

**LAPORAN PRATIKUM**  
**ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN**  
**“Laporan Praktikum Pekan 4”**

Disusun Oleh:

Zaki Misucha Andefi

2511533006

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

Asisten Praktikum : Rahmad Dwirizki Olders



DEPARTEMEN INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS ANDALAS

2025

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya, laporan praktikum pekan 4 mata kuliah Algoritma dan Pemrograman ini dapat diselesaikan dengan baik. Pada praktikum kali ini, kami mempelajari konsep percabangan dalam bahasa Java yang meliputi penggunaan *if*, *if-else*, *multi-if*, dan *switch-case*. Konsep ini sangat penting karena memungkinkan program untuk mengambil keputusan berdasarkan kondisi tertentu.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran sangat diharapkan demi perbaikan di masa yang akan datang. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca khususnya mahasiswa yang sedang belajar pemrograman dasar di Java.

Padang, 19 September 2025

Penulis

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI.....	ii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan.....	1
1.3 Manfaat.....	1
BAB II PEMBAHASAN .....	2
2.1 Langkah Kerja .....	2
2.2 Program if else.....	3
2.3 Program LatIf1 .....	3
2.4 Program MultiIf.....	4
2.5 Program Nama Bulan .....	4
2.6 Program Nilai .....	5
BAB III KESIMPULAN.....	6
DAFTAR PUSTAKA .....	7

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Percabangan (branching) merupakan salah satu struktur kontrol dalam pemrograman yang sangat penting. Dengan percabangan, program dapat mengambil keputusan berdasarkan kondisi tertentu. Dalam bahasa Java, percabangan dapat dilakukan dengan if, if-else, else-if, maupun switch-case.

### **1.2 Tujuan**

Tujuan dari praktikum ini adalah untuk memahami konsep dasar percabangan, mengetahui cara kerja if, if-else, multi-if, dan switch-case, serta mengimplementasikannya dalam bentuk program sederhana menggunakan bahasa Java.

### **1.3 Manfaat**

Manfaat dari praktikum ini adalah mahasiswa dapat menguasai konsep dasar pengambilan keputusan dalam program, yang merupakan pondasi penting sebelum mempelajari struktur kontrol yang lebih kompleks.

## **BAB II**

### **PEMBAHASAN**

#### **2.1 Langkah Kerja**

##### **Langkah Kerja if else :**

1. Program meminta input dari pengguna.
2. Input diproses sesuai kondisi.
3. Output ditampilkan berdasarkan hasil evaluasi kondisi.

##### **Langkah Kerja LatIf1 :**

1. Program meminta input dari pengguna.
2. Input diproses sesuai kondisi.
3. Output ditampilkan berdasarkan hasil evaluasi kondisi.

##### **Langkah Kerja Multi If :**

1. Program meminta input dari pengguna.
2. Input diproses sesuai kondisi.
3. Output ditampilkan berdasarkan hasil evaluasi kondisi.

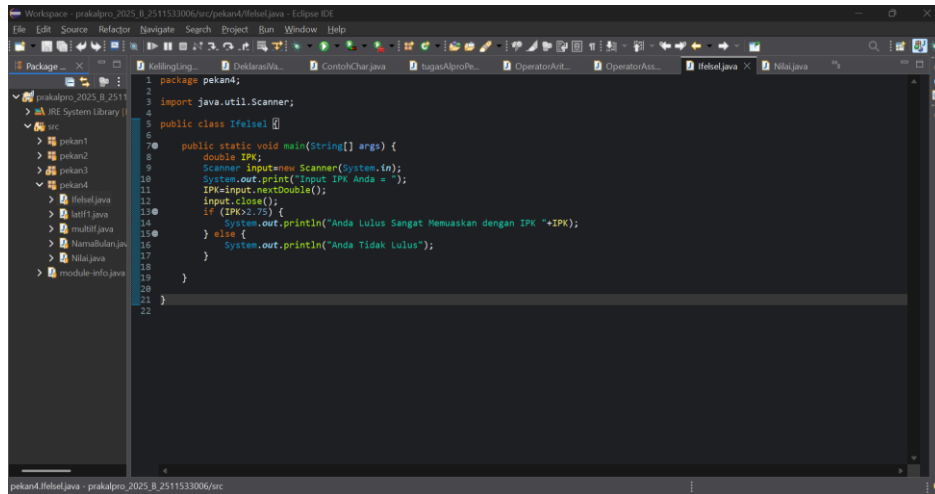
##### **Langkah Kerja Nama Bulan :**

1. Program meminta input dari pengguna.
2. Input diproses sesuai kondisi.
3. Output ditampilkan berdasarkan hasil evaluasi kondisi.

##### **Langkah Kerja Program Nilai :**

1. Program meminta input dari pengguna.
2. Input diproses sesuai kondisi.
3. Output ditampilkan berdasarkan hasil evaluasi kondisi.

## 2.2 Program if else

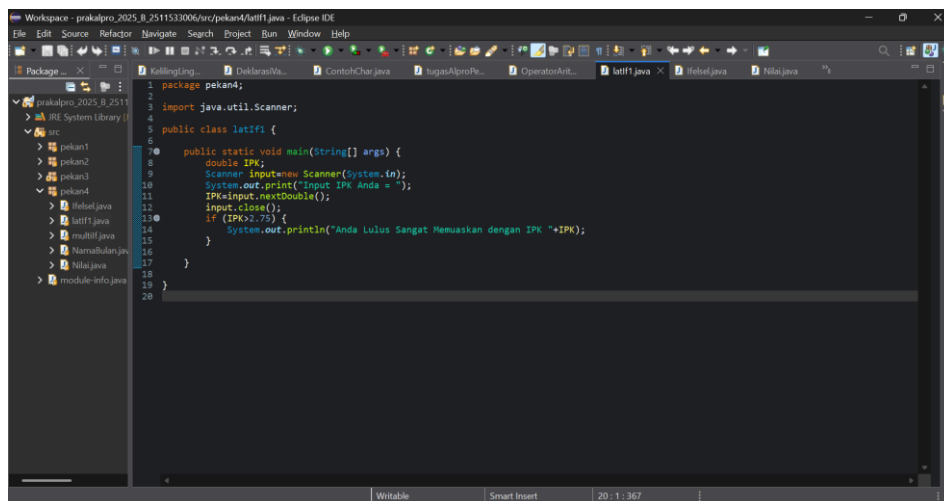


```
1 package pekan4;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class IfElse {
6
7     public static void main(String[] args) {
8         double IPK;
9         Scanner input = new Scanner(System.in);
10        System.out.print("Input IPK Anda = ");
11        IPK = input.nextDouble();
12        input.close();
13        if (IPK > 2.75) {
14            System.out.println("Anda Lulus Sangat Memuaskan dengan IPK " + IPK);
15        } else {
16            System.out.println("Anda Tidak Lulus");
17        }
18    }
19 }
20
21
22
```

### Analisis Hasil:

Program ini menggunakan struktur if-else untuk menentukan apakah seorang mahasiswa lulus dengan sangat memuaskan atau tidak lulus berdasarkan nilai IPK yang diinput.

## 2.3 Program LatIf1

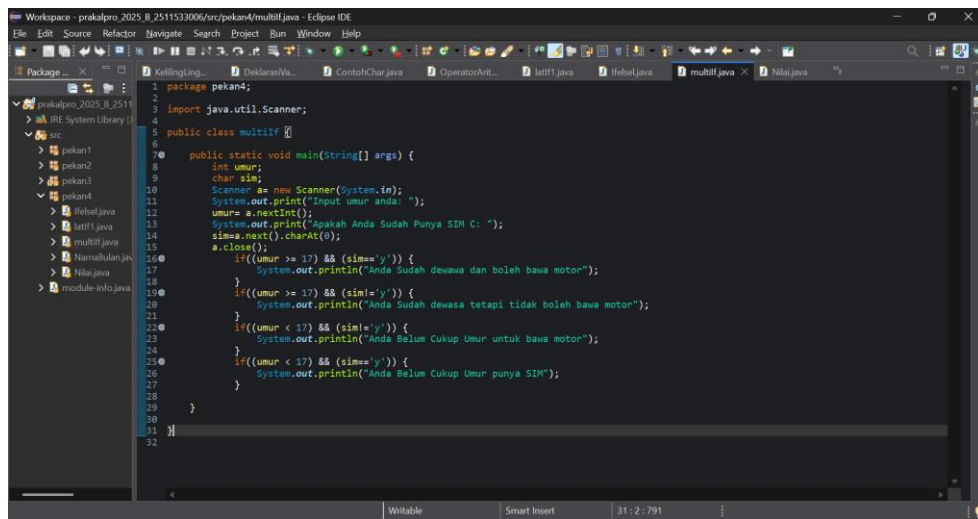


```
1 package pekan4;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class LatIf1 {
6
7     public static void main(String[] args) {
8         double IPK;
9         Scanner input = new Scanner(System.in);
10        System.out.print("Input IPK Anda = ");
11        IPK = input.nextDouble();
12        input.close();
13        if (IPK > 2.75) {
14            System.out.println("Anda Lulus Sangat Memuaskan dengan IPK " + IPK);
15        }
16    }
17 }
18
19
20
```

### Analisis Hasil dan Teori:

Program ini hanya menggunakan struktur if tanpa else. Jika kondisi IPK lebih dari 2.75 terpenuhi, maka akan ditampilkan keterangan lulus sangat memuaskan. Jika tidak, program berhenti tanpa menampilkan pesan lain.

## 2.4 Program MultiIf

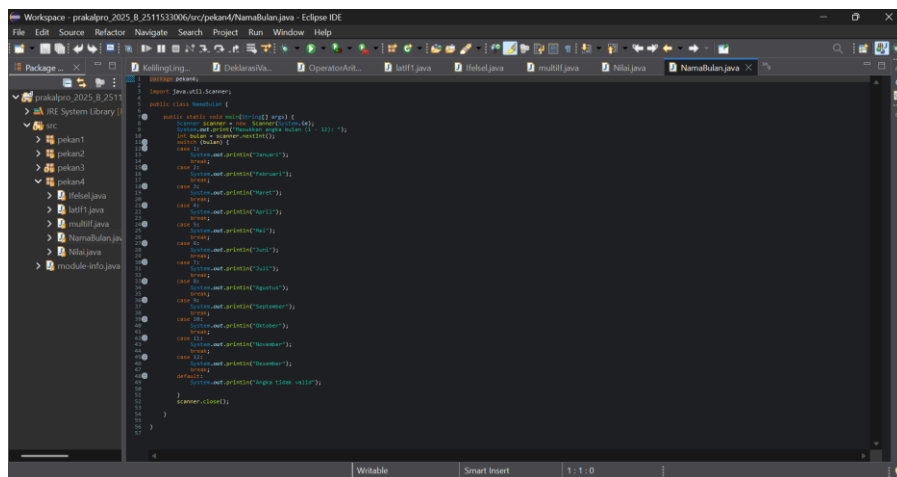


```
1 package pekan4;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class multiIf {
6
7     public static void main(String[] args) {
8         int umur;
9         char sim;
10        Scanner s = new Scanner(System.in);
11        System.out.print("Input umur anda: ");
12        umur = s.nextInt();
13        System.out.print("Apakah Anda Sudah Punya SIM C: ");
14        sim = s.next().charAt(0);
15        s.close();
16        if((umur >= 17) && (sim == 'y')) {
17            System.out.println("Anda Sudah dewasa dan boleh bawa motor");
18        }
19        if((umur >= 17) && (sim != 'y')) {
20            System.out.println("Anda Sudah dewasa tetapi tidak boleh bawa motor");
21        }
22        if((umur < 17) && (sim == 'y')) {
23            System.out.println("Anda Belum Cukup Umur untuk bawa motor");
24        }
25        if((umur < 17) && (sim != 'y')) {
26            System.out.println("Anda Belum Cukup Umur punya SIM");
27        }
28    }
29 }
30
31
32
```

Analisis Hasil dan Teori:

Program ini menggunakan beberapa kondisi if secara berurutan untuk menentukan status seseorang terkait usia dan kepemilikan SIM. Dengan multi-if, setiap kondisi akan diperiksa satu per satu tanpa adanya else.

## 2.5 Program Nama Bulan



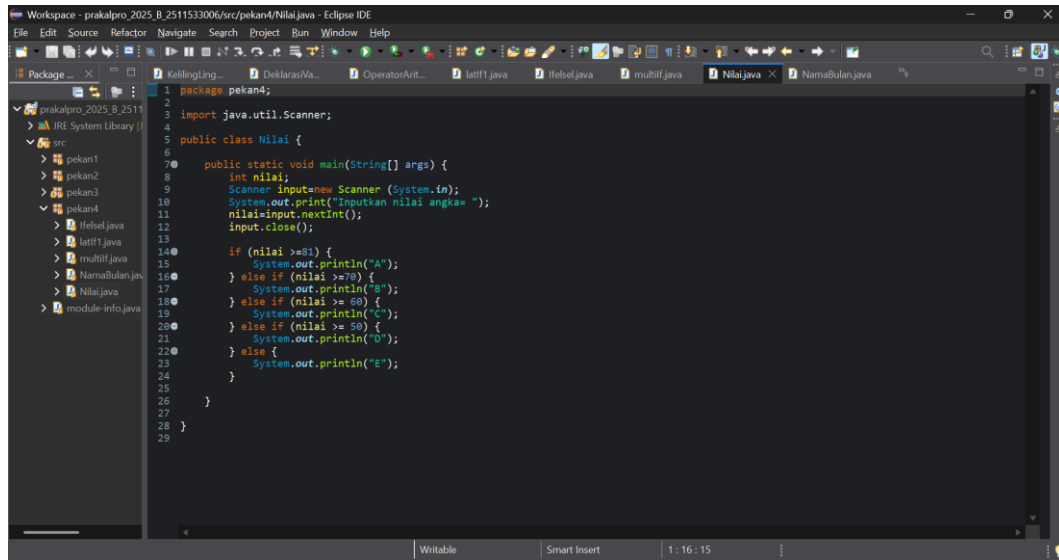
```
1 package pekan4;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class NamaBulan {
6
7     public static void main(String[] args) {
8         Scanner s = new Scanner(System.in);
9         System.out.print("Masukkan angka bulan (1-12): ");
10        int bulan = s.nextInt();
11        switch (bulan) {
12            case 1:
13                System.out.println("Januari");
14                break;
15            case 2:
16                System.out.println("Februari");
17                break;
18            case 3:
19                System.out.println("Maret");
20                break;
21            case 4:
22                System.out.println("April");
23                break;
24            case 5:
25                System.out.println("Mei");
26                break;
27            case 6:
28                System.out.println("Juni");
29                break;
30            case 7:
31                System.out.println("Juli");
32                break;
33            case 8:
34                System.out.println("Agustus");
35                break;
36            case 9:
37                System.out.println("September");
38                break;
39            case 10:
40                System.out.println("Oktober");
41                break;
42            case 11:
43                System.out.println("November");
44                break;
45            case 12:
46                System.out.println("Desember");
47                break;
48            default:
49                System.out.println("Angka tidak valid");
50        }
51        s.close();
52    }
53 }
54
```

Analisis Hasil :

Program ini menggunakan struktur switch-case untuk menentukan nama bulan berdasarkan angka yang diinputkan pengguna. Jika input sesuai dengan 1

sampai 12, maka nama bulan ditampilkan. Jika tidak, akan muncul pesan 'Angka tidak valid'.

## 2.6 Program Nilai



The screenshot shows the Eclipse IDE interface. The package explorer on the left lists a project named 'praktikum\_2025\_B\_2511533006' with a sub-package 'src' containing several files: 'pekan1', 'pekan2', 'pekan3', 'pekan4', 'felsef.java', 'latif1.java', 'multif.java', 'NamaBulan.java', 'Nilai.java', and 'module-info.java'. The editor window displays the code for 'Nilai.java'. The code is as follows:

```
1 package pekan4;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class Nilai {
6
7     public static void main(String[] args) {
8         int nilai;
9         Scanner input = new Scanner(System.in);
10        System.out.print("Inputkan nilai angka: ");
11        nilai = input.nextInt();
12        input.close();
13
14        if (nilai >= 81) {
15            System.out.println("A");
16        } else if (nilai >= 70) {
17            System.out.println("B");
18        } else if (nilai >= 60) {
19            System.out.println("C");
20        } else if (nilai >= 50) {
21            System.out.println("D");
22        } else {
23            System.out.println("E");
24        }
25    }
26 }
27
28 }
29 }
```

Analisis Hasil :

Program ini menggunakan if-else-if untuk menentukan nilai huruf (A-E) berdasarkan input nilai angka. Struktur ini cocok ketika terdapat banyak kondisi berjenjang.



### **BAB III**

#### **KESIMPULAN**

Dari praktikum pekan 4 ini, dapat disimpulkan bahwa penggunaan percabangan dalam bahasa Java memberikan fleksibilitas kepada program dalam mengambil keputusan. Struktur if, if-else, multi-if, dan switch-case masing-masing memiliki kelebihan sesuai kebutuhan. Dengan memahami percabangan, mahasiswa lebih siap untuk membuat program yang lebih kompleks, terutama yang membutuhkan logika keputusan yang berlapis.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Oracle, "The Java Tutorials," 2023. [Online]. Available:  
<https://docs.oracle.com/javase/tutorial/>.
- [2] H. M. Deitel dan P. J. Deitel, Java: How to Program, 10th ed. Boston: Pearson, 2015