

Template Lembar Kerja Individu dan Kelompok

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
Ade Irawan G1A022083 Fanni Ghina G1A022087 Vigo Ite G1A022089	If dan Switch	23 September 2022

[Latihan 1] Identifikasi Masalah:

- 1) Uraikan permasalahan dan variable

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>

[Latihan 1I] Analisis dan Argumentasi

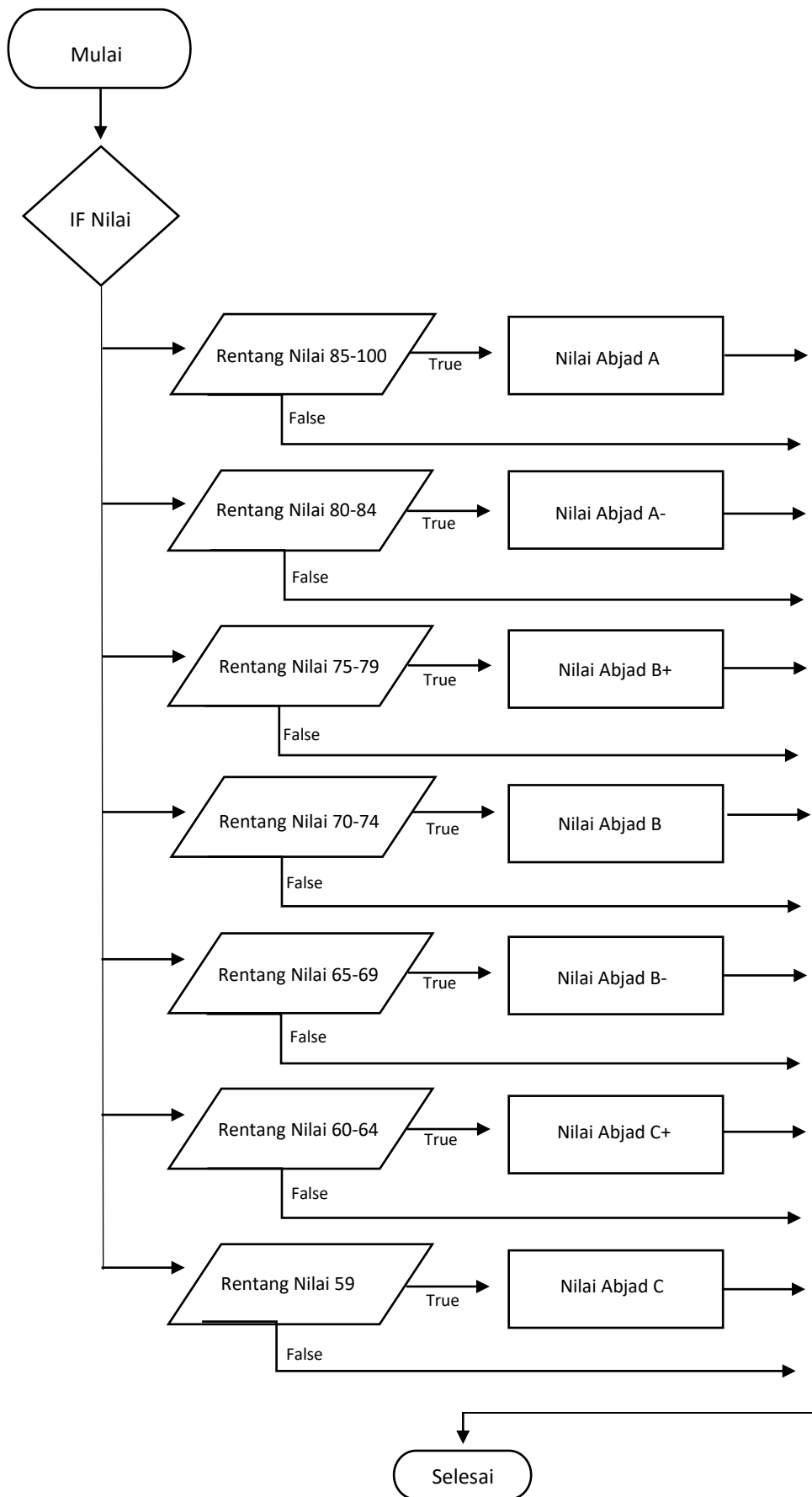
Rancangan solusi yang kami buat adalah membuat flowchart susunan percabangan sesuai data pada dalam tabel dan membuat kode program untuk memeriksa nilai angka ke dalam nilai abjad tertentu.

[Latihan 1] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- 1.1. Rekomendasikan langkah kerja dan flowchart susunan percabangan sesuai dengan data tersebut.

Jawab :

Berikut langkah kerja dan flowchart yang kami buat berdasarkan soal

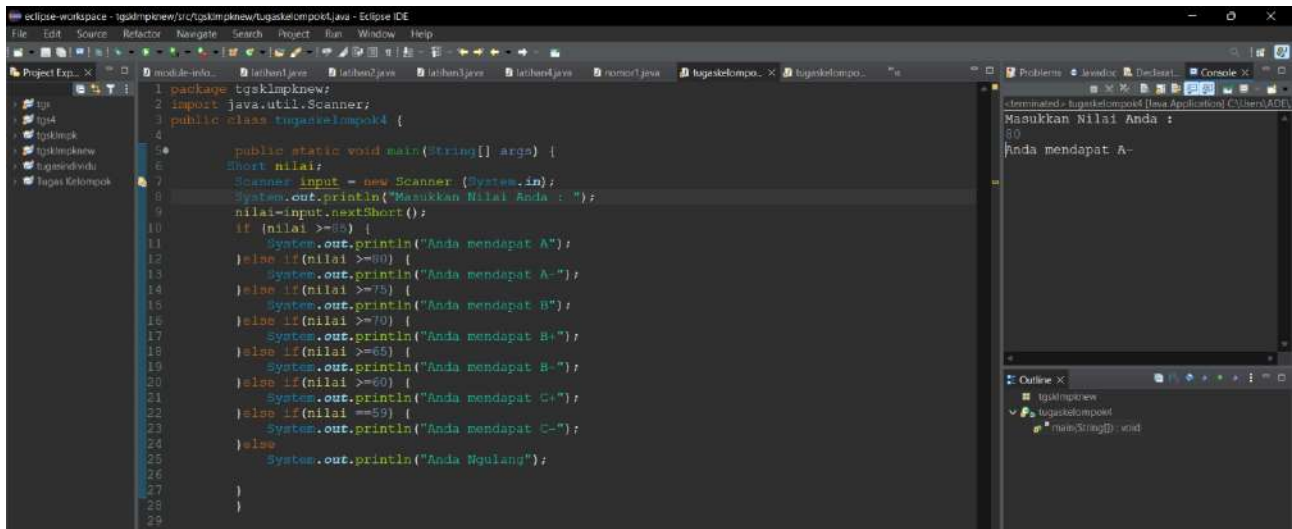


1.2. Desain susunan kode program untuk memeriksa nilai angka yang dimasukkan oleh pengguna ke dalam nilai abjad tertentu.

Jawab :

Pada program yang kami buat, kami menggunakan tipe data Short untuk memasukkan nilai

Dan menggunakan If-Else If



```
1 package tugaslatihan;
2 import java.util.Scanner;
3 public class tugaslatihan {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         Short nilai;
7         Scanner input = new Scanner (System.in);
8         System.out.println("Masukkan Nilai Anda : ");
9         nilai=input.nextShort();
10        if (nilai >=85) {
11            System.out.println("Anda mendapat A-");
12        }else if (nilai >=80) {
13            System.out.println("Anda mendapat A-");
14        }else if (nilai >=75) {
15            System.out.println("Anda mendapat B-");
16        }else if (nilai >=70) {
17            System.out.println("Anda mendapat B-");
18        }else if (nilai >=65) {
19            System.out.println("Anda mendapat B-");
20        }else if (nilai >=60) {
21            System.out.println("Anda mendapat C-");
22        }else if (nilai >=55) {
23            System.out.println("Anda mendapat C-");
24        }else
25            System.out.println("Anda Ngulang");
26        }
27    }
28 }
29 }
```

Console Output:

```
Terminated: tugaslatihan (Java Application) C:\Users\ADE
Masukkan Nilai Anda :
80
Anda mendapat A-
```

[Latihan 1] Kesimpulan

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

1) Analisa

Pada program itu kami membuat program menggunakan If-Else If dan kami menggunakan tipe data short untuk mengeluarkan nilai seperti pada program yang telah kami buat diatas. Kami juga membuat flowchart susunan percabangan sesuai dengan data yang telah ditentukan.

[Latihan 2] Identifikasi Masalah:

1. 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):

Nama MK	SKS	Nilai	Contoh Hitung
Pengantar Teknologi Informasi dan Komunikasi	2	A-	$3.75 * 2 = 7.5$
Sistem Digital	3	C+	$2.5 * 3 = 7.5$
Komputer dan Pemrograman	3	A	$4 * 3 = 12$
Pengantar Sistem multimedia	2	B+	$3.5 * 2 = 7$
IPK	10		$(7.5 + 7.5 + 12 + 7) / 10$ IPK = 3.4

Petunjuk:

Rumus perhitungan IPK = (total jumlah (sks * nilai)) / jumlah sks

- 3) Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage)

<https://www.youtube.com/watch?v=G0dfdAFa9iM>

<https://www.youtube.com/watch?v=RB4nz4xkisM>

[Latihan 2] Analisis dan Argumentasi

Rancangan solusi yang kami buat adalah membuat kode program dengan IF dan aritmatika untuk menghitung nilai IPK setiap anggota kelompok pada mata kuliah semester 1.

[Latihan 2] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

1. 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)

Berikut kode program dengan If untuk menghitung nilai IPK dari masing masing nilai mahasiswa

Berikut adalah datan yang kami gunakan untuk mrmbuat kode program

Nama MK	SKS	Nilai	Perhitungan
Komputer dan pemrograman	3	A	$4*3 = 12$
PSM	2	A	$4*2 = 8$
PTIK	2	A	$4*2 = 8$
Sistem Digital	3	A	$4*3 = 12$
IPK	10		$(12+8+8+12) / 10$ IPK = 4.0

Kode program dan luarannya :

The screenshot shows the Eclipse IDE with a Java file named 'tugasKelompok.java'. The code calculates the average grade (IPK) based on four courses: Komputer dan pemrograman (3 SKS, A), PSM (2 SKS, A), PTIK (2 SKS, A), and Sistem Digital (3 SKS, A). The console output shows the results: Nama = Ade Irawan, NPM = G1A022083, Anda Mendapat A, Jumlah Nilai : 40.0, and IPK : 4.0.

```

1 package tugasKelompok;
2 import java.util.Scanner; //memanggil pustaka untuk membaca nilai yang dimasukkan pengguna
3 public class tugasKelompok {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         System.out.println("Nama = Ade Irawan\n" + "NPM = G1A022083");
7         double komputerpemrograman = 3*4;
8         double PSM = 2*4;
9         double PTIK = 2*4;
10        double sistemdigital = 3*4;
11
12        if(komputerpemrograman >=7) {
13            if(PSM >=7) {
14                if(PTIK >=7) {
15                    if(sistemdigital >=7){
16
17                        System.out.println ("Anda Mendapat A ");
18                    }else{
19                        System.out.println ("Anda Mendapat A- ");
20                    }
21                }else{
22                    System.out.println ("Anda Mendapat B+ ");
23                }
24            }
25        }else{
26            System.out.println ("Anda Mendapat C ");
27        }
28        double hasil = komputerpemrograman + PSM + PTIK + sistemdigital;
29        System.out.println("Jumlah Nilai : " + hasil);
30        System.out.println("IPK : " +hasil/10);
31    }
32 }
33
  
```

Console Output:

```

Nama = Ade Irawan
NPM = G1A022083
Anda Mendapat A
Jumlah Nilai : 40.0
IPK : 4.0
  
```

Nama MK	SKS	Nilai	Perhitungan
Komputer dan pemrograman	3	A	$4*3 = 12$
PSM	2	C+	$2.5*2 = 5$
PTIK	2	B-	$2.75*2 = 5.5$
Sistem Digital	3	C	$2*3 = 6$
IPK	10		$(12+5+5.5+6) / 10$ IPK = 2.85

Kode program dan luarannya :

```

1 package tsklmpknew;
2 import java.util.Scanner; //memanggil pustaka untuk membaca nilai yang dimasukkan pengguna
3 public class tugasKelompok {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         System.out.println("Nama = Fanni Ghina\n" + "NPM = GIA022087");
7         double komputerprograman = 4*3;
8         double PSM = 2.5*2;
9         double PTIK = 2.75*2;
10        double sistendigital = 2*3;
11
12        if (komputerprograman >=7) {
13            if (PSM >=2) {
14                if (PTIK >=2) {
15                    if (sistendigital >=2){
16
17                        System.out.println ("Anda Mendapat A ");
18                    }else{
19                        System.out.println ("Anda Mendapat A- ");
20                    }
21                }else{
22                    System.out.println ("Anda Mendapat B+ ");
23                }
24            }
25        }else{
26            System.out.println ("Anda Mendapat C ");
27        }
28        double hasil = komputerprograman + PSM + PTIK + sistendigital;
29        System.out.println("Jumlah Nilai : " + hasil);
30        System.out.println("IPK : " +hasil/10);
31    }
32 }
33
34

```

Console Output:

```

Nama = Fanni Ghina
NPM = GIA022087
Anda Mendapat B+
Jumlah Nilai :20.5
IPK :2.05

```

Nama MK	SKS	Nilai	Perhitungan
Komputer dan pemrograman	3	C	$2 \times 3 = 6$
PSM	2	C+	$2.5 \times 2 = 5$
PTIK	2	B-	$2.75 \times 2 = 5.5$
Sistem Digital	3	C	$2 \times 3 = 6$
IPK	10		$(6+5+5.5+6) / 10$ IPK = 2.25

Kode program dan luarannya :

```

1 package tsklmpknew;
2 import java.util.Scanner; //memanggil pustaka untuk membaca nilai yang dimasukkan pengguna
3 public class tugasKelompok {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         System.out.println("Nama = Vigo Ite\n" + "NPM = GIA022089");
7         double komputerprograman = 4*3;
8         double PSM = 2.5*2;
9         double PTIK = 2.75*2;
10        double sistendigital = 2*3;
11
12        if (komputerprograman >=7) {
13            if (PSM >=2) {
14                if (PTIK >=2) {
15                    if (sistendigital >=2){
16
17                        System.out.println ("Anda Mendapat A ");
18                    }else{
19                        System.out.println ("Anda Mendapat A- ");
20                    }
21                }else{
22                    System.out.println ("Anda Mendapat B+ ");
23                }
24            }
25        }else{
26            System.out.println ("Anda Mendapat C ");
27        }
28        double hasil = komputerprograman + PSM + PTIK + sistendigital;
29        System.out.println("Jumlah Nilai : " + hasil);
30        System.out.println("IPK : " +hasil/10);
31    }
32 }
33
34

```

Console Output:

```

Nama = Vigo Ite
NPM = GIA022089
Anda Mendapat C
Jumlah Nilai :22.5
IPK :2.25

```

[Latihan 2] Kesimpulan

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

2) Analisa

Pada soal tersebut kami membuat kode program untuk menghitung nilai di setiap sks mata kuliah dan mengeluarkan nilai IPK pada semester 1 untuk masing masing mahasiswa. Kami menggunakan tipe data double dan if bersarang serta operator aritmatika untuk membuat kode program tersebut.

Refleksi

Pada materi IF dan Switch kami menggunakan logika true dan false untuk menentukan nilai yang sudah ditentukan pada tabel tersebut. Kami menemukan kesulitan dalam membuat kode program dan flowchart karena belum terlalu memahami materi If dan Switch, tetapi setelah mengerjakan soal latihan kami mulai memahami materi dan barulah kami membuat kode program serta flowchart.