

Nama Anggota Kelompok:	Topik:	Tanggal:
1. Riolan Pratama G1A022047 2. David Thimotius. R G1A022045 3. Citra Azzahra. A G1A022057	For dan While	29 September 2022

Soal nomor 1

[Nomor 01] Identifikasi Masalah

- 1) Uraikan permasalahan dan variabel.

Pada minggu materi Percabangan

Kelompok Anda telah menghitung IPK menggunakan IF dan Case.

Susun kembali kode menghitung IPK tersebut menjadi salah satu dengan FOR atau WHILE!

Susun diagram Flowchart dari kode ini.

(Asumsi: Masukan dilakukan dengan memasukkan informasi setiap anggota kelompok

Masukan mengabaikan nama mata kuliah)

- Pada soal kami diminta untuk merancang kode program untuk menghitung IPK masing-masing anggota kelompok menggunakan for atau while.

Berikut beberapa kunci yang kami gunakan dalam perancangan kode program:

- Public
- Import
- String
- Double
- Float
- While
- Scanner
- New
- Input

[Nomor 02] Analisis dan Argumentasi

- 1) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan

Kami berdiskusi untuk menentukan bagaimana susunan kode program serta bentuk flowchart yang tepat untuk permasalahan di atas. Pada soal nomor satu untuk perintah menghitung IPK masing-masing anggota kelompok kami memutuskan untuk menggunakan while.

[Nomor 03] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

Berikut adalah kode program soal nomor 1:

```
1 package forwhile;
2
3 import java.util.Scanner;
4 public class TugasKelompok {
5     public static void main (String [] args) {
6         System.out.println("TUGAS KELOMPOK 8");
7         double total=0,totaln=0,ipk=0,jumlahs=0;
8         String predikat;
9         double point;
10
11         Scanner input=new Scanner (System.in);
12         System.out.print(" NAMA      :");
13         String nm=input.nextLine();
14
15         Scanner input1=new Scanner (System.in);
16         int i=1;
17         float n;
18         System.out.print(" Banyak MK yang diambil :");
19         n=input1.nextFloat();
20
21         while (i<=n){
22
23             System.out.println(" ");
24             System.out.println(" DATA ke -"+i);
25             Scanner input2=new Scanner(System.in);
26             System.out.print(" Mata Kuliah  :");
27             String mk=input2.nextLine();
28
29             Scanner input3=new Scanner (System.in);
30             System.out.print(" SKS      :");
31             int sks=input3.nextInt();
32         }
```

```

32
33     Scanner input4=new Scanner (System.in);
34     System.out.print(" Nilai :");
35     double nilai=input4.nextDouble();
36     if (nilai >= 85 && nilai <= 100){
37         predikat="A+";
38         point=4;}
39     else if (nilai >= 80 && nilai <= 84){
40         predikat="A";
41         point=3.75;}
42     else if(nilai >= 75 && nilai <= 79){
43         predikat="A-";
44         point=3.5;}
45     else if(nilai >= 70 && nilai <= 74){
46         predikat="B+";
47         point=3;}
48     else if(nilai >= 65 && nilai <= 69){
49         predikat="B";
50         point=2.75;}
51     else if(nilai >= 60 && nilai <= 64){
52         predikat="B-";
53         point=2.5;}
54     else{
55         predikat="C";
56         point=2;}
57
58     System.out.println(" Predikat :"+predikat);
59     total = point*sks;
60     System.out.println(" Total Point :"+total);
61     totaln +=total;
62     jumlabs +=sks;
63     i++;
64     }
65     System.out.println(" ");
66     ipk = totaln/jumlabs;
67     System.out.println(" IPK :"+ipk);
68     }}
69

```

Disini kamu menggunakan metode while dengan memasukkan satu persatu kategori nilai beserta rentang nilainya yang sesuai. Sehingga menghasilkan luaran berupa predikat, total poin, dan IPK dari masing-masing anggota kelompok.

Berikut adalah luaran yang dihasilkan dari masing-masing nama anggota kelompok:

```

TUGAS KELOMPOK 8
NAMA :Riolan Pratama
Banyak MK yang diambil :2

DATA ke -1
Mata Kuliah :Pemograman
SKS :3
Nilai :95
Predikat :A+
Total Point :12.0

DATA ke -2
Mata Kuliah :Bahasa Inggris
SKS :2
Nilai :87
Predikat :A+
Total Point :8.0
|
IPK :4.0

```

```
TUGAS KELOMPOK 8
NAMA      :David Thimotius Rarung
Banyak MK yang diambil :2
```

```
DATA ke -1
Mata Kuliah :Sistem Digital
SKS      :3
Nilai     :97
Predikat  :A+
Total Point :12.0
```

```
DATA ke -2
Mata Kuliah :fisika
SKS      :3
Nilai     :90
Predikat  :A+
Total Point :12.0
```

```
IPK      :4.0
```

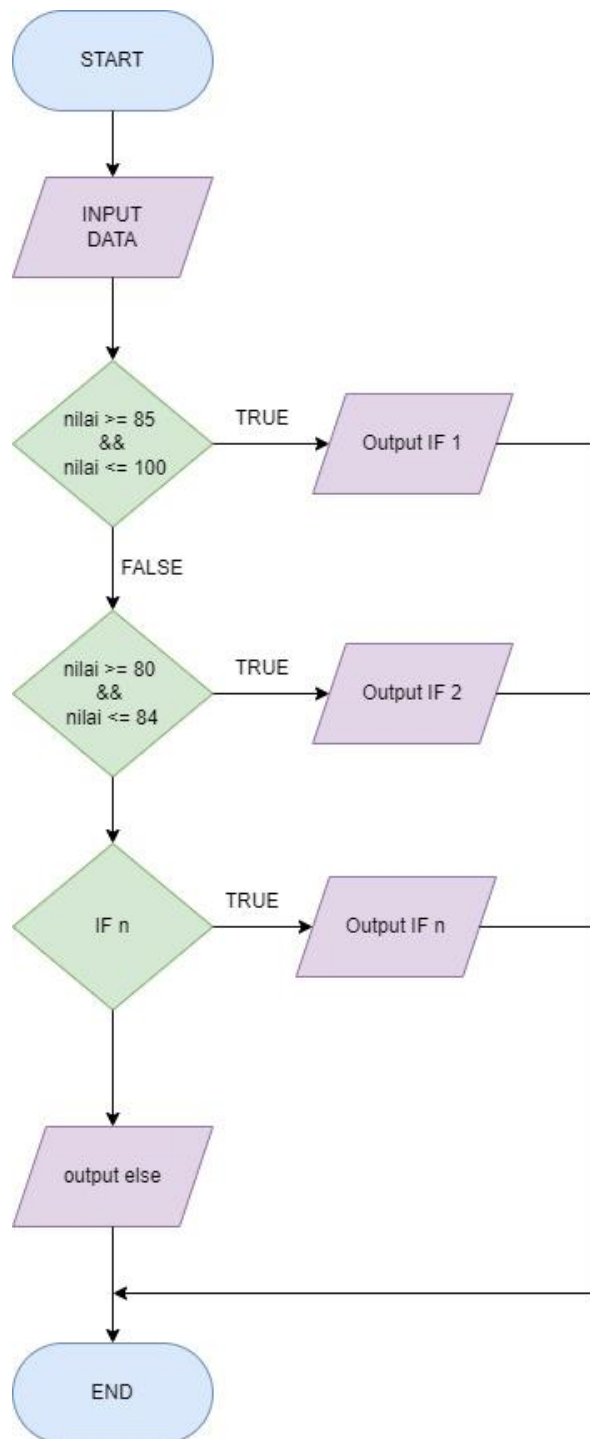
```
TUGAS KELOMPOK 8
NAMA      :Citra Azzahra Al-Fatihah
Banyak MK yang diambil :2
```

```
DATA ke -1
Mata Kuliah :Proyek Sistem Multimedia
SKS      :3
Nilai     :98
Predikat  :A+
Total Point :12.0
```

```
DATA ke -2
Mata Kuliah :Pancasila
SKS      :2
Nilai     :85
Predikat  :A+
Total Point :8.0
```

```
IPK      :4.0
```

Berikut adalah flowchart dari rancangan kode program soal 1 ini:



[Nomor 04] Kesimpulan

Kesimpulan dari tugas kelompok kali ini adalah kita dapat menghitung IPK dengan metode While.

Soal nomor 2

[Nomor 01] Identifikasi Masalah

- 1) Uraikan permasalahan dan variabel.

Pada minggu materi Operator Kelompok Anda telah menghitung besarnya UKT dan SPP setiap semester. Susun kembali kode menghitung jumlah UKT dan SPP di setiap semester menggunakan FOR atau WHILE! Susun diagram Flowchart dari kode ini. (Masukan dengan memasukkan informasi setiap anggota kelompok dan memasukkan jumlah semester Luaran dengan menampilkan iuran UKT atau SPP setiap semesternya)

- Disini kami diminta untuk merancang Kembali kode program untuk menghitung besarnya UKT atau SPP dengan menggunakan metode for atau while masing-masing anggota kelompok.

Berikut beberapa kata kunci yang kami gunakan dalam kode program kali ini adalah:

- Public
- Import
- Scanner
- New
- While
- Float
- Int
- Long

[Nomor 02] Analisis dan Argumentasi

- 1) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan

Kami berdiskusi untuk menentukan bagaimana susunan kode program serta bentuk flowchart yang tepat untuk permasalahan di atas. Pada soal nomor dua untuk perintah menghitung UKT atau SPP masing-masing anggota kelompok kami memutuskan untuk menggunakan while.

[Nomor 03] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

Berikut adalah kode program soal nomor 2:

```

3 import java.util.Scanner;
4 public class tugaskelompok2 {
5     public static void main (String [] args) {
6         System.out.println(" TUGAS KELOMPOK 8");
7         long total=0,totaln=0;
8
9         Scanner input1=new Scanner (System.in);
10        int i=1;
11        float n;
12        System.out.print(" Jumlah Anggota Kelompok : ");
13        n=input1.nextFloat();
14
15        while (i<=n){
16
17            System.out.println(" ");
18            System.out.println(" Anggota ke-"+i);
19
20            Scanner input=new Scanner (System.in);
21            System.out.print(" NAMA          : ");
22            String nm=input.nextLine();
23
24            Scanner input2=new Scanner (System.in);
25            System.out.print(" Biaya UKT          : Rp.");
26            long ukt=input2.nextLong();
27
28            Scanner input3=new Scanner (System.in);
29            System.out.print(" Jumlah Semester   : ");
30            int jmls=input3.nextInt();
31
32            total = ukt*jmls;
33            System.out.println(" Total Pembayaran   : Rp."+total);
34            totaln +=total;
35            i++;
36        }
37    }
38 }

```

Disini kami menggunakan metode while untuk menghitung masing-masing total biaya UKT selama berkuliah 8 semester.

Berikut adalah luaran yang dihasilkan:

```

TUGAS KELOMPOK 8
Jumlah Anggota Kelompok : 3

Anggota ke-1
NAMA          : Riolan Pratama
Biaya UKT      : Rp.4540000
Jumlah Semester : 8
Total Pembayaran : Rp.36320000

Anggota ke-2
NAMA          : Citra Azzahra Al-Fatihah
Biaya UKT      : Rp.5790000
Jumlah Semester : 8
Total Pembayaran : Rp.46320000

Anggota ke-3
NAMA          : David Thimotius Rarung
Biaya UKT      : Rp.2340000
Jumlah Semester : 8
Total Pembayaran : Rp.18720000

```

Berikut adalah flowchart dari rancangan kode program soal 2 ini:



[Nomor 04] Kesimpulan

Kesimpulan dari tugas kelompok kali ini adalah kita dapat menghitung total biaya UKT berkuliah selama 8 semester dengan metode While.