

**LAPORAN PRAKTIKUM  
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN  
CONDITIONAL STATEMENT**



**Disusun oleh:**

Ghinada Fathanawafa Algma  
2511533008

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

**Asisten Praktikum:**  
Rahmad Dwirizki Olders

**DEPARTEMEN INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS ANDALAS**

**2025**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga laporan praktikum ini dapat diselesaikan dengan baik. Laporan ini disusun sebagai bentuk dokumentasi dan refleksi atas kegiatan praktikum pemrograman Java, khususnya materi *conditional statement* yang merupakan salah satu konsep dasar dalam pengambilan keputusan dalam pemrograman.

Praktikum ini bertujuan untuk memperkenalkan dan melatih penggunaan struktur kontrol seperti *if*, *if-else*, *multi if*, dan *switch-case* dalam menyusun logika program yang efisien dan sesuai dengan kebutuhan. Melalui kegiatan ini, penulis memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang bagaimana komputer dapat membuat keputusan berdasarkan kondisi tertentu, serta bagaimana menerapkannya dalam berbagai kasus nyata.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan di masa mendatang. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan menjadi referensi dalam memahami konsep *conditional statement* dalam bahasa pemrograman Java.

Padang, 29 September 2025

Penulis

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dalam dunia pemrograman, kemampuan untuk membuat keputusan berdasarkan kondisi tertentu merupakan aspek fundamental yang menentukan alur eksekusi program. Salah satu cara untuk mengimplementasikan logika tersebut adalah melalui *conditional statement*, yaitu pernyataan kondisional yang memungkinkan program merespons berbagai situasi secara dinamis.

Bahasa pemrograman Java menyediakan beberapa struktur kondisional seperti *if*, *if-else*, *multi if*, dan *switch-case* yang memungkinkan pengembang untuk mengatur alur program berdasarkan nilai atau ekspresi tertentu. Pemahaman yang baik terhadap konsep ini sangat penting karena hampir semua aplikasi, dari yang sederhana hingga kompleks, bergantung pada pengambilan keputusan yang tepat.

Praktikum ini dirancang untuk memperkenalkan mahasiswa pada penggunaan *conditional statement* dalam Java secara praktis. Melalui latihan-latihan yang diberikan, mahasiswa diharapkan mampu memahami cara kerja struktur kondisional, mengimplementasikannya dalam kode program, serta mengembangkan logika yang efisien dan terstruktur. Dengan demikian, praktikum ini menjadi langkah awal yang penting dalam membangun fondasi keterampilan pemrograman yang kuat dan aplikatif.

### 1.2 Tujuan

1. Memahami konsep dasar *conditional statement* dalam bahasa pemrograman Java, termasuk struktur *if*, *if else*, *multi if*, dan *switch case*.
2. Melatih logika dan analisis dalam membuat program berdasarkan kondisi tertentu.

### 1.3 Manfaat

1. Bisa menggunakan konsep dasar *conditional statement* dalam membuat program pengambilan keputusan sesuai kondisi tertentu.
2. Bisa menjadi dasar pengembangan aplikasi yang lebih kompleks.

## BAB II

### PEMBAHASAN

#### 2.1 Dasar Teori

Dalam pemrograman, *conditional statement* atau pernyataan kondisional merupakan struktur kontrol yang digunakan untuk menentukan alur eksekusi program berdasarkan kondisi tertentu. Konsep ini memungkinkan program untuk mengambil keputusan dan menjalankan blok kode yang berbeda sesuai dengan hasil evaluasi suatu ekspresi logika.

Bahasa pemrograman Java menyediakan beberapa bentuk *conditional statement*, antara lain:

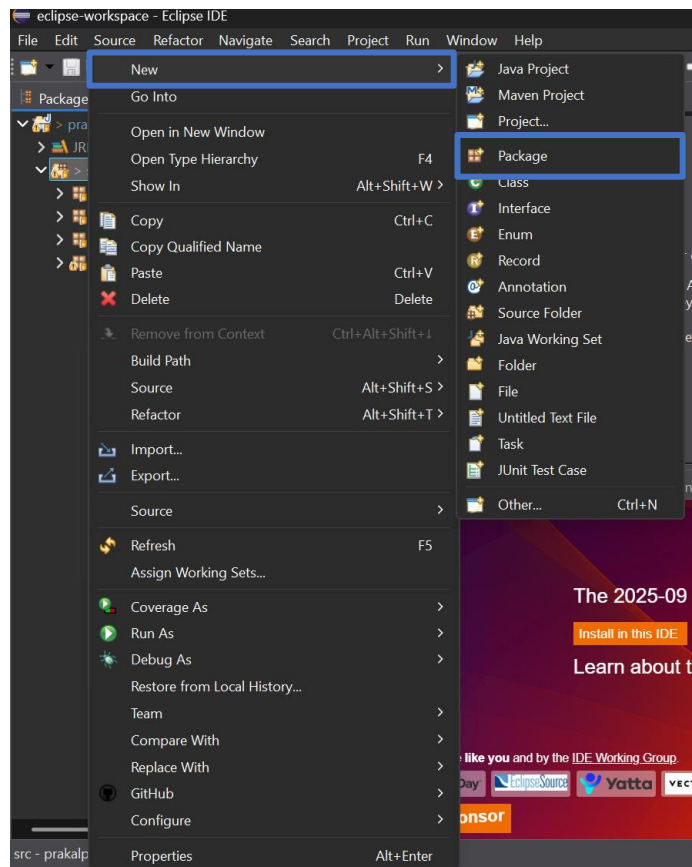
- *if statement* Digunakan untuk mengeksekusi suatu blok kode jika kondisi bernilai *true*.
- *if-else statement* Menyediakan alternatif eksekusi jika kondisi bernilai *false*.
- *nested if statement* Merupakan *if* di dalam *if*, digunakan untuk kondisi yang lebih kompleks dan bertingkat.
- *switch-case statement* Cocok digunakan untuk kondisi yang melibatkan banyak pilihan berdasarkan nilai tertentu.

Penggunaan *conditional statement* sangat penting dalam pengembangan aplikasi karena memungkinkan program untuk berinteraksi secara dinamis dengan input pengguna, data, dan situasi yang berubah-ubah. Pemahaman terhadap struktur ini menjadi fondasi dalam membangun logika program yang efisien, fleksibel, dan responsif.

#### 2.2 Langkah Kerja

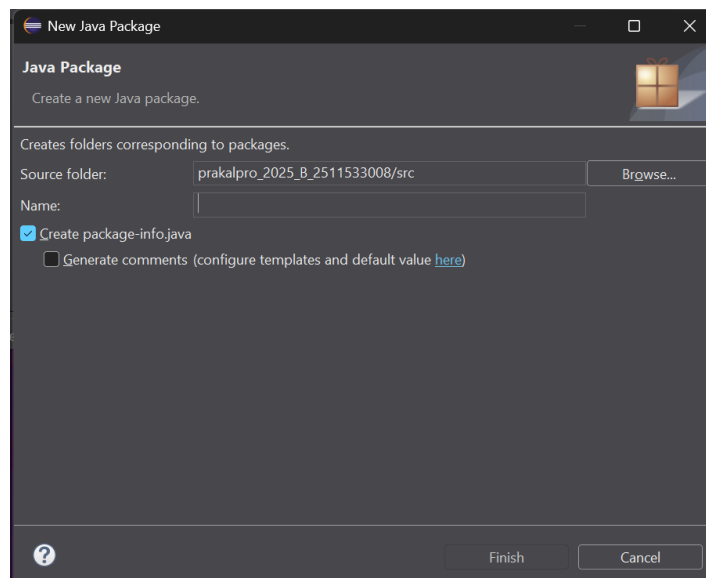
##### 2.2.1 Membuat *package* dan *class*

1. Sebelum membuat atau menuliskan kode program pertama kali kita harus membuat *package*. Dengan cara klik kanan pada *src*, lalu pilih *New* dan pilih *package*.



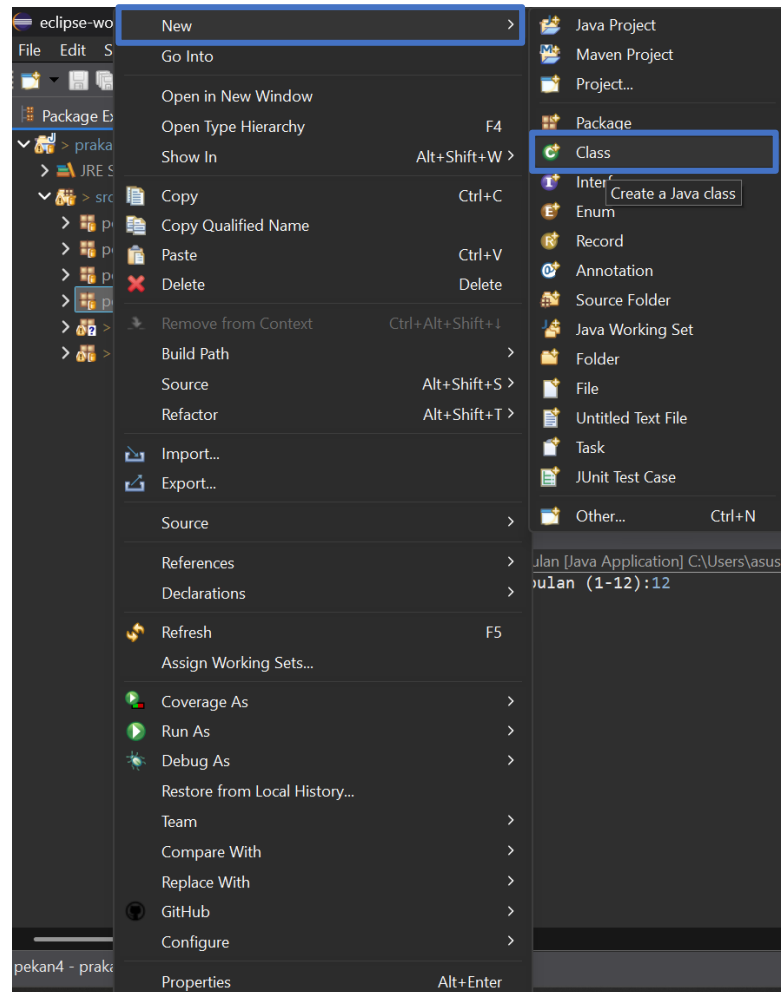
*Gambar 2.1 membuat package*

2. Setelah mengklik *package* kita akan diminta untuk mengisi nama *package* pada menu “Java Package”.



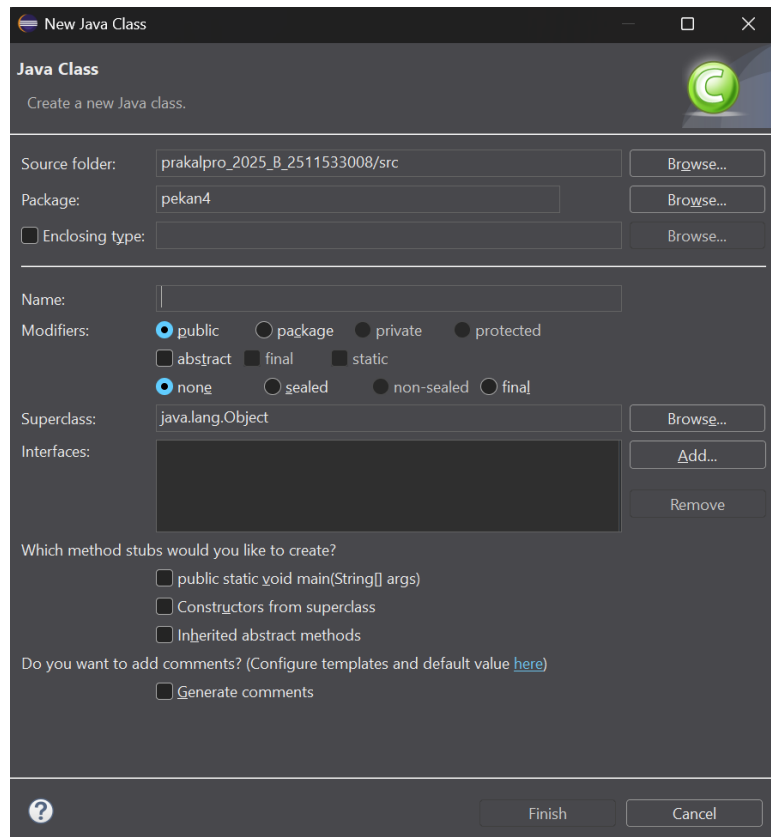
*Gambar 2.2 membuat nama package*

- Setelah selesai membuat *package* klik kanan pada *package* yang telah dibuat lalu pilih *New* dan pilih *class*.



Gambar 2.3 membuat class

- Setelah itu akan muncul menu “Java Class” di sana kita diminta untuk mengisi nama *class*.



Gambar 2.4 membuat nama class

## 2.2.2 Program Pertama: latIf1

1. Pada *class* yang sudah dibuat masukkan kode program berikut

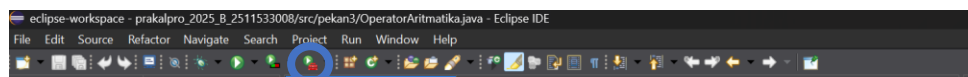
```

1 package pekan4;
2 import java.util.Scanner;
3 public class latIf1 {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         double IPK;
7         Scanner input = new Scanner(System.in);
8         System.out.print("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        }
14    }
15 }
16 }
17

```

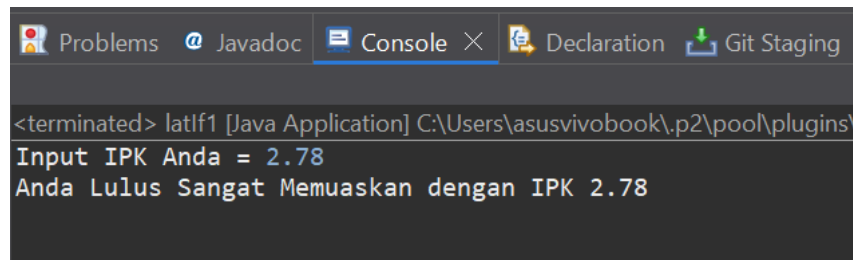
Kode Program 2.1 kode program latIf1

2. Klik tombol run di bagian atas eclipse untuk menjalankan program



Gambar 2.5 tombol run

3. Setelah mengklik tombol run maka pada menu “console” akan disuruh untuk memasukkan IPK disini saya mencoba dengan IPK = 2.78

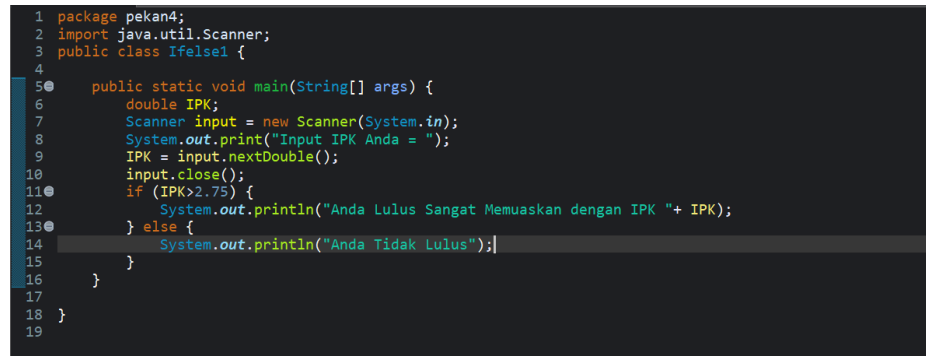


```
<terminated> latIf1 [Java Application] C:\Users\asusvivobook\.p2\pool\plugins\
Input IPK Anda = 2.78
Anda Lulus Sangat Memuaskan dengan IPK 2.78
```

Gambar 2.6 hasil output latIf1

### 2.2.3 Program Kedua: If else

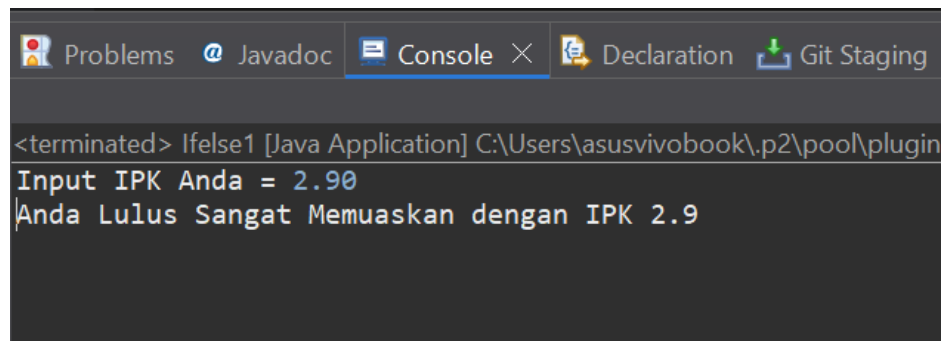
1. Pada *class* yang sudah dibuat masukkan kode program berikut ini



```
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.print("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 }
```

Kode Program 2.2 kode program if else

2. Klik tombol run untuk menjalankan program
3. Setelah klik run maka akan diminta untuk menginputkan IPK. Disini saya mencoba dengan menginputkan IPK = 2.90



```
<terminated> Ifelse1 [Java Application] C:\Users\asusvivobook\.p2\pool\plugin
Input IPK Anda = 2.90
Anda Lulus Sangat Memuaskan dengan IPK 2.9
```

Gambar 2.7 hasil output dari program if else

### 2.2.4 Program Ketiga: Multi If

1. Pada *class* yang telah dibuat masukkan kode program seperti berikut



```

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.print("Input umur anda: ");
10        umur = a.nextInt();
11        System.out.print("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 Sudah dewasa tetapi tidak boleh bawa motor");
19        }
20        if ((umur < 17)&&(sim != 'y')) {
21            System.out.println("Anda Belum Cukup Umur bawa motor");
22        }
23        if ((umur < 17)&&(sim == 'y')) {
24            System.out.println("Anda Belum Cukup Umur punya SIM");
25        }
26    }
27 }
28
29 }
30

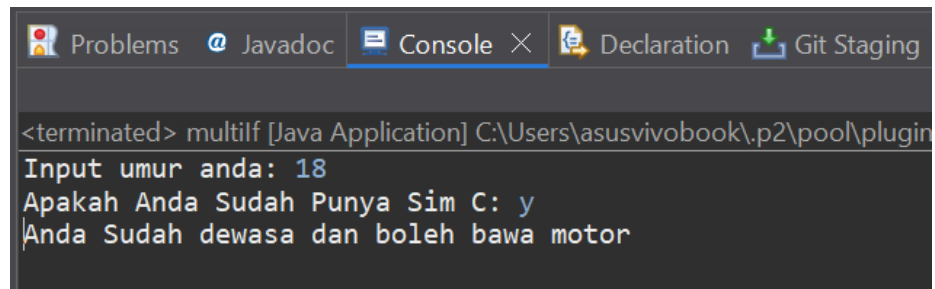
```

*Kode program 2.3 kode program multi if*

2. Klik tombol run untuk menjalankan program
3. Setelah klik run pada menu “console” akan diminta untuk memasukkan umur serta mempunyai sim atau tidak. Disini saya memasukkan  
Umur = 18

Punya sim = y

Maka akan dihasilkan *output* seperti berikut ini



```

<terminated> multilf [Java Application] C:\Users\asusvivobook\p2\pool\plugin
Input umur anda: 18
Apakah Anda Sudah Punya Sim C: y
Anda Sudah dewasa dan boleh bawa motor

```

*Gambar 2.8 hasil output multi if*

## 2.2.5 Program Keempat: Nilai

Program ini menggunakan if else if

1. Pada class yang sudah dibuat masukkan kode program berikut ini

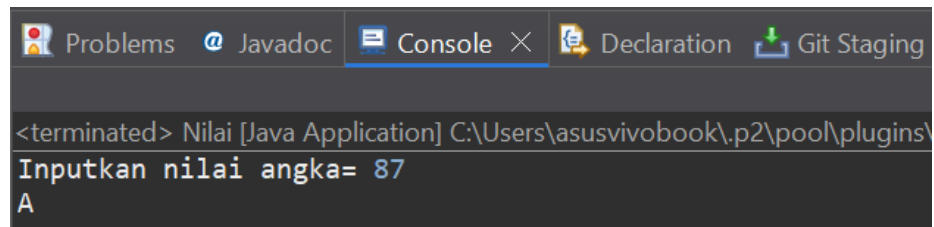
```

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
12        if (nilai >= 81) {
13            System.out.println("A");
14        } else if (nilai >= 70) {
15            System.out.println("B");
16        } else if (nilai >= 60) {
17            System.out.println("C");
18        } else if (nilai >= 50) {
19            System.out.println("D");
20        } else {
21            System.out.println("E");
22        }
23    }
24 }
25
26 }
27

```

Kode program 2.4 kode program nilai menggunakan if else if

2. Klik tombol run untuk menjalankan program
3. Setelah itu akan muncul menu “console” dan akan diminta untuk memasukkan nilai. Disini saya mencoba memasukkan nilai = 87, maka akan muncul *output* seperti ini



```

<terminated> Nilai [Java Application] C:\Users\asusvivobook\.p2\pool\plugins\
Inputkan nilai angka= 87
A

```

Gambar 2.9 hasil output nilai

### 2.2.6 Program Kelima: Nama Bulan

Program ini menggunakan *switch case*

1. Masukkan kode program berikut ini pada *class* yang telah dibuat

```

1 package pekan4;
2 import java.util.Scanner;
3 public class NamaBulan {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
7         System.out.print("Masukkan angka bulan (1-12):");
8         int bulan = scanner.nextInt();
9         switch (bulan) {
10             case 1:
11                 System.out.println("Januari");
12                 break;
13             case 2:
14                 System.out.println("Februari");
15                 break;
16             case 3:
17                 System.out.println("Maret");
18                 break;
19             case 4:
20                 System.out.println("April");
21                 break;
22             case 5:
23                 System.out.println("Mei");
24                 break;
25             case 6:
26                 System.out.println("Juni");
27                 break;
28             case 7:
29                 System.out.println("Juli");
30                 break;
31             case 8:
32                 System.out.println("Agustus");
33                 break;
34             case 9:
35                 System.out.println("September");
36                 break;

```

*Kode program 2.5 kode program nama bulan bagian 1*

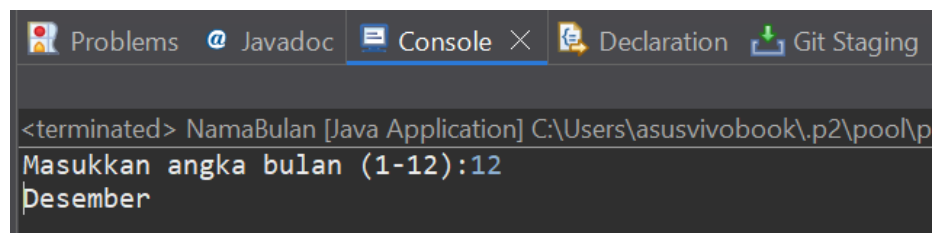
```

37             case 10:
38                 System.out.println("Oktober");
39                 break;
40             case 11:
41                 System.out.println("November");
42                 break;
43             case 12:
44                 System.out.println("Desember");
45                 break;
46             default:
47                 System.out.println("Angka tidak valid");
48             }
49             scanner.close();
50         }
51     }
52 }
53

```

*Kode program 2.6 kode program nama bulan bagian 2*

2. Klik tombol run untuk menjalankan program
3. Setelah klik run akan muncul menu “console” dan akan diminta untuk memasukkan angka bulan. Disini saya mencoba memasukkan angka bulan = 12, maka akan muncul tampilan seperti berikut ini



*Gambar 2.10 hasil output nama bulan*

## **BAB III**

### **KESIMPULAN**

#### **3.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil praktikum yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa *conditional statement* merupakan komponen penting dalam pemrograman Java yang memungkinkan pengambilan keputusan secara logis dan terstruktur. Melalui penggunaan struktur seperti *if*, *if-else*, *multi if*, dan *switch-case*, program dapat merespons berbagai kondisi dengan cara yang fleksibel dan efisien.

Praktikum ini memberikan pengalaman langsung dalam menerapkan logika kondisional, memperkuat pemahaman terhadap alur eksekusi program, serta meningkatkan keterampilan teknis dalam menulis kode yang sesuai dengan kebutuhan fungsional. Dengan menguasai konsep ini, mahasiswa memiliki bekal yang lebih kuat untuk mengembangkan aplikasi yang interaktif dan adaptif terhadap input atau situasi yang berubah-ubah.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. Schildt, *Java: The Complete Reference*, 11th ed. New York: McGraw-Hill Education, 2019.
- [2] J. Bloch, *Effective Java*, 3rd ed. Boston: Addison-Wesley, 2018.
- [3] Oracle, “The Java™ Tutorials: Control Flow Statements,” Oracle Documentation, 2025.[Online].Available:<https://docs.oracle.com/javase/tutorial/java/nutsandbolts/flow.html>
- [4] D. Liang, *Introduction to Java Programming and Data Structures*, 12th ed. Pearson, 2021.
- [5] R. L. Kruse, B. L. Bruce, and J. L. Duffy, *Data Structures and Program Design in C*, 2nd ed. Prentice Hall, 1997. *(Sebagai referensi tambahan untuk logika kondisional secara umum)*