

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
Delvi nur ropiq sitepu (G1A022005) Sophina shafa salsabila (G1A022021) Ayu anggraini (G1A022007)	Laporan If Switch	23 September 2022

[1] Identifikasi Masalah:

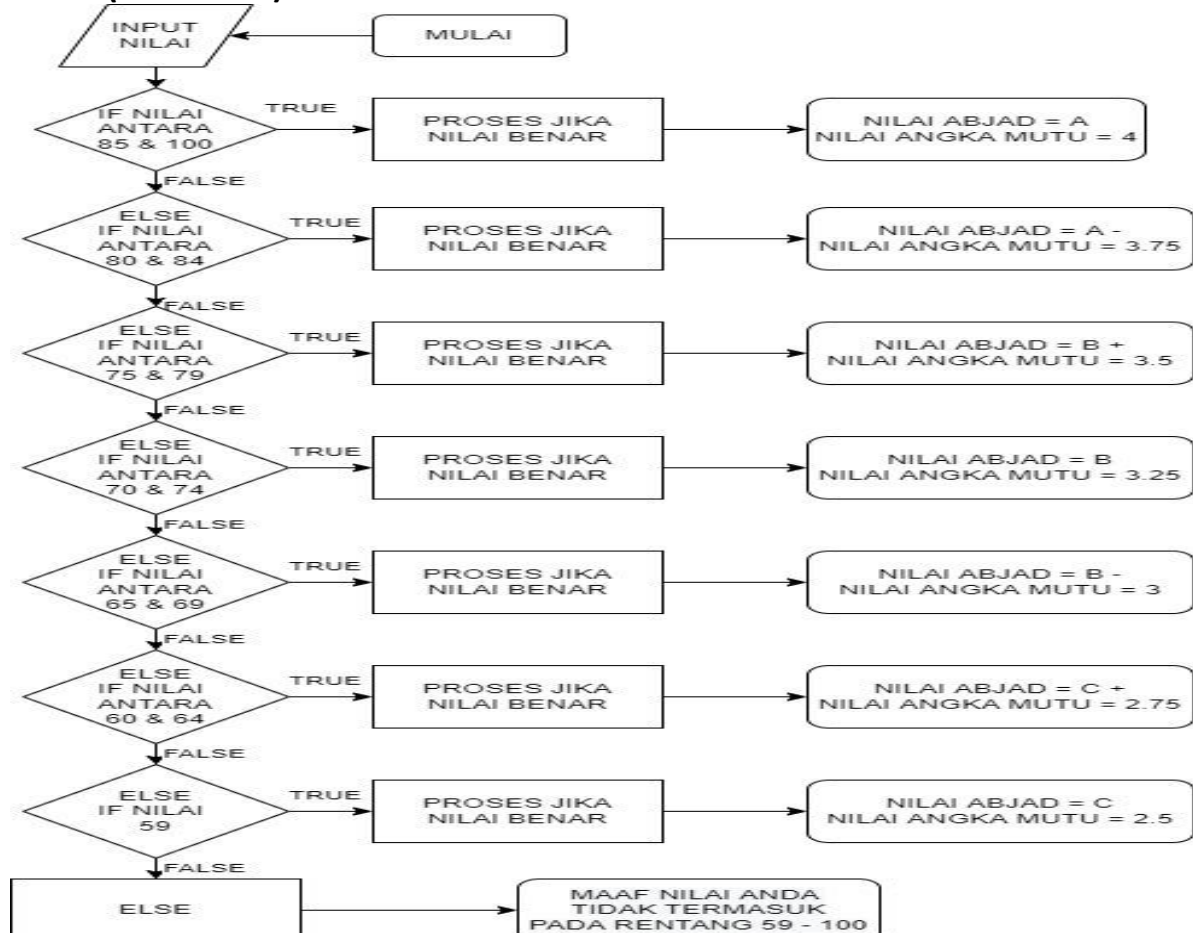
1. Uraikan permasalahan dan variable

1) 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	59

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

(Flowchart)



1.1 langkah kerja

- langkah pertama yang dapat dilakukan adalah menentukan tipe data dari masing masing data yang telah diketahui. data nilai abjad menggunakan tipe data String karena terdapat lebih dari satu karakter, data nilai angka mutus menggunakan tipe data float karena terdapat angka koma, data rentang nilai menggunakan tipe data byte karena rentang angkanya masih termasuk pada rentang byte.

Selanjutnya data tersebut dijalankan pada program dengan percabangan IF, karena data yang digunakan sebagai kondisi adalah rentang nilai, jadi kita menggunakan hasil dari operator logika

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

2. Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage)

<https://www.youtube.com/watch?v=G0dfdAFa9iM>

<http://https://www.youtube.com/watch?v=RB4nz4xxisM>

[1] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- 1) Rancang desain solusi atau algoritma
 1. Package
 2. Import scanner
 3. Public class
 4. Deklarasi method utama
 5. Byte rentang scanneerr
 6. Deklarasi if else
 7. Deklrsi nilai A
 8. Deklrsi nilai A-
 9. Deklrsi nilai B
 - 10, Deklrsi nilai B-
 11. deklrsi nilai c+
- 2) Tuliskan kode program dan luaran
 - a) Beri komentar pada kode
Kode sudah berjalan dengan lancar dan tidak error dan kami memilih nilai 80 atau memasukkan nilai 80
 - b) Uraikan luaran yang dihasilkan
 - c) Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran

POTONGAN KODE 1.2

```

1 package ifdanSwitch;
2 import java.util.Scanner;
3 public class soal1 {
4     public static void main(String[] args) {
5         byte rentang;
6         System.out.println("Masukkan Nilai Anda (59 - 100) = ");
7         Scanner nilai = new Scanner(System.in);
8         rentang = nilai.nextByte();
9
10        if (rentang<=55 && rentang <= 100) {
11            System.out.println("Nilai Abjad = A- \\"Nilai Angka Mutu = 4");
12        } else if (rentang>=55 && rentang <= 84) {
13            System.out.println("Nilai Abjad = A- \\"Nilai Angka Mutu = 3.75");
14        } else if (rentang>=75 && rentang <= 79) {
15            System.out.println("Nilai Abjad = B- \\"Nilai Angka Mutu = 3.5");
16        } else if (rentang>=70 && rentang <= 74) {
17            System.out.println("Nilai Abjad = B \\"Nilai Angka Mutu = 3");
18        } else if (rentang>=65 && rentang <= 69) {
19            System.out.println("Nilai Abjad = B- \\"Nilai Angka Mutu = 2.75");
20        } else if (rentang>=60 && rentang <= 64) {
21            System.out.println("Nilai Abjad = C + \\"Nilai Angka Mutu = 2.5");
22        }
23    }
24 }

```

Console Output:

```

<terminated>: soal1 [Java Application] C:\Users\hpl...
Masukkan Nilai Anda (59 - 100) = 
80
Nilai Abjad = A-
Nilai Angka Mutu = 3.75

```

DAN MENGHASILKAN LUARAN

- **MASUKKAN NILAI ANDA YAITU RENTANG(59-100)=80**
- **NILAI ABJAD = A-**
- **NILAI ANGKA MUTU= 3,75**

[1] Kesimpulan

1) Analisa

a) Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!

- Dalam tugas kali ini dari masing masing data yang telah kami ketahui. data nilai abjad menggunakan tipe data String karena terdapat lebih dari satu karakter, data nilai angka mutu menggunakan tipe data float karena terdapat angka koma, data rentang nilai menggunakan tipe data byte karena rentang angkanya masih termasuk pada rentang byte nya
- karena data yang digunakan sebagai kondisi adalah rentang nilai, maka kami menggunakan operator logika

[2] Identifikasi Masalah

2. Uraikan permasalahan dan variable

1) 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

1. Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage)

<https://www.youtube.com/watch?v=G0dfdAFa9iM>

<http://https://www.youtube.com/watch?v=RB4nz4xkisM>

[2] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

1) Rancang desain solusi atau algoritma

1. Package
2. Import scanner java
3. Deklarasi method utama
4. String nama
5. String npm
6. String nilai PTIK
7. String nilai nilai sisdig
8. String nilai kompe
9. String nilai sisMm dan byte sks
10. byte
11. Deklarasi else if

2)

POTONGAN KODE 2.1

```
1 package ifdanSwitch;
2 import java.util.Scanner;
3 public class soal2 {
4     public static void main(String[] args) {
5         double nilai1;
6         double nilai2;
7         double nilai3;
8         double nilai4;
9
10        String nama;
11        Scanner namaa = new Scanner(System.in);
12        System.out.println("Masukkan Nama Mahasiswa = ");
13        nama = namaa.nextLine();
14
15        String rpm;
16        Scanner rpmo = new Scanner(System.in);
17        System.out.println("NPM Mahasiswa = ");
18        rpm = rpmo.nextLine();
19
20        String nilaiPTIK;
21        Scanner nilai1a = new Scanner(System.in);
22        System.out.println("Masukkan Nilai P.Teknologi Informasi dan Komunikasi Anda pada rentang A - C = ");
23        nilaiPTIK = nilai1a.nextLine();
24
25        String nilaiSisDig;
26        Scanner nilai2a = new Scanner(System.in);
27        System.out.println("Masukkan Nilai Sistem Digital Anda pada rentang A - C = ");
28        nilaiSisDig = nilai2a.nextLine();
29
30        String nilaiKompe;
31        Scanner nilai3a = new Scanner(System.in);
32        System.out.println("Masukkan Nilai Komputer dan Pemrograman Anda pada rentang A - C = ");
33        nilaiKompe = nilai3a.nextLine();
34
35        String nilaiSisM;
36        Scanner nilai4a = new Scanner(System.in);
37        System.out.println("Masukkan Nilai Sistem Multimedia Anda pada rentang A - C = ");
38        nilaiSisM = nilai4a.nextLine();
39
40        byte sks1 = 2;
41        byte sks2 = 3;
42        byte sks3 = 3;
43        byte sks4 = 2;
44        byte skstotal = 10;
45    }
46
47    if (nilaiPTIK.equals("A")) {
48        nilai1 = 4 * sks1;
49    } else if (nilaiPTIK.equals("A-")) {
50        nilai1 = 3.75 * sks1;
51    } else if (nilaiPTIK.equals("B+")) {
52        nilai1 = 3.5 * sks1;
53    } else if (nilaiPTIK.equals("B")) {
54        nilai1 = 3 * sks1;
55    } else if (nilaiPTIK.equals("B-")) {
56        nilai1 = 2.75 * sks1;
57    } else if (nilaiPTIK.equals("C+")) {
58        nilai1 = 2.5 * sks1;
59    } else if (nilaiPTIK.equals("C-")) {
60        nilai1 = 2 * sks1;
61    } else {
62        nilai1 = 0;
63        System.out.println("Maaf nilai P.Teknologi Informasi dan Komunikasi anda tidak termasuk pada rentang A - C");
64    }
65
66    if (nilaiSisDig.equals("A")) {
67        nilai2 = 4 * sks2;
68    } else if (nilaiSisDig.equals("A-")) {
69        nilai2 = 3.75 * sks2;
70    } else if (nilaiSisDig.equals("B+")) {
71        nilai2 = 3.5 * sks2;
72    } else if (nilaiSisDig.equals("B")) {
73        nilai2 = 3 * sks2;
74    } else if (nilaiSisDig.equals("B-")) {
75        nilai2 = 2.75 * sks2;
76    } else if (nilaiSisDig.equals("C+")) {
77        nilai2 = 2.5 * sks2;
78    } else if (nilaiSisDig.equals("C-")) {
79        nilai2 = 2 * sks2;
80    } else {
81        nilai2 = 0;
82        System.out.println("Maaf nilai Sistem Digital anda tidak termasuk pada rentang A - C");
83    }
84
85    if (nilaiKompe.equals("A")) {
86        nilai3 = 4 * sks3;
87    } else if (nilaiKompe.equals("A-")) {
88        nilai3 = 3.75 * sks3;
89    } else if (nilaiKompe.equals("B+")) {
90        nilai3 = 3.5 * sks3;
91    } else if (nilaiKompe.equals("B")) {
92        nilai3 = 3 * sks3;
93    } else if (nilaiKompe.equals("B-")) {
94        nilai3 = 2.75 * sks3;
95    } else if (nilaiKompe.equals("C+")) {
96        nilai3 = 2.5 * sks3;
97    } else if (nilaiKompe.equals("C-")) {
98        nilai3 = 2 * sks3;
99    } else {
100        nilai3 = 0;
101        System.out.println("Maaf nilai Komputer dan Pemrograman anda tidak termasuk pada rentang A - C");
102    }
103
104    if (nilaiSisM.equals("A")) {
105        nilai4 = 4 * sks4;
106    } else if (nilaiSisM.equals("A-")) {
107        nilai4 = 3.75 * sks4;
108    } else if (nilaiSisM.equals("B+")) {
109        nilai4 = 3.5 * sks4;
110    } else if (nilaiSisM.equals("B")) {
111        nilai4 = 3 * sks4;
112    } else if (nilaiSisM.equals("B-")) {
113        nilai4 = 2.75 * sks4;
114    } else if (nilaiSisM.equals("C+")) {
115        nilai4 = 2.5 * sks4;
116    } else if (nilaiSisM.equals("C-")) {
117        nilai4 = 2 * sks4;
118    } else {
119        nilai4 = 0;
120        System.out.println("Maaf nilai Sistem Multimedia anda tidak termasuk pada rentang A - C");
121    }
122
123    double total = (nilai1 + nilai2 + nilai3 + nilai4) / skstotal;
124    System.out.println("Rata-rata Nilai Anda adalah: " + total);
125    System.out.println("Selamat! Anda telah lulus dengan nilai rata-rata: " + total);
126    }
```

```
eclipse-workspace - IFdanSWITCH/src/IFdanSwitch/soal2.java - Eclipse IDE
File Edit Source Refactor Navigate Search Project Run Window Help
Manusia.java Ortut.java Mahasiswa.java Java1.java Biodata.java module-info... Manusia.java IFBerasaran... module-info... soal2.java x
84 if (nilaiKompe.equals("A")) {
85     nilai3 = 4 * sks3;
86 } else if (nilaiKompe.equals("A-")) {
87     nilai3 = 3.75 * sks3;
88 } else if (nilaiKompe.equals("B+")) {
89     nilai3 = 3.5 * sks3;
90 } else if (nilaiKompe.equals("B")) {
91     nilai3 = 3 * sks3;
92 } else if (nilaiKompe.equals("B-")) {
93     nilai3 = 2.75 * sks3;
94 } else if (nilaiKompe.equals("C+")) {
95     nilai3 = 2.5 * sks3;
96 } else if (nilaiKompe.equals("C-")) {
97     nilai3 = 2 * sks3;
98 } else {
99     nilai3 = 0;
100     System.out.println("Maaf nilai komputer dan Pemograman anda tidak termasuk pada rentang A - C");
101 }
102
103 if (nilaiSiswi.equals("A")) {
104     nilai4 = 4 * sks4;
105 } else if (nilaiSiswi.equals("A-")) {
106     nilai4 = 3.75 * sks4;
107 } else if (nilaiSiswi.equals("B+")) {
108     nilai4 = 3.5 * sks4;
109 } else if (nilaiSiswi.equals("B")) {
110     nilai4 = 3 * sks4;
111 } else if (nilaiSiswi.equals("B-")) {
112     nilai4 = 2.75 * sks4;
113 } else if (nilaiSiswi.equals("C+")) {
114     nilai4 = 2.5 * sks4;
115 } else if (nilaiSiswi.equals("C-")) {
116     nilai4 = 2 * sks4;
117 } else {
118     nilai4 = 0;
119     System.out.println("Maaf nilai Sistem Multimedia anda tidak termasuk pada rentang A - C");
120 }
121
122 double ipk = (nilai1+nilai2+nilai3+nilai4)/skstotal;
123 System.out.println("Nilai IP "+nama+ " adalah "+ipk);
124 }
125
126
127 }
128
Writable Smart Insert 41 : 23 : 1278
Type here to search 30°C Berawan 13:20 23/09/2022
```

HASIL LUARAN DATA 3 ORANG 2.1

```
Console x
<terminated> soal2 [Java Application] C:\Users\hp\.p2\pool\plugins\org.eclipse.justj.open
Nama Mahasiswa =
Sophina shafa salsabilla
NPM Mahasiswa =
G1A022021
Masukkan Nilai P.Teknologi Informasi dan Komunikasi Anda pada rentang A - C =
A
Masukkan Nilai Sistem Digital Anda pada rentang A - C =
A
Masukkan Nilai Komputer dan Pemograman Anda pada rentang A - C =
A
Masukkan Nilai Sistem Multimedia Anda pada rentang A - C =
A-
Nilai IP Sophina shafa salsabilla adalah = 3.95
```

```
Console x
<terminated> soal2 [Java Application] C:\Users\hp\.p2\pool\plugins\org.eclipse.justj.openjdk.h
Nama Mahasiswa =
Delvi nur ropiq sitepu
NPM Mahasiswa =
G1A022005
Masukkan Nilai P.Teknologi Informasi dan Komunikasi Anda pada rentang A - C =
A
Masukkan Nilai Sistem Digital Anda pada rentang A - C =
B
Masukkan Nilai Komputer dan Pemograman Anda pada rentang A - C =
A
Masukkan Nilai Sistem Multimedia Anda pada rentang A - C =
A
Nilai IP Delvi nur ropiq sitepu adalah = 3.7
```

```
Console X
<terminated> soal2 [Java Application] C:\Users\hp\.p2\pool\plugins\org.eclipse.justj.openj
Nama Mahasiswa =
Ayu anggraini
NPM Mahasiswa =
G1A022007
Masukkan Nilai P.Teknologi Informasi dan Komunikasi Anda pada rentang A - C =
A-
Masukkan Nilai Sistem Digital Anda pada rentang A - C =
B-
Masukkan Nilai Komputer dan Pemograman Anda pada rentang A - C =
A
Masukkan Nilai Sistem Multimedia Anda pada rentang A - C =
B
Nilai IP Ayu anggraini adalah = 3.375
```

(KESIMPULAN)

ANALISA=

Di sini kami telah mengonstruksikan data di atas mejadi suatu program codingan yang telah jadi dan tidak error dan di sini kami masing masing memasukkan nilai variabel kami dengan nilai yang tidak sama agar mudah di mengerti dan menghasilkan IPK yang berbeda pula

REFLEKSI =

Disini kami dapat memahami cara mengonstruksikan dan memasukkan data salah satunya menggunakan switch dan if serta kegunaan penting dari if dan switch. Menurut kami materi kali ini sangat menarik namun kami masih kurang paham dengan pembuatan flowchart.

