

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
Donna Zelvia Gizella Alvera Deadora G1F024018 Khusnul Hidayati G1F024032 Vivilia Regita Pramesti G1F024060	Tipe Data	26 Agustus 2022

[No. 1] Identifikasi Masalah:

- 1) Uraikan permasalahan dan variabel

Soal 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)

Penjelasan :

Pada program tersebut, perintah yang harus dilakukan adalah menghitung jumlah yang harus dibayar selama 4 tahun berkuliah untuk setiap anggota kelompok dengan biaya uang pangkal dan biaya SPP yang berbeda.

[No.1] Analisis dan Argumentasi

Untuk menghitung total biaya kuliah selama 4 tahun dengan mempertimbangkan perbedaan biaya uang pangkal dan SPP setiap mahasiswa, hal pertama yang harus dilakukan adalah mendeklarasikan variabel untuk menyimpan nama mahasiswa, biaya uang pangkal, dan biaya SPP dari setiap mahasiswa. Kemudian, menghitung total biaya kuliah dengan menjumlahkan biaya uang pangkal dengan biaya SPP selama 4 tahun atau 8 semester. Fungsi `hitungTotalBiaya` dibuat untuk menghitung biaya kuliah dengan menerima parameter biaya uang pangkal, biaya SPP, dan lama kuliah. Output yang dihasilkan yaitu gambaran yang jelas mengenai biaya yang harus dibayar.

[No.1] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- 1) Algoritma
 - (a) Mulai.
 - (b) Membuat kelas dan method.
 - (c) Mendeklarasikan variabel.
 - (d) Inisialisasi biaya.

- (e) Menghitung total biaya.
 - (f) Menampilkan hasil.
 - (g) Selesai.
 - (h)
- 2) Kode program dan luaran
- a) Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran

Beri komentar pada kode yang di Screenshot

```

package operatorkelompok;

public class operator {

    public static void main(String[] args) {
        // Mendeklarasikan variabel
        String nama;
        int biayauangpangkal, biayaSPP;

        // Mahasiswa 1
        nama = "Donna Zelvya Gizella Alvera Deadora";
        biayauangpangkal = 0;
        biayaSPP = 2340000;

        // Menghitung total biaya yang harus dibayar selama kuliah 4 tahun
        int totalBiaya1 = biayauangpangkal + (biayaSPP * 8);

        // Mencetak variabel
        System.out.println("Nama: " + nama); // Menampilkan nama mahasiswa
        System.out.println("Biaya uang pangkal: " + biayauangpangkal); // Menampilkan biaya uang pangkal
        System.out.println("Biaya SPP: " + biayaSPP); // Menampilkan biaya SPP
        System.out.println("Total biaya selama kuliah: " + totalBiaya1); // Menampilkan total biaya
        System.out.println();

        // Mahasiswa 2
        nama = "Khusnul Hidayati";
        biayauangpangkal = 0;
        biayaSPP = 3440000;

        // Menghitung total biaya yang harus dibayar selama kuliah 4 tahun
        int totalBiaya2 = biayauangpangkal + (biayaSPP * 8);

        // Mencetak variabel
        System.out.println("Nama: " + nama); // Menampilkan nama mahasiswa
        System.out.println("Biaya uang pangkal: " + biayauangpangkal); // Menampilkan biaya uang pangkal
        System.out.println("Biaya SPP: " + biayaSPP); // Menampilkan biaya SPP
        System.out.println("Total biaya selama kuliah: " + totalBiaya2); // Menampilkan total biaya
        System.out.println();

        // Mahasiswa 3
        nama = "Vivilia Regita Framesti";
        biayauangpangkal = 2000000;
        biayaSPP = 2340000;

        // Menghitung total biaya yang harus dibayar selama kuliah 4 tahun
        int totalBiaya3 = biayauangpangkal + (biayaSPP * 8);

        // Mencetak variabel
        System.out.println("Nama: " + nama); // Menampilkan nama mahasiswa
        System.out.println("Biaya uang pangkal: " + biayauangpangkal); // Menampilkan biaya uang pangkal
        System.out.println("Biaya SPP: " + biayaSPP); // Menampilkan biaya SPP
        System.out.println("Total biaya selama kuliah: " + totalBiaya3); // Menampilkan total biaya
    }
}

```

```

<terminated> operator [Java Application] C:\Users\ACER\AppData\Local\Temp\
Nama: Donna Zelvya Gizella Alvera Deadora
Biaya uang pangkal: 0
Biaya SPP: 2340000
Total biaya selama kuliah: 18720000

Nama: Khusnul Hidayati
Biaya uang pangkal: 0
Biaya SPP: 3440000
Total biaya selama kuliah: 27520000

Nama: Vivilia Regita Framesti
Biaya uang pangkal: 2000000
Biaya SPP: 2340000
Total biaya selama kuliah: 38720000

```

- b) Analisa luaran yang dihasilkan

Luaran yang ditampilkan sudah sesuai dengan kode program yang disusun. Luaran tersebut menampilkan data berupa nama mahasiswa, biaya uang pangkal, biaya SPP, dan total biaya yang harus dibayar selama 4 tahun oleh masing-masing mahasiswa.

[No.1] Kesimpulan

1) Analisa

Pada program ini, perhitungan total biaya yang dikeluarkan selama 4 tahu kuliah perhitungan dengan tepat dengan mengacu pada biaya uang pangkal dan biaya SPP per semester. Program ini menampilkan hasil sesuai dengan yang diminta, yaitu total biaya yang harus dikeluarkan oleh masing-masing anggota kelompok dengan biaya uang pangkan dan biaya SPP yang berbeda.

[No. 2] Identifikasi Masalah:

- 1) Uraikan permasalahan dan variabel

Soal 2 : Gunakan operator ternary.

Rancanglah kode Java untuk menghitung jumlah yang harus dibayar jika kalian bisa selesai 4 tahun atau jika selesai 5 tahun!

Penjelasan :

Pada soal 2, kita diminta merancang kode Java untuk menghitung jumlah yang harus dibayar selama kuliah berdasarkan data yang sudah dimasukkan sebelumnya dengan biaya uang pangkal dan biaya SPP yang berbeda dari masing-masing anggota kelompok. Kemudian, menggunakan operator ternary untuk menghitung jumlah yang harus dibayar jika studi diselesaikan dalam 4 tahun atau 5 tahun.

[No.2] Analisis dan Argumentasi

Operator ternary digunakan untuk menghitung total biaya yang harus dikeluarkan oleh masing-masing anggota kelompok berdasarkan lama kuliah, yaitu jika selesai 4 tahun atau jika selesai 5 tahun. Menggunakan operator ternary (? :), kode menghitung total biaya berdasarkan lama kuliah. Jika lama kuliah adalah 4 tahun, total biaya dihitung menggunakan biaya selama 4 tahun, jika tidak, menggunakan biaya selama 5 tahun. Output yang dihasilkan dari program yaitu menampilkan nama mahasiswa, biaya uang pngkal, biaya SPP, dan total biaya.

[No. 2] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- 1) Algoritma
 - (a) Mulai.
 - (b) Membuat kelas dan method.
 - (c) Mendeklarasikan variabel.
 - (d) Inisialisasi biaya.
 - (e) Menghitung total biaya menggunakan operator ternary.
 - (f) Menampilkan hasil.
 - (g) Selesai.
- 2) Kode program dan luaran
 - a) Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran
Beri komentar pada kode yang di Screenshot

```
1 package operatorternary;
2
3 public class operator {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         // Mendeklarasikan variabel
7         String nama, tanggalahir, tanggalmulaikulia;
8         int biayauangpangkal, biayaSPP, lamaKuliah;
9
10        int biayaSPPMahasiswa1 = 2340000; // Biaya SPP per semester untuk 4 tahun
11        int biayaSPPMahasiswa2 = 3440000; // Biaya SPP per semester untuk 4 tahun
12        int biayaSPPMahasiswa3 = 2340000; // Biaya SPP per semester untuk 5 tahun
13
14        // Biaya total untuk 4 tahun dan 5 tahun
15        int totalBiaya4Tahun1 = 8 * biayaSPPMahasiswa1; // Biaya selama 4 tahun(8 semester)
16        int totalBiaya4Tahun2 = 8 * biayaSPPMahasiswa2; // Biaya selama 4 tahun(8 semester)
17        int totalBiaya5Tahun = 10 * biayaSPPMahasiswa3; // Biaya selama 5 tahun(10 semester)
18
19        // Mahasiswa 1
20        nama = "Donna Zelvina Gizella Alvera Deadora";
21        biayauangpangkal = 0;
22        biayaSPP = biayaSPPMahasiswa1;
23        lamaKuliah = 4;
24
25        int totalBiaya1 = biayauangpangkal + (lamaKuliah == 4 ? totalBiaya4Tahun1 : totalBiaya5Tahun);
26
27        // Mencetak variabel untuk Mahasiswa 1
28        System.out.println("Nama: " + nama);
29        System.out.println("Biaya uang pangkal: " + biayauangpangkal);
30        System.out.println("Biaya SPP: " + biayaSPP);
31        System.out.println("Total biaya: " + totalBiaya1);
32        System.out.println();
33
34        // Mahasiswa 2
35        nama = "Khusnul Hidayati";
36        biayauangpangkal = 0;
37        System.out.println("Biaya uang pangkal: " + biayauangpangkal);
38        System.out.println("Biaya SPP: " + biayaSPP);
39        System.out.println("Total biaya: " + totalBiaya1);
40        System.out.println();
41
42        // Mahasiswa 2
43        nama = "Khusnul Hidayati";
44        biayauangpangkal = 0;
45        biayaSPP = biayaSPPMahasiswa2;
46        lamaKuliah = 4;
47
48        int totalBiaya2 = biayauangpangkal + (lamaKuliah == 4 ? totalBiaya4Tahun2 : totalBiaya5Tahun);
49
50        // Mencetak variabel untuk Mahasiswa 2
51        System.out.println("Nama: " + nama);
52        System.out.println("Biaya uang pangkal: " + biayauangpangkal);
53        System.out.println("Biaya SPP: " + biayaSPP);
54        System.out.println("Total biaya: " + totalBiaya2);
55        System.out.println();
56
57        // Mahasiswa 3
58        nama = "Vivilia Regita Pramesti";
59        biayauangpangkal = 20000000;
60        biayaSPP = biayaSPPMahasiswa3;
61        lamaKuliah = 5;
62
63        int totalBiaya3 = biayauangpangkal + (lamaKuliah == 4 ? totalBiaya4Tahun1 : totalBiaya5Tahun);
64
65        // Mencetak variabel untuk Mahasiswa 3
66        System.out.println("Nama: " + nama);
67        System.out.println("Biaya uang pangkal: " + biayauangpangkal);
68        System.out.println("Biaya SPP per semester: " + biayaSPP);
69        System.out.println("Total biaya: " + totalBiaya3);
70    }
71 }
```

Output Console:

```
<terminated> operator [Java Application] C:\Users\ACER\AppData\Local\Temp\
Nama: Donna Zelvina Gizella Alvera Deadora
Biaya uang pangkal: 0
Biaya SPP: 2340000
Total biaya: 18720000

Nama: Khusnul Hidayati
Biaya uang pangkal: 0
Biaya SPP: 3440000
Total biaya: 27520000

Nama: Vivilia Regita Pramesti
Biaya uang pangkal: 20000000
Biaya SPP per semester: 2340000
Total biaya: 43400000
```

b) Analisis luaran yang dihasilkan

Luaran yang dihasilkan sudah sesuai, yaitu menampilkan data berupa nama dari setiap anggota kelompok, biaya uang pangkal, biaya SPP, dan total biaya yang dikeluarkan oleh mahasiswa 1 dan mahasiswa 2 jika selesai kuliah 4 tahun dan mahasiswa 3 jika selsai 5 tahun.

[No.2] Kesimpulan

1) Analisa

Operator ternary digunakan untuk menghitung dua kemungkinan berdasarkan lama kuliah dari setiap anggota kelompok. Setiap mahasiswa memiliki biaya uang pangkal dan SPP yang berbeda, maka total biaya yang harus dibayar oleh setiap anggota juga berbeda. Output yang ditampilkan berupa informasi lengkap termasuk nama mahasiswa, biaya uang pangkal, biaya SPP per semester, dan total biaya yang harus dibayar.

Refleksi

Dalam mengerjakan tugas ini, kami memperoleh pengetahuan dan pengalaman baru mengenai operator java, khususnya ternary. Meskipun mengalami banyak kesulitan karena kurangnya pemahaman mengenai materi ini, bantuan dari teman-teman yang selalu siap sedia meluangkan waktunya untuk membantu kami mengerjakan tugas, kami berhasil menyelesaikan tugas ini.