

LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA PEMROGRAMAN
CONDITIONAL AND STATEMENT

Disusun Oleh :

Rahmat Ananda Nazar

25115432008

Dosen Pengampu : Dr. Ir 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 “Conditional and Statement” Pada Java ini dengan baik.

Laporan ini disusun sebagai bentuk hasil kegiatan praktikum algoritma dan pemrograman yang Dimana membahas tentang bahasa pemrograman java spesifiknya pada bagian *conditional and statement* yang ada pada java (*if, else, switch*) yang ada lalu bagaimana menerapkannya untuk membuat system yang sesuai dengan kebutuhan.

Penulis menyadari bahwa laporan praktikum ini masih jauh dari sempurna baik dari segi penulisanya dan dari segi pembahasanya oleh karena itu saya ingin mengucapkan terimakasih kepada dosen pengampu, asisten praktikum yang telah membimbing serta rekan-rekan yang telah membantu dalam proses penyusunan laporan ini

Akhir kata, penulis ucapkan terimakasih pada dosen pengampu yang telah memberikan arahan dan semoga laporan ini dapat bermanfaat baik bagi penulis maupun pembaca dalam pemahaman tentang penggunaan *conditional and statement* di java.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	ii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Praktikum.....	1
1.3 Manfaat Praktikum.....	1
BAB II PEMBAHASAN	2
2.1 Conditional and Statement	2
2.2 Kode Program	3
2.2.1 Kode Program Menggunakan IF dan ELSE.....	3
2.2.2 Kode Program Penggunaan SWITCH	6
BAB III PENUTUP	8
3.1 Kesimpulan	8
DAFTAR PUSTAKA	9

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam penulisan kode program untuk membuat sebuah sistem, terkadang kita menemukan sebuah kondisi dimana kita harus menentukan antara dua kondisi atau lebih yang dimana setiap kondisi memerlukan eksekusi program yang berbeda-beda. Terdapat *Conditional and Statement* yang bisa digunakan dalam menentukan berbagai kemungkinan dan kondisi yang ada dalam program.

Conditional and Statement atau pernyataan dan kondisional adalah struktur kode yang memungkinkan program mengambil keputusan dan mengeksekusi blok kode yang berbeda berdasarkan kondisi tertentu.

Conditional and Statement ini tentu menjadi hal yang penting. Ini mirip dengan *Conditional and Statement* dalam bahasa Inggris yang mengungkapkan pengandaian atau kondisi. Pernyataan kondisional yang ada di Java diantaranya adalah *If*, *Else*, dan *Switch*.

1.2 Tujuan Praktikum

Tujuan utama dari Praktikum kali ini adalah membarikan pemahaman kepada mahasiswa tentang apa itu *Conditional and Statement* pada bahasa java, apa saja syntax yang bisa digunakan dan bagaimana penerapannya pada kasus yang ada pada kondisi kehidupan kita sehari-hari sehingga mahasiswa bisa membuat sistem dengan program yang baik dan benar

1.3 Manfaat Praktikum.

Manfaat utama dari praktikum ini adalah mahasiwa diharapkan bisa memahami apa itu *conditional and statement* pada java, bagaimana cara menggunakan *conditional and statement* pada java, bagaimana penerapan *conditional and statement* dalam membuat program dari kasus asli di kehidupan kita sehari-hari.

BAB II PEMBAHASAN

2.1 Conditional and Statement

Conditional and Statement atau yang bisa diartikan sebagai pernyataan kondisional adalah pernyataan yang digunakan untuk membuat keputusan berdasarkan suatu kondisi. Kondisi ini biasanya dilihat sebagai nilai *boolean*, yaitu *true* atau *false*. Jika kondisi bernilai *true*, bagian kode tertentu akan dieksekusi, dan jika *false*, bagian kode lain mungkin akan dieksekusi atau dilewati.

Beberapa bentuk conditional statement yang bisa digunakan

1. *if* adalah pernyataan kondisional yang paling dasar. Kode di dalam bagian. *if* hanya akan dieksekusi jika kondisinya bernilai *true*.
2. *If – else* adalah pernyataan kondisional dimana bada kode bagian *if* akan dieksekusi jika bernilai *true* dan akan mengsekusi bagian *else* jika bernilai *false*.
3. *Switch* Pernyataan ini digunakan untuk memilih salah satu dari banyak bagian kode yang akan dieksekusi, berdasarkan nilai dari sebuah variabel. *Switch* seringkali lebih rapi dan lebih efisien daripada serangkaian *if-else-if* untuk kasus tertentu.

2.2 Kode Program

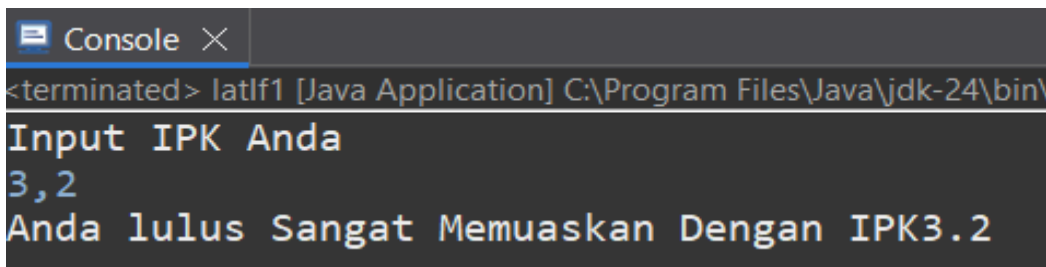
2.2.1 Kode Program Menggunakan IF dan ELSE

Gambar berikut adalah contoh penerapan sederhana *Conditional Statement* pada java yang hanya menggunakan satu *if statement*.

```
1 package Pekan4;
2 import java.util.Scanner;
3 public class latIf1 {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         // TODO Auto-generated method stub
7         double IPK;
8         Scanner keyboard = new Scanner(System.in);
9         System.out.println("Input IPK Anda");
10        IPK = keyboard.nextDouble();
11        keyboard.close();
12
13        if (IPK > 2.75) {
14            System.out.println("Anda lulus Sangat Memuaskan Dengan IPK" + IPK + " ");
15        }
16    }
17
18 }
```

Gambar 2.1

Ouput dari program pada gambar 2.1



```
Console X
<terminated> latIf1 [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-24\bin\
Input IPK Anda
3,2
Anda lulus Sangat Memuaskan Dengan IPK3.2
```

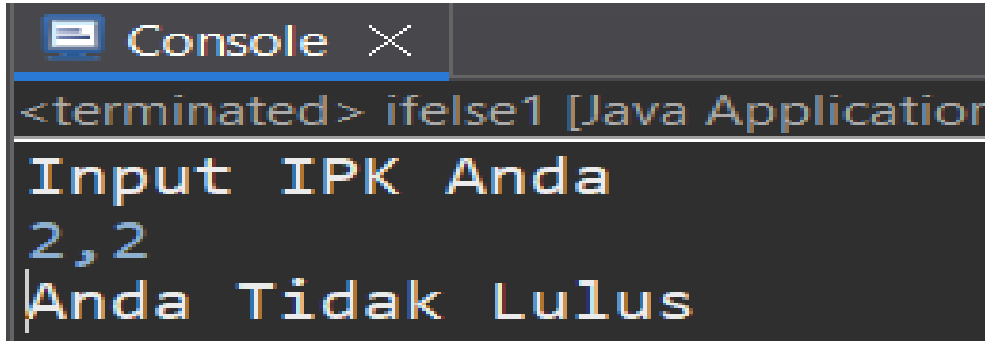
Gambar 2.2

Berikut adalah contoh kode program sederhana yang sama dengan gambar 2.1 namun ditambahkan penggunaan *else* untuk mengeksekusi nilai yang *false*

```
1 ifelse1.java x multiif.java latif1.java
2 package Pekan4;
3 import java.util.Scanner;
4 public class ifelse1 {
5
6     public static void main(String[] args) {
7         // TODO Auto-generated method stub
8         double IPK;
9         Scanner keyboard = new Scanner(System.in);
10        System.out.println("Input IPK Anda");
11        IPK = keyboard.nextDouble();
12        keyboard.close();
13
14        if (IPK > 2.75) {
15            System.out.println("Anda lulus Sangat Memuaskan Dengan IPK" + IPK + " ");
16        } else {
17            System.out.println ("Anda Tidak Lulus");
18        }
19    }
20 }
```

Gambar 2.3

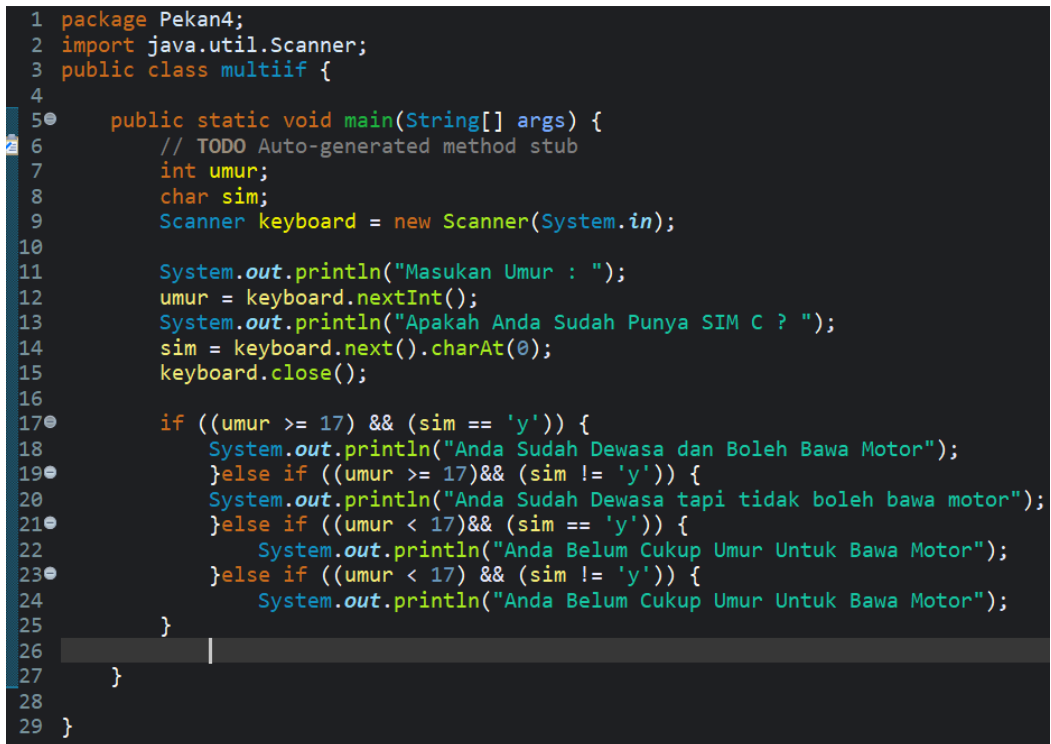
Contoh output *else* dari gambar 2.3 yang akan dieksekusi ketika $ipk < 2.75$



```
<terminated> ifelse1 [Java Application]
Input IPK Anda
2,2
Anda Tidak Lulus
```

Gambar 2.4

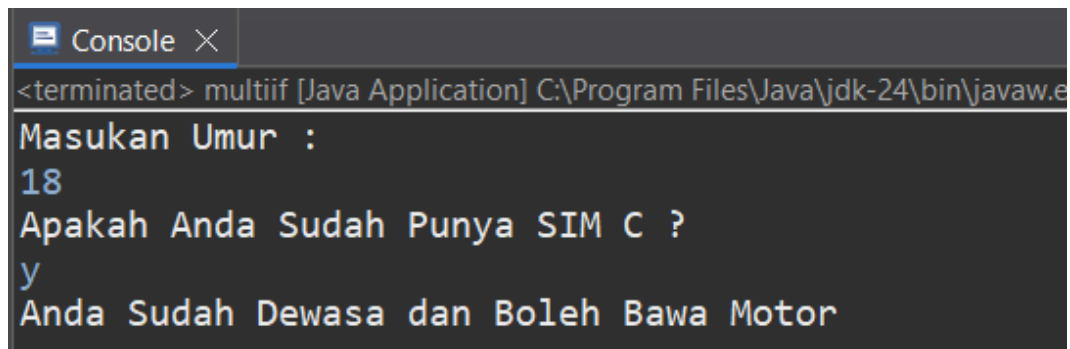
Berikut juga contoh program dari penggunaan *Multi IF* dan *Else* secara sederhana



```
1 package Pekan4;
2 import java.util.Scanner;
3 public class multiif {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         // TODO Auto-generated method stub
7         int umur;
8         char sim;
9         Scanner keyboard = new Scanner(System.in);
10
11         System.out.println("Masukan Umur : ");
12         umur = keyboard.nextInt();
13         System.out.println("Apakah Anda Sudah Punya SIM C ? ");
14         sim = keyboard.next().charAt(0);
15         keyboard.close();
16
17         if ((umur >= 17) && (sim == 'y')) {
18             System.out.println("Anda Sudah Dewasa dan Boleh Bawa Motor");
19         } else if ((umur >= 17) && (sim != 'y')) {
20             System.out.println("Anda Sudah Dewasa tapi tidak boleh bawa motor");
21         } else if ((umur < 17) && (sim == 'y')) {
22             System.out.println("Anda Belum Cukup Umur Untuk Bawa Motor");
23         } else if ((umur < 17) && (sim != 'y')) {
24             System.out.println("Anda Belum Cukup Umur Untuk Bawa Motor");
25         }
26
27     }
28
29 }
```

Gambar 2.5

Output dari gambar 2.5 jika kita inputkan umur 18 dan sudah memiliki SIM C



```
<terminated> multiif [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-24\bin\javaw.e
Masukan Umur :
18
Apakah Anda Sudah Punya SIM C ?
y
Anda Sudah Dewasa dan Boleh Bawa Motor
```

Gambar 2.6

Langkah Kerja Pada Gambar 2.5 :

1. Pertama Variabel int umur dan char sim di deklarasikan
2. Sistem akan meminta output dari keyboard(User) untuk variabel sim dan umur
3. jika umur > 18 dan sim bernilai 'y'
4. tampilkan output pertama pada baris kode ke 18, jika tidak lanjut ke Langkah Else-If berikutnya
5. jika umur > 18 dan sim bernilai tidak 'y'
6. tampilkan output kedua pada baris kode ke 20, jika tidak lanjut ke Langkah Else-If berikutnya
7. jika umur < 18 dan sim bernilai 'y'
8. tampilkan output ketiga pada baris kode ke 22, jika tidak lanjut ke Langkah Else-If berikutnya
9. jika umur < 18 dan sim bernilai tidak 'y'
10. tampilkan output keempat pada baris kode ke 24, jika tidak program akan selesai dengan sendirinya.

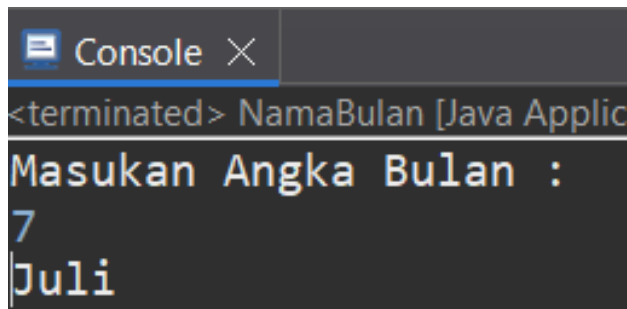
Hasil dari program ini, Akan menghasilkan output sesuai input dari 2 variabel yang kita berikan. Kepemilikan SIM C dan Umur akan di cek lalu program akan menentukan kita cukup umur dan berhak atau tidak untuk mengendarai sepeda motor.

2.2.2 Kode Program Penggunaan SWITCH

```
1 package Pekan4;
2 import java.util.Scanner;
3 public class NamaBulan {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         // TODO Auto-generated method stub
7         Scanner Key = new Scanner(System.in);
8         int Bulan;
9         System.out.println("Masukan Angka Bulan : ");
10        Bulan = Key.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        }
52        Key.close();
53    }
54
55 }
```

Gambar 2.7

Output dari gambar 2.7 jika di inputkan angka 7 (Bulan ke-7) akan memberikan output bulan Juli



```
<terminated> NamaBulan [Java Applic
Masukan Angka Bulan :
7
Juli
```

Langkah Kerja dari Gambar 2.7 :

1. Pertama di deklarasikan Variabel int Bulan
2. Input akan diminta dari user untuk kemudian dimasukan ke dalam variabel Bulan
3. Switch digunakan untuk memeriksa variabel Bulan
4. Jika nilai variabel Bulan ada pada salah satu case yang ada di Switch. Perintah akan di eksekusi sesuai nilai yang ada pada variabel Bulan
5. Break ditambahkan untuk menghentikan program melanjutkan eksekusi kode sampai ke bawah, karena hanya menginginkan satu output dari satu case saja.
6. Apabila diinputkan int 7 pada Bulan. Switch akan melakukan pengecekan satu per satu case yang sesuai dengan nilai.
7. Nilai sesuai terdapat pada case dengan int 7 (Juli)
8. Output akan ditampilkan dan program akan selesai.

Hasil dari program ini akan menghasilkan output sesuai input bulan yang kita berikan, jika kita memberi input Bulan 7 maka sistem akan menampilkan Bulan Ke-7 yaitu bulan Juli dan begitu pula dengan bulan lainnya.

BAB III

PENUTUP

3.1 Kesimpulan

Dari praktikum ini kita bisa lihat bahwa pemahaman tentang penggunaan *Condition and Statement* sangat penting bagi mahasiswa. Kita bisa melihat bagaimana kita bisa menentukan program mana yang akan dieksekusi sesuai kondisi yang ada dengan menggunakan *Condition Statement* seperti [if, if-else, if-else-if, dan switch]. Kita bisa membuat sistem yang sesuai kebutuhan dengan kode program yang ada. Dengan demikian tujuan praktikum untuk memahami penggunaan Condition Statement pada java telah selesai.

DAFTAR PUSTAKA

W3Schools, “Java Tutorial,” 2025. [Daring]. Tersedia pada:
<https://www.w3schools.com/java/default.asp>. [Diakses: 30-Sep-2025]