## Template Lembar Kerja Individu dan Kelompok

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
Bayu Pamungkas_G1F022029	IF dan SWITCH	22-09-2022
Herdiansah_G1F022057		
Julia Dwi Azizah_G1F022009		

### [Nomor Soal] Identifikasi Masalah:

- 1. Uraikan permasalahan dan variable
  - a. Berikut permasalahan pada nomor 1
  - 1. Diketahui data penilaian mata kuliah di Universitas Bengkulu sebagai berikut:

Nilai	Nilai	Rentang Nilai
Abjad	angka	
	Mutu	
A	4	85-100
A-	3,75	80-84
B+	3,5	75-79
В	3	70-74
B-	2,75	65-69
C+	2,5	60-64
С	2	1. 59.
		33.

- 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.
- 1. Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage)

https://adaptif.rumahilmu.org

https://www.duniailkom.com/tutorial-belajar-java-percabangan-kondisi-switch-case-bahasa-java/

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

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

2. Uraikan rancangan solusi yang diusulkan (jika ada).

Rancangan solusi yaitu kami menggunakan tipe data string dan byte untuk jumlah sks, kemudian memasukkan variabel yang ada di string, lalu kami menyusun struktur kode program dengan benar agar luarannya tidak error.

- 3. Analisis susunan solusi, parameter solusi (jika ada).
  - Variabel = package mahasiswa; => Menandakan bahwa kelas ini dibuat di package tersebut.
  - Import java.until.Scanner; => Mengimport scanner ke program.
  - Class = public class mahasiswa => Menandakan nama class yang digunakan.
  - Public static void main (String [] args) => Method class utama.

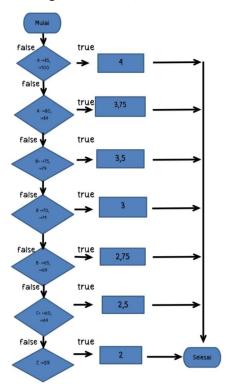
- String nama, npm; => Deklarasi variabel
- String grade; => String grade
- Double nilai, <u>nilai\_mutu;</u> => Deklarasi variabel
- System.*out*.print("=======menghitung nilai mahasiswa======\n"); => menampilkan var
- Nama = input.nextLine(); => Menginput var
- System.out.print(" Masukkan NIlai Anda :"); => Menampilkan var nilai
- Nilai= input.nextDouble(); => Menginput nilai
- <u>Deklarasi</u> if <u>untuk menampilkan</u> data <u>hasil</u>
- Else if (nilai >= 59) { => Deklarasi else if
- Else { => Deklarasi else

## [Nomor Soal] Analisis dan Argumentasi

- 1) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan.
  - Package
  - Library
  - Public kelas
  - Deklarasi method utama
  - Membaca nilai yang dimasukkan pengguna
  - <u>Deklarasi variabel</u>
  - String grade
  - Menampilkan var
  - Menginput var
  - Menampilkan var nilai
  - Menginput nilai
  - <u>Deklarasi</u> if <u>untuk</u> <u>menampilkan</u> data <u>hasil</u>
  - Deklarasi else if
  - <u>Deklarasi</u> else
- 2) Analisis solusi, kaitkan dengan permasalahan. Kode dan struktur pada program sudah benar hanya saja menambahkan nilai yang diperintahkan pada soal saja serta mengujinya agar tidak error.

# [Nomor Soal] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

1) Rancang desain solusi, 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 pemrograman latihan 1

a. Herdiansah

```
| Communication | Communicatio
```

b. Bayu pamungkas

```
=======menghitung nilai mahasiswa======
masukkan nama : bayu
masukkan npm : 29
Masukkan NIlai Anda :88
Nilai Anda Adalah = A, Dengan Angka Mutu 4
```

c. Julia Dwi Azizah

```
masukkan nama : julia
masukkan npm : 09
Masukkan NIlai Anda :87
Nilai Anda Adalah = A, Dengan Angka Mutu 4
```

# Luaran kode program latihan 1

a. Herdiansah

```
<terminated> Penilaian [Java Application] C:\Users\USER\.p2\pool\p
=========menghitung nilai mahasiswa======
masukkan nama : herdiansah
masukkan npm : 57
Masukkan npm : 57
Masukkan NIlai Anda :85
Nilai Anda Adalah = A, Dengan Angka Mutu 4
```

b. Bayu pamungkas

```
=======menghitung nilai mahasiswa======
masukkan nama : bayu
masukkan npm : 29
Masukkan NIlai Anda :88
Nilai Anda Adalah = A, Dengan Angka Mutu 4
```

c. Julia Dwi Azizah

```
-----menghitung nilai mahasiswa-----
masukkan nama : julia
masukkan npm : 09
Masukkan NIlai Anda :87
Nilai Anda Adalah = A, Dengan Angka Mutu 4
```

### [Nomor Soal] Kesimpulan

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

#### Analisa

- a) Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!
- b) 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 evalua	asi mengulangi kembali materi yang suda	ah diberikan dan	
mengetahui kekur	rangan 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?
- 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.

### **Template Lembar Kelompok**

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
Bayu Pamungkas_G1F022029	IF dan SWITCH	22-09-2022
Herdiansah_G1F022057		
Julia Dwi Azizah_G1F022009		

### [Nomor Soal] Identifikasi Masalah:

- 1) Uraikan permasalahan dan variable
- a. Berikut permasalahan pada nomor 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	Α	4*3 = 12
Sistem dan Teknologi Informasi	2	B+	3.5*2 = 7
IPK	11		(7.5 + 10 + 12 + 7) / 11
	11		IPK = 3.3

### Petunjuk:

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

2) Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage)

https://adaptif.rumahilmu.org

https://www.duniailkom.com/tutorial-belajar-java-percabangan-kondisi-switch-case-bahasa-java/

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

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

- 3) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan (jika ada). Rancangan solusi yaitu kami menggunakan tipe data string dan byte untuk jumlah sks, kemudian memasukkan variabel yang ada di string, lalu kami menyusun struktur kode program dengan benar agar luarannya tidak error.
- 4) Analisis susunan solusi, parameter solusi (jika ada).
- Variabel = package mahasiswa; => Menandakan bahwa kelas ini dibuat di package tersebut.
- Import java.until.Scanner; => Mengimport scanner ke program.
- Class = public class mahasiswa => Menandakan nama class yang digunakan.
- Public static void main (String [] args) => Method class utama.
- Scanner <u>input</u> = new Scanner(System.*in*); => <u>Membaca nilai yang dimasukkan pengguna.</u>
- String = Untuk mendeklarasikan variabel.

- Byte = Untuk memasukkan jumlah sks.
- System.out.print("=======menghitung nilai mahasiswa======\n"); =>
- if (n\_akhir >= 4) {
  grade = "A"; => <u>deklarasi</u> if <u>untuk menentukan</u> grade
- If => percabangan dengan kondisi Boolean.
- Else => Else => Pilihan terakhir yang akan dijalankan jika semua pilihan tidak memiliki nilai benar (true) pada kondisi yang ada.

# [Nomor Soal] Analisis dan Argumentasi

- 3) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan.
  - Package
  - ➤ Library
  - ➤ Public kelas
  - Deklarasi method utama
  - Membaca nilai yang dimasukkan pengguna
  - Deklarasi variabel
  - Menampilkan variabel
  - Menampilkan var nilai ip
  - ➤ Menginput nilai
  - Rumus perhitungan ipk
  - Deklarasi if untuk menentukan grade
  - > Baris kode yang dieksekusi bila benar
  - Baris kode yang dieksekusi bila kondisi tidak terpenuhi dan salah
- 4) Analisis solusi, kaitkan dengan permasalahan. Kode dan struktur pada program sudah benar hanya saja menambahkan nilai yang diperintahkan pada soal saja serta mengujinya agar tidak error.

# [Nomor Soal] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- 3) Rancang desain solusi atau algoritma
- 4) Tuliskan kode program dan luaran
  - d) Beri komentar pada kode
  - e) Uraikan luaran yang dihasilkan
  - f) Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran.

### Kode program latihan 1.2

a. Herdiansah

```
| Supple | S
```

```
injust and ps = 2;
injust and ps = 3;
injust a
```

### b. Bayu pamungkas

```
tellillided > Illahasiswa (1) [Java Application] C.\osers\osers\osers\pz
=========menghitung nilai mahasiswa======
masukkan nama : bayu pamungkas
masukkan npm : 4
nilai ip Manajemen & Organisasi : 4
nilai ip Bahasa Pemrograman : 4
nilai ip Komputer dan Pemrograman : 4
nilai ip Sistem dan Teknologi Informasi : 4
bayu pamungkas dengan NPM 4 memiliki IPK 4.0 = {A}
dan dinyatakan lulus
```

### c. Julia Dwi Azizah

```
masukkan nama : julia
masukkan npm : 4
nilai ip Manajemen & Organisasi :4
nilai ip Bahasa Pemrograman : 4
nilai ip Komputer dan Pemrograman :4
nilai ip Sistem dan Teknologi Informasi :4
julia dengan NPM 4 memiliki IPK 4.0 = {A}
dan dinyatakan lulus
```

Luaran kode program 1.2

### a. Julia Dwi Azizah

```
masukkan nama : julia
masukkan nama : julia
masukkan npm : 4
nilai ip Manajemen & Organisasi :4
nilai ip Bahasa Pemrograman : 4
nilai ip Komputer dan Pemrograman :4
nilai ip Sistem dan Teknologi Informasi :4
julia dengan NPM 4 memiliki IPK 4.0 = {A}
dan dinyatakan lulus
```

#### b. Herdiansah

### c. Bayu pamungkas

```
masukkan nama: bayu pamungkas
masukkan npm: 4
nilai ip Manajemen & Organisasi: 4
nilai ip Bahasa Pemrograman: 4
nilai ip Komputer dan Pemrograman: 4
nilai ip Sistem dan Teknologi Informasi: 4
bayu pamungkas dengan NPM 4 memiliki IPK 4.0 = {A}
dan dinyatakan lulus
```

### [Nomor Soal] Kesimpulan

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

### 4) Analisa

- c) Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!
- d) Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini? Contoh jawaban Analisa:

Pada program itu saya menggunakan bentuk kelas public karena public class dapat diakses dari class lain dan dapat menandakan objek dan method pada program Perbaikan program dengan menambahkan string, double, byte dan <u>deklarasi</u> if grade <u>untuk menampilkan</u> data hasil serta deklarasi else if jika baris kode yang dieksekusi bila benar dan else jika baris kode yang dieksekusi bila kondisi tidak terpenuhi dan salah karena

struktur java mengharuskan sesuai agar tidak terjadi error pada luaran, dan secara umum struktur java terbagi menjadi 4 bagian yaitu Deklarasi package, Impor Library, Class, Method Main.

(penjelasan analisa mengulangi kembali materi yang sudah diberikan) (penjelasan mengkaitkan dengan materi yang ada)

# 5) Evaluasi

- c) Apa konsekuensi/dampak dari kode program yang dibuat?
- d) 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 byte, float, String lebih baik digunakan untuk bentuk data seperti angka, koma, lebih dari 1 karakter

(penjelasan evalu	uasi mengulangi kembali materi yang sud	ah diberikan dan
mengetahui keku	ırangan dari materi hasil eksperimen	
(misal tipe data_	ternyata tidak dapat dipakai untuk	karena

### 6) Kreasi

- c) Apakah ada pengetahuan baru yang dikembangkan dan konsep baru sebagai usulan solusi?
- d) 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, Setelah dikonversi, saya mengevaluasi bahwa tipe data byte, float, String lebih baik digunakan untuk bentuk data seperti angka, koma, lebih dari 1 karakter (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 )

Lanjutkan ke soal nomor 2 – 3 – ... – dan seterusnya

### Refleksi

Dari kerja kelompok hari ini kami mendapat pengalaman baru, setelah menyelesaikan tugas ini kami memahami apa if dan switch. kode program dengan IF yang menghitung nilai IPK anda untuk data mata kuliah di semester 1