

Template Lembar Kerja Individu dan Kelompok

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
1. Natasya Salsabilla G1A022023 2. Weko Abbror G1A022025 3. Diodo Arrahman G1A022027 4. Zoni Arynatonni Albab G1A022043	For dan While	30 September 2022

[Nomor 1] Identifikasi Masalah:

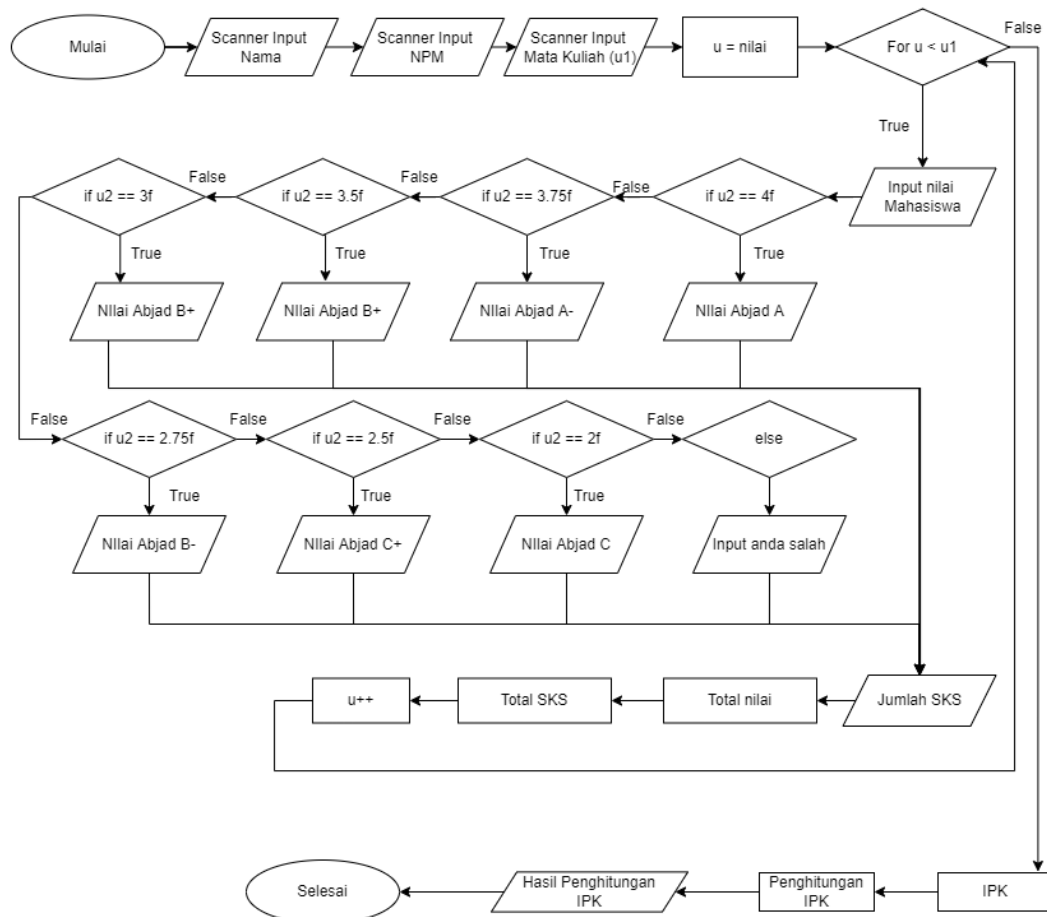
Pada soal kami diminta menyusun kembali kode menghitung IPK tersebut menggunakan salah satu antara FOR atau WHILE, Kemudian kami diminta untuk menyusun diagram Flowchart dari kode tersebut. Penyusunan kode program dengan asumsi masukan dilakukan dengan memasukkan informasi setiap anggota kelompok serta masukan mengabaikan nama mata kuliah.

[Nomor 1] Analisis dan Argumentasi

Kami mengusulkan masalah ini dapat diselesaikan dengan menggunakan FOR. Pengulangan yang akan terjadi adalah dengan memasukkan jumlah mata kuliah, kemudian input nilai dan sks akan diulang sesuai dengan jumlah mata kuliah yang dimasukkan.

[Nomor 1] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

1) Flowchart



2) Kode Program dan Luaran

Kode Program :

```
package forwhile;
import java.util.Scanner; //Mengimport library scanner

public class KeSatu { //Deklarasi kelas utama

    public static void main (String [] args) { //Method utama
        float totalnilai =0; //Inisialisasi jumlah total nilai
        float totalsks = 0; //Inisialisasi jumlah total sks

        System.out.print("Nama Mahasiswa : "); //Mencetak Teks
        Scanner nama = new Scanner (System.in); //Mengambil input pengguna
        String n = nama.nextLine(); //konversi dari scanner ke String

        System.out.print("NPM Mahasiswa : "); //Mencetak Teks
        Scanner npm = new Scanner (System.in); //Mengambil input pengguna
        String np = npm.nextLine(); //konversi dari scanner ke String

        System.out.println(); //Agar lanjut ke baris baru

        System.out.print("Masukkan Jumlah Mata Kuliah : "); //Mencetak teks

        Scanner User = new Scanner (System.in); //Mengambil input pengguna

        byte u1 = User.nextByte(); //konversi dari scanner ke byte

        for( byte u = 0; u < u1; u++) { //deklarasi for
            System.out.println(" "); //Agar lanjut ke baris baru
            System.out.print(u+1+ " Masukkan nilai Mahasiswa : "); //Mencetak teks dan
            akan terjadi pengulangan
            Scanner nilai = new Scanner (System.in); //mengambil
            input pengguna
            float u2 = nilai.nextFloat(); //konversi dari scanner ke float

            if (u2 == 4f) { //Kondisi 1
                System.out.println("Nilai Abjad : A"); //Jika kondisi 1 true
            }
            else if (u2 == 3.75f) { //Kondisi 2
                System.out.println("Nilai Abjad : A-"); //Jika kondisi 2 true
            }
            else if (u2 == 3.5f) { //Kondisi 3
                System.out.println("Nilai Abjad : B+"); //Jika kondisi 3 true
            }
            else if (u2 == 3f) { //Kondisi 4
                System.out.println("Nilai Abjad : B"); //Jika kondisi 4 true
            }
            else if (u2 == 2.75f) { //Kondisi 5
                System.out.println("Nilai Abjad : B-"); //Jika kondisi 5 true
            }
            else if (u2 == 2.5f) { //Kondisi 6
                System.out.println("Nilai Abjad : C+"); //jika kondisi 6 true
            }
            else if (u2 == 2f) { //Kondisi 7
                System.out.println("Nilai Abjad : C"); //jika kondisi 7 true
            }
            else { //Jika semua kondisi false
```

```

        System.out.println("Input anda salah");//Jika semua kondisi false
    }
    System.out.print(u+1+ " Masukkan SKS Mahasiswa : "); //Mencetak teks dan
    terjadi pengulangan
    Scanner sks = new Scanner(System.in); //mengambil input

    byte u4 = sks.nextByte(); //konversi scanner ke byte

    totalnilai = totalnilai + u2*u4; //operasi penjumlahan nilai
    totalsks = totalsks + u4; //operasi penjumlahan sks
}
float ipk; //inisialisasi ipk
ipk = (totalnilai)/totalsks; //operasi penghitungan ipk
System.out.println("\nJadi, total IPK Anda : "+ipk); //Cetak hasil perhitungan
ipk
}
}

```

Luaran :

```

Nama Mahasiswa : Natasya Salsabilla
NPM Mahasiswa : G1A022023

Masukkan Jumlah Mata Kuliah : 4

1 Masukkan nilai Mahasiswa : 3.75
Nilai Abjad : A-
1 Masukkan SKS Mahasiswa : 2

2 Masukkan nilai Mahasiswa : 3.5
Nilai Abjad : B+
2 Masukkan SKS Mahasiswa : 3

3 Masukkan nilai Mahasiswa : 4
Nilai Abjad : A
3 Masukkan SKS Mahasiswa : 3

4 Masukkan nilai Mahasiswa : 3
Nilai Abjad : B
4 Masukkan SKS Mahasiswa : 2

Jadi, total IPK Anda : 3.6

```

```

Nama Mahasiswa : Weko Abbror
NPM Mahasiswa : G1A022025

Masukkan Jumlah Mata Kuliah : 4

1 Masukkan nilai Mahasiswa : 2
Nilai Abjad : C
1 Masukkan SKS Mahasiswa : 2

2 Masukkan nilai Mahasiswa : 3.75
Nilai Abjad : A-
2 Masukkan SKS Mahasiswa : 3

3 Masukkan nilai Mahasiswa : 4
Nilai Abjad : A
3 Masukkan SKS Mahasiswa : 3

4 Masukkan nilai Mahasiswa : 2.75
Nilai Abjad : B-
4 Masukkan SKS Mahasiswa : 2

Jadi, total IPK Anda : 3.275

```

```
Nama Mahasiswa : Diodo Arrahman
NPM Mahasiswa : G1A022027

Masukkan Jumlah Mata Kuliah : 4

1 Masukkan nilai Mahasiswa : 3
  Nilai Abjad : B
  1 Masukkan SKS Mahasiswa : 2

2 Masukkan nilai Mahasiswa : 3.75
  Nilai Abjad : A-
  2 Masukkan SKS Mahasiswa : 3

3 Masukkan nilai Mahasiswa : 4
  Nilai Abjad : A
  3 Masukkan SKS Mahasiswa : 3

4 Masukkan nilai Mahasiswa : 3.5
  Nilai Abjad : B+
  4 Masukkan SKS Mahasiswa : 2

Jadi, total IPK Anda : 3.625
```

```
Nama Mahasiswa : Zoni Aryantoni Albab
NPM Mahasiswa : G1A022043

Masukkan Jumlah Mata Kuliah : 4

1 Masukkan nilai Mahasiswa : 3
  Nilai Abjad : B
  1 Masukkan SKS Mahasiswa : 2

2 Masukkan nilai Mahasiswa : 2
  Nilai Abjad : C
  2 Masukkan SKS Mahasiswa : 3

3 Masukkan nilai Mahasiswa : 3.75
  Nilai Abjad : A-
  3 Masukkan SKS Mahasiswa : 3

4 Masukkan nilai Mahasiswa : 2.5
  Nilai Abjad : C+
  4 Masukkan SKS Mahasiswa : 2

Jadi, total IPK Anda : 2.825
```

Luaran dalam bentuk teks :

Nama Mahasiswa : Natasya Salsabilla
NPM Mahasiswa : G1A022023

Masukkan Jumlah Mata Kuliah : 4

1 Masukkan nilai Mahasiswa : 3.75
Nilai Abjad : A-
1 Masukkan SKS Mahasiswa : 2

2 Masukkan nilai Mahasiswa : 3.5
Nilai Abjad : B+
2 Masukkan SKS Mahasiswa : 3

3 Masukkan nilai Mahasiswa : 4
Nilai Abjad : A
3 Masukkan SKS Mahasiswa : 3

4 Masukkan nilai Mahasiswa : 3
Nilai Abjad : B
4 Masukkan SKS Mahasiswa : 2

Jadi, total IPK Anda : 3.6

Nama Mahasiswa : Weko Abbror
NPM Mahasiswa : G1A022025

Masukkan Jumlah Mata Kuliah : 4

1 Masukkan nilai Mahasiswa : 2
Nilai Abjad : C
1 Masukkan SKS Mahasiswa : 2

2 Masukkan nilai Mahasiswa : 3.75
Nilai Abjad : A-
2 Masukkan SKS Mahasiswa : 3

3 Masukkan nilai Mahasiswa : 4
Nilai Abjad : A
3 Masukkan SKS Mahasiswa : 3

4 Masukkan nilai Mahasiswa : 2.75
Nilai Abjad : B-
4 Masukkan SKS Mahasiswa : 2

Jadi, total IPK Anda : 3.275

Nama Mahasiswa : Diodo Arrahman
NPM Mahasiswa : G1A022027

Masukkan Jumlah Mata Kuliah : 4

1 Masukkan nilai Mahasiswa : 3
Nilai Abjad : B
1 Masukkan SKS Mahasiswa : 2

2 Masukkan nilai Mahasiswa : 3.75
Nilai Abjad : A-
2 Masukkan SKS Mahasiswa : 3

3 Masukkan nilai Mahasiswa : 4
Nilai Abjad : A
3 Masukkan SKS Mahasiswa : 3

4 Masukkan nilai Mahasiswa : 3.5
Nilai Abjad : B+
4 Masukkan SKS Mahasiswa : 2

Jadi, total IPK Anda : 3.625

Nama Mahasiswa : Zoni Aryantoni Albab

NPM Mahasiswa : G1A022043

Masukkan Jumlah Mata Kuliah : 4

1 Masukkan nilai Mahasiswa : 3

Nilai Abjad : B

1 Masukkan SKS Mahasiswa : 2

2 Masukkan nilai Mahasiswa : 2

Nilai Abjad : C

2 Masukkan SKS Mahasiswa : 3

3 Masukkan nilai Mahasiswa : 3.75

Nilai Abjad : A-

3 Masukkan SKS Mahasiswa : 3

4 Masukkan nilai Mahasiswa : 2.5

Nilai Abjad : C+

4 Masukkan SKS Mahasiswa : 2

Jadi, total IPK Anda : 2.825

[Nomor 1] Kesimpulan

Pada kode program yang kami susun, Kami menggunakan perulangan FOR. Tujuan nya untuk melakukan perulangan pada kode program dengan nilai perulangan yang telah ditentukan. Perulangan pada kode program kami sebanyak jumlah mata kuliah yang diinput pengguna. Untuk melakukan perhitungan total jumlah IPK, kami menginisialisasi terlebih dahulu variabel total nilai dan total sks agar dapat melakukan perhitungan diluar perulangan.

[Nomor 2] Identifikasi Masalah:

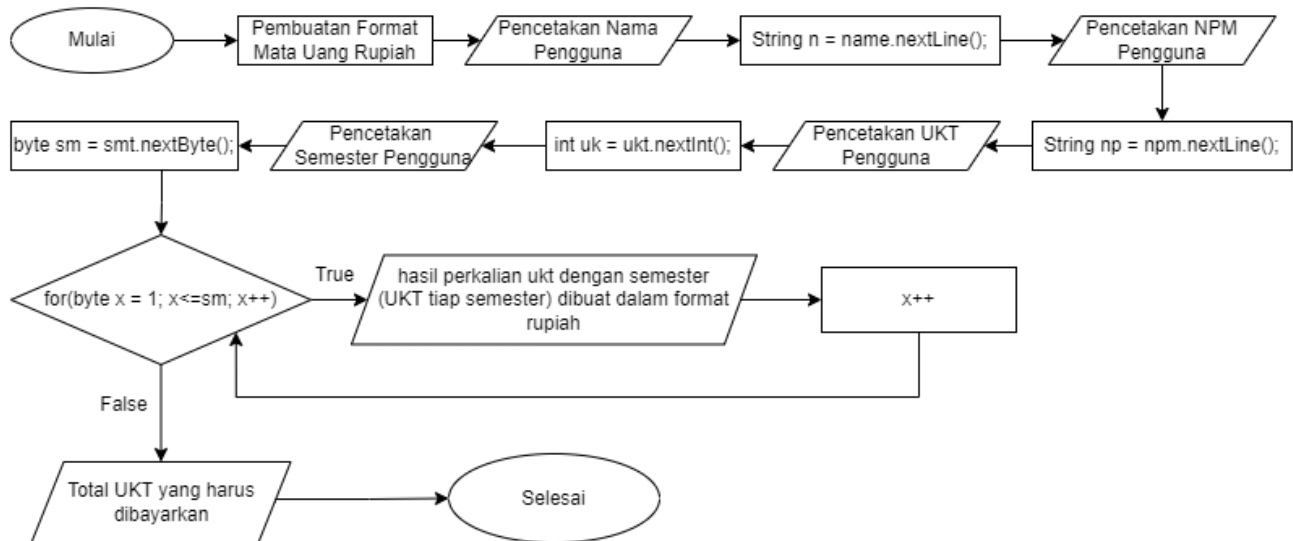
Pada soal, kami diminta untuk menghitung besarnya UKT dan SPP setiap semester menggunakan FOR atau WHILE. Kemudian, kami diminta menyusun diagram Flowchart dari kode tersebut. Penyusunan kode program tersebut dengan memasukkan informasi setiap anggota kelompok dan memasukkan jumlah semester. Serta, luaran yang akan ditampilkan berupa iuran UKT atau SPP setiap semesternya.

[Nomor 2] Analisis dan Argumentasi

Kami mengusulkan masalah ini dapat diselesaikan dengan menggunakan FOR. Pengulangan yang akan terjadi adalah dengan memasukkan besar ukt dan jumlah semester. Kemudian, input ukt akan dikalikan dengan pengulangan jumlah semester yang dimasukkan.

[Nomor 2] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

1) Flowchart



2) Kode Program dan Luanan

```
3) package forwhille; //package
4) import java.util.Scanner; //import library
5) import java.text.NumberFormat; //import library
6) import java.util.Locale; //import library
7)
8) public class KeDua { //deklarasi kelas utama
9)     public static void main String [] args) { //deklarasi method utama
10)
11)         Locale localeID = new Locale "in", "ID"; //pembuatan format mata
uang Rupiah
12)         NumberFormat formatRupiah =
NumberFormat.getCurrencyInstance(localeID); //pembuatan format mata uang Rupiah
13)
14)         System.out.print "Nama Mahasiswa : "; //Pencetakan teks
15)         Scanner name = new Scanner (System.in); //Mengambil input pengguna
16)         String n = name.nextLine(); //konversi scanner ke String
17)
18)         System.out.print "NPM Mahasiswa : "; //Pencetakan teks
19)         Scanner npm = new Scanner System.in; //Mengambil input pengguna
20)         String np = npm.nextLine(); //konversi scanner ke String
21)
22)         System.out.println(); //pembuatan baris baru
23)
24)         System.out.print "Masukkan Jumlah UKT : "; //Pencetakan teks
25)         Scanner ukt = new Scanner (System.in); //Mengambil input pengguna
26)         int uk = ukt.nextInt(); //konversi scanner ke Int
27)
28)         System.out.print "Masukkan Semester Anda : "; //Pencetakan teks
29)         Scanner smt = new Scanner (System.in); //Mengambil input pengguna
30)         byte sm = smt.nextByte(); //konversi scanner ke byte
31)
32)
33)
34)         for byte x = 1; x<=sm; x++) { //pengulangan dari 1 sampai input
semester
35)
```

```

36)
37)         System.out.println("Biaya UKT Semester Ke-"+x+" :
"+formatRupiah.format(uk*x));
38)         //Pencetakan teks dengan menambahkan hasil perkalian ukt dengan
pengulangan semester
39)         //hasil perkalian ukt dengan semester dibuat dalam format rupiah
40)     }
41)         System.out.println("\nTotal Biaya UKT "+n+"," //Pencetakan total ukt
yang harus dibayar
42)         + "\nPada Semester ke-"+sm+" :
\n"+formatRupiah.format(uk*sm));
43)         //Pencetakan jumlah semester
44)         //Pencetakan hasil perkalian ukt dengan semester dibuat dalam format
rupiah
45)     }
46) }

```

Luaran :

```

Nama Mahasiswa : Natasya Salsabilla
NPM Mahasiswa : G1A022023

Masukkan Jumlah UKT : 2340000
Masukkan Semester Anda : 5
Biaya UKT Semester Ke-1 : Rp2.340.000,00
Biaya UKT Semester Ke-2 : Rp4.680.000,00
Biaya UKT Semester Ke-3 : Rp7.020.000,00
Biaya UKT Semester Ke-4 : Rp9.360.000,00
Biaya UKT Semester Ke-5 : Rp11.700.000,00

Total Biaya UKT Natasya Salsabilla,
Pada Semester ke-5 :
Rp11.700.000,00

```

```

<terminated> KeDua [Java Application] C:\Users\acer\.p2\pool\plugin
Nama Mahasiswa : Weko Abbror
NPM Mahasiswa : G1A022025

Masukkan Jumlah UKT : 2340000
Masukkan Semester Anda : 5
Biaya UKT Semester Ke-1 : Rp2.340.000,00
Biaya UKT Semester Ke-2 : Rp4.680.000,00
Biaya UKT Semester Ke-3 : Rp7.020.000,00
Biaya UKT Semester Ke-4 : Rp9.360.000,00
Biaya UKT Semester Ke-5 : Rp11.700.000,00

Total Biaya UKT Weko Abbror,
Pada Semester ke-5 :
Rp11.700.000,00

```



```
<terminated> KeDua [Java Application] C:\Users\acer\p2\poo1
Nama Mahasiswa : Diodo Arrahman
NPM Mahasiswa : G1A022027

Masukkan Jumlah UKT : 3990000
Masukkan Semester Anda : 5
Biaya UKT Semester Ke-1 : Rp3.990.000,00
Biaya UKT Semester Ke-2 : Rp7.980.000,00
Biaya UKT Semester Ke-3 : Rp11.970.000,00
Biaya UKT Semester Ke-4 : Rp15.960.000,00
Biaya UKT Semester Ke-5 : Rp19.950.000,00

Total Biaya UKT Diodo Arrahman,
Pada Semester ke-5 :
Rp19.950.000,00
```

```
<terminated> KeDua [Java Application] C:\Users\acer\p2\poo1
Nama Mahasiswa : Zoni Aryantoni Albab
NPM Mahasiswa : G1A022043

Masukkan Jumlah UKT : 5540000
Masukkan Semester Anda : 5
Biaya UKT Semester Ke-1 : Rp5.540.000,00
Biaya UKT Semester Ke-2 : Rp11.080.000,00
Biaya UKT Semester Ke-3 : Rp16.620.000,00
Biaya UKT Semester Ke-4 : Rp22.160.000,00
Biaya UKT Semester Ke-5 : Rp27.700.000,00

Total Biaya UKT Zoni Aryantoni Albab,
Pada Semester ke-5 :
Rp27.700.000,00
```

Luaran dalam bentuk teks :

Nama Mahasiswa : Natasya Salsabilla

NPM Mahasiswa : G1A022023

Masukkan Jumlah UKT : 2340000

Masukkan Semester Anda : 5

Biaya UKT Semester Ke-1 : Rp2.340.000,00

Biaya UKT Semester Ke-2 : Rp4.680.000,00

Biaya UKT Semester Ke-3 : Rp7.020.000,00

Biaya UKT Semester Ke-4 : Rp9.360.000,00

Biaya UKT Semester Ke-5 : Rp11.700.000,00

Total Biaya UKT Natasya Salsabilla,
Pada Semester ke-5 :
Rp11.700.000,00

Nama Mahasiswa : Weko Abbror
NPM Mahasiswa : G1A022025

Masukkan Jumlah UKT : 2340000
Masukkan Semester Anda : 5
Biaya UKT Semester Ke-1 : Rp2.340.000,00
Biaya UKT Semester Ke-2 : Rp4.680.000,00
Biaya UKT Semester Ke-3 : Rp7.020.000,00
Biaya UKT Semester Ke-4 : Rp9.360.000,00
Biaya UKT Semester Ke-5 : Rp11.700.000,00

Total Biaya UKT Weko Abbror,
Pada Semester ke-5 :
Rp11.700.000,00

Nama Mahasiswa : Diodo Arrahman
NPM Mahasiswa : G1A022027

Masukkan Jumlah UKT : 3990000
Masukkan Semester Anda : 5
Biaya UKT Semester Ke-1 : Rp3.990.000,00
Biaya UKT Semester Ke-2 : Rp7.980.000,00
Biaya UKT Semester Ke-3 : Rp11.970.000,00
Biaya UKT Semester Ke-4 : Rp15.960.000,00
Biaya UKT Semester Ke-5 : Rp19.950.000,00

Total Biaya UKT Diodo Arrahman,
Pada Semester ke-5 :
Rp19.950.000,00

Nama Mahasiswa : Zoni Aryantoni Albab
NPM Mahasiswa : G1A022043

Masukkan Jumlah UKT : 5540000
Masukkan Semester Anda : 5
Biaya UKT Semester Ke-1 : Rp5.540.000,00
Biaya UKT Semester Ke-2 : Rp11.080.000,00
Biaya UKT Semester Ke-3 : Rp16.620.000,00
Biaya UKT Semester Ke-4 : Rp22.160.000,00
Biaya UKT Semester Ke-5 : Rp27.700.000,00

Total Biaya UKT Zoni Aryantoni Albab,
Pada Semester ke-5 :
Rp27.700.000,00

[Nomor 2] Kesimpulan

Pada kode program yang kami susun, Kami menggunakan perulangan FOR. Tujuan nya untuk melakukan perulangan pada kode program dengan nilai perulangan yang telah ditentukan. Perulangan pada kode program kami sebanyak jumlah semester yang diinput pengguna. Untuk melakukan perhitungan ukt tiap semester kami mengalikan semester dengan jumlah ukt. Kemudian kami menggunakan library `text.NumberFormat` dan `util.Locale` untuk menampilkan luaran dalam format mata uang rupiah.