

# **LAPORAN PRATIKUM**

## ***“PEKAN 1”***

***Disusun Untuk Memenuhi Tugas Mata Kuliah Algoritma Pemograman***

**DOSEN PENGAMPU:**

**Wahyudi, Dr. S.T. M.T.**



**DISUSUN OLEH:**

**Karimah Irsyadiyah (2411533018)**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**T.A 2024/2025**

## Daftar Pustaka

DOSEN PENGAMPU: .....	1
Wahyudi, Dr. S.T. M.T. ....	1
DISUSUN OLEH: .....	1
BAB I PENDAHULUAN.....	3
1.1    Latar Belakang .....	3
1.2    Tujuan .....	3
1.3    Alat dan Bahan.....	4
BAB II PEMBAHASAN .....	5
2.1    Langkah-langkah Praktikum di IDE Eclipse .....	5

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dalam dunia pemrograman, kemampuan untuk membuat keputusan logis berdasarkan kondisi tertentu merupakan elemen penting dalam membangun program yang responsif dan fleksibel. Bahasa pemrograman Java menyediakan beberapa alat utama untuk pengambilan keputusan, di antaranya adalah *if*, *if-else*, dan *multi if*.

#### 1. If

*If* adalah salah satu struktur kontrol yang paling dasar dalam bahasa Java. Pernyataan *if* digunakan untuk memeriksa suatu kondisi tertentu, dan jika kondisi tersebut terpenuhi, maka blok kode yang terkait akan dijalankan. Alat ini memberikan kemampuan untuk membuat program yang terstruktur dan mampu merespons perubahan kondisi secara dinamis.

#### 2. If-Else

*If-else* adalah alat dalam Java yang memungkinkan program untuk mengevaluasi suatu kondisi logis, yaitu benar (*true*) atau salah (*false*), dan mengeksekusi blok kode tertentu berdasarkan hasil evaluasi tersebut. Pernyataan *if-else* sering digunakan untuk mengarahkan alur eksekusi program sesuai dengan situasi yang terjadi, sehingga memberikan fleksibilitas dan adaptasi pada program untuk menangani berbagai kondisi.

#### 3. Multi If

*Multi if* merupakan variasi dari pernyataan *if*, di mana beberapa pernyataan *if* digunakan secara berurutan untuk menangani berbagai kondisi. Tidak seperti *if* tunggal yang hanya memeriksa satu kondisi, *multi if* memungkinkan program untuk mengevaluasi beberapa kondisi sekaligus, memberikan kemampuan pengambilan keputusan yang lebih kompleks dan rinci.

### 1.2 Tujuan

Praktikum ini bertujuan untuk mempelajari dan memahami:

1. Memahami konsep dasar dari *if*, *if-else*, dan *multi if* dalam bahasa Java.

2. Mengetahui cara kerja dan penerapan *if*, *if-else*, dan *multi if* dalam berbagai situasi pemrograman.
3. Menguasai manfaat penggunaan *if*, *if-else*, dan *multi if* untuk membangun program yang lebih fleksibel dan efisien.

### **1.3 Alat dan Bahan**

- Perangkat Keras: Laptop/PC
- Perangkat Lunak:
  - Java Development Kit (JDK)
  - IDE Eclipse

## BAB II

### PEMBAHASAN

#### 2.1 Langkah-langkah Praktikum di IDE Eclipse

##### 1) Persiapan Lingkungan Eclipse

Sebelum memulai praktik pemrograman Java, pastikan bahwa perangkat lunak berikut telah terpasang pada komputer:

**Eclipse IDE:** Eclipse adalah Integrated Development Environment (IDE) yang populer digunakan untuk pengembangan aplikasi Java. Jika Eclipse belum terpasang, kamu bisa mengunduhnya melalui situs resmi: [Eclipse.org](https://eclipse.org).

**JDK (Java Development Kit):** JDK diperlukan untuk menjalankan dan mengembangkan aplikasi Java. Pastikan JDK juga sudah terpasang pada sistem.

##### 2) Membuat Proyek Java di Eclipse

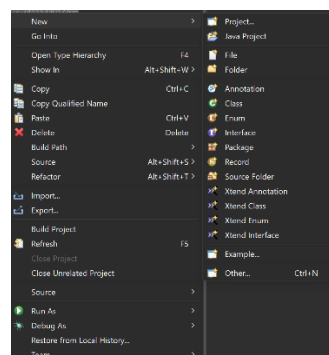
Langkah-langkah:

- Buka Eclipse
- Setelah membuka Eclipse, pilih workspace yang akan digunakan untuk menyimpan proyek-proyek Java.
- Membuat Proyek Baru
- Klik pada File > New > Java Project untuk membuat proyek baru.
- Beri Nama Proyek
- Pada kotak dialog yang muncul, beri nama proyek, misalnya PraktikumPekan1, lalu klik Finish.

Langkah-langkah:

If else 1

1. Pertama kita harus membuat package yang kita namakan pekan 4 dan Setelah itu kita buat new class Bernama if else 1



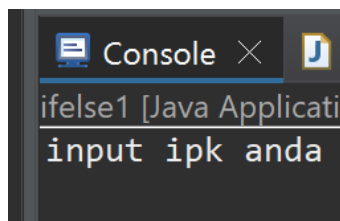
2. Lalu buat di atas public static void main(String[] args) {

```
package pekan4;
import java.util.Scanner;
public class ifelse1 {
```

3. Pada if else kali ini kita akan membuat logika untuk menentukan nilai ipk, apakah lulus atau tidak. Berikut hasil dari penggunaan logikanya:

```
1 package pekan4;
2 import java.util.Scanner;
3 public class ifelse1 {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         double ipk;
7         Scanner input=new Scanner(System.in);
8         System.out.println("input ipk anda");
9         ipk=input.nextDouble();
10        input.close();
11        if (ipk>2.75) {
12            System.out.println("anda lulus sangat memuaskan dengan ipk" +ipk);
13        } else {
14            System.out.println("anda tidak lulus");
15        }
16    }
17 }
18
19 }
20
```

4. run untuk mendapatkan console seperti berikut



5. Masukan ipk kita untuk menentukan apakah kita lulus atau tidak:

```
input ipk anda
3.75
anda lulus sangat memuaskan dengan ipk3.75
```

6. Berikut yang diatas adalah contoh dari hasil ipk yang kita miliki.
7. Namun apabila terjadi error dalam menjalankan program, cari bug, lalu perbaiki

a. If else 2

1. Untuk langkahnya sama seperti pada if else 1, bedanya pada if else 2 ini kita akan membuat program untuk menentukan apakah seseorang sudah boleh menggunakan kendaraan atau belum.

Berikut program yang akan dijalankan.

```
1 package pekan4;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class ifelse2 {
6     public static void main(String[] args) {
7         int a;
8         char b;
9         Scanner y = new Scanner(System.in);
10        System.out.println("Input umur anda");
11        a = y.nextInt();
12        System.out.println("apakah anda sudah memiliki sim?? (y/n)");
13        b = y.next().charAt(0);
14        if((a>=17) && (b=='y')) {
15            System.out.println("Anda sudah dewasa dan boleh bawa motor");
16        }
17        else if((a>=17) && (b !='y')) {
18            System.out.println("Anda sudah dewasa dan belum boleh bawa motor");
19        }
20        else if((a<17)&& (b!='y')) {
21            System.out.println("Anda belum cukup umur untuk punya sim");
22        }
23    }
24
25 }
```

2. Lalu untuk menguji program yang kita buat, kita dapat memasukkan usia masing masing seperti berikut

```
<terminated> ifelse2 [Java Application] C:\Users\USER\Do
Input umur anda
17
apakah anda sudah memiliki sim?? (y/n)
y
Anda sudah dewasa dan boleh bawa motor
```

3. Jika program anda tidak berjalan, perbaiki syntax error pada program anda
- b. If
1. Langkah pertama yang kita lakukan adalah dengan membuat new class dengan nama Latif seperti pada ifelse1 dan ifelse2
  2. Lalu lakukan import java.util.Scanner;

```
import java.util.Scanner;
```

3. Lalu isikan program berikut dan jalankan

```
7 public static void main(String[] args) {
8     Scanner console = new Scanner(System.in);
9     String phrase;
10    do {
11        System.out.println("input Password: ");
12        phrase = console.next();
13    } while (!phrase.equals("abcd"));
14    }
15
16 }
```

4. Jika terjadi error, maka cek kembali program yang anda buat, lalu perbaiki bagian yang bertanda merah dan error.

c. Multi if

1. Buat new class pada pekan 4 tadi dengan nama multiif seperti pada Langkah ifelse dan if diatas
2. Lalu isikan program sebagai berikut dengan menyertakan import java.util.Scanner;

```
1 package pekan4;
2 import java.util.Scanner;
3 public class multiIf {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         int umur;
7         char sim;
8         Scanner a=new Scanner (System.in);
9         System.out.println("input umur anda:");
10        umur= a.nextInt();
11        System.out.println("apakah anda sudah punya sim c: ");
12        sim=a.next().charAt(0);
13        a.close();
14        if((umur >= 17)&&(sim=='y')) {
15            System.out.println("anda sudah dewasa dan boleh bawa motor");
16        }
17        if((umur >= 17)&&(sim!='y')) {
18            System.out.println("anda suadh dewasa tetapi tidak boleh bawa motor");
19        }
20        if((umur <17)&&(sim=='y')) {
21            System.out.println("anda belum cukup umur punya sim");
22        }
23
24    }
25
26
27 }
```



## 1.4 Kesimpulan

Jadi, dari praktikum yang telah dilakukan, kita mendapatkan pembelajaran tentang penggunaan *if* dan *multi if* dalam pengambilan keputusan pada berbagai keadaan. Melalui beberapa contoh yang telah dibuat, kita memperoleh pembuktian secara langsung bahwa *if*, *if-else*, dan *multi if* dapat digunakan secara efektif untuk menangani berbagai kondisi dalam pemrograman. Pengambilan keputusan ini sangat penting karena memungkinkan program untuk lebih fleksibel dan adaptif terhadap situasi yang beragam, seperti pada contoh izin penggunaan motor yang telah dijelaskan dalam laporan sebelumnya.