

### Template Lembar Kerja Individu dan Kelompok

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
<b>Arief Haris Prasetyo Rizaldi</b> <b>G1F022073</b> <b>Haikal Putra Syamsu</b> <b>G1F022071</b> <b>Lola Citra Tama</b> <b>G1F022061</b>	IF dan Switch	22 September 2022

#### [Nomor Soal] Identifikasi Masalah:

1. Diketahui data penilaian mata kuliah di Universitas Bengkulu sebagai berikut:

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.

2. 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
Manajemen & Organisasi	2	A-	$3.75 * 2 = 7.5$
Bahasa Pemrograman	4	C+	$2.5 * 4 = 10$
Komputer dan Pemrograman	3	A	$4 * 3 = 12$
Sistem dan Teknologi Informasi	2	B+	$3.5 * 2 = 7$
IPK	11		$(7.5 + 10 + 12 + 7) / 11$ <b>IPK = 3.3</b>

Petunjuk:

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

### [Nomor Soal] Analisis dan Argumentasi

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.

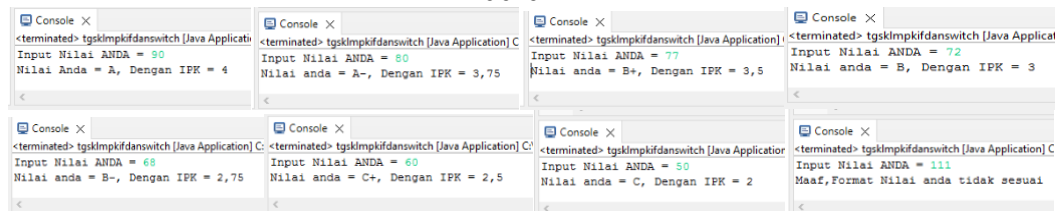
### [Nomor Soal] Penyusunan Kode Program beserta Luaran dan flowchart

[No 1]

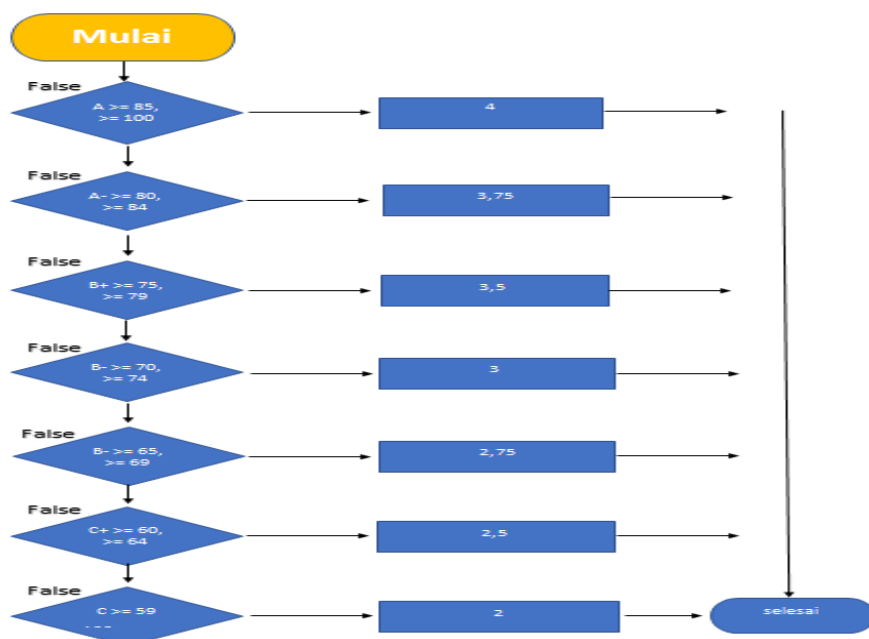
1. Screenshot kode program dan luaran

```
1 package tgskelompok;
2
3 import java.util.Scanner;
4 public class tgskimpkifdandswitch {
5     public static void main(String[] args) {
6         int nilai;
7         Scanner input = new Scanner(System.in);
8         System.out.print("Input Nilai ANDA = ");
9         nilai = input.nextInt();
10
11         if (nilai >= 85 && nilai <= 100 ) {
12             System.out.println("Nilai Anda = A, Dengan IPK = 4 ");
13         } else if (nilai >= 80 && nilai <= 84 ) {
14             System.out.println("Nilai anda = A-, Dengan IPK = 3,75");
15         } else if (nilai >= 75 && nilai <= 79 ) {
16             System.out.println("Nilai anda = B+, Dengan IPK = 3,5");
17         } else if (nilai >= 70 && nilai <= 74 ) {
18             System.out.println("Nilai anda = B, Dengan IPK = 3");
19         } else if (nilai >= 65 && nilai <= 69 ) {
20             System.out.println("Nilai anda = B-, Dengan IPK = 2,75");
21         } else if (nilai >= 60 && nilai <= 64 ) {
22             System.out.println("Nilai anda = C+, Dengan IPK = 2,5");
23         } else if (nilai < 59 ) {
24             System.out.println("Nilai anda = C, Dengan IPK = 2");
25         } else {
26             System.out.println("Maaf,Format Nilai anda tidak sesuai");
27         }
28     }
29 }
```

#### Luaran



2. Penyusunan Flowchart



## [Nomor Soal] Penyusunan Kode Program beserta Luaran dan flowchart

[No 2]

### 1. Screenshot kode program dan luaran

```
1 package tgsKelompok;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class KelompokIFke2 {
6     public static void main (String [] args){
7         Scanner input = new Scanner (System.in);
8         String nama , npm ;
9         String grade ;
10        final byte n_MO , n_BP , n_KP , n_STI , n_akhir;
11        System.out.println("===== Menghitung Nilai Mahasiswa=====\\n");
12        System.out.print("Masukan nama : ");
13        nama = input.nextLine();
14        System.out.print("Masukan NPM : ");
15        npm = input.nextLine();
16        System.out.print("Nilai IP Manajemen & Organisasi : ");
17        n_MO = input.nextByte();
18        System.out.print("Nilai IP Bahasa Pemograman : ");
19        n_BP = input.nextByte();
20        System.out.print("Nilai IP Komputer dan pemograman : ");
21        n_KP = input.nextByte();
22        System.out.print("Nilai IP Sistem dan Teknologi Informasi : ");
23        n_STI = input.nextByte();
24        n_akhir = (byte) ((2 * n_MO + 4 * n_BP + 3 * n_KP + 2 * n_STI)/11);
25        if (n_akhir >= 4){
26            grade = "A";
27        }
28        else if (n_akhir >= 3.75){
29            grade = "A-";
30        }
31        else if (n_akhir >= 3.5){
32            grade = "B+";
33        }
34        else if (n_akhir >= 3){
35            grade = "B";
36        }
37        else if (n_akhir >= 2.75){
38            grade = "B-";
39        }
40        else if (n_akhir >= 2.5){
41            grade = "C+";
42        }
43        else {
44            grade = "C";
45        }
46        if (grade == "A" || grade == "A-" || grade == "B+" || grade == "B" || grade == "B-" || grade == "C+" || grade == "C"){
47            System.out.println("\\n"+nama+" dengan NIM "+npm+" memiliki IPK "+n_akhir+" = (" + grade + ")");
48            System.out.println("\\n dan dinyatakan Lulus");
49        }
50        else {
51            System.out.println("\\n"+nama+" dengan NPM "+npm+" memiliki IPK akhir "+n_akhir+" = (" + grade + ")");
52            System.out.println("\\n dan dinyatakan Tidak Lulus");
53        }
54    }
55 }
56 }
```

### Luaran

```
<terminated> KelompokIFke2 [Java Application] C:\Users\WIN 8.T.p2\poo\plugins\org.eclipse.justi.openjdk.hotspot.jre.full...
===== Menghitung Nilai Mahasiswa =====
Masukan nama : Arief
Masukan NPM : 73
Nilai IP Manajemen & Organisasi : 4
Nilai IP Bahasa Pemograman : 3
Nilai IP Komputer dan pemograman : 4
Nilai IP Sistem dan Teknologi Informasi : 2
Arief dengan NIM 73 memiliki IPK akhir 3 = (B)
dan dinyatakan Lulus
```

## [Nomor Soal] Kesimpulan

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

### 1) Analisa

- Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!
- Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?

Contoh jawaban Analisa:

Pada program itu saya menggunakan bentuk kelas public karena karena public class dapat diakses dari class lain dan dapat menandakan objek dan method pada program.

Perbaikan program dengan menambahkan string dan double serta menambahkan tampilan var menghitung nilai mahasiswa lalu deklarasi if untuk menampilkan data hasil dan terakhir

menambahkan if dan else . karena struktur java mengharuskan agar sesuai dengan struktur agar hasil luarannya tidak error .

(penjelasan analisa mengulangi kembali materi yang sudah diberikan)

(penjelasan mengkaitkan dengan materi yang ada)

## 2) Evaluasi

- a) Apa konsekuensi/dampak dari kode program yang dibuat?
- b) Evaluasi input program, proses perhitungan, dan luaran yang dihasilkan! (jika ada)

Contoh jawaban Evaluasi:

Pada program itu saya mengkonversi bentuk kelas public karena public class dapat diakses dari class lain dan dapat menandakan objek dan method pada program Setelah dikonversi, saya mengevaluasi bahwa tipe data String dan double lebih baik digunakan untuk bentuk data seperti text dan pecahan.

(penjelasan evaluasi mengulangi kembali materi yang sudah diberikan dan mengetahui kekurangan dari materi hasil eksperimen

(misal tipe data \_\_\_\_ ternyata tidak dapat dipakai untuk \_\_\_\_\_ karena \_\_\_\_\_ )

## 3) Kreasi

- a) Apakah ada pengetahuan baru yang dikembangkan dan konsep baru sebagai usulan solusi?
- b) Susunlah hubungan antara variabel yang berbeda dengan konsep yang anda ketahui! (jika ada)

Contoh jawaban Kreasi:

Pada program itu saya mengkonversi bentuk kelas public karena public class dapat diakses dari class lain dan dapat menandakan objek dan method pada program. Setelah dikonversi, saya mengevaluasi bahwa tipe data data String dan double lebih baik digunakan untuk bentuk data seperti text dan pecahan.

Saya telah mencoba mengubah menjadi kelas private dan protected, ternyata menghasilkan luaran yang error. Berarti kelas private dan protected mempengaruhi luaran yang dihasilkan.

(sampaikan temuan Anda yang baru diketahui, eksperimen baru diluar materi yang diberikan)

(penjelasan kreasi mengulangi kembali materi yang sudah diberikan dan menambahkan pengetahuan baru dari pengalaman dari hasil eksperimen )

### Refleksi :

Dari kerja kelompok hari ini kami mendapat pengalaman baru, setelah menyelesaikan tugas ini kami memahami apa if dan switch. kode program untuk memeriksa nilai angka yang dimasukkan oleh pengguna ke dalam nilai abjad tertentu.