

SOAL 1

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
1.Yuda Reyvandra Herman (G1A022072) 2.Shalaudin Muhammad Sah (G1A022070) 3.Ahmad Zul Zhafran (G1A022088)	For dan While	30/09/2022
[1] Identifikasi Masalah:		
<p>1. 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)</p> <p>Soal pada tugas kelompok</p> <p>1) Sumber informasi yang relevan</p> <ul style="list-style-type: none">➤ https://www.youtube.com/watch?v=Ij9qLLblxEU➤ https://www.duniailkom.com/tutorial-belajar-java-perulangan-for-bahasa-java/➤ https://www.petanikode.com/java-perulangan/		
[1] Analisis dan Argumentasi		
<p>1) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan.</p> <p>Solusi yang kami usulkan adalah untuk membuat kode program dengan referensi dari materi sebelumnya yaitu materi percabangan kemudian membuat kode program untuk menghitung nilai IPK menggunakan perulangan FOR atau WHILE.</p> <p>2) Analisis solusi, kaitkan dengan permasalahan.</p> <p>Hal ini sudah sesuai dengan permintaan soal tugas kelompok yang meminta kode program untuk menghitung nilai IPK yang diinput oleh pengguna dan kemudian membuat flowchart dari kode program tersebut.</p>		
[1] Penyusunan Algoritma dan Kode Program		
<p>1) Tuliskan kode program dan luaran</p> <p>a) Screenshot potongan kode</p>		

eksampuru.java jkjkjk.java SoalTgsKelompok1.java X TgsKelompok4.java

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class SoalTgsKelompok1 {
4
5     public static void main(String[] args) {
6
7         float Toni = 0, Tns = 0, JumsK = 0, nipk=0;
8         int na;
9         String p;
10
11         Scanner input1=new Scanner (System.in);
12
13         int i=1;
14         int mk;
15
16         System.out.println("Masukkan Nama Anda      : "); // pengguna memasukkan data
17         String nama = input1.nextLine(); // menyimpan masukan pengguna ke tipe data
18
19         System.out.println("Masukkan NPM              : "); // pengguna memasukkan data
20         String npm = input1.nextLine(); // menyimpan masukan pengguna ke tipe data
21
22         System.out.print(" Jumlah matkul yang diambil : "); // pengguna memasukkan data
23         mk=input1.nextInt();
24
25         while (i<=mk){
26
27             System.out.println(" ");
28             System.out.println("Mata kuliah "+i);
29
30             Scanner input2=new Scanner (System.in);
31             System.out.print(" SKS      :"); // pengguna memasukkan data
32             int sks=input2.nextInt();
33
34             Scanner input3=new Scanner (System.in);
35             System.out.print(" Nilai   :"); // pengguna memasukkan data
36             float nil=input3.nextFloat();
37
```

```
39         if (nil>=85){
40             p="A";
41             na=4;
42         }
43         else if (nil>=70 && nil < 85){
44             p="B+";
45             na=3;
46         }
47         else if (nil>=60 && nil < 70){
48             p="B";
49             na= 2;
50         }
51         else if (nil>=50 && nil < 60){
52             p="C";
53             na= 2;
54         }
55         else {
56             p="E";
57             na= 1;
58         }
59
```

```

60     System.out.println("Predikat Nilai      : "+ p);
61     Toni = sks*na;
62
63     System.out.println("Total Nilai        : " + Toni);
64     Tns += Toni;
65     Jumsk += sks;
66     i++;
67
68 }
69
70 System.out.println("");
71 System.out.println("Jumlah Seluruh Nilai : " + Tns);
72 System.out.println("Jumlah sks          : " + Jumsk);
73 nipk = Tns/Jumsk;
74 System.out.println("Nilai IPK          : "+ nipk);
75
76
77 }
78
79 }

```

b) Uraikan luaran yang dihasilkan

Luaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan dan memenuhi kriteria soal. Kode program mampu menghitung nilai IPK berdasarkan input yang dimasukkan menggunakan kode perulangan FOR atau WHILE.

c) Screenshot hasil luaran

```

Masukkan Nama Anda      :
Ahmad Zul Zhafran
Masukkan NPM            :
G1A022088
Jumlah matkul yang diambil : 3

Mata kuliah 1
SKS      :24
Nilai     :80
Predikat Nilai      : B+
Total Nilai      : 72.0

Mata kuliah 2
SKS      :24
Nilai     :90
Predikat Nilai      : A
Total Nilai      : 96.0

Mata kuliah 3
SKS      :24
Nilai     :90
Predikat Nilai      : A
Total Nilai      : 96.0

Jumlah Seluruh Nilai : 264.0
Jumlah sks          : 72.0
Nilai IPK           : 3.6666667

```

Masukkan Nama Anda :
Yuda Reyvandra Herman
Masukkan NPM :
G1A022072
Jumlah matkul yang diambil : 3

Mata kuliah 1
SKS : 20
Nilai : 90
Predikat Nilai : A
Total Nilai : 80.0

Mata kuliah 2
SKS : 20
Nilai : 84
Predikat Nilai : B+
Total Nilai : 60.0

Mata kuliah 3
SKS : 24
Nilai : 83
Predikat Nilai : B+
Total Nilai : 72.0

Jumlah Seluruh Nilai : 212.0
Jumlah sks : 64.0
Nilai IPK : 3.3125

Masukkan Nama Anda :
Shalaudin Muhammad Sah
Masukkan NPM :
G1A022070
Jumlah matkul yang diambil : 3

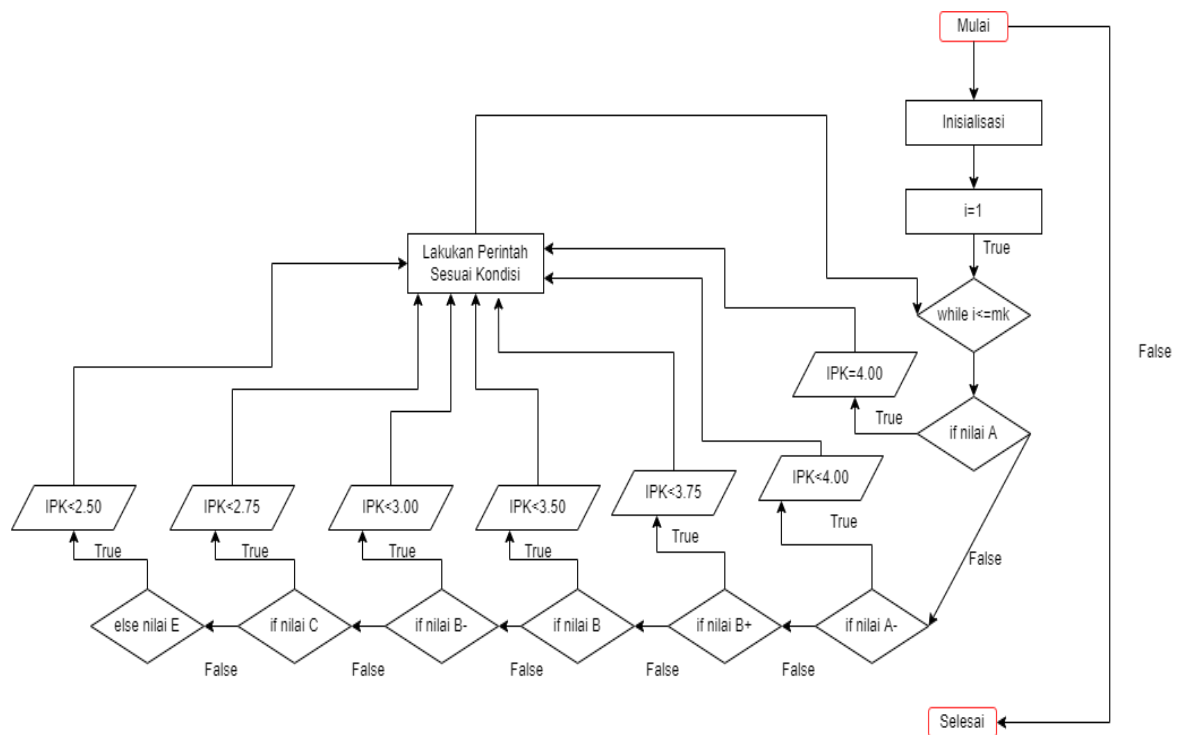
Mata kuliah 1
SKS :24
Nilai :90
Predikat Nilai : A
Total Nilai : 96.0

Mata kuliah 2
SKS :20
Nilai :74
Predikat Nilai : B+
Total Nilai : 60.0

Mata kuliah 3
SKS :24
Nilai :59
Predikat Nilai : c
Total Nilai : 48.0

Jumlah Seluruh Nilai : 204.0
Jumlah sks : 68.0
Nilai IPK : 3.0

d) Flowchart



[1] Kesimpulan

1) Analisa

Perulangan atau looping merupakan sebuah metode untuk mengerjakan perintah yang berulang-ulang. Pada latihan tugas kelompok ditugaskan untuk membuat sebuah kode program dengan referensi tugas kelompok dari materi percabangan, disusun ulang menggunakan pengulangan FOR atau WHILE. Disini kami menggunakan perulangan WHILE untuk menghitung nilai IPK setiap anggota kelompok. Pernyataan WHILE berguna untuk melakukan proses yang berulang. Pernyataan akan dijalankan terus menerus selama kondisi bernilai true. Oleh karena itu, kita harus membuat kondisi suatu saat ungkapan bernilai salah agar perulangan berakhir.

Refleksi

Pada saat mengerjakan soal 1 ini kami menjadi lebih paham lagi mengenai penggunaan dan karakter dari Perulangan FOR dan WHILE

SOAL 2

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
1.Yuda Reyvandra Herman (G1A022072) 2.Shalaudin Muhammad Sah (G1A022070) 3.Ahmad Zul Zhafran (G1A022088)	For dan While	30/09/2022
[1] Identifikasi Masalah:		
<p>2. Pada minggu materi Operator</p> <p>Kelompok Anda telah menghitung besarnya UKT dan SPP setiap semester.</p> <p>Susun kembali kode menghitung jumlah UKT dan SPP di setiap semester menggunakan FOR atau WHILE!</p> <p>Susun diagram Flowchart dari kode ini.</p> <p>(Masukan dengan memasukkan informasi setiap anggota kelompok dan memasukkan jumlah semester</p> <p>Luaran dengan menampilkan iuran UKT atau SPP setiap semesternya)</p> <p>2) Sumber informasi yang relevan</p> <ul style="list-style-type: none">➤ https://www.youtube.com/watch?v=ORA4JyJMFss➤ https://www.duniailkom.com/tutorial-belajar-java-perulangan-while-bahasa-java/➤ https://kelasprogrammer.com/perulangan-for-while-do-while-pada-java/		
[1] Analisis dan Argumentasi		
<p>3) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan.</p> <p>Solusi yang kami usulkan adalah untuk membuat kode program yang akan berfungsi untuk menghitung besarnya UKT dan SPP setiap semester. Kode program ini mengacu pada referensi kode program yang telah kami buat sebelumnya pada saat materi Operator. Kode tersebut akan kami susun kembali menggunakan perulangan FOR atau WHILE.</p> <p>4) Analisis solusi, kaitkan dengan permasalahan.</p> <p>Hal ini sudah sesuai dengan permintaan soal tugas kelompok yang meminta kode program untuk menghitung jumlah besarnya UKT setiap kelompok menggunakan perulangan FOR atau WHILE</p>		
[1] Penyusunan Algoritma dan Kode Program		
<p>1) Tuliskan kode program dan luaran</p> <p>a) Screenshot potongan kode</p>		

```

1 import java.util.Scanner; //memanggil impor package yang membaca masukan pengguna
2
3 public class jkjkjk{ // deklarasi kelas
4
5     public static void main(String[] args) { // method utama
6
7         // membaca teks yang dimasukkan pengguna
8         Scanner sc = new Scanner(System.in);
9         System.out.println("Masukkan Nama Anda          : "); // pengguna memasukkan data
10        String nama = sc.nextLine(); // menyimpan masukan pengguna ke tipe data
11
12        System.out.println("Masukkan NPM                  : "); // pengguna memasukkan data
13        String npm = sc.nextLine(); // menyimpan masukan pengguna ke tipe data
14        //pengguna memasukkan data
15        System.out.print("Masukkan Jumlah UKT per Semester : ");
16        //menyimpan masukan pengguna ke tipe data
17        int Ukaiti = sc.nextInt();
18
19        Scanner Sumestah = new Scanner(System.in);
20        System.out.print("Mahasiswa Pada Semester : ");
21        int Smst=Sumestah.nextInt();
22
23        int b=1; // inisialisasi
24
25        while (b <= Smst ) { // syarat while
26            System.out.println("UKT Pada Semester " + b + " adalah " + " Rp " + b*Ukaiti) ; b++; }}
27    }
28

```

b) Uraikan luaran yang dihasilkan

Luaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan dan memenuhi kriteria soal. Kode program mampu menghitung besar UKT tiap semester untuk setiap anggota sesuai dengan jumlah semester yang diinput oleh pengguna.

c) Screenshot hasil luaran

```

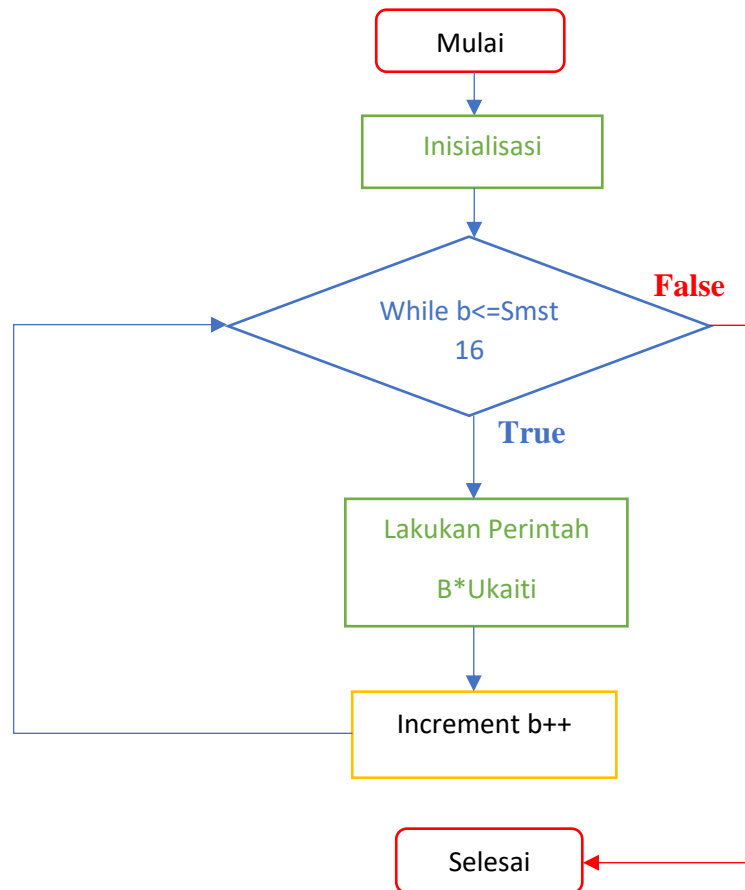
Masukkan Nama Anda          :
Ahmad Zul Zhafran
Masukkan NPM                  :
G1A022088
Masukkan Jumlah UKT per Semester : 3900000
Mahasiswa Pada Semester : 5
UKT Pada Semester 1 adalah  Rp 3900000
UKT Pada Semester 2 adalah  Rp 7800000
UKT Pada Semester 3 adalah  Rp 11700000
UKT Pada Semester 4 adalah  Rp 15600000
UKT Pada Semester 5 adalah  Rp 19500000

```

Masukkan Nama Anda :
Yuda Reyvandra Herman
Masukkan NPM :
G1A022088
Masukkan Jumlah UKT per Semester : 4000000
Mahasiswa Pada Semester : 5
UKT Pada Semester 1 adalah Rp 4000000
UKT Pada Semester 2 adalah Rp 8000000
UKT Pada Semester 3 adalah Rp 12000000
UKT Pada Semester 4 adalah Rp 16000000
UKT Pada Semester 5 adalah Rp 20000000

Masukkan Nama Anda :
Shalaudin Muhammad Sah
Masukkan NPM :
G1A022070
Masukkan Jumlah UKT per Semester : 2700000
Mahasiswa Pada Semester : 5
UKT Pada Semester 1 adalah Rp 2700000
UKT Pada Semester 2 adalah Rp 5400000
UKT Pada Semester 3 adalah Rp 8100000
UKT Pada Semester 4 adalah Rp 10800000
UKT Pada Semester 5 adalah Rp 13500000

d) Flowchart



[1] Kesimpulan

2) Analisa

Perulangan atau looping merupakan sebuah metode untuk mengerjakan perintah yang berulang-ulang. Pada latihan soal unit 2 akan membahas tentang jenis pernyataan perulangan WHILE. Pernyataan WHILE berguna untuk melakukan proses yang berulang. Pernyataan akan dijalankan terus menerus selama kondisi bernilai true. Oleh karena itu, kita harus membuat kondisi suatu saat ungkapan bernilai salah agar perulangan berakhir. Dapat disimpulkan perbandingan perulangan FOR dengan WHILE yaitu dalam perulangan FOR, ketiga syarat ditulis dalam 1 baris perintah. Di dalam perulangan WHILE, ketiga kondisi ini saling terpisah.

Refleksi

Pada saat mengerjakan soal 2 tugas kelompok ini kami menjadi lebih paham mengenai karakteristik dan pengaplikasian perulangan FOR dan WHILE pada java. Kelompok kami sudah bagus namun harus lebih efisien waktu.