

LAPORAN PRAKTIKUM
AGORITMA PEMROGRAMAN
“STATEMENT CONDITIONAL DI JAVA”

DISUSUN OLEH:

NABIL FIKRI

2511533011

DOSEN PENGAMPU:

Dr. WAHYUDI, S.T, M.T

ASISTEN PRAKTIKUM:

JOVANTRI IMMANUEL GULO



DEPARTEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS

2025

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT, berkat rahmat-Nya laporan praktikum pekan ke-4 pemrograman Java ini dapat diselesaikan. Laporan ini dibuat untuk memenuhi tugas praktikum sekaligus melatih pemahaman dasar mengenai bahasa Java yaitu penggunaan If, If Else, If Else If, Switch Case. Penulis menyadari laporan ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran sangat diharapkan demi perbaikan ke depannya. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun pembaca.

Rabu, 01 Oktober 2025

Nabil Fikri

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Pratikum	1
1.3 Manfaat Pratikum	1
BAB II PEMBAHASAN	2
2.1 Pernyataan Kondisional	2
2.2 Pernyataan If	2
2.3 Pernyataan If Else	2
2.4 Pernyataan If Else If	3
2.5 Pernyataan Switch	3
2.6 Aplikasi Statement Conditional Pada Java	3
2.6.1 Program latifl.java	4
2.6.2 Program Ifelse1.java	5
2.6.3 Program Nilai.java	6
2.6.4 Program NamaBulan.java	7
2.6.5 multiIf.java	8
BAB III PENUTUP	9
3.1 Kesimpulan	9
3.2 Saran	9
DAFTAR PUSTAKA	10

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi yang begitu pesat menuntut adanya pemahaman yang kuat terhadap konsep dasar pemrograman. Pemrograman menjadi fondasi utama dalam dunia informatika karena hampir semua sistem komputer, aplikasi, maupun perangkat lunak dibangun dengan bahasa pemrograman. Salah satu bahasa pemrograman yang banyak digunakan dan dipelajari di tingkat awal adalah Java. Java dikenal sebagai bahasa pemrograman berorientasi objek (object-oriented programming) yang memiliki sintaks sederhana, fleksibel, serta mendukung prinsip write once, run anywhere, yaitu program yang ditulis dapat dijalankan di berbagai platform tanpa perlu banyak penyesuaian.

Praktikum pekan ke-3 pemrograman menggunakan bahasa Java menjadi bekal bagi mahasiswa untuk memahami dasar-dasar pemrograman komputer. Melalui praktikum ini, mahasiswa diperkenalkan pada lingkungan pengembangan, struktur dasar penulisan program Java, serta cara mengeksekusi program hingga menghasilkan output. Dengan adanya praktikum ini, diharapkan mahasiswa mampu menguasai keterampilan dasar dalam menulis, mengompilasi, dan menjalankan program sederhana menggunakan bahasa Java. Keterampilan tersebut akan menjadi bekal penting untuk menghadapi praktikum-praktikum berikutnya serta mendukung penguasaan konsep pemrograman secara menyeluruh.

1.2 Tujuan Pratikum

- Mengetahui sintaks dan konsep dasar statement conditional if else.
- Memahami cara membuat percabangan kondisi sederhana dalam program Java.
- Mampu menggunakan statement if else untuk mengontrol alur program berdasarkan kondisi tertentu.
- Mempelajari implementasi conditional statement dalam berbagai kasus seperti menentukan nilai kelulusan, pengaturan gaji, atau pilihan menu dalam aplikasi

1.3 Manfaat Pratikum

Manfaat Pratikum:Memperkuat pemahaman logika pemrograman dengan penggunaan kondisi.Mengasah kemampuan membuat program yang responsif terhadap input dan kondisi tertentu.Menjadi dasar pengembangan program yang kompleks dengan struktur pengambilan keputusan.Membantu dalam menyelesaikan masalah pemrograman yang membutuhkan alternatif jalur eksekusi berdasarkan kondisi yang berbeda.

BAB II

PEMBAHASAN

2.1 Pernyataan Kondisional

Pernyataan kondisional merupakan salah satu bagian penting dari "Struktur Kontrol" di Java. Pernyataan kondisional didasarkan pada kondisi tertentu dan menghasilkan keputusan berdasarkan kondisi tersebut. Pernyataan ini merupakan sekumpulan kode yang dapat dieksekusi oleh "pernyataan keputusan". Kondisi-kondisi ini memiliki beberapa "ekspresi boolean" tertentu. Ekspresi boolean dari pernyataan kondisional ini menghasilkan "Nilai Boolean" yang bisa berupa benar atau salah.

Ada 4 jenis pernyataan kondisional di Java yang dibahas ini . Keempatnya adalah pernyataan if di Java, pernyataan if else di Java, pernyataan ladder atau pernyataan If Else If, dan pernyataan Switch.

2.2 Pernyataan If

- “Jika” adalah eksekusi pernyataan yang bergantung pada kondisi tertentu.
- Kondisi ini hanya mengikuti kata kunci "jika".
- Pernyataan "Jika" bergantung pada ekspresi boolean tertentu dan menghasilkan Nilai Boolean.
- Jika nilainya "Benar" maka eksekusi akan dilakukan di blok saat ini.
- Namun jika Nilainya "salah", maka akan beralih ke pernyataan berikutnya.

2.3 Pernyataan If Else

- Pernyataan if-else dalam Java adalah struktur kontrol khusus yang bergantung pada pemilihan kondisi dari serangkaian pernyataan yang dipilih.
- Program if-else di Java bergantung pada dua jenis kondisi, yaitu "If" dan "Else".
- Jika ekspresi tersebut menghasilkan nilai "true" maka ia akan mengeksekusi blok "If" dalam program if-else dalam program if else di Java.
- Tetapi jika nilainya "False", ia akan mengeksekusi blok "Else" yang bergantung pada kondisi if-else.

2.4 Pernyataan If Else If

- Pernyataan struktur kontrol ini bergantung pada serangkaian pengujian untuk mengevaluasi solusi
- Hal ini dihasilkan oleh beberapa kali penggunaan pernyataan "If Else".
- Jika salah satu kondisi memenuhi hasil maka tangga pertama akan dieksekusi.
- Tetapi jika kondisi tidak memenuhi hasil maka pernyataan "Else" default akan dieksekusi.

2.5 Pernyataan Switch

- Pernyataan ini memiliki beberapa fase eksekusi. Tidak hanya itu, dalam Java, Pengubah akses memainkan peran penting dalam mengontrol visibilitas variabel, metode, dan kelas.
- Pernyataan switch umumnya mengevaluasi hasil yang dibantu oleh beberapa "tipe primitif" data atau "tipe kelas" data.
- Pernyataan ini memiliki serangkaian kondisi pengujian yang dapat melakukan satu atau lebih kasus pada satu waktu dengan mengganti ekspresi.
- Jika kasus memenuhi hasil maka pernyataan akan dieksekusi.
- Namun apabila tidak memenuhi hasil maka kasus "default" akan dijalankan.
-

2.6 Aplikasi Statement Conditional Pada Java

Pada pertemuan praktikum pekan 4 mahasiswa diinstruksikan untuk menyalin kode sebagai Latihan dan contoh dari statement conditional/percabangan itu sendiri. Berikut adalah kode program sebagai contoh dari masing-masing percabangan.

2.6.1 Program latifl.java

```

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

```

Kode Program 2.6.1

Kode program ini menggunakan Pernyataan If untuk menentukan IPK dalam kelulusan mahasiswa yaitu dengan syarat $IPK > 2.75$ untuk output (**“Anda lulus sangat memuaskan dengan IPK “ + IPK**), selain nilai tersebut maka output tidak keluar.

Langkah – Langkah :

1. Buatlah sebuah *package* dan *class* baru untuk memulai membuat program
2. Buat scanner input supaya bisa input data dari keyboard serta tidak lupa untuk menutup scanner supaya program tidak error
3. Membuat percabangan if dan hasil dari if jika pernyataan bernilai benar
4. Coba jalankan program dan cek Kembali jika ada kesalahan pada kode program yang dibuat.

2.6.2 Program Ifelse1.java

```

1  package pekan4;
2
3  import java.util.Scanner;
4
5  public class Ifelse1 {
6
7      public static void main(String[] args) {
8          double IPK;
9          Scanner input = new Scanner(System.in);
10         System.out.println("Input IPK Anda = ");
11         IPK = input.nextDouble();
12         input.close();
13         if (IPK > 2.75) {
14             System.out.println(" Anda lulus sangat memuaskan dengan IPK " + IPK);
15         } else {
16             System.out.println(" Anda tidak lulus ");
17         }
18     }
19
20 }

```

Kode program 2.6.2

Kode program ini menggunakan pernyataan If Else untuk menentukan IPK dalam kelulusan mahasiswa yaitu dengan syarat $IPK > 2.75$ untuk output yang dihasilkan (**“Anda lulus sangat memuaskan dengan IPK “ + IPK**). Jika nilai $IPK \leq 2.75$, maka output yang dihasilkan (**“ Anda tidak lulus “**).

Langkah – Langkah :

1. Buatlah sebuah *package* dan *class* baru untuk memulai membuat program
2. Buat scanner input supaya bisa input data dari keyboard serta tidak lupa untuk menutup scanner supaya program tidak error
3. Membuat percabangan if-else dan hasil dari if jika pernyataan bernilai benar begitu pula pernyataan ketika bernilai salah
4. Coba jalankan program dan cek Kembali jika ada kesalahan pada kode program yang dibuat.

2.6.3 Program Nilai.java

```

1 package pekan4;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class Nilai {
6
7     public static void main(String[] args) {
8         int nilai;
9         Scanner input = new Scanner (System.in);
10        System.out.print("input nilai angka = ");
11        nilai=input.nextInt();
12        input.close();
13
14        if (nilai >= 81) {
15            System.out.println("A");
16        } else if (nilai >=70) {
17            System.out.println("B");
18        } else if (nilai >=60 ) {
19            System.out.println("C");
20        } else if (nilai >= 50) {
21            System.out.println("D");
22        } else {
23            System.out.println("E");
24        }
25    }
26 }
27

```

Kode program 2.6.3

Kode program ini menggunakan pernyataan If Else If untuk menentukan akreditasi nilai yang di mana jika nilai ≥ 81 , maka output ‘A’, jika nilai ≥ 70 , maka output ‘B’, jika nilai ≥ 60 , maka output ‘C’, jika nilai ≥ 60 , maka output ‘D’, dan jika nilai selain itu, maka output ‘E’.

Langkah – Langkah

1. Buatlah sebuah *package* dan *class* baru untuk memulai membuat program
2. Buat scanner input supaya bisa input data dari keyboard serta tidak lupa untuk menutup scanner supaya program tidak error
3. Membuat percabangan else-if dan hasil dari if jika pernyataan bernilai benar begitu pula pernyataan ketika bernilai salah
4. Coba jalankan program dan cek Kembali jika ada kesalahan pada kode program yang dibuat

2.6.4 Program NamaBulan.java

```

5 public static void main(String[] args) {
6     Scanner scanner = new Scanner(System.in);
7     System.out.println("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;
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        }
46        scanner.close();
47    }

```

Kode program 2.6.4

Kode program ini menggunakan Switch – case. Perintah break dipakai untuk menghentikan eksekusi pada suatu case setelah dijalankan. Kalau tidak ada break, maka setelah menemukan case yang cocok, program akan terus mengeksekusi semua case berikutnya sampai akhir, walaupun kondisi tidak sesuai.

Langkah – langkah :

1. Buatlah sebuah *package* dan *class* baru untuk memulai membuat program
2. Buat scanner input supaya bisa input data dari keyboard serta tidak lupa untuk menutup scanner supaya program tidak error
3. Membuat percabangan switch-case
4. Coba jalankan program dan cek Kembali jika ada kesalahan pada kode program yang dibuat
5. Setiap case diakhiri dengan break agar program keluar dari switch setelah menemukan bulan yang sesuai.
6. Scanner ditutup setelah selesai membaca input.

2.6.5 multiIf.java

```

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 }

```

Kode program 2.6.5

Kode program ini menggunakan multi If atau menggunakan if lebih dari satu dibebberapa kondisi untuk membuat keputusan.

Langkah – langkah :

Untuk langkah – langkah program ini sama dengan program pernyataan If, hanya menambahkan If disetiap kondisi yang berbeda.

BAB III

PENUTUP

3.1 Kesimpulan

Dari hasil praktikum pekan 4 mengenai *Statement Conditional di Java* dapat disimpulkan bahwa pernyataan kondisional sangat penting dalam mengontrol alur program berdasarkan kondisi tertentu. Melalui penggunaan *if*, *if else*, *if else if*, *switch-case*, serta *multi if*, mahasiswa dapat memahami bagaimana komputer mengambil keputusan sesuai input yang diberikan. Pemahaman terhadap struktur percabangan ini membantu mahasiswa dalam mengembangkan logika pemrograman yang lebih terstruktur, efisien, dan sesuai kebutuhan. Selain itu, latihan kode yang dilakukan membuktikan bahwa setiap jenis pernyataan kondisional memiliki kelebihan masing-masing dalam menyelesaikan kasus yang berbeda.

3.2 Saran

Diharapkan mahasiswa dapat lebih sering berlatih membuat program dengan berbagai variasi percabangan agar terbiasa dalam mengaplikasikan logika pemrograman ke dalam kode nyata. Bagi pengajar, sebaiknya memberikan contoh kasus yang lebih kompleks dan relevan sehingga mahasiswa dapat melihat penerapan *statement conditional* dalam permasalahan sehari-hari. Pada praktikum berikutnya, mahasiswa juga disarankan untuk mengembangkan studi kasus sendiri agar pemahaman terhadap materi semakin mendalam. Selain itu, asisten praktikum diharapkan memberikan penjelasan tambahan mengenai kesalahan umum yang sering terjadi, seperti kelupaan menuliskan *break* pada *switch-case* atau kesalahan dalam urutan kondisi pada *if else if*, sehingga mahasiswa dapat menghindari kesalahan serupa di kemudian hari.

DAFTAR PUSTAKA

[1] ScholarHat, “Pernyataan Kontrol di Java dengan Contoh: Pernyataan If, If-Else dan Switch,” 2025. [Daring]. Tersedia pada : <https://www.scholarhat.com/tutorial/java/java-conditional-statements-if-else-switch>. [Diakses : 01-Oktober-2025].