

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:																								
Ferdy Fitriansyah Rowi (G1A022082) Muhammad Ahdan Hanif (G1A022064) Akbar Agpranata (G1A022062)	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: <div data-bbox="426 604 983 907" data-label="Table"> <table> <tr> <th>Nilai Abjad</th><th>Nilai angka Mutu</th><th>Rentang Nilai</th></tr> <tr> <td>A</td><td>4</td><td>85-100</td></tr> <tr> <td>A</td><td>3,75</td><td>80-84</td></tr> <tr> <td>B+</td><td>3,5</td><td>75-79</td></tr> <tr> <td>B</td><td>3</td><td>70-74</td></tr> <tr> <td>B-</td><td>2,75</td><td>65-69</td></tr> <tr> <td>C+</td><td>2,5</td><td>60-64</td></tr> <tr> <td>C</td><td>2</td><td>59</td></tr> </table> </div> <div data-bbox="300 949 1367 1088" data-label="List-Group"> <p>1.1. Rekomendasikan langkah kerja dan flowchart susunan percabangan sesuai dengan data tersebut.</p> <p>1.2. Desain susunan kode program untuk memeriksa nilai angka yang dimasukkan oleh pengguna ke dalam nilai abjad tertentu.</p> </div> 2. Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage) https://www.youtube.com/watch?v=G0dfdAFa9iM http://https://www.youtube.com/watch?v=RB4nz4xkisM			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
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] Penyusunan Algoritma dan Kode Program																										
1) Rancang desain solusi atau algoritma <ol style="list-style-type: none"> Package Import scanner Kelas Induk Method Induk Scan nilai Deklarasi if else 2) Tuliskan kode program dan luaran <ol style="list-style-type: none"> Beri komentar pada kode Uraikan luaran yang dihasilkan Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran 																										

```

package IfSwitch;
import java.util.Scanner;
public class kelompokifelse01 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner var = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Masukkan Angka Tugas Anda : ");
        int nilai = var.nextByte();

        if (nilai >= 85 && nilai <= 100) {
            System.out.println("Anda mendapatkan nilai A");
        }
        else if (nilai < 85 && nilai >= 80) {
            System.out.println("Anda mendapat nilai A-");
        }
        else if (nilai < 80 && nilai >= 75) {
            System.out.println("Anda mendapat nilai B+");
        }
        else if (nilai < 75 && nilai >= 70) {
            System.out.println("Anda mendapat nilai B");
        }
        else if (nilai < 70 && nilai >= 65) {
            System.out.println("Anda mendapat nilai B-");
        }
        else if (nilai < 65 && nilai >= 60) {
            System.out.println("Anda mendapat nilai C+");
        }
        else if (nilai <= 59 && nilai >= 0) {
            System.out.println("Anda mendapat nilai C");
        }
        else {
            System.out.println("Anda salah memasukkan nilai");
        }
    }
}

```

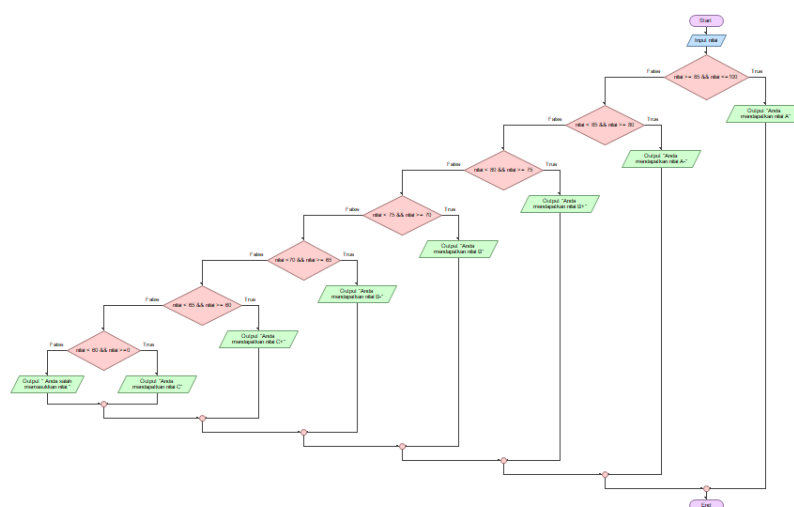
Potongan Kode (1)

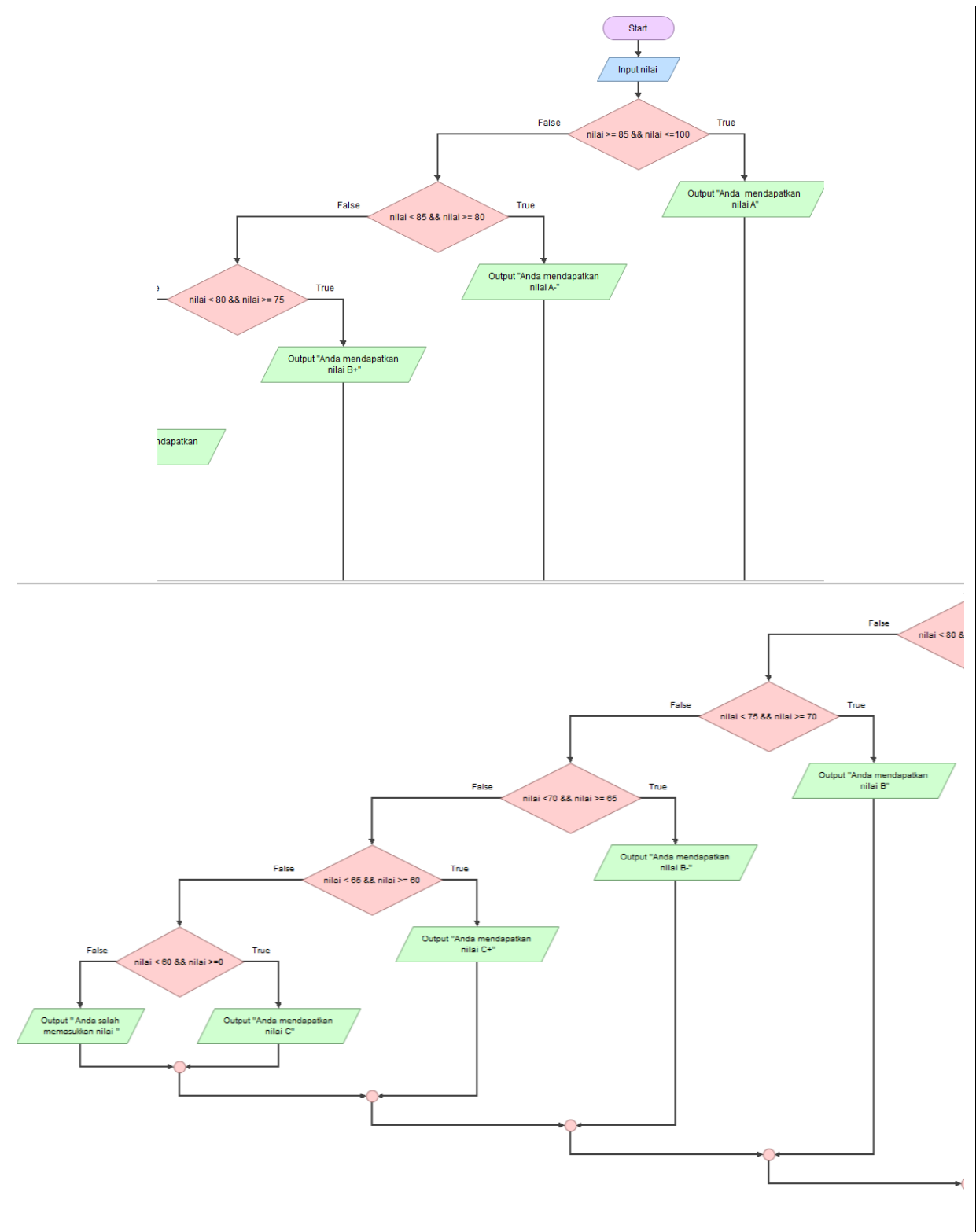
```

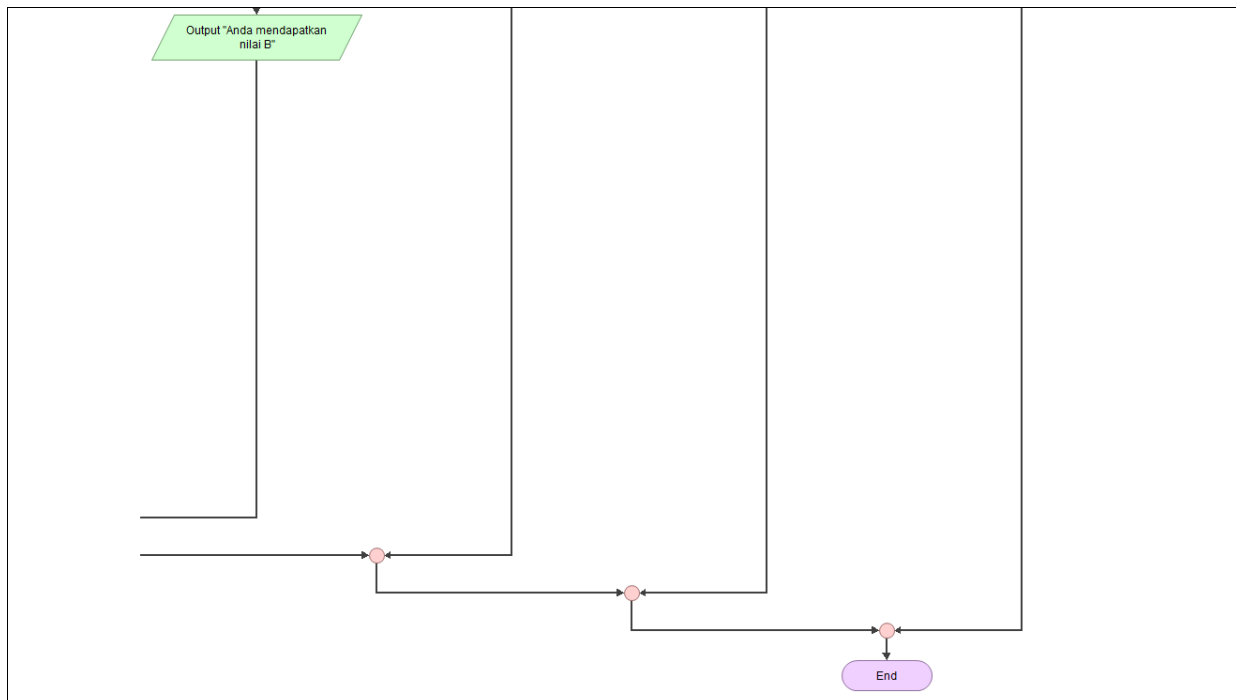
Masukkan Angka Tugas Anda : 75
Anda mendapat nilai B+

```

Luaran Program







Flowcart

Program berjalan dengan baik tanpa terjadi error, dan luaran sudah sesuai dengan program yang disusun, yaitu menampilkan nilai abjad dari nilai anda.

[1] Kesimpulan

- 1) Analisa
 - a) Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!
 Dalam tugas kali ini, kami menggunakan proses if else bersarang. Masukan rentang nilai menjadi input mmelalui scanner, dan nilai abjad menjadi output dari program.

[2] Identifikasi Masalah

1. 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

2. 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
 3. Kelas Induk

4. Method Induk
5. Scan nilai
6. Deklarasi if else
- 2) Tuliskan kode program dan luaran
 - d) Beri komentar pada kode
 - e) Uraikan luaran yang dihasilkan
 - f) Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran

```
package IfSwitch;
import java.util.Scanner;
public class kelompokifelse02 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner varNama = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Masukkan Nama Anda : ");
        String nama = varNama.next();

        Scanner varPTIK = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Masukkan Nilai Pengantar Teknologi Informasi dan Komunikasi Anda : ");
        String nilai1 = varPTIK.next();
        double SksPTIK = 2;

        Scanner varSD = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Masukkan Nilai Sistem Digital Anda : ");
        String nilai2 = varSD.next();
        double SksSD = 3;

        Scanner varKP = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Masukkan Nilai Komputer dan Pemrograman Anda : ");
        String nilai3 = varKP.next();
        double SksKP = 3;

        Scanner varPSM = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Masukkan Nilai PTIK Anda : ");
        String nilai4 = varPSM.next();
        double SksPSM = 2;

        double nilai01 = 0;
        double nilai02 = 0;
        double nilai03 = 0;
        double nilai04 = 0;
```

Potongan Kode (1)

```

if (nilai1.contentEquals("A")) {nilai01 = 4.00;}
else if (nilai1.contentEquals("A-")) {nilai01 = 3.75;}
else if (nilai1.contentEquals("B+")) {nilai01 = 3.50;}
else if (nilai1.contentEquals("B")) {nilai01 = 3.00;}
else if (nilai1.contentEquals("B-")) {nilai01 = 2.75;}
else if (nilai1.contentEquals("C+")) {nilai01 = 2.50;}
else {nilai01 = 2.00;}

if (nilai2.contentEquals("A")) {nilai02 = 4.00;}
else if (nilai2.contentEquals("A-")) {nilai02 = 3.75;}
else if (nilai2.contentEquals("B+")) {nilai02 = 3.50;}
else if (nilai2.contentEquals("B")) {nilai02 = 3.00;}
else if (nilai2.contentEquals("B-")) {nilai02 = 2.75;}
else if (nilai2.contentEquals("C+")) {nilai02 = 2.50;}
else {nilai02 = 2.00;}

if (nilai3.contentEquals("A")) {nilai03 = 4.00;}
else if (nilai3.contentEquals("A-")) {nilai03 = 3.75;}
else if (nilai3.contentEquals("B+")) {nilai03 = 3.50;}
else if (nilai3.contentEquals("B-")) {nilai03 = 3.00;}
else if (nilai3.contentEquals("B")) {nilai03 = 2.75;}
else if (nilai3.contentEquals("C+")) {nilai03 = 2.50;}
else {nilai03 = 2.00;}

if (nilai4.contentEquals("A")) {nilai04 = 4.00;}
else if (nilai4.contentEquals("A-")) {nilai04 = 3.75;}
else if (nilai4.contentEquals("B+")) {nilai04 = 3.50;}
else if (nilai4.contentEquals("B-")) {nilai04 = 3.00;}
else if (nilai4.contentEquals("B")) {nilai04 = 2.75;}
else if (nilai4.contentEquals("C+")) {nilai04 = 2.50;}
else {nilai04 = 2.00;}

double totalnilai = (nilai01*SksPTIK) + (nilai02*SksSD) + (nilai03*SksKP) + (nilai04*SksPSM);
double totalsks = SksPTIK + SksSD + SksKP + SksPSM;
double ipk = totalnilai/totalsks;
System.out.println("Nama : "+nama);
System.out.println("IPK : "+ipk);
}
}

```

Potongan Kode (1)

```

Masukkan Nama Anda : Ferdy
Masukkan Nilai Pengantar Teknologi Informasi dan Komunikasi Anda : A
Masukkan Nilai Sistem Digital Anda : A-
Masukkan Nilai Komputer dan Pemrograman Anda : B
Masukkan Nilai PTIK Anda : B+
Nama : Ferdy
IPK : 3.45

Masukkan Nama Anda : Ahdan
Masukkan Nilai Pengantar Teknologi Informasi dan Komunikasi Anda : B+
Masukkan Nilai Sistem Digital Anda : A
Masukkan Nilai Komputer dan Pemrograman Anda : A-
Masukkan Nilai PTIK Anda : B+
Nama : Ahdan
IPK : 3.725

Masukkan Nama Anda : Akbar
Masukkan Nilai Pengantar Teknologi Informasi dan Komunikasi Anda : A
Masukkan Nilai Sistem Digital Anda : A
Masukkan Nilai Komputer dan Pemrograman Anda : A
Masukkan Nilai PTIK Anda : A
Nama : Akbar
IPK : 4.0

```

Luaran Program

Program berjalan dengan baik tanpa terjadi error, dan luaran sudah sesuai dengan program yang disusun, yaitu menampilkan nilai IPK anggota kelompok.

[1] Kesimpulan

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

Dalam tugas kali ini, kami menerapkan penggunaan operasi aritmatika dengan proses if else bersarang. Pada penerapan if dan else if kami menggunakan kondisi `contentEquals()`. Pada perhitungan aritmatika kami menggunakan tipe data `double`.

Refleksi

Pada materi IF dan Switch kali ini, kelompok kami kali ini belajar banyak tentang logika IF dan Switch, sangat menambah wawasan dan mengasah logika kami tentang pemrograman Java. Hanya sedikit masalah pada tugas kali ini, sama seperti biasanya kami agak sedikit lambat memahami maksud dari soal, dan kami sedikit harus berfikir keras tentang pembuatan flowcart. Semoga kedepannya lebih baik lagi.