

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
Dimas Fahrozy (G1A022018) Khairul Hafif (G1A022066)	FOR dan WHILE	30 September 2022

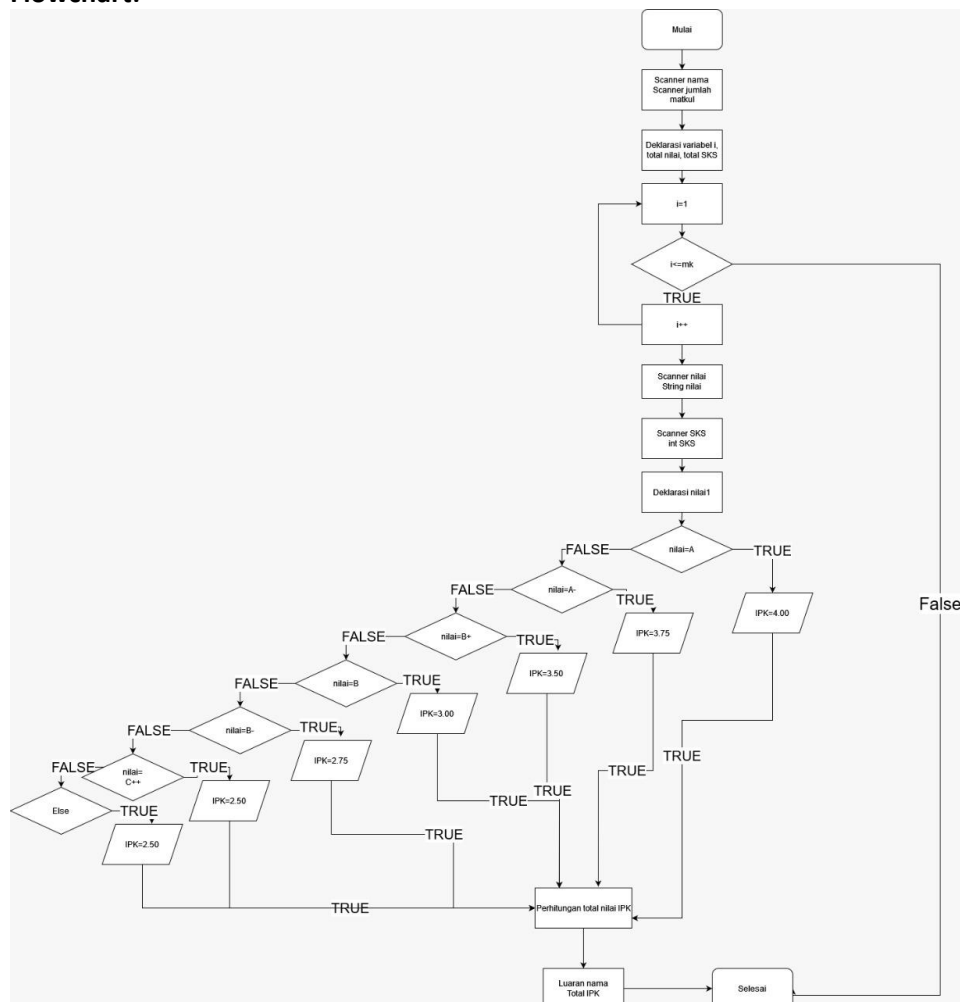
[1] Identifikasi Masalah:

- 1) Uraikan permasalahan dan variabel
 - a) Susun kembali kode menghitung IPK tersebut menjadi salah satu dengan FOR atau WHILE!
 - b) Susun diagram flowchart kodenya!
- 2) Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage)
 - a) <https://www.youtube.com/watch?v=Ij9qLLblxEU>
 - b) <https://www.youtube.com/watch?v=ORA4JyJMFss>

[1] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- 1) Rancang desain algoritma atau flowchart

Flowchart:



- 2) Tuliskan kode program dan luaran
 - a) Beri komentar pada kode
 - b) Uraikan luaran yang dihasilkan
 - c) Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran

Kode program[1]

```

1 package praktikumkelompok15;
2 import java.util.Scanner;
3 public class kelompok15 {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner varNama = new Scanner(System.in);
6         System.out.print("Masukkan Nama Anda : ");
7         String nama = varNama.next();
8
9         Scanner MataKuliah = new Scanner(System.in);
10        System.out.print("Masukkan Jumlah Mata Kuliah Anda : ");
11        int mk = MataKuliah.nextInt();
12        int i;
13        double totalnilai=0, totalsks=0;
14        for (i=1; i<=mk; i++) {
15            Scanner nilai = new Scanner(System.in);
16            System.out.print("Masukkan Nilai ke-"+i+"Anda : ");
17            String Nilai = nilai.next();
18            Scanner SKS = new Scanner(System.in);
19            System.out.print("Masukkan Jumlah SKS Matkul ke-"+i+"Anda : ");
20            int sks = SKS.nextInt();
21            double nilai1;
22            if (Nilai.contentEquals("A")) {nilai1 = 4.00;}
23            else if(Nilai.contentEquals("A-")) {nilai1 = 3.75;}
24            else if(Nilai.contentEquals("B+")) {nilai1 = 3.50;}
25            else if(Nilai.contentEquals("B")) {nilai1 = 3.00;}
26            else if(Nilai.contentEquals("B-")) {nilai1 = 2.75;}
27            else if(Nilai.contentEquals("C+")) {nilai1 = 2.50;}
28            else {nilai1 = 2.00;}
29            totalnilai= totalnilai+nilai1*sks;
30            totalsks = totalsks+sks;
31        }
32        double totalipk = totalnilai/totalsks;
33        System.out.println("Nama : "+nama);
34        System.out.println("IPK : "+totalipk);
35    }
36 }

```

Luaran

Dimas Fahrozy

```
Masukkan Nama Anda : Dimas Fahrozy
Masukkan Jumlah Mata Kuliah Anda : 9
Masukkan Nilai ke-1Anda : A
Masukkan Jumlah SKS Matkul ke-1Anda : 2
Masukkan Nilai ke-2Anda : A
Masukkan Jumlah SKS Matkul ke-2Anda : 2
Masukkan Nilai ke-3Anda : A
Masukkan Jumlah SKS Matkul ke-3Anda : 3
Masukkan Nilai ke-4Anda : A
Masukkan Jumlah SKS Matkul ke-4Anda : 3
Masukkan Nilai ke-5Anda : A-
Masukkan Jumlah SKS Matkul ke-5Anda : 2
Masukkan Nilai ke-6Anda : B+
Masukkan Jumlah SKS Matkul ke-6Anda : 2
Masukkan Nilai ke-7Anda : A-
Masukkan Jumlah SKS Matkul ke-7Anda : 2
Masukkan Nilai ke-8Anda : A
Masukkan Jumlah SKS Matkul ke-8Anda : 1
Masukkan Nilai ke-9Anda : A-
Masukkan Jumlah SKS Matkul ke-9Anda : 3
Nama : Dimas
IPK : 3.8625
```

Luaran

Khairul Hafif

```
<terminated> kelompok15 [Java Application] C:\Users\hp\.p2\pool\plugins\org.
Masukkan Nama Anda : Khairul Hafif
Masukkan Jumlah Mata Kuliah Anda : 9
Masukkan Nilai ke-1Anda : A
Masukkan Jumlah SKS Matkul ke-1Anda : 2
Masukkan Nilai ke-2Anda : A
Masukkan Jumlah SKS Matkul ke-2Anda : 2
Masukkan Nilai ke-3Anda : A
Masukkan Jumlah SKS Matkul ke-3Anda : 3
Masukkan Nilai ke-4Anda : A
Masukkan Jumlah SKS Matkul ke-4Anda : 3
Masukkan Nilai ke-5Anda : A
Masukkan Jumlah SKS Matkul ke-5Anda : 2
Masukkan Nilai ke-6Anda : A
Masukkan Jumlah SKS Matkul ke-6Anda : 2
Masukkan Nilai ke-7Anda : A
Masukkan Jumlah SKS Matkul ke-7Anda : 2
Masukkan Nilai ke-8Anda : A
Masukkan Jumlah SKS Matkul ke-8Anda : 1
Masukkan Nilai ke-9Anda : A
Masukkan Jumlah SKS Matkul ke-9Anda : 3
Nama : Khairul
IPK : 4.0
```

[1] Kesimpulan

(PILIH SALAH SATU ANDA INGIN MEMBAHAS DENGAN CARA ANALISA/ EVALUASI / KREASI)

1) Analisa

Pada Latihan ini kami diperintahkan untuk membuat program untuk menghitung nilai IPK kami serta pada program harus menggunakan Perulangan FOR ataupun Perulangan While. Oleh karena itu, pada program ini kami menggunakan Perulangan FOR karena lebih efektif digunakan untuk penjumlahan. Perulangan FOR yang digunakan adalah Perulangan FOR Bersarang sebab butuh banyak data untuk menghitung IPK tersebut seperti nilai tiap mata kuliah, banyaknya matkul dan sks tiap matkul. Dengan menggunakan Perulangan For Bersarang kita bisa meletakkan banyak kondisi untuk menghasilkan luaran yaitu nilai IPK setiap anggota kelompok berdasarkan nilai dari setiap mata kuliah dengan rumus yang telah di buat agar hasilnya tidak eror dan sesuai dengan logika kondisi. Kami juga membuat sebuah flowchart dari program tersebut, FOR sebagai kode perintah untuk menjalankan kondisi. Jika perintah benar maka increment pada kondisi tersebut dapat berjalan dan terjadi pengulangan pada program serta kami menggunakan if untuk meletakkan data pada program sebagai acuan dari luaran yang akan di tampilkan.

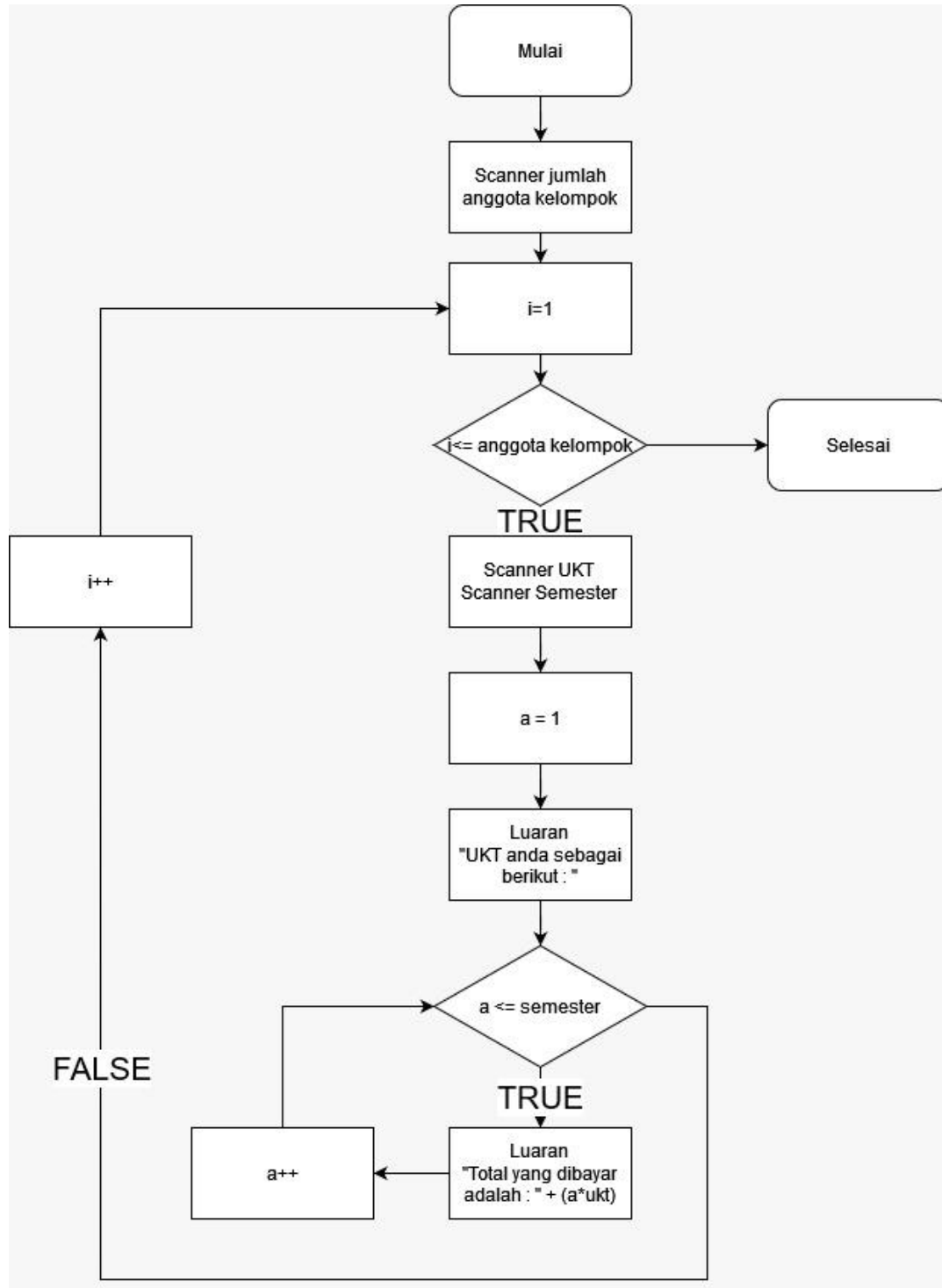
[2] Identifikasi Masalah:

- 1) Uraikan permasalahan dan variabel
 - a) Susun kembali kode menghitung jumlah UKT dan SPP di setiap semester menggunakan FOR atau WHILE!
 - b) Susun diagram flowchart kodenya!
- 2) Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage)
 - a) <https://www.youtube.com/watch?v=Ij9qLLblxEU>
 - b) <https://www.youtube.com/watch?v=ORA4JyJMFss>

[2] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- 1) Rancang desain algoritma atau flowchart

Flowchart:



- 2) Tuliskan kode program dan luaran
 - a) Beri komentar pada kode
 - b) Uraikan luaran yang dihasilkan
 - c) Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran

Kode program[2]

```

package pratikumkelompok;
import java.util.Scanner;

public class OperatorKelompok {
    public static void main (String[] args) {
        Scanner InputNama = new Scanner(System.in);
        System.out.println("Masukan nama anda : ");
        String nama = InputNama.nextLine();

        Scanner InputNPM = new Scanner(System.in);
        System.out.println("Masukan NPM anda : ");
        String NPM = InputNPM.nextLine();

        Scanner InputUKT = new Scanner(System.in);
        System.out.println("Masukan UKT anda : ");
        int UKT = InputUKT.nextInt();

        Scanner InputSemester = new Scanner(System.in);
        System.out.println("Masukan semester anda : ");
        int Semester = InputSemester.nextInt();

        int i = 1;

        while( i <= Semester ) {
            System.out.println ("jumlah ukt semester ke " + i + " adalah Rp:" + ( i*UKT) );
            i++;
        }
        System.out.println ("jumlah biaya yang harus dibayar " + nama + " untuk " + Semester + " semester adalah " + (i-1)*UKT );
    }
}

```

Luaran
Dimas Fahrozy

```

Masukan nama anda :
Dimas Fahrozy
Masukan NPM anda :
G1A022018
Masukan UKT anda :
2340000
Masukan semester anda :
8
jumlah ukt semester ke 1 adalah Rp:2340000
jumlah ukt semester ke 2 adalah Rp:4680000
jumlah ukt semester ke 3 adalah Rp:7020000
jumlah ukt semester ke 4 adalah Rp:9360000
jumlah ukt semester ke 5 adalah Rp:11700000
jumlah ukt semester ke 6 adalah Rp:14040000
jumlah ukt semester ke 7 adalah Rp:16380000
jumlah ukt semester ke 8 adalah Rp:18720000
jumlah biaya yang harus dibayar Dimas Fahrozy untuk 8 semester adalah 18720000

```

Luaran
Khairul Hafif

```

Masukan nama anda :
Khairul Hafif
Masukan NPM anda :
G1A022066
Masukan UKT anda :
2340000
Masukan semester anda :
8
jumlah ukt semester ke 1 adalah Rp:2340000
jumlah ukt semester ke 2 adalah Rp:4680000
jumlah ukt semester ke 3 adalah Rp:7020000
jumlah ukt semester ke 4 adalah Rp:9360000
jumlah ukt semester ke 5 adalah Rp:11700000
jumlah ukt semester ke 6 adalah Rp:14040000
jumlah ukt semester ke 7 adalah Rp:16380000
jumlah ukt semester ke 8 adalah Rp:18720000
jumlah biaya yang harus dibayar Khairul Hafif untuk 8 semester adalah 18720000

```

[2] Kesimpulan

(PILIH SALAH SATU ANDA INGIN MEMBAHAS DENGAN CARA ANALISA/ EVALUASI / KREASI)

1) Analisa

Kesimpulannya adalah pada program ini kami menggunakan bentuk kelas public agar program yang dibuat dapat diakses dari kelas lain. Pada program ini juga kami menampilkan dan menyusun kode program menggunakan perulangan WHILE. Perulangan WHILE merupakan proses perulangan blok kode dengan jumlah angka yang tidak terhingga dan proses pengulangan blok

pernyataan nya dilakukan selama kondisinya bernilai true. Perulangan WHILE ini juga termasuk ke perulangan yang uncounted loop dimana perulangan yang jumlah pengulangannya tidak terhitung atau tidak tentu.

Refleksi

Pada materi FOR dan WHILE ini, kelompok kami kali ini belajar banyak tentang Perulangan FOR dan WHILE, materi sangat menarik dan Selain itu kami juga memiliki permasalahan dan tantangan yang kami hadapi dalam mengerjakan tugas kelompok ini yaitu saat penyusunan kode programnya yang terkadang masih sering eror.