjadi bahan perbaikan di kemudian hari. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun pembaca.

Padang, 17 September 2025

Hafizh Habibullah

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR LAMPIRAN	iii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan.....	1
BAB 2 PEMBAHASAN.....	3
2.1 HelloWorld	3
2.2 MembuatKue	4
BAB III KESIMPULAN.....	7
3.1 Kesimpulan.....	7
3.2 Saran Pengembangan.....	7
DAFTAR PUSTAKA	8

DAFTAR LAMPIRAN

Gambar 2. 1 - Kode Program HelloWorld	3
Gambar 2. 2 - Kode Program MembuatKue	5
Tabel 2. 1 - Hasil Output dari HelloWorld	4
Tabel 2. 2 - Hasil Output dari MembuatKue.....	6

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam Pemrograman merupakan dasar utama dalam dunia komputasi yang berfungsi untuk memberikan instruksi kepada komputer agar dapat menjalankan tugas tertentu. Pada tahap awal pembelajaran, penting untuk memahami struktur dasar sebuah program, termasuk cara penulisan kode, penggunaan komentar, serta bagaimana program menampilkan hasil ke layar.

Melalui praktikum pekan pertama ini, peserta diperkenalkan pada bahasa pemrograman Java dengan contoh sederhana seperti menampilkan teks dan memahami alur eksekusi program. Selain itu, diperkenalkan juga konsep pemanggilan metode (method) untuk membangun program yang lebih terstruktur, seperti pada simulasi pembuatan kue.

Kegiatan ini menjadi pondasi untuk memahami bagaimana komputer membaca instruksi baris demi baris dan bagaimana logika program dapat dipecah menjadi beberapa bagian yang lebih kecil agar mudah dikelola.

1.2 Tujuan

Adapun tujuan dari praktikum ini adalah:

1. Memahami struktur dasar program Java.
2. Mempelajari cara menggunakan fungsi `System.out.println()` untuk menampilkan output.
3. Mengenal penggunaan komentar satu baris dan multi-baris dalam program.
4. Mempelajari konsep modularisasi melalui penggunaan method dalam program Java.
5. Mengamati urutan eksekusi program dan interaksi antar-metode dalam satu kelas.

1.3 Manfaat

Manfaat dari Praktikum ini adalah:

1. Memahami struktur dasar program Java.

2. Mempelajari cara menggunakan fungsi `System.out.println()` untuk menampilkan output.
3. Mengenal penggunaan komentar satu baris dan multi-baris dalam program.
4. Mempelajari konsep modularisasi melalui penggunaan method dalam program Java.
5. Mengamati urutan eksekusi program dan interaksi antar-metode dalam satu kelas.

BAB 2

PEMBAHASAN

Pada Praktikum pertama ini, diperkenalkan dasar-dasar dalam Pemrograman dengan Bahasa Pemrograman Java. Sebelum pembuatan program yang kompleks dimulai, dipahami terlebih dahulu tentang **struktur dasar Program Java**, seperti fungsi utama (**main**), cara menampilkan output, penggunaan komentar, serta pemanggilan **method**. Semua elemen ini menjadi pondasi penting dalam pemahaman tentang bagaimana berjalannya alur logika program.

Pada Praktikum ini, dibuat dua contoh program sederhana, yaitu **Program “HelloWorld”** dan **Program “MembuatKue”**. Melalui kedua program ini, dilakukan pemahaman tentang bagaimana setiap baris kode memiliki peran masing-masing dalam menghasilkan output tertentu.

2.1 HelloWorld

Pada program HelloWorld, diperkenalkan struktur dasar sebuah program dan cara menampilkan teks ke layar menggunakan perintah **System.out.println()**. Bagian **public static void main(String[] args)** adalah fungsi utama (**main method**) yang menjadi titik awal eksekusi program.

```
1 package pekan1;
2 public class HelloWorld {
3     public static void main(String[] args) {
4         //program pertama
5         /*komentar
6          *   dua baris atau lebih
7          *   pertemuan 1 praktikum alpro
8          */
9         System.out.println("Hello World");
10        System.out.println();
11        System.out.println("Program ini menghasilkan");
12        System.out.println("Empat baris output");
13        System.out.println("/ \\ // \\\\ /// \\\");
14        System.out.println("This"+" program prints a\n"
15                           + "quote from the Gettysburg Address.");
16    }
17 }
```

Gambar 2. 1 - Kode Program HelloWorld

Dalam kode program ini juga digunakan dua jenis komentar:

- a. `//` → untuk komentar satu baris
- b. `/*` → untuk komentar lebih dari satu baris.

Setelah dijalankan, program akan menampilkan output sebagai berikut:

Hasil Output
<pre> Hello World Program ini menghasilkan Empat baris output / \ // \ \ /// \ \ This program prints a quote from the Gettysburg Address. </pre>

Tabel 2. 1 - Hasil Output dari HelloWorld

2.2 MembuatKue

Program ini digunakan untuk memperkenalkan konsep **method** dalam bahasa Java, yaitu cara memecah program menjadi beberapa bagian kecil agar lebih terstruktur dan mudah dikelola. Dalam kode program ini, terdapat tiga buah *method*:

- a. **makeBatter()** → berisi langkah-langkah membuat adonan kue,
- b. **memanggang()** → berisi instruksi untuk memanggang kue,
- c. **menghias** → berisi langkah-langkah menghias kue.

Method-method tersebut dipanggil dari dalam `main()` secara berurutan, sehingga program menampilkan urutan proses pembuatan kue yang lengkap.


```

1 package pekan1;
2
3 public class MembuatKue {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         makeBatter();
7         memanggang();
8         memanggang();
9         menghias();
10    }
11
12    // Langkah 1: Buat adonan kue.
13    public static void makeBatter() {
14        System.out.println("Campur bahan kering.");
15        System.out.println("Krim mentega dan gula.");
16        System.out.println("Kocok telurnya.");
17        System.out.println("Masukkan bahan kering.");
18    }
19
20    // Langkah 2: Panggang sekumpulan kue.
21    public static void memanggang() {
22        System.out.println("Setel suhu oven.");
23        System.out.println("Setel pengatur waktu.");
24        System.out.println("Masukkan kue ke dalam oven.");
25        System.out.println("Biarkan cookie untuk dipanggang.");
26    }
27
28    // Langkah 3: Hiasi cookie.
29    public static void menghias() {
30        System.out.println("Campur bahan untuk frosting.");
31        System.out.println("Taburkan frosting dan taburan.");
32    }
33 }
34 }

```

Gambar 2. 2 - Kode Program MembuatKue

Melalui contoh ini, ditunjukkan bahwa *method* berfungsi untuk mencegah pengulangan kode dan menjadikan program lebih terstruktur. Program ini juga mendukung pemahaman mengenai urutan pelaksanaan metode dan konsep pemanggilan fungsi (*function call*) dalam Java.

Hasil Output
<p>Campur bahan kering.</p> <p>Krim mentega dan gula.</p> <p>Kocok telurnya.</p> <p>Masukkan bahan kering.</p> <p>Setel suhu oven.</p> <p>Setel pengatur waktu.</p> <p>Masukkan kue ke dalam oven.</p> <p>Biarkan cookie untuk dipanggang.</p> <p>Campur bahan untuk frosting.</p> <p>Taburkan frosting dan taburan.</p>

Tabel 2. 2 - Hasil Output dari MembuatKue

BAB III

KESIMPULAN

3.1 Kesimpulan

Dari hasil praktikum minggu pertama ini dapat disimpulkan bahwa pemahaman mengenai struktur dasar program Java adalah langkah awal yang sangat krusial sebelum mempelajari konsep yang lebih mendalam.

Program **HelloWorld.java** berfungsi untuk memahami cara menampilkan tulisan di layar dan penggunaan komentar dalam kode, sedangkan program **MembuatKue.java** memperkenalkan konsep metode sebagai cara untuk memecah program menjadi bagian-bagian yang lebih teratur dan efisien.

Lewat kedua program itu, dapat dipahami bahwa setiap baris kode memiliki perannya masing-masing dalam menciptakan alur logika program, dan pemanfaatan method dapat menjadikan program lebih mudah dipahami, diuji, serta dikembangkan di tahap selanjutnya.

3.2 Saran Pengembangan

Untuk pengembangan selanjutnya, disarankan agar:

1. Selalu sertakan komentar di setiap bagian penting kode agar jelas dan mudah dimengerti.
2. Biasakanlah untuk menggunakan nama variabel dan *method* yang jelas serta deskriptif.
3. Membangun pemahaman tentang konsep-konsep dasar seperti alur eksekusi dan pemanggilan fungsi sebelum memasuki topik-topik seperti percabangan dan perulangan.
4. Menjaga konsistensi format kode supaya hasil program lebih mudah diikuti dan diperluas.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Oracle, “*The Java™ Tutorials*,” [Online]. Available: <https://docs.oracle.com/javase/tutorial/>. [Accessed: 17-Sep-2025].
- [2] P. Deitel and H. Deitel, *Java: How to Program*, 10th ed. Pearson Education, 2017.
- [3] Wahana Komputer, *Pemrograman Java untuk Pemula*. Yogyakarta: Andi Publisher, 2019.
- [4] Tutorialspoint, “*Java Basic Syntax*,” [Online]. Available: <https://www.tutorialspoint.com/java/>. [Accessed: 17-Sep-2025].