

LAPORAN PRAKTIKUM  
ALGORITMA PEMROGRAMAN PEKAN TIGA

*IF STATEMENT*

disusun Oleh:

Zahira Nur Asyifa

2411532015

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 ke hadirat Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya, laporan praktikum Algoritma dan Pemrograman dengan *If Statement* ini dapat diselesaikan dengan baik. Laporan ini disusun untuk memenuhi tugas praktikum pekan kedua mata kuliah Algoritma dan Pemrograman, sekaligus sebagai sarana pembelajaran dalam memahami konsep dasar pemrograman menggunakan bahasa Java.

Melalui praktikum ini penulis dapat mempelajari serta mengimplementasikan penggunaan *if statement* dalam berbagai kondisi untuk mengendalikan alur program sesuai logika yang diinginkan. Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna, baik dari segi penjelasan maupun penyajian. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan di masa mendatang. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pengampu, asisten praktikum, serta semua pihak yang telah memberikan bimbingan dan dukungan sehingga laporan ini dapat terselesaikan. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi penulis sendiri maupun pembaca.

Padang, 2025

Penulis

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI .....	ii
DAFTAR GAMBAR .....	iii
BAB I PENDAHULUAN .....	4
1.1    Latar Belakang .....	4
1.2    Tujuan .....	4
1.3    Manfaat .....	4
BAB II PEMBAHASAN .....	5
2.1 <i>Class LatIf1</i> .....	5
2.2 <i>Class Ifelse1</i> .....	8
2.3 <i>Class MultiIf</i> .....	10
2.4 <i>Class Nilai</i> .....	13
2.5 <i>Class NamaBulan</i> .....	16
BAB III PENUTUP .....	20
3.1    Kesimpulan .....	20
3.2    Saran .....	20
DAFTAR PUSTAKA.....	21

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Membuat package baru .....	5
Gambar 2. 2 Membuat nama package.....	5
Gambar 2. 3 Membuat <i>class</i> baru .....	6
Gambar 2. 4 <i>Syntax Class LatIf</i> .....	6
Gambar 2. 5 Output <i>LatIf1</i> .....	7
Gambar 2. 6 Membuat <i>class Ifelse1</i> .....	8
Gambar 2. 7 <i>Syntax Ifelse1</i> .....	8
Gambar 2. 8 Penjelasan <i>syntax</i> .....	9
Gambar 2. 9 Output <i>Ifelse1</i> .....	9
Gambar 2. 10 Membuat <i>class MultiIf</i> .....	10
Gambar 2. 11 <i>Syntax MultiIf</i> .....	11
Gambar 2. 12 penjelasan <i>syntax</i> .....	11
Gambar 2. 13 penjelasan <i>syntax</i> .....	11
Gambar 2. 14 output <i>class multiif</i> .....	12
Gambar 2. 15 Membuat <i>class Nilai</i> .....	13
Gambar 2. 16 <i>syntax multiif</i> .....	14
Gambar 2. 17 penjelasan <i>syntax</i> .....	14
Gambar 2. 18 penjelasan <i>syntax</i> .....	15
Gambar 2. 19 output <i>multiif</i> .....	15
Gambar 2. 20 <i>class NamaBulan</i> .....	16
Gambar 2. 21 <i>Syntax NamaBulan</i> .....	18
Gambar 2. 22 Penjelasan <i>syntax</i> .....	18
Gambar 2. 23 Penjelasan <i>syntax</i> .....	19
Gambar 2. 24 Output <i>NamaBulan</i> .....	19

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

*If* statement merupakan salah satu fitur yang paling penting di Java. *If* statement digunakan untuk membuat percabangan program. Percabangan program adalah kondisi dimana kita bisa mengeksekusi kode program tertentu jika kondisi tertentu terpenuhi. Fungsi *If* memungkinkan Anda untuk membuat perbandingan logis antara nilai dan apa yang diharapkan dengan menguji kondisi dan mengembalikan hasil jika True atau False. Oleh karena itu, pernyataan *If* dapat memiliki dua hasil. Hasil pertama jika perbandingan Anda Benar dan hasil kedua jika perbandingan Salah.

Selain itu ada juga *If else* statement yang merupakan percabangan program yang memiliki dua kondisi. Jika kondisi pertama terpenuhi, maka blok kode program di dalam *if* statement akan dieksekusi. Dan ada juga *If else if* statement yaitu percabangan dengan lebih dari dua kondisi. Jika kondisi pertama benar, blok *if* dijalankan. Jika tidak cek kondisi *else if*. Jika semua kondisi salah maka blok *else* yang akan dijalankan. Terakhir ada nested *if* yaitu *if* statement yang berada di dalam *if* statement lainnya.

### **1.2 Tujuan**

1. Memahami konsep percabangan menggunakan *if* statement.
2. Mampu mengimplementasikan logika percabangan

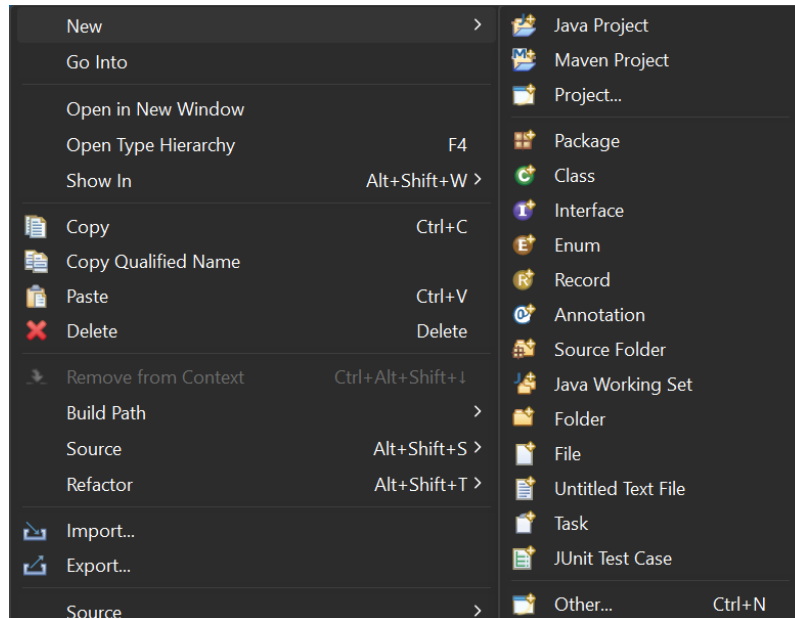
### **1.3 Manfaat**

1. Mahasiswa dapat memahami logika pengambilan keputusan dalam pemrograman.
2. Melatih keterampilan berpikir logis dalam menyusun alur program.

## BAB II PEMBAHASAN

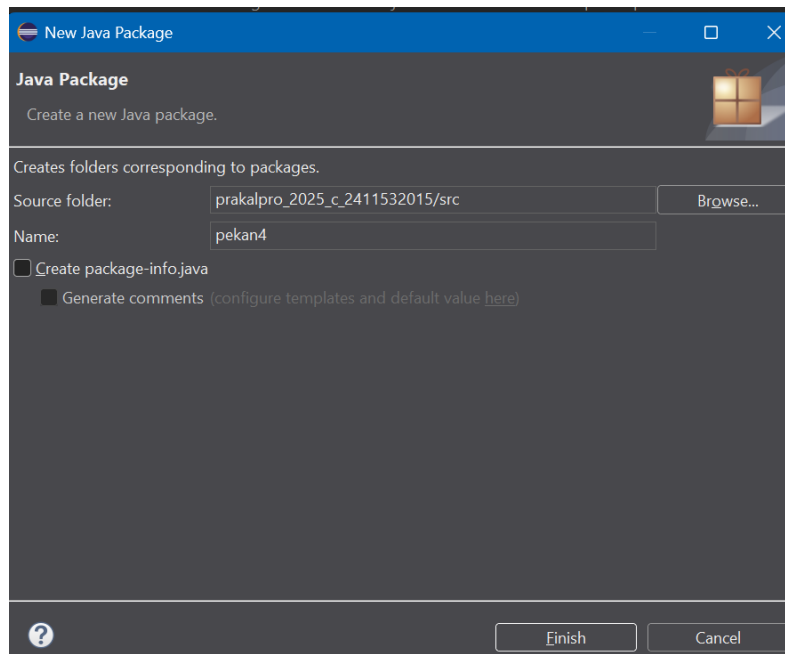
### 2.1 *Class LatIf1*

1. Buat *package* baru dengan klik kanan pada *src*, pilih *new* lalu *package*



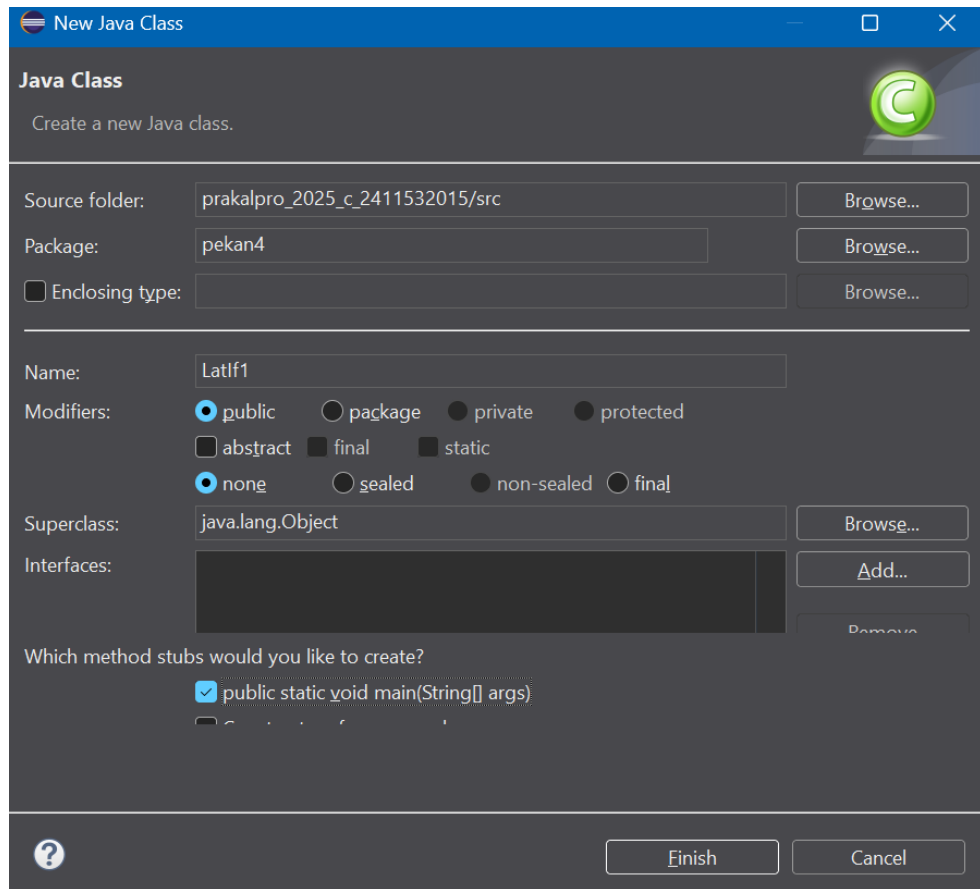
Gambar 2.1 Membuat package baru

2. Buat *package* dengan nama pekan 4



Gambar 2. 2 Membuat nama package

3. Buat *class* baru dengan nama “LatIf1”



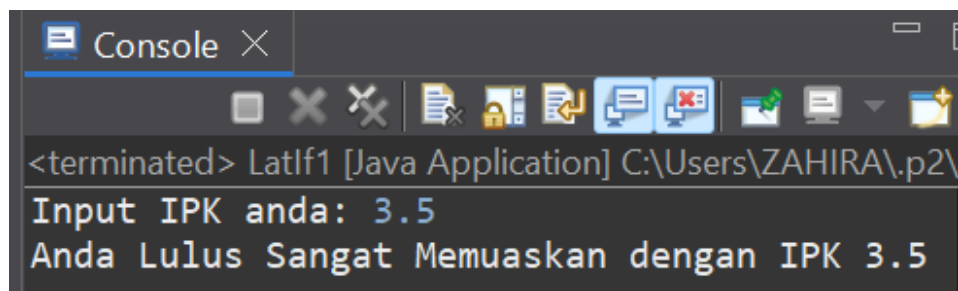
Gambar 2. 3 Membuat *class* baru

4. Buat *syntax* seperti ini

```
LatIf1.java x
prakalpro_2025_c_2411532015/src/pekan4/LatIf1.java
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
14        if(IPK>2.75) {
15            System.out.println("Anda Lulus Sangat Memuaskan dengan IPK "+IPK);
16        }
17    }
18 }
19
20 }
21
```

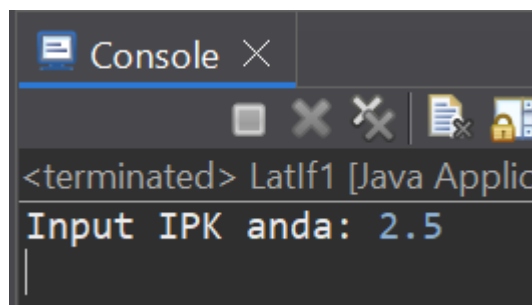
Gambar 2. 4 *Syntax Class LatIf*

- double IPK mendeklarasikan variabel IPK dengan tipe data double
  - Scanner input membuat scanner dengan nama input
  - System.out.print(...) mencetak kalimat tanpa pindah baris
  - ..= input.nextDouble membaca input bertipe double
5. Ketika dijalankan maka outputnya akan sesuai input yang kita masukkan.  
Jika input lebih besar dari 2.75 maka output akan seperti berikut



```
<terminated> LatIf1 [Java Application] C:\Users\ZAHIRA\.p2\  
Input IPK anda: 3.5  
Anda Lulus Sangat Memuaskan dengan IPK 3.5
```

6. Jika input kurang dari 2.75 maka program tidak menampilkan apa-apa



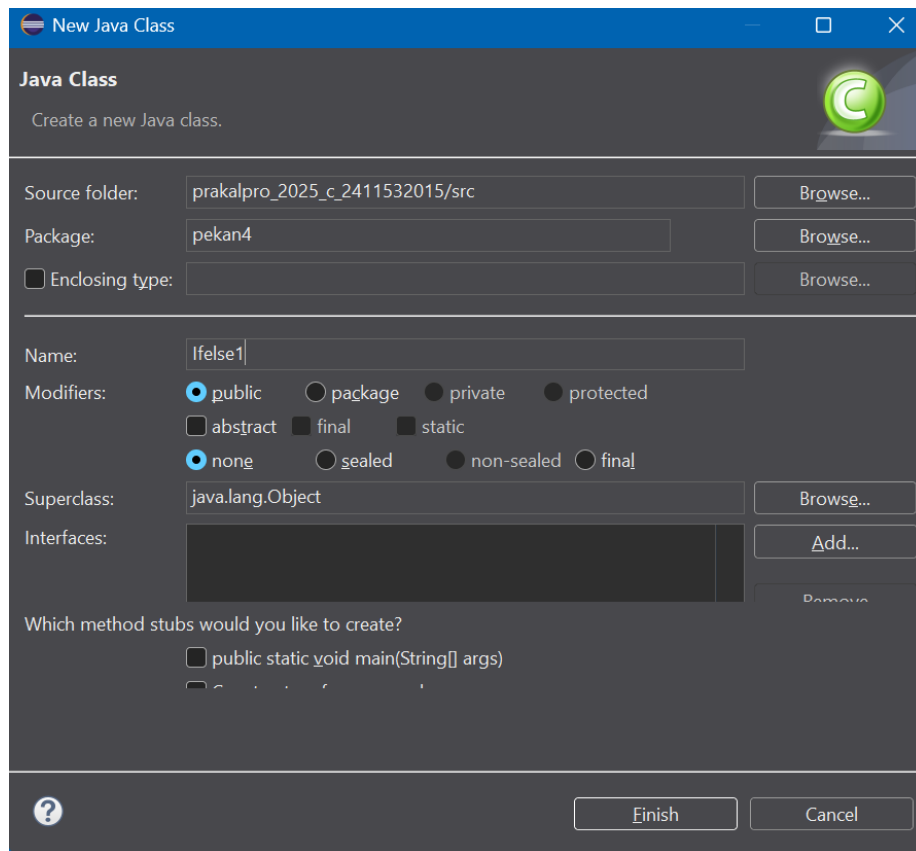
```
<terminated> LatIf1 [Java Applic  
Input IPK anda: 2.5  
|
```

Gambar 2. 5 Output LatIf1



## 2.2 Class Ifelse1

1. Selanjutnya buat lagi *class* baru dengan nama “Ifelse1”;



Gambar 2. 6 Membuat *class* Ifelse1

2. Masukkan *syntax* seperti ini

```
1 package pekan4;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class Ifelse1 {
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
13        if(IPK>2.75) {
14            System.out.println("Anda Lulus Sangat Memuaskan dengan IPK "+IPK);
15        }
16        else {
17            System.out.println("Anda Tidak Lulus");
18        }
19    }
20 }
```

Gambar 2. 7 *Syntax* Ifelse1

3. Sama seperti sebelumnya, hanya saja ini menggunakan *else*, yang mana jika kondisi *if* salah maka blok *else* akan dijalankan

```
12
13     if(IPK>2.75) {
14         System.out.println("Anda Lulus Sangat Memuaskan dengan IPK "+IPK);
15     }
16     else {
17         System.out.println("Anda Tidak Lulus");
18     }
19 }
20 }
```

Gambar 2. 8 Penjelasan *syntax*

4. Output nantinya akan seperti ini. Perbedaan dengan *class* sebelumnya adalah jika input kurang dari 2.75 maka akan ditampilkan “Anda Tidak Lulus”

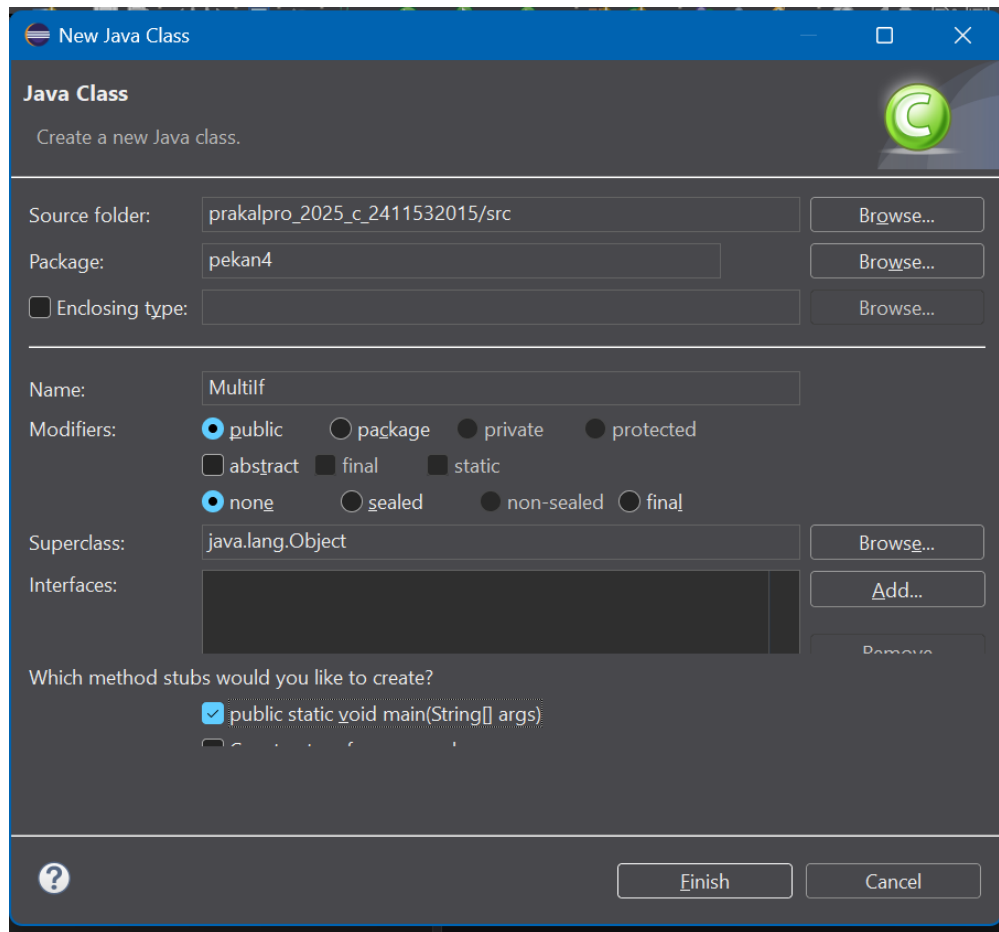
```
<terminated> Ifelse1 [Java Application] C:\Users\ZAHIRA\.p2\p
Input IPK anda: 3.4
Anda Lulus Sangat Memuaskan dengan IPK 3.4

<terminated> Ifelse1 [Java Application] C:\Users\ZAHIRA\.p2\p
Input IPK anda: 2.3
Anda Tidak Lulus
```

Gambar 2. 9 Output *Ifelse1*

## 2.3 Class MultiIf

1. Selanjutnya buat *class* dengan nama “MultiIf”



Gambar 2. 10 Membuat *class* MultiIf

2. Masukkan *syntax* berikut

```
package pekan4;

import java.util.Scanner;

public class MultiIf {

    public static void main(String[] args) {
        int umur;
        char sim;
        Scanner a = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Input umur Anda: ");
        umur = a.nextInt();
        System.out.print("Apakah Anda sudah punya Sim C :");
        sim = a.next().charAt(0);
        a.close();
    }
}
```

```

    if((umur >=17)&&(sim=='y')) {
        System.out.println("Anda Sudah dewasa dan boleh bawa motor");
    }
    if((umur >=17)&&(sim!='y')) {
        System.out.println("Anda Sudah dewasa tetapi tidak boleh bawa moto
    }
    if((umur < 17)&&(sim!='y')) {
        System.out.println("Anda belum cukup umur bawa motor");
    }
    if((umur < 17)&&(sim=='y')) {
        System.out.println("Anda belum cukup umur punya SIM");
    }

}
}

```

Gambar 2. 11 *Syntax MultiIf*

3. Deklarasi variabel *int* dengan nama umur dan *char* dengan nama sim. Serta scanner dengan nama a.

```

    public static void main(String[] args) {
        int umur;
        char sim;
        Scanner a = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Input umur Anda: ");
        umur = a.nextInt();
        System.out.print("Apakah Anda sudah punya Sim C :");
        sim = a.next().charAt(0);
        a.close();
    }

```

Gambar 2. 12 penjelasan *syntax*

4. Membaca serta menampilkan output

```

        System.out.print("Input umur Anda: ");
        umur = a.nextInt();
        System.out.print("Apakah Anda sudah punya Sim C :");
        sim = a.next().charAt(0);
        a.close();
    }

```

Gambar 2. 13 penjelasan *syntax*

- umur = a.nextInt() untuk membaca angka dari input
- a.next().charAt(0) untuk membaca string, 0 untuk mengambil karakter pertama

5. Struktur multi *if*

```
if((umur >=17)&&(sim=='y')) {  
    System.out.println("Anda Sudah dewasa dan boleh bawa motor");  
}  
if((umur >=17)&&(sim!='y')) {  
    System.out.println("Anda Sudah dewasa tetapi tidak boleh bawa moto  
}  
if((umur < 17)&&(sim!='y')) {  
    System.out.println("Anda belum cukup umur bawa motor");  
}  
if((umur < 17)&&(sim=='y')) {  
    System.out.println("Anda belum cukup umur punya SIM");  
}
```

- Blok *if* pertama jalan ketika kondisi umur lebih sama dengan 17 dan sim y
- Blok *if* kedua jalan ketika kondisi umur lebih sama dengan 17 tapi sim tidak y
- Blok *if* ketiga jalan ketika kondisi umur kurang dari 17 tapi sim y
- Blok *if* keempat jalan ketika kondisi umur kurang dari 17 dan sim tidak y

6. Output nantinya akan seperti ini berurutan dari blok *if* pertama hingga keempat

```
<terminated> Multilf [Java Application] C:\Users\ZAHIRA\  
Input umur Anda: 18  
Apakah Anda sudah punya Sim C :y  
Anda Sudah dewasa dan boleh bawa motor
```

```
<terminated> Multilf [Java Application] C:\Users\ZAHIRA\p2\  
Input umur Anda: 18  
Apakah Anda sudah punya Sim C :n  
Anda Sudah dewasa tetapi tidak boleh bawa mo
```

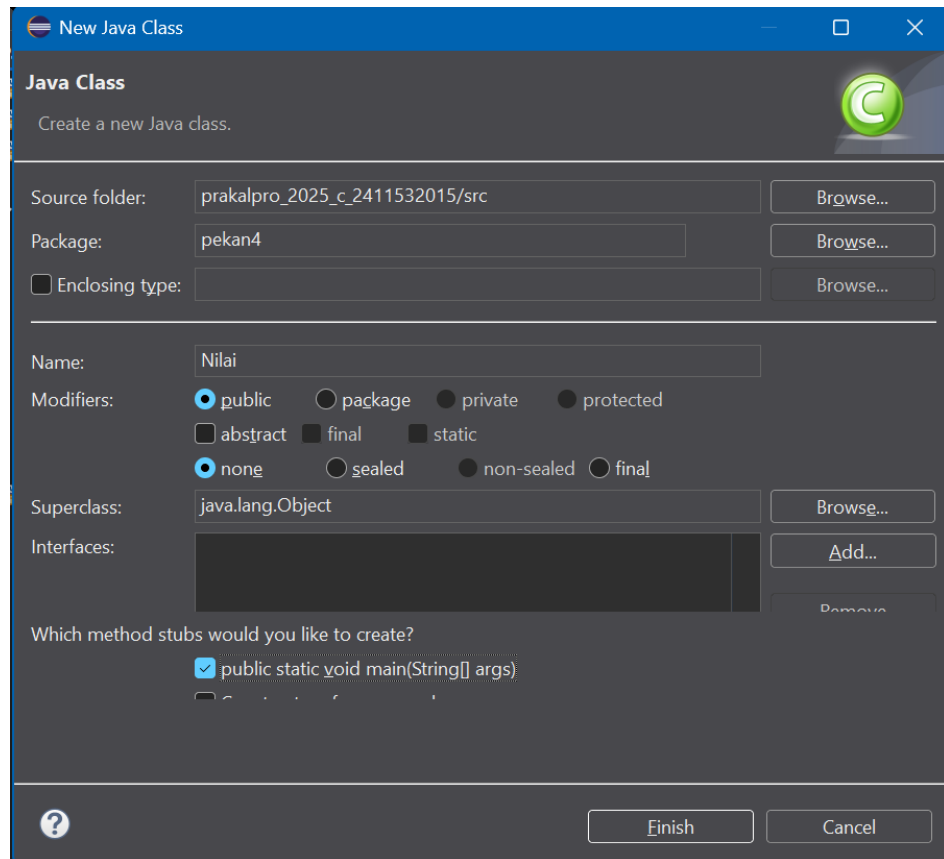
```
<terminated> Multilf [Java Application] C:\Use  
Input umur Anda: 15  
Apakah Anda sudah punya Sim C :y  
Anda belum cukup umur punya SIM
```

```
<terminated> Multilf [Java Application] C:\User  
Input umur Anda: 14  
Apakah Anda sudah punya Sim C :n  
Anda belum cukup umur bawa motor
```

Gambar 2. 14 output *class* multif

## 2.4 Class Nilai

1. Buat *class* baru dengan nama “Nilai”



Gambar 2. 15 Membuat *class* Nilai

2. Buat *syntax* seperti ini

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

    public static void main(String[] args) {
        int nilai;
        Scanner input=new Scanner(System.in);
        System.out.print("Input Nilai Angka: ");
        nilai = input.nextInt();
        input.close();

        if(nilai>=81) {
            System.out.println("A");
        }else if (nilai>=70) {
            System.out.println("B");
        }else if (nilai>=60) {
            System.out.println("C");
        }else if (nilai>=50) {
            System.out.println("D");
        }else {
            System.out.println("E");
        }
    }
}
```

Gambar 2. 16 *syntax* multiIf

3. Deklarasi variabel nilai dengan tipe int serta membuat scanner dengan nama input

```
public static void main(String[] args) {
    int nilai;
    Scanner input=new Scanner(System.in);
    System.out.print("Input Nilai Angka: ");
    nilai = input.nextInt();
    input.close();
}
```

Gambar 2. 17 penjelasan *syntax*

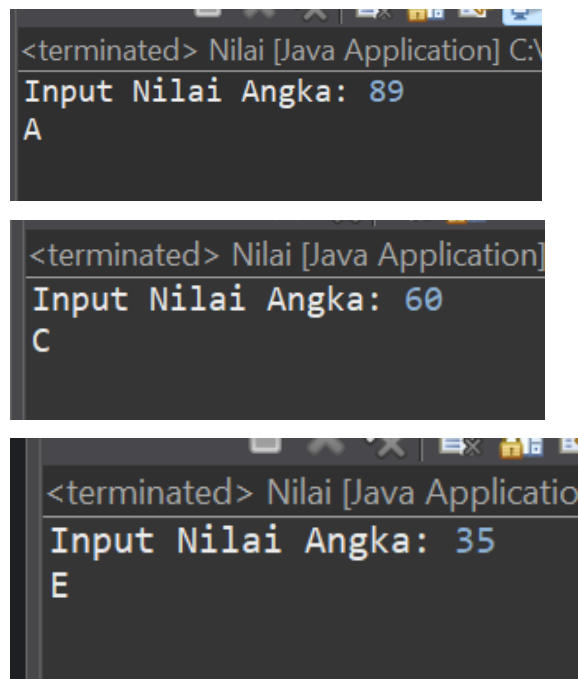
#### 4. Percabangan *if-elseif-else*

```
if(nilai>=81) {  
    System.out.println("A");  
}else if (nilai>=70) {  
    System.out.println("B");  
}else if (nilai>=60) {  
    System.out.println("C");  
}else if (nilai>=50) {  
    System.out.println("D");  
}else {  
    System.out.println("E");  
}  
}
```

Gambar 2. 18 penjelasan *syntax*

- Jika input besar sama dengan 81 maka akan dicetak A
- Jika input besar sama dengan 70 tapi kurang dari 81 maka akan dicetak B
- Jika input besar sama dengan 60 tapi kurang dari 70 maka akan dicetak C
- Jika input besar sama dengan 50 tapi kurang dari 60 maka akan dicetak D
- Jika input kurang dari 50 maka akan dicetak E

#### 5. Outputnya nanti akan seperti ini



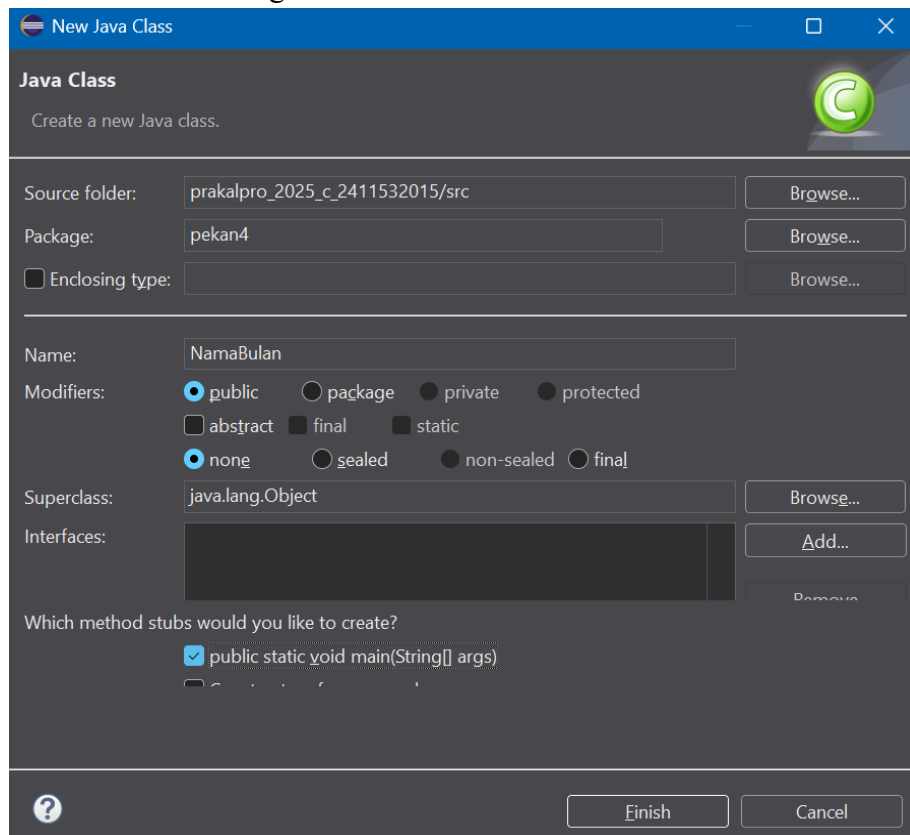
The image shows three separate screenshots of a Java application's output window. Each screenshot displays the title '<terminated> Nilai [Java Application] C:\' followed by a prompt 'Input Nilai Angka:'. In the first screenshot, the input is '89' and the output is 'A'. In the second screenshot, the input is '60' and the output is 'C'. In the third screenshot, the input is '35' and the output is 'E'.

Gambar 2. 19 output multiif



## 2.5 Class>NamaBulan

1. Buat *class* baru dengan nama “Nama Bulan”



Gambar 2. 20 class>NamaBulan

2. Buat *syntax* seperti ini

```

1 package pekan4;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class NamaBulan {
6
7     public static void main(String[] args) {
8         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
9         System.out.print("Masukkan angka bulan (1-12): ");
10        int bulan = scanner.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;

```

```

6 case 9:
7     System.out.println("September");
8     break;
9 case 10:
10    System.out.println("Oktober");
11    break;
12 case 11:
13    System.out.println("November");
14    break;
15 case 12:
16    System.out.println("Desember");
17    break;
18 default:
19    System.out.println("Angka tidak valid");
20
21 }
22 scanner.close();
23
24 }
25
26 }

```

Gambar 2. 21 Syntax NamaBulan

3. Deklarasi variabel bulan dengan tipe int serta membuat scanner dengan nama scanner

```

1 package pekan4;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class NamaBulan {
6
7     public static void main(String[] args) {
8         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
9         System.out.print("Masukkan angka bulan (1-12): ");
10        int bulan = scanner.nextInt();

```

Gambar 2. 22 Penjelasan syntax

4. Switch-case

```

1 package pekan4;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class NamaBulan {
6
7     public static void main(String[] args) {
8         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
9         System.out.print("Masukkan angka bulan (1-12): ");
10        int bulan = scanner.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            default:
19                System.out.println("Angka tidak valid");
20        }
21        scanner.close();
22    }
23 }

```

Gambar 2. 23 Penjelasan syntax

- Switch(bulan) untuk mengecek nilai variabel bulan
  - case x jika input sesuai dengan x maka akan dijalankan
  - break untuk menghentikan switch agar tidak lanjut ke case berikutnya
  - default dijalankan jika input tidak sesuai case
5. Output akan menampilkan nama bulan sesuai input case, jika tidak akan menampilkan angka tidak valid sesuai default

```

<terminated> NamaBulan [Java Application] C
Masukkan angka bulan (1-12): 4
April

<terminated> NamaBulan [Java Application] C:\Use
Masukkan angka bulan (1-12): 15
Angka tidak valid

```

Gambar 2. 24 Output NamaBulan

## **BAB III**

### **PENUTUP**

#### **3.1 Kesimpulan**

Berdasarkan praktikum yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan struktur kontrol dalam Java seperti *if*, *if-else*, *if-else-if*, dan *switch-case* memiliki peran penting dalam pengambilan keputusan pada suatu program. Setiap struktur memiliki kelebihan masing-masing: *if* untuk kondisi sederhana, *if-else* untuk dua kemungkinan, *if-else-if* untuk kondisi bercabang banyak, dan *switch-case* untuk pemilihan berdasarkan nilai yang pasti. Dengan demikian, praktikum ini berhasil memberikan pemahaman dasar yang kuat mengenai kontrol alur program dalam Java.

#### **3.2 Saran**

Untuk pengembangan lebih lanjut, program-program praktikum dapat diperluas dengan menambahkan validasi input yang lebih lengkap agar program lebih tahan terhadap kesalahan pengguna. Selain itu, sebaiknya program juga dibuat lebih interaktif dengan pesan keluaran yang jelas serta dapat mengakomodasi lebih banyak kasus.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] programmerzamannow, “*If* Statement”. [Daring]. Tersedia pada: <https://www.programmerzamannow.com/pemrograman/java/dasar/if-statement/>
- [2] malasngoding, “Tutorial Java Part 8 : Penggunaan *IF* Dan *ELSE* Pada Java. [Daring]. Tersedia pada: <http://malasngoding.com/penggunaan-if-dan-else-pada-java/>