

Lembar Kerja Individu

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
Carli Margareta (G1A022074) Rizki Ramadani Dalimunthe(G1A022054) Torang Four Yones Manullang (G1022052)	If Else dan switch	23 September 2022

[Nomor 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.
- 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>
 - <https://www.youtube.com/watch?v=RB4nz4xkisM>
 - Website : <https://www.w3schools.com/>
 - e-book : Paul Deitel, Harvey Deitel. Java How to Program, Eleventh Edition. Late Objects Global Edition

[Nomor 1] Analisis dan Argumentasi

- 1) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan.

Solusi yang ingin kami berikan adalah membuat terlebih dahulu kodingan dengan data yang di ambil pertama kami rekomendasikan membuat deklarasi int dari rentang nilai dengan rentang nilai

 1. $\geq 85 \ \&\& \leq 100$ jika nilai kita ada disekitaran ini maka akan muncul A
 2. $\geq 80 \ \&\& \leq 84$ jika nilai kita ada disekitaran ini maka akan muncul A-.
 3. $\geq 75 \ \&\& \leq 79$ jika nilai kita ada disekitaran ini maka akan muncul B+.
 4. $\geq 70 \ \&\& \leq 74$ jika nilai kita ada disekitaran ini maka akan muncul B.
 5. $\geq 65 \ \&\& \leq 69$ jika nilai kita ada disekitaran ini maka akan muncul B-

6. $\geq 60 \ \&\& \leq 64$ jika nilai kita ada disekitaran ini maka akan muncul C+

7. $= 59$ jika nilai kita ada disekitaran ini maka akan muncul C

Dan jika nilai tidak ada pada pilihan diatas maka akan terprint Nilai Anda diluar jangkauan

2) Analisis solusi, kaitkan dengan permasalahan.

Solusi yang kami berikan sudah sesuai dengan perintah soal yakni Rekomendasikan langkah kerja dan flowchart susunan percabangan sesuai dengan data tersebut. Dan buatlah kode nya.

[Nomor 1] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

1) Rancang desain solusi atau algoritma

a) Pertama perhatikan data yang diberikan seperti pada gambar.

Download file disini

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.

b) Buka eclipse untuk membuat program pada nomor 1

c) Buatlah package tugas kelompok

d) Masukkan import java.util.scanner.

e) Buatlah kelas utama

f) Buatlah deklarasi method utama

g) Buatlah method scanner masuk = new scanner

h) Masukkan deklarasi method int rentang nilai= masuk.nextInt.

i) Kemudian buatlah percabangan if rentang nilai seperti yang sudah kami berikan yakni:

1. $\geq 85 \ \&\& \leq 100$ jika nilai kita ada disekitaran ini maka akan muncul A

2. $\geq 80 \ \&\& \leq 84$ jika nilai kita ada disekitaran ini maka akan muncul A-.

3. $\geq 75 \ \&\& \leq 79$ jika nilai kita ada disekitaran ini maka akan muncul B+.

4. $\geq 70 \ \&\& \leq 74$ jika nilai kita ada disekitaran ini maka akan muncul B.

5. $\geq 65 \ \&\& \leq 69$ jika nilai kita ada disekitaran ini maka akan muncul B-

6. $\geq 60 \ \&\& \leq 64$ jika nilai kita ada disekitaran ini maka akan muncul C+

7. $= 59$ jika nilai kita ada disekitaran ini maka akan muncul C

j) dan elsenya (jika nilai tidak ada pada rentang nilai pada data diatas) maka akan terprint nilai anda diluar jangkauan.

2. Tuliskan kode program dan luaran

a) Beri komentar pada kode

```
package TugasKelompok;
import java.util.Scanner;
public class TugasKelompok4 {
    public static void main String[] args {
        Scanner masuk = new Scanner System.in;
        // membaca teks yang dimasukkan pengguna
```

```

        System.out.print("Masukkan Nilai Anda : ");
        //pengguna memasukkan data

        int rentangnilai = masuk.nextInt();
        //percabangan if
        //menyimpan masukan pengguna ke tipe data
        if (rentangnilai >= 85 && rentangnilai <=100) {
            //percabangan yang memeriksa kondisi
            //baris kode yang dieksekusi bila benar
            System.out.println("A Dengan nilai angka mutu 4");
        }
        else if (rentangnilai >= 80 && rentangnilai <=84) { //baris kode yang
            dieksekusi bila benar
            System.out.print("A- Dengan nilai angka mutu 3,75");

        }
        else if (rentangnilai >= 75 && rentangnilai <=79)
            //baris kode yang dieksekusi bila benar
            System.out.print("B+ Dengan nilai angka mutu 3,5");

        }
        else if (rentangnilai >= 70 && rentangnilai <=74)
            //baris kode yang dieksekusi bila benar
            System.out.print("B Dengan nilai angka mutu 3");

        }
        else if (rentangnilai >= 65 && rentangnilai <=69)
            //baris kode yang dieksekusi bila benar
            System.out.print("B- Dengan nilai angka mutu 2,75");
        }
        else if (rentangnilai >= 60 && rentangnilai <=64)
            //baris kode yang dieksekusi bila benar
            System.out.print("C+ Dengan nilai angka mutu 2,5");
        }
        else if (rentangnilai == 59) //baris kode yang
            dieksekusi bila benar
            System.out.print("C Dengan nilai angka mutu 2,0");

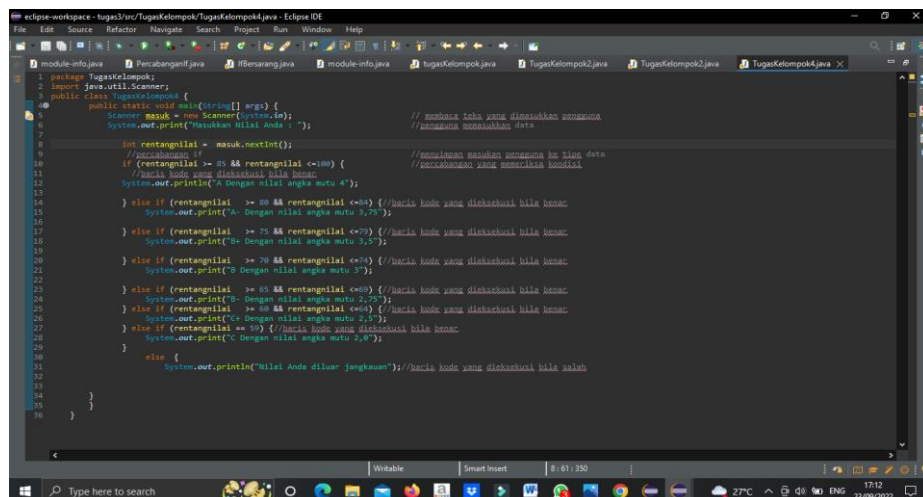
        }
        else {

            System.out.println("Nilai Anda diluar
            jangkauan");//baris kode yang dieksekusi bila salah
        }
    }
}

```

- b) Uraikan luaran yang dihasilkan
- c) Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran

Kode



```

// eclipse-workspace - tugas3/ur/TugasKelompok4.java - Eclipse IDE
File Edit Source Refactor Navigate Search Project Run Window Help
TugasKelompok4.java
1 package TugasKelompok4;
2 import java.util.Scanner;
3 public class TugasKelompok4 {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner masuk = new Scanner(System.in);
6         System.out.print("Masukkan Nilai Anda : ");
7
8         int rentangnilai = masuk.nextInt();
9         //percabangan if
10        //menyimpan masukan pengguna ke tipe data
11        if (rentangnilai >= 85 && rentangnilai <=100) {
12            //percabangan yang memeriksa kondisi
13            //baris kode yang dieksekusi bila benar
14            System.out.println("A Dengan nilai angka mutu 4");
15        }
16        else if (rentangnilai >= 80 && rentangnilai <=84) { //baris kode yang dieksekusi bila benar
17            System.out.print("A- Dengan nilai angka mutu 3,75");
18        }
19        else if (rentangnilai >= 75 && rentangnilai <=79) { //baris kode yang dieksekusi bila benar
20            System.out.print("B+ Dengan nilai angka mutu 3,5");
21        }
22        else if (rentangnilai >= 70 && rentangnilai <=74) { //baris kode yang dieksekusi bila benar
23            System.out.print("B Dengan nilai angka mutu 3");
24        }
25        else if (rentangnilai >= 65 && rentangnilai <=69) { //baris kode yang dieksekusi bila benar
26            System.out.print("B- Dengan nilai angka mutu 2,75");
27        }
28        else if (rentangnilai >= 60 && rentangnilai <=64) { //baris kode yang dieksekusi bila benar
29            System.out.print("C+ Dengan nilai angka mutu 2,5");
30        }
31        else if (rentangnilai == 59) { //baris kode yang dieksekusi bila benar
32            System.out.print("C Dengan nilai angka mutu 2,0");
33        }
34        else {
35            System.out.println("Nilai Anda diluar jangkauan");//baris kode yang dieksekusi bila salah
36        }
37    }
38 }

```

Luaran

jika nilai True

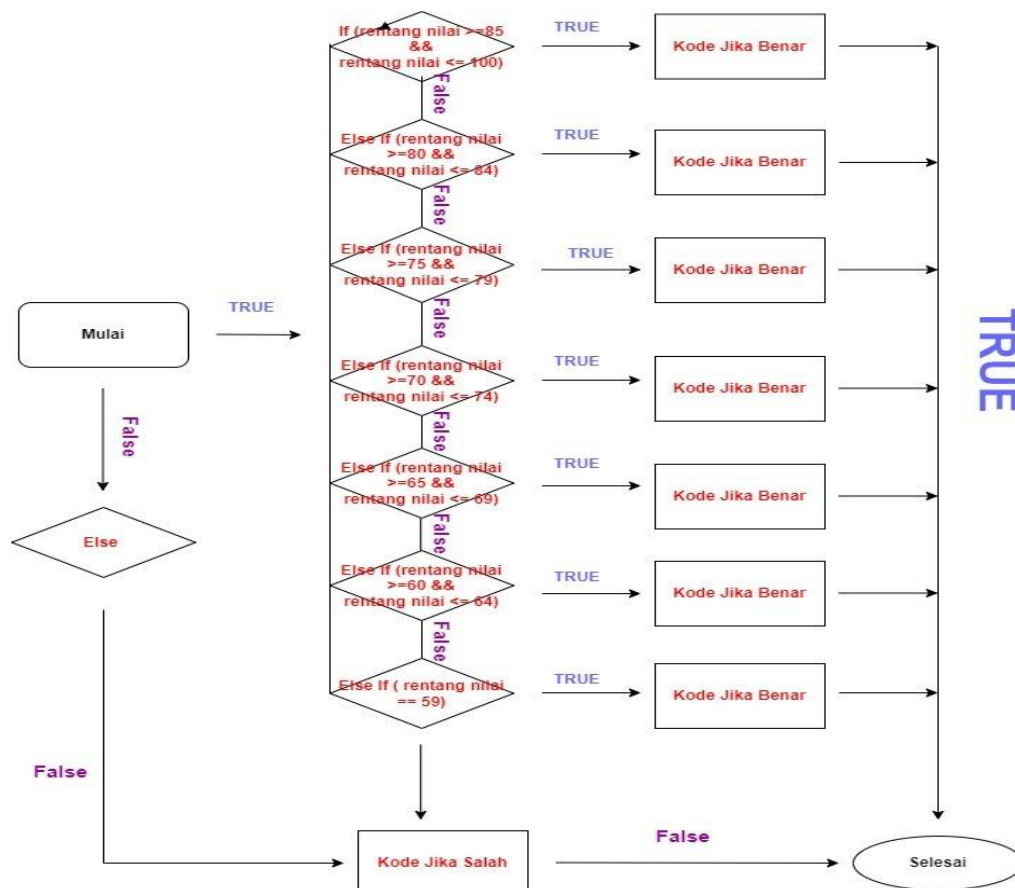
```
Masukkan Nilai Anda : 89
A Dengan nilai angka mutu 4
```

Jika nilai false

```
<terminated> TugasKe10mpok4.java Application[] C:\Users\RIZKI KAMIA...
Masukkan Nilai Anda : 50
Nilai Anda diluar jangkauan
```

- 3) Analisa luaran yang dihasilkan
Luaran yang dihasilkan sudah sesuai dengan program yang di susun dan data yang dihasilkan sudah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan data

flowchartnya sebagai berikut



[Nomor 1] Kesimpulan

- 1) Analisa

a) Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!
if else yaitu suatu percabangan, bisa juga dikatakan pemilihan dalam program, dimana program tersebut memiliki satu bahkan lebih dari satu kondisi / persyaratan , yang di dalamnya ada sebuah instruksi yang dilaksanakan jika kondisi / persyaratan tertentu dapat terpenuhi. Jika nilai yang dimasukkan true maka komdisi yang dikeluarkan sesuai dengan apa yang kita masukkan misal pada contoh kami tadi yakni kami mengimput 89 dan hasil luarannya adalah A dengan angka mutu 4 dan jika salah maka luaran yang akan muncul ialah nilai anda diluar jangkaun seperti gamba di atas.

b) Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?

Alasan kami membuat keputusan tersebut ialah karena sesuai dengan perintah soal nomor 1. Yakni Rekomendasikan langkah kerja dan flowchart susunan percabangan sesuai dengan data tersebut. Dan Desain susunan kode program untuk memeriksa nilai angka yang dimasukkan oleh pengguna ke dalam nilai abjad tertentu.

Lembar Kerja Individu

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
Carli Margareta (G1A022074) Rizki Ramadani Dalimunthe(G1A022054) Torang Four Yones Manullang (G1022052)	If Else dan switch	23 September 2022
[Nomor 2] Identifikasi Masalah:		
<p>1) Uraikan permasalahan dan variable Soal 2.</p> <p>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):</p> <p>2) Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage)</p> <ul style="list-style-type: none">- https://www.youtube.com/watch?v=G0dfdAFa9iM- https://www.youtube.com/watch?v=RB4nz4xkisM- Website : https://www.w3schools.com/- e-book : Paul Deitel, Harvey Deitel. Java How to Program, Eleventh Edition. Late Objects Global Edition		
[Nomor 2] Analisis dan Argumentasi		
<p>1) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan. Solusi yang kami berikan untuk soal nomor 2 ini ialah langsung saja membuat program pertama hitung jumlah sks dengan operasi operator kemudian buatlah percabangan if else dengan rentang nilai 2, 2.5, 4(ini merupakan nilai mutu dari nilai misal A = 4 dsb).</p> <p>2) Analisis solusi, kaitkan dengan permasalahan. Mengubah kolom nilai sesuai dengan keinginan masing masing untuk mendapatkan nilai total ipk dengan menggunakan rumus operator yakni float ipk = total dibagi jumlah sks keseluruhan.</p>		
[Nomor 2] Penyusunan Algoritma dan Kode Program		
<p>3. Rancang desain solusi atau algoritma</p> <ol style="list-style-type: none">Buka eclipse untuk membuat program pada nomor 1Buatlah package tugas kelompokMasukkan import java.util.scanner.Buatlah kelas utamaBuatlah deklarasi method utamaBuatlah variabel sks setiap mata kuliahBuatlah penjumlahan sksBuatlah deklasi methodDan buatlah percabangan if-else <p>4. Tuliskan kode program dan luaran</p>		

A) Beri komentar pada kode

```
package TugasKelompok;
import java.util.Scanner;

public class TugasKelompok2 { // kelas utama
    public static void main(String[] args) { // deklarasi
        method utama

            Scanner sc=new Scanner(System.in); // membaca
            teks yang dimasukkan pengguna(method)

            int Ptik=2,SisDig=3,KomProg=3,Psm=2; //
            variabel sks tiap mata kuliah
            int sks=Ptik+SisDig+KomProg+Psm; //
            penjumlahan sks

            System.out.print("Masukkan Nama Anda (nama
            depan saja) : "); //pengguna memasukkan data
            String nm=sc.next(); //menyimpan masukan
            pengguna ke tipe data

            System.out.print("Masukkan NPM Anda :
            "); //pengguna memasukkan data
            String npm=sc.next(); //menyimpan masukan
            pengguna ke tipe data

            System.out.print("Nilai Pengantar Teknologi
            Informasi dan Komunikasi (2, 2.5 ...,4) : ");
            //pengguna memasukkan data
            float nptik=sc.nextFloat(); //menyimpan
            masukan pengguna ke tipe data

            System.out.print("Nilai Sistem Digital (2,
            2.5 ...,4) : "); //pengguna memasukkan data
            float nsisdig=sc.nextFloat(); //menyimpan
            masukan pengguna ke tipe data

            System.out.print("Nilai Komputer dan
            Pemrograman (2, 2.5 ...,4) : "); //pengguna
            memasukkan data
            float nkomprog=sc.nextFloat(); //menyimpan
            masukan pengguna ke tipe data

            System.out.print("Nilai Pengantar Sistem
            multimedia (2, 2.5 ...,4) : "); //pengguna
            memasukkan data
```

```

        float npsm=sc.nextFloat(); //menyimpan
masukan pengguna ke tipe data

        float
total=(nptik*Ptik)+(nsisdig*SisDig)+(nkomprog*KomProg
)+(npsm*Psm);
        System.out.println("Jumlah SKS yg Diambil:
"+sks);
        System.out.println("Total Nilai
"+total);

        float jmlah=Ptik+SisDig+KomProg+Psm;
        float ipk=total/jmlah;
        System.out.println("Jumlah IPK
"+ipk);

        //percabangan yang memeriksa kondisi
        if (ipk == 4 ) { //baris kode yang dieksekusi
bila benar
            System.out.println("Ipk anda sempurna");
        }else if(ipk >= 3.75 && ipk < 4 ){//baris
kode yang dieksekusi bila benar
            System.out.println("Ipk anda hampir
sempurna");

            }else if(ipk >= 3.5 && ipk < 3.75 ) { //baris
kode yang dieksekusi bila benar
            System.out.println("pertahankan ipk anda dan
tingkatkan lagi jika bisa");

            }else if(ipk >= 3 && ipk < 3.5 ) { //baris
kode yang dieksekusi bila benar
            System.out.println("Tingkatkan lagi ipk
anda");

            }else if(ipk >= 2.75 && ipk < 3) { //baris
kode yang dieksekusi bila benar
            System.out.println("Belajar lagi dan
kurangi main hpnya ");

            }else if(ipk >= 2.5 && ipk < 2.75 ) { //baris
kode yang dieksekusi bila benar
            System.out.println("Ada masalah apa ?
sini cerita :) ");

            }else if(ipk >= 2 && ipk < 2.5 ) //baris kode

```


yang dieksekusi bila benar

```
System.out.println("Anda niat kuliah apa  
tidak??");
```

else(//baris kode yang dieksekusi bila kondisi
tidak terpenuhi dan salah

```
System.out.println("nilai anda di luar  
nalar bro");
```

B) Uraikan luaran yang dihasilkan

C) Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran

Kode

```
1 package TugasKelompok;  
2 import java.util.Scanner;  
3 public class TugasKelompok2 { // kelas utama  
4     public static void main(String[] args) { // deklarasi method utama  
5  
6         Scanner sc=new Scanner(System.in); // membaca teks yang dimasukan pengguna(method)  
7  
8         int Ptik=2,SisDig=3,KomProg=3,Psm=2; // variabel sks tiap mata kuliah  
9         int sks=Ptik+SisDig+KomProg+Psm; // penjumlahan sks  
10  
11         System.out.print("Masukkan Nama Anda (nama depan saja) : "); //pengguna memasukkan data  
12         String nm=sc.next(); //menyimpan masukan pengguna ke tipe data  
13  
14         System.out.print("Masukkan NPM Anda : "); //pengguna memasukkan data  
15         String npsm=sc.next(); //menyimpan masukan pengguna ke tipe data  
16  
17         System.out.print("Nilai Pengantar Teknologi Informasi dan Komunikasi (2, 2.5 ...,4) : "); //pengguna memasukkan data  
18         float nptik=sc.nextFloat(); //menyimpan masukan pengguna ke tipe data  
19  
20         System.out.print("Nilai Sistem Digital (2, 2.5 ...,4) : "); //pengguna memasukkan data  
21         float nsisdig=sc.nextFloat(); //menyimpan masukan pengguna ke tipe data  
22  
23         System.out.print("Nilai Komputer dan Pemrograman (2, 2.5 ...,4) : "); //pengguna memasukkan data  
24         float nkomprog=sc.nextFloat(); //menyimpan masukan pengguna ke tipe data  
25  
26         System.out.print("Nilai Pengantar Sistem multimedia (2, 2.5 ...,4) : "); //pengguna memasukkan data  
27         float npsm=sc.nextFloat(); //menyimpan masukan pengguna ke tipe data  
28  
29         float total=(nptik*Ptik)+(nsisdig*SisDig)+(nkomprog*KomProg)+(npsm*Psm);  
30         System.out.println("Jumlah SKS yg Diambil: "+sks);  
31         System.out.println("Total Nilai : "+total);  
32
```

```
32  
33         float jmlah=Ptik+SisDig+KomProg+Psm;  
34         float ipk=total/jmlah;  
35         System.out.println("Jumlah IPK : "+ipk);  
36  
37         //percabangan yang memeriksa kondisi  
38         if (ipk == 4 ) { //baris kode yang dieksekusi bila benar  
39             System.out.println("Ipk anda sempurna");  
40         } else if (ipk >= 3.75 && ipk < 4 ) { //baris kode yang dieksekusi bila benar  
41             System.out.println("Ipk anda hampir sempurna");  
42         }  
43         } else if (ipk >= 3.5 && ipk < 3.75 ) { //baris kode yang dieksekusi bila benar  
44             System.out.println("pertahankan ipk anda dan tingkatkan lagi jika bisa");  
45         }  
46         } else if (ipk >= 3 && ipk < 3.5 ) { //baris kode yang dieksekusi bila benar  
47             System.out.println("Tingkatkan lagi ipk anda");  
48         }  
49         } else if (ipk >= 2.75 && ipk < 3 ) { //baris kode yang dieksekusi bila benar  
50             System.out.println("Belajar lagi dan kurangi main hpnya ");  
51         }  
52         } else if (ipk >= 2.5 && ipk < 2.75 ) { //baris kode yang dieksekusi bila benar  
53             System.out.println("Ada masalah apa ? sini cerita :) ");  
54         }  
55         } else if (ipk >= 2 && ipk < 2.5 ) { //baris kode yang dieksekusi bila benar  
56             System.out.println("Anda niat kuliah apa tidak??");  
57         }  
58     } else { //baris kode yang dieksekusi bila kondisi tidak terpenuhi dan salah  
59         System.out.println("nilai anda di luar nalar bro");  
60     }  
61 }  
62 }
```

Luaran Data Rizki

```
Masukkan Nama Anda (nama depan saja) : Rizki  
Masukkan NPM Anda : G1A022054  
Nilai Pengantar Teknologi Informasi dan Komunikasi (2, 2.5 ...,4) : 3.75  
Nilai Sistem Digital (2, 2.5 ...,4) : 4  
Nilai Komputer dan Pemrograman (2, 2.5 ...,4) : 3.5  
Nilai Pengantar Sistem multimedia (2, 2.5 ...,4) : 3.75  
Jumlah SKS yg Diambil: 10  
Total Nilai : 37.5
```

Luaran Data Torang

```
Masukkan Nama Anda (nama depan saja) : Torang
Masukkan NPM Anda : G1A022052
Nilai Pengantar Teknologi Informasi dan Komunikasi (2, 2.5 ...,4) : 3.5
Nilai Sistem Digital (2, 2.5 ...,4) : 3.5
Nilai Komputer dan Pemrograman (2, 2.5 ...,4) : 3.5
Nilai Pengantar Sistem multimedia (2, 2.5 ...,4) : 3.5
Jumlah SKS yg Diambil: 10
Total Nilai : 35.0
Jumlah IPK : 3.5
pertahankan ipk anda dan tingkatkan lagi jika bisa
```

Luaran Data Carli

```
Masukkan Nama Anda (nama depan saja) : Carli
Masukkan NPM Anda : G1A022074
Nilai Pengantar Teknologi Informasi dan Komunikasi (2, 2.5 ...,4) : 3.25
Nilai Sistem Digital (2, 2.5 ...,4) : 3.5
Nilai Komputer dan Pemrograman (2, 2.5 ...,4) : 3.75
Nilai Pengantar Sistem multimedia (2, 2.5 ...,4) : 3
Jumlah SKS yg Diambil: 10
Total Nilai : 34.25
Jumlah IPK : 3.425
Tingkatkan lagi ipk anda
```

3) Analisa luaran yang dihasilkan

Luaran yang dihasilkan sudah sesuai dengan program yang di susun dan data yang dihasilkan sudah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan data

[Nomor Soal] Kesimpulan

4) Analisa

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

if else yaitu suatu percabangan, bisa juga dikatakan pemilihan dalam program, dimana program tersebut memiliki satu bahkan lebih dari satu kondisi / persyaratan , yang di dalamnya ada sebuah instruksi yang dilaksanakan jika kondisi / persyaratan tertentu dapat terpenuhi. Kami telah Menyusun program yang akan menjumlahkan serta memberitahu kita nilai ipk kita selama satu semester misal Rizki mendapatkan ipk total 37.5 seperti di gambar dan nilai ipk nya ialah 3,75 perhitungannya ialah (total jumlah (sks * nilai)) / jumlah sks

b) Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?

Alasan kami membuat keputusan tersebut ialah karena sesuai dengan perintah soal nomor 2 yakni 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):

Refleksi:

Pada soal kelompok kali ini kami sedikit bingung dengan bagaimana cara melogika kan if else karena kami mencoba membuat dan ternyata program tidak berjalan. Setelah kami mencari kesalahan dengan teliti ternyata ada bagian if yang salah kami masukkan jadi program kami dapat berjalan. Kami juga hampir kekurangan waktu untuk membuat flowchart karena waktu yang di berikan terlalu sedikit