

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
Zahra Sari Fhadilah G1F024025 Iqbal Tri Agustian G1F024043 Rivan Alfaton G1F024047	Operator Pada Java	08 September 2024

#### [No. 1] Identifikasi Masalah:

1. Bila kalian kuliah selama 4 tahun.  
Susunlah kode java untuk menghitung jumlah yang harus dibayar selama kuliah untuk setiap anggota kelompok!  
(Asumsi: setiap orang memiliki jumlah yang dibayarkan berbeda karena perbedaan jalur masuk, UKT, SPP)

#### [No.1] Analisis dan Argumentasi

- 1) Saya mengusulkan permasalahan dengan dapat diatasi dengan cara menggunakan tipe data array karena setiap variable memiliki tipe data yang sama
- 2) Alasan solusi ini karena ingin mencari total biaya kulian masing masing anggota selama 4 tahun atau 8 semestet
- 3) Kode program dibuat dengan cara melakukan perulangan.

#### [No.1] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- 1) Algoritma

Algoritma adalah langkah-langkah penyelesaian masalah.

Algoritma mencari total bayar selama 4 tahun

- (a) Menginisialisasi variable yang dibutuhkan
- (b) Melakukan looping sebanyak data yang ada
- (c) Menghitung Total Bayar selama 4 tahun
- (d) Menampilkan output
- (e) Selesai

- 2) Kode program dan luaran

- a) Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran

```

1 public class AnggotaKel { // deklarasi class AnggotaKel
2     public static void main(String[] args) { // deklarasi main method / method utama
3         // Data anggota
4         String[] namaAnggota = {"Rivan Alfaton", "Iqbal Tri Agustian", "Zahra Sari Fhadilah"}; //Membuat Data Nama anggota
5         String[] npm = {"G1F024047", "G1F024043", "G1F024025"}; //Membuat Data NPM anggota
6         int[] UangPangkal = {0, 0, 0}; //Membuat Data Uang Pangkal anggota
7         int[] Ukt = {1670000, 4540000, 2340000}; //Membuat Data UKT anggota
8
9         System.out.println("|-----");
10        for (int i = 0; i < namaAnggota.length; i++) { //Melakukan Perulangan sebanyak jumlah anggota
11            System.out.println("| Nama          : "+ namaAnggota[i]); //Menampilkan Nama anggota
12            System.out.println("| NPM          : "+ npm[i]); //Menampilkan NPM anggota
13            System.out.println("| Uang Pangkal : Rp. "+ UangPangkal[i]); //Menampilkan Uang Pangkal anggota
14            System.out.println("| UKT          : Rp. "+ Ukt[i]); //Menampilkan UKT anggota
15            System.out.println("| Total Bayar 4 Tahun : Rp. " + (Ukt[i] * 8) + " "+ UangPangkal[i]); //Menampilkan dan menghitung Total Bayar 4 Tahun
16            System.out.println("|-----");
17        }
18    }
19 }
20 }

```

Kode:

```

public class AnggotaKel { // deklarasi class AnggotaKel
    public static void main(String[] args) { // deklarasi main method / method utama
        // Data anggota
        String[] namaAnggota = {"Rivan Alfaton", "Iqbal Tri Agustian", "Zahra Sari Fhadilah"}; //Membuat Data Nama anggota
        String[] npm = {"G1F024047", "G1F024043", "G1F024025"}; //Membuat Data NPM anggota
        int[] UangPangkal = {0, 0, 0}; //Membuat Data Uang Pangkal anggota
        int[] Ukt = {1670000, 4540000, 2340000}; //Membuat Data UKT anggota

        System.out.println("|-----");
        for (int i = 0; i < namaAnggota.length; i++) { //Melakukan Perulangan sebanyak jumlah anggota

```

```

        System.out.println("\t Nama          : "+ namaAnggota[i]); //Menampilkan
Nama anggota
        System.out.println("\t NPM          : "+ npm[i]); //Menampilkan NPM
anggota
        System.out.println("\t Uang Pangkal      : Rp." + UangPangkal[i]);
//Menampilkan Uang Pangkal anggota
        System.out.println("\t UKT          : Rp." + Ukt[i]); //Menampilkan UKT
anggota
        System.out.println("\t Total Bayar 4 Tahun : Rp." + ((Ukt[i] * 8) +
UangPangkal[i])
); //Menampilkan dan menghitung Total Bayar 4 Tahun
        System.out.println("-----");
    }

}
}

```

Luaran :

Nama	: Rivan Alfatoni
NPM	: G1F024047
Uang Pangkal	: Rp.0
UKT	: Rp.1670000
Total Bayar 4 Tahun	: Rp.13360000
Nama	: Iqbal Tri Agustian
NPM	: G1F024043
Uang Pangkal	: Rp.0
UKT	: Rp.4540000
Total Bayar 4 Tahun	: Rp.36320000
Nama	: Zahra Sari Fhadilah
NPM	: G1F024025
Uang Pangkal	: Rp.0
UKT	: Rp.2340000
Total Bayar 4 Tahun	: Rp.18720000

b) Analisa luaran yang dihasilkan

Luaran sesuai kode yang disusun, total biaya selama 4 tahun adalah ukt persemester dikali dengan jumlah semester selama 4 tahun(8 semester) dan ditambah dengan uang pangkal. Contohnya 1.670.000 dikali dengan 8 dan ditambah dengan 0 maka menghasilkan 13.360.000.

## [No.1] Kesimpulan

### 1) Kreasi

Pada program itu kami membuat setiap variabel menggunakan array karena memiliki tipe data yang sama. Setelah itu kami melakukan perulangan dengan batas jumlah anggota agar tidak error. Setelah itu menampilkan hasil dari setiap variabel dan menghitung total biaya yang dikeluarkan selama 4 tahun atau 8 semester.

## [No. 2] Identifikasi Masalah:

1. Gunakan operator ternary.  
Rancanglah kode Java untuk menghitung jumlah yang harus dibayar jika kalian bisa selesai 4 tahun atau jika selesai 5 tahun!

## [No.2] Analisis dan Argumentasi

- 1) Saya mengusulkan permasalahan dengan dapat diatasi dengan cara menggunakan tipe data array karena setiap variable memiliki tipe data yang sama
- 2) Alasan solusi ini karena ingin mencari total biaya kulian masing masing anggota selama 4 tahun jika selesai dalam 4 tahun atau 5 tahun jika selesai dalam 5 tahun
- 3) Kode program dibuat dengan cara melakukan perulangan.

## [No.2] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

### 1. Algoritma

- Algoritma adalah langkah-langkah penyelesaian masalah.  
Algoritma mencari apakah membayar selama 4 atau 5 tahun
- (a) Menginisialisasi variable yang dibutuhkan
  - (b) Melakukan looping sebanyak data yang ada
  - (c) Menghitung Total Bayar selama 4 tahun dan 5 tahun
  - (d) Melakukan pengecekan apakah selesai dalam 4 atau 5 tahun
  - (e) Menampilkan luaran
  - (f) Selesai

### 2) Kode program dan luaran

#### a) Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran

```
1 class Kelompok2 { // Nama Kelas Sesuai dengan nama File
2     public static void main(String[] args) { // deklarasi main method / method utama
3         // Data anggota
4         String[] namaAnggota = {"Rivan Alfatoni", "Iqbal Tri Agustian", "Zahra Sari Fhadilah"}; //Membuat Data Nama anggota
5         String[] npm = {"G1F024047", "G1F024043", "G1F024025"}; //Membuat Data NPM anggota
6         int[] UangPangkal = {0, 0, 0}; //Membuat Data Uang Pangkal anggota
7         int[] Ukt = {1670000, 4540000, 2340000}; //Membuat Data UKT anggota
8         int[] tahunKuliah = {4, 5, 4}; //Membuat Data Lama Studi anggota
9
10        System.out.println("-|-----");
11        for (int i = 0; i < namaAnggota.length; i++) {
12            // Menghitung total biaya jika selesai dalam 4 tahun atau 5 tahun
13            int biaya4Tahun = (Ukt[i] * 8) + UangPangkal[i]; // 8 semester untuk 4 tahun
14            int biaya5Tahun = (Ukt[i] * 10) + UangPangkal[i]; // 10 semester untuk 5 tahun
15            // Menggunakan operator ternary untuk memutuskan biaya berdasarkan lama kuliah
16            int totalBiaya = (tahunKuliah[i] == 4) ? biaya4Tahun : biaya5Tahun;
17            // Menampilkan Luaran System
18            System.out.println("\tNama      : " + namaAnggota[i]);
19            System.out.println("\tNPM       : " + npm[i]);
20            System.out.println("\tLama kuliah : " + tahunKuliah[i] + " tahun");
21            System.out.println("\tTotal biaya : Rp." + totalBiaya);
22            System.out.println("-|-----");
23        }
24    }
25 }
26 }
```

### Kode program

```
class Kelompok2 { // Nama Kelas Sesuai dengan nama File

    public static void main(String[] args) { // deklarasi main method / method utama

        // Data anggota

        String[] namaAnggota = {"Rivan Alfatoni", "Iqbal Tri Agustian", "Zahra Sari
Fhadilah"}; //Membuat Data Nama anggota

        String[] npm = {"G1F024047", "G1F024043", "G1F024025"}; //Membuat Data NPM
anggota

        int[] UangPangkal = {0, 0, 0}; //Membuat Data Uang Pangkal anggota

        int[] Ukt = {1670000, 4540000, 2340000}; //Membuat Data UKT anggota
```

```

int[] tahunKuliah = {4, 5, 4}; //Membuat Data Lama Studi anggota

System.out.println("|-----");

for (int i = 0; i < namaAnggota.length; i++) {

    // Menghitung total biaya jika selesai dalam 4 tahun atau 5 tahun
    int biaya4Tahun = (Ukt[i] * 8) + UangPangkal[i]; // 8 semester untuk 4 tahun
    int biaya5Tahun = (Ukt[i] * 10) + UangPangkal[i]; // 10 semester untuk 5 tahun

    // Menggunakan operator ternary untuk memutuskan biaya berdasarkan lama kuliah
    int totalBiaya = (tahunKuliah[i] == 4) ? biaya4Tahun : biaya5Tahun;

    // Menampilkan Luaran System

    System.out.println("\tNama      : " + namaAnggota[i]);
    System.out.println("\tNPM       : " + npm[i]);
    System.out.println("\tLama kuliah : " + tahunKuliah[i] + " tahun");
    System.out.println("\tTotal biaya : Rp." + totalBiaya);
    System.out.println("|-----");

}

}

}

```

Hasil Luaran

```

|-----
|      Nama      : Rivan Alfatoni
|      NPM       : G1F024047
|      Lama kuliah : 4 tahun
|      Total biaya : Rp.13360000
|-----
|      Nama      : Iqbal Tri Agustian
|      NPM       : G1F024043
|      Lama kuliah : 5 tahun
|      Total biaya : Rp.45400000
|-----
|      Nama      : Zahra Sari Fhadilah
|      NPM       : G1F024025
|      Lama kuliah : 4 tahun
|      Total biaya : Rp.18720000
|-----

```

b) Analisa luaran yang dihasilkan

Luaran sesuai kode yang disusun, total biaya yang ditampilkan sudah di tentukan berdasarkan

lama kuliah, seperti biodata Iqbal, kuliah selama 5 tahun maka total biaya yang dikeluarkan adalah ukt persemester dikali dengan 10 semester ditambah uang pangkal.

## **[No.2] Kesimpulan**

### **1) Kreasi**

Pada program itu kami membuat setiap variabel menggunakan array karena memiliki tipe data yang sama. Setelah itu kami melakukan perulangan dengan batas jumlah anggota agar tidak error. Setelah itu membuat total pembayaran 4 atau 5 tahun, lalu melakukan pengecekan bahwa anggota lulus selama berapa tahun, jika lulus 4 tahun tampilkan total 4 tahun begitu pula sebaliknya.

## **Refleksi**

Pengalaman belajar kali ini mungkin menyenangkan, karena kami dapat mencoba hal hal baru, mulai dari operator aritmatika, ternary(kondisi) dan lain lain. Kami mungkin mengalami sedikit kesulitan, tapi kesulitan itu yang membuat kami semangat untuk belajar lebih lanjut