

**LAPORAN PRAKTIKUM**  
**ALGORITMA DAN PEMOGRAMAN**  
**KONDISIONAL STATEMENT DI JAVA**

Disusun Oleh :

Muhammad Irfan

2511531008

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 atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan praktikum dari mata kuliah Algoritma dan Pemrograman dengan judul “Kondisional Statement dalam Java ” ini dengan baik.

Laporan ini disusun sebagai bentuk hasil kegiatan praktikum algoritma dan pemrograman yang di mana membahas tentang bahasa pemrograman java bagian percabangan yang ada dalam bahasa java serta kegunaan masing-masing percabangan tersebut serta cara penerapannya.

Penulis menyadari bahwa laporan praktikum ini masih jauh dari sempurna baik dari segi penulisannya dan dari segi pembahasannya. Oleh karena itu saya ingin mengucapkan terima kasih kepada dosen pengampu, asisten praktikum yang telah membimbing serta rekan-rekan yang telah membantu dalam proses penyusunan laporan ini.

Akhir kata, penulis ucapkan terima kasih pada dosen pengampu yang telah memberikan arahan dan semoga laporan ini dapat bermanfaat baik bagi penulis maupun pembaca dalam pemahaman tentang implementasi percabangan dasar dalam java.

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI .....	ii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1    Latar Belakang .....	1
1.2    Tujuan Praktikum.....	1
1.3    Manfaat Praktikum.....	1
BAB II.....	2
PEMBAHASAN .....	2
1. If .....	2
2. If - Else .....	3
3. Multi - IF .....	4
4. Switch - case.....	6
5. If – else if.....	7
BAB III .....	9
PENUTUP.....	9
3.1 Kesimpulan.....	9

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Dalam pemograman adalah keterampilan penting dalam dunia teknologi informasi. Dalam pemograman , terdapat kebutuhan untuk membuat program yang mampu mengambil keputusan berdasarkan kondisi tertentu. Maka dari itu diuutuhkan kondisional statemenet seperti if, if-else, if-else-if dan switch-case.

Pada bahasa pemograman Java, kondisional statement sangat membantu dalam mengatur alur logika program sehingga dapat menyesuaikan diri terhadap kondisi input yang diberikan pengguna. Melalui Praktikum ini, mahasiswa dapat memahami bagaimana logika kondisional statement berjalan serta mampu menyelesaikan masalah problematika dengan menggunakan kondisional statement.

### **1.2 Tujuan Praktikum**

Tujuan utama dari praktikum ini adalah memberikan pemahaman kepada mahasiswa tentang Logika percabangan seperti if, if-else, if-else-if dan switch-case. Selain itu bagaimana pengaplikasian berbagai berbagai-macam problem dengan menggunakan algoritma yakni logika percabangan.

### **1.3 Manfaat Praktikum**

Manfaat utama dari praktikum ini adalah mahasiswa diharapkan bisa menggunakan logika percabangan yang ada dalam java dan menerapkan langsung pada kode program dan mahasiswa bisa membuat program yang inovatif dan berkualitas

## BAB II

### PEMBAHASAN

#### 1. If

##### 1.1 Kode Program

```
1 package Pekan4;
2 import java.util.Scanner;
3
4 public class latIf1 {
5
6     public static void main(String[] args) {
7         double IPK;
8         Scanner input = new Scanner (System.in);
9         System.out.print("Input IPK Anda = ");
10        IPK = input.nextDouble();
11        input.close();
12        if ( IPK > 2.75) {
13            System.out.print("Anda Lulus Sangat Memuaskan dengan IPK " + IPK);
14        }
15
16    }
17
18 }
19 }
```

Gambar 2.1

##### 1.2 Langkah Kerja dan Penjelasan Singkat

Program ini menggunakan percabangan if sebagai kondisi. Jika IPK bernilai lebih dari 2.75 maka akan mencetak “Anda lulus sangat memuaskan dengan IPK” + IPK. Jika tidak memenuhi. Maka tidak mencetak apa-apa.

##### 1.3 Output Program

Berikut output program kita kita memasukkan nilai IPK = 2.5

```
Input IPK Anda = 2,5
```

Gambar 2.2

## 2. If - Else

### 1.1 Kode Program

```
1 package Pekan4;
2 import java.util.Scanner;
3
4 public class Ifelse1 {
5
6     public static void main(String[] args) {
7         double IPK;
8         Scanner input = new Scanner (System.in);
9         System.out.print("Input IPK Anda = ");
10        IPK = input.nextDouble();
11        input.close();
12        if ( IPK > 2.75) {
13            System.out.print("Anda Lulus Sangat Memuaskan dengan IPK " + IPK);
14        } else {
15            System.out.print ("Anda Tidak Lulus");
16        }
17    }
18 }
19
20 }
```

Gambar 2.3

### 1.2 Langkah Kerja dan Penjelasan Singkat

- Baris 7 menunjukkan variabel yang dideklarasikan dengan tipe data double dengan nama IPK
- Baris 8 membuat tools untuk ambil data dengan nama “input”
- Baris 9-10 berupa perintah untuk memasukan data IPK. Dan nilai yang sudah kita masukkan otomatis nilai disimpan dalam variabel IPK. Misal kita input IPK dengan nilai 3,0
- Baris 12-15 disinilah inti pokok dari kondisional statement. If-else memiliki cara kerja, yang dimana Jika  $IPK > 2,75$  maka statement dari if fi jalankan atau dieksekusi. Jika tidak, statement dari if tidak bisa di jalankan, melainkan program hanya mengeksekusi dari statement else yaitu “Anda tidak lulus”.

Disini kita memasukka input IPK 3.0 maka If bernilai true, karena if bernilai true program menjalankan statement dari If yaitu “Anda lulus sangat memuaskan dengan IPK” + IPK

### 1.3 Output Program

Berikut output dari program pada gambar 2.2 jika kita beri input angka pertama 30 dan angka kedua 9

```
Input IPK Anda = 3,0  
Anda Lulus Sangat Memuaskan dengan IPK 3.0
```

Gambar 2.4

### 3. Multi - IF

#### 1.1 Kode Program

```
1 package Pekan4;  
2 import java.util.Scanner;  
3  
4 public class multiIf {  
5  
6     public static void main(String[] args) {  
7         int umur;  
8         char sim;  
9         Scanner a = new Scanner (System.in);  
10        System.out.print( "Input nilai anda");  
11        umur = a.nextInt ();  
12        System.out.print ("Apakah anda sudah punya Sim C :");  
13        sim=a.next (). charAt (0);  
14        a.close ();  
15        if ((umur >= 17)&&(sim=='y')) {  
16            System.out.print("Anda Sudah dewasa dan boleh bawa motor");  
17        }  
18        if ((umur >= 17) && (sim!='y')) {  
19            System.out.print ("Anda Sudah Dewasa tetapi belum boleh bawa motor");  
20        }  
21        if ((umur < 17)&& (sim != 'y')) {  
22            System.out.print("Anda Belum Cukup Umur bawa motor");  
23        }  
24        if ((umur < 17)&& (sim == 'y')) {  
25            System.out.print("Anda Belum Cukup Umur punya SIM");  
26        }  
27    }  
28  
29 }
```

Gambar 2.5

#### 1.2 Langkah Kerja dan Penjelasan Singkat

Baris 7-8 merupakan deklarasi variabel dengan umur sebagai intenger dan char sebagai sim

Baris 11-13 merupakan perintah kita untuk memasukan nilai dari variabel umur dan sim

Baris 15-25 merupakan kondisi statement yang dimana if memiliki dua kondisi yang berbeda beda

Kondisi pertama jika berumur lebih sama dengan dari 17 dan sim benilai 'y' ( mempunyai sim), jika benar maka mencetak "Anda Sudah dewasa dan boleh bawa motor". Jika tidak benar , maka program tidak menjalankan statement dari kondisi pertama dan akan lanjut if berikutnya

Kondisi kedua jika berumur lebih sama dengan dari 17 **dan** sim bernilai selain 'y' (belum memiliki sim), jika benar maka mencetak "Anda Sudah Dewasa tetapi belum boleh bawa motor " Jika tidak benar , maka program tidak mengeksekusi statement dari kondisi kedua dan akan lanjut if ketiga

Kondisi ketiga ketika jika berumur kurang dari 17 **dan** sim bernilai selain 'y' (belum memiliki sim), jika true maka mencetak "Anda Belum Cukup Umur bawa motor " Jika bernilai false , maka program tidak mengeksekusi statement dari kondisi ketiga dan akan lanjut if terakhir

Kondisi terakhir ketika umur kurang dari 17 dan sim bernilai y. Jika benar program akan mencetak "Anda Belum Cukup Umur punya SIM"

### 1.3 Output Program

Disini kita menginput umur = 17 dan sim = 'y' maka kondisi pertama memenuhi dan mencetak "Anda Sudah dewasa dan boleh bawa motor"

```
Input nilai anda17
Apakah anda sudah punya Sim C :y
Anda Sudah dewasa dan boleh bawa motor
```

Gambar 2.6



## 4. Switch - case

### 1.1 Kode Program

```
1 package Pekan4;
2 import java.util.Scanner;
3
4 public class NamaBulan {
5
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner scanner = new Scanner (System.in);
8         System.out.print ("Masukkan angka bulan (1-12) : ");
9         int bulan = scanner.nextInt();
10        switch (bulan) {
11            case 1:
12                System.out.println ("Januari");
13                break;
14            case 2:
15                System.out.println ("Februari");
16                break;
17            case 3:
18                System.out.println ("Maret");
19                break;
20            case 4:
21                System.out.println ("April");
22                break;
23            case 5:
24                System.out.println ("Mei");
25                break;
26            case 6 :
27                System.out.println ("Juni");
28                break;
29            case 7:
30                System.out.println ("Juli");
31                break;
32            case 8:
33                System.out.println ("Agustus");
34                break;
35            case 9:
36                System.out.println ("September");
37                break;
38            case 10:
39                System.out.println ("Oktober");
40                break;
41            case 11 :
42                System.out.println ("November");
43                break;
44            case 12 :
45                System.out.println ("Desember");
46                break;
47            default :
48                System.out.println ("Angka tidak valid");
49
50        }
51        scanner.close();
52
53    }
54
55 }
56 }
```

Gambar 2.7

## 1.2 Langkah Kerja dan Penjelasan Singkat

Program diatas merupakan namabulan dengan menggunakan logika percabangan. Logika percabangan yang digunakan disini ialah switch case yang dimana memiliki 12 kondisi. Kondisi pertama jika input bernilai satu, maka ouputnya Januari. Kondisi kedua jika input bernilai bernilai dua, maka ouputnya februari. Dan seterusnya hingga bulan desember

## 1.3 Output Program

Berikut jika diberikan input 5

```
Masukkan angka bulan (1-12) : 5
Mei
```

Gambar 2.8

## 5. If – else if

### 1.1 Kode program

```
1 package Pekan4;
2 import java.util.Scanner;
3 public class Nilai {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         int nilai;
7         Scanner input = new Scanner (System.in);
8         System.out.print("Inputkan nilai angka = ");
9         nilai = input.nextInt();
10        input.close();
11        if (nilai >= 81) {
12            System.out.println ("A");
13        }else if (nilai >= 70) {
14            System.out.println ("B");
15        }else if (nilai >= 60) {
16            System.out.println ("C");
17        }else if (nilai >= 50) {
18            System.out.println ("D");
19        }else {
20            System.out.println ("E");
21        }
22    }
23 }
24
25 }
```

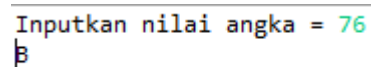
Gambar 2.9

## 1.2 Langkah Kerja dan Penjelasan Singkat

Program diatas merupakan menentukan nilai dengan menggunakan if – else if. If – else if tersebut kita bisa membuat banyak kondisi sesuai dengan kebutuhan. Jika if pertama memenuhi maka program menjalankan statement dari if dan mengabaikan seluruh kondisi selai if pertama. Jika if pertama tidak memenuhi atau bernilai false, maka dilanjutkan kondisi ke dua, jika benar maka jalankan statement kondisi kedua dan mengabaikan seluruh kondisi yang ada di bawah nya. Dan seterusnya di lanjutkan hingga kondisi terakhir.

## 1.3 Output Program

Berikut adalah ouput dari program pada gambar 2.7 jika diberikan input varibel 76



```
Inputkan nilai angka = 76
|
```

Gambar 2.10

## **BAB III**

### **PENUTUP**

#### **3.1 Kesimpulan**

Dari praktikum ini bisa dilihat bahwa dalam pemograman bahasa java, dapat disimpulkan bahwa kondisional statement merupakan struktur kendali yang sangat penting dalam Java untuk menentukan alur program berdasarkan kondisi tertentu. Ini digunakan untuk memudahkan kita membuat kondisi – kondisi yang interaktif dan fleksibel . Penggunaan if-else cocok untuk kondisi sederhana, sedangkan switch lebih efisien untuk banyak pilihan. Dengan praktikum ini di harapkan mahasiswa dapat menguasai dalam dalam materi kondisional statement sekaligus implementasi dalam kehidupan sehari hari.