

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
Yebi Depriansyah G1A022063 Mezi G1A022077 Ridho Herta Putra G1A022061	Percabangan IF, Switch	23 September 2022

[Nomor 1] Identifikasi Masalah:

Diketahui data penilaian mata kuliah di Universitas Bengkulu sebagai berikut:

Nilai Abjad	Nilai Angka Mutu	Rentang Nilai
A	4	85-100
A-	3,75	80-84
B+	3,5	75-79
B	3	70-74
B-	2,75	65-69
C+	2,5	60-64
C	2	1. 59.

1.1. Rekomendasikan langkah kerja dan flowchart susunan percabangan sesuai dengan data tersebut.

1.2. Desain susunan kode program untuk memeriksa nilai angka yang dimasukkan oleh pengguna ke dalam nilai abjad tertentu.

[Nomor 1] Analisis dan Argumentasi

- 1) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan : Solusi yang kami usulkan untuk masalah ini adalah menggunakan Percabangan If.
- 2) Analisis solusi, kaitkan dengan permasalahan : Karena diketahui dari soal ada rentang nilai maka lebih cocok menggunakan Percabangan If karena pada If bisa menggunakan kondisi Boolean.

[Nomor 1] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- 1) Rancang desain solusi atau algoritma
 - a. Buat File baru
 - b. Masukkan import
 - c. Masukkan scanner
 - d. Masukkan deklarasi if

- e. Masukkan nilai dan variable data
- f. Menyeleksi hasil dan luaran

2) Tuliskan kode program dan luaran

```

1 package Tugas;
2 import java.util.Scanner;
3
4 public class Ifpercabangan {
5     public static void main(String[] args) {
6
7         Scanner var = new Scanner(System.in);
8         System.out.println("Input nilai anda : ");
9         int nilai = var.nextInt();
10
11         if (nilai >= 85 && nilai <= 100) {
12             System.out.println("Anda Mendapatkan A");
13         }
14         else if (nilai >= 80 && nilai <= 84) {
15             System.out.println("Anda Mendapatkan A-");
16         }
17         else if (nilai >= 75 && nilai <= 79) {
18             System.out.println("Anda Mendapatkan B+");
19         }
20         else if (nilai >= 70 && nilai <= 74) {
21             System.out.println("Anda Mendapatkan B");
22         }
23         else if (nilai >= 65 && nilai <= 69) {
24             System.out.println("Anda Mendapatkan B-");
25         }
26         else if (nilai >= 60 && nilai <= 64) {
27             System.out.println("Anda Mendapatkan C+");
28         }
29         else if (nilai >= 50 && nilai <= 59) {
30             System.out.println("Anda Mendapatkan C");
31         }
32         else {
33             System.out.println("Maaf, anda gagal");
34         }
35     }
36 }
37
38

```

Console Output:

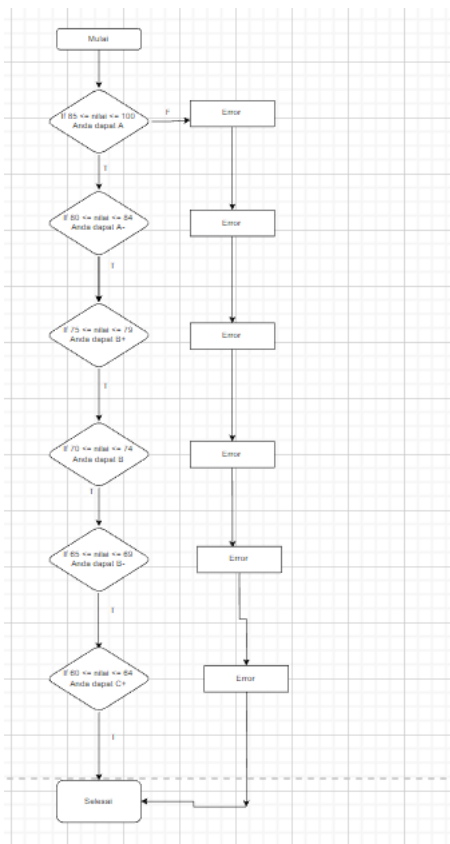
```

<terminated> Ifpercabangan [Java Application] C
Input nilai anda :
96
Anda Mendapatkan A

```

Luaran yang dihasilkan sesuai dengan kriteria nilai yaitu jika Mahasiswa mendapatkan nilai 96 maka dia akan mendapatkan A.

Flowchart :



[Nomor 1] Kesimpulan

1) Analisa

- a) Alasan kami mengambil solusi menggunakan if karena masalah ini lebih efektif diselesaikan menggunakan kode program if

[Nomor 2] Identifikasi Masalah:

Konstruksikan kode program dengan IF yang menghitung nilai IPK anda untuk data mata kuliah di semester 1 (gunakan data pada tabel dibawah),

dengan variasi nilai abjad yang diinput setiap anggota kelompok harus berbeda dan bervariasi (dalam range A hingga C)

Contoh MK (kalian dapat mengubah kolom nilai sesuai keinginan masing-masing):

Nama MK	SKS	Nilai	Contoh Hitung
Pengantar Teknologi Informasi dan Komunikasi	2	A-	$3.75 * 2 = 7.5$
Sistem Digital	3	C+	$2.5 * 3 = 7.5$
Komputer dan Pemrograman	3	A	$4 * 3 = 12$
Pengantar Sistem multimedia	2	B+	$3.5 * 2 = 7$
IPK	10		$(7.5 + 7.5 + 12 + 7) / 10$ IPK = 3.4

[Nomor 2] Analisis dan Argumentasi

- 1) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan : Solusi yang kami usulkan untuk masalah ini adalah menggunakan Percabangan If sesuai dengan perintah yang ada di soal.
- 2) Analisis solusi, kaitkan dengan permasalahan : Karena diketahui dari soal ada nilai decimal maka lebih cocok menggunakan If karena pada If bisa menggunakan kondisi Boolean dan Aritmatika lainnya

[Nomor 2] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- 1) Rancang desain solusi atau algoritma
 - g. Buat File baru
 - h. Masukkan import
 - i. Masukkan scanner
 - j. Masukkan deklarasi if
 - k. Masukkan nilai dan variable data
 - l. Menyeleksi hasil dan luaran
- 2) Tuliskan kode program dan luaran

```

2 import java.util.Scanner;
3
4 public class Ifpercabangan {
5     public static void main(String[] args) {
6         Scanner masuk;
7         //a operator b
8         float a,b,c,hasil;
9         char matkul;
10
11         masuk = new Scanner(System.in);
12         System.out.print("masukan sks = ");
13         a = masuk.nextFloat();
14
15         System.out.print("operator = ");
16         matkul = masuk.next().charAt(0);
17
18         System.out.print("masukan nilai = ");
19         b = masuk.nextFloat();
20
21         System.out.print("masukan jumlah sks = ");
22         c = masuk.nextFloat();
23
24         System.out.println("perhitungan =" + a + " " + b +
25
26         if (matkul == 'A'){
27             hasil = a * b / c;
28             System.out.print(" jumlah ipk = " + hasil);
29         }
30     }
31 }

```

```

masukan sks = 3
operator = A
masukan nilai = 4
masukan jumlah sks = 10
perhitungan = 3.0 4.0 10.0
jumlah ipk = 1.2

```

Luaran yang dihasilkan merupakan ipk dari 1 matkul

[Nomor 2] Kesimpulan

1) Analisa

- b) Alasan kami mengambil solusi menggunakan if karena masalah ini lebih efektif diselesaikan menggunakan kode program if karena di dalamnya ada operasi aritmatika yang harus ada.

Refleksi

Pengalaman yang kami dapatkan sangat baik, kami jadi bisa lebih memahami dan tahu tentang cara penggunaan If, Switch. Lalu ditambah dengan contoh dan soal di latihan kami jadi bisa belajar lebih banyak lagi.