

## Jawaban

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Fahim Ahmad Saputra (G1A0220 )</li><li>2. Keisya Deril Olivia (G1A022019)</li><li>3. Rana Qonitah Helida (G1A022017)</li><li>4. Rafi Afrian Al harits (G1A022033)</li></ol>	Operator	09 September 2022

### [No. 1] Identifikasi Masalah:

- 1) Tuliskan kembali soal:  
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)  
Diketahui dari soal : variabel yang digunakan, yaitu :
  - Biaya UKT
  - Lama pembayaran UKT

### [No.1] Analisis dan Argumentasi

- 1) Kami membuat kode pemrograman untuk soal tersebut dengan cara mengoperasikan besar UKT dan lama pembayaran UKT dengan cara mengalikannya agar mendapatkan jumlah yang diinginkan.
- 2) Alasan solusi ini karena menurut kami, operasi ini sudah tepat dengan apa yang kami butuhkan untuk menjalankan program (mengetahui berapa besar UKT yang harus kami bayarkan selama 4 tahun).

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

- 1) Algoritma
  - a) Membuat data besaran UKT yang harus dibayarkan oleh masing-masing anggota kelompok untuk satu semester.
  - b) Mendeklarasikan berapa lama kami harus membayar UKT (dalam kasus ini selama delapan semester/4 tahun).
  - c) Mengoperasikan data yang ada dengan cara mengalikan besaran UKT satu semester dengan lama UKT harus dibayarkan (selama delapan semester).
- 2) Kode program dan luaran

```
1 public class Kelompok4 {
2     public static void main(String[] args) {
3
4         //deklarasasi nilai
5         //UKT masing-masing anggota kelompok (tidak ada yang sama)
6         int Rana = 3990000;
7         int Keisya = 2340000;
8         int Fahim = 1670000;
9         int Rafi = 2800000;
10
11         //lama waktu pembayaran UKT
12         int semester = 8;
13
14         int UKT;
15         //Biaya kuliah yang harus dibayar selama 8 semester (4 tahun)
16         UKT = Rana*semester;
17         System.out.println("UKT Rana = " + UKT);
18
19         UKT = Keisya*semester;
20         System.out.println("UKT Keisya = " + UKT);
21
22         UKT = Fahim*semester;
23         System.out.println("UKT Keisya = " + UKT);
24
25         UKT = Rafi*semester;
26         System.out.println("UKT Rafi = " + UKT);
27
28     }
29 }
30
31
32
33
```



- a) Pada program tersebut, kami menampilkan data besaran UKT untuk 1 semester dan lama waktu harus membayar UKT selama 4 tahun, yaitu 8 semester.
- b) Luaran yang dihasilkan sudah sesuai dengan perintah operator dan sudah sesuai dengan tampilan data yang kami inginkan.

#### **[No.1] Kesimpulan**

##### **Analisa**

Pada program itu, kami menggunakan operasi aritmatika berupa perkalian yang berfungsi mengalikan besaran UKT yang harus dibayarkan selama satu semester dengan lama UKT selama 4 tahun (delapan semester). Hal tersebut karena operasi aritmatika memang ditujukan untuk mengetahui suatu data yang menggunakan perhitungan matematis, seperti perkalian pada program yang telah kami susun.

### [No. 2] Identifikasi Masalah:

- 1) Tuliskan kembali soal:

Gunakan operator ternary.

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

Diketahui dari soal : variabel yang digunakan, yaitu :

- Biaya UKT
- Lama pembayaran UKT

### [No.2] Analisis dan Argumentasi

- 1) Kami membuat kode pemrograman untuk soal tersebut dengan cara mengoperasikan besar UKT dan lama pembayaran UKT dengan cara mengalikannya agar mendapatkan jumlah yang diinginkan. Setelah itu, untuk menentukan berapa besar kami membayar dengan pilihan 4 atau 5 tahun, kami menggunakan operator ternary untuk menentukan kondisi tersebut.
- 2) Alasan solusi ini karena menurut kami, operasi ini sudah tepat dengan apa yang kami butuhkan untuk menjalankan program dan mengetahui berapa besar biaya UKT yang harus kami keluarkan jika kami kuliah selama 4 tahun atau 5 tahun.

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

- 1) Algoritma

- a) Membuat data besaran UKT yang harus dibayarkan oleh masing-masing anggota kelompok untuk satu semester.
- b) Mendeklarasikan berapa lama kami harus membayar UKT (dalam kasus ini selama 8 semester/ 4 tahun dan 10 semester/ 5 tahun).
- c) Mengoperasikan data yang ada dengan cara mengalikan besaran UKT satu semester dengan lama UKT harus dibayarkan (selama delapan semester).
- d) Mengoperasikan data tersebut dengan operator ternary agar dapat mengetahui berapa besar biaya yang harus kami keluarkan bila kami lulus selama 4 tahun atau 5 tahun.

- 2) Kode Program dan Luaran

```
1
2 public class Kelompok4 {
3
4     public static void main(String[] args) {
5
6         //UKT masing-masing anggota kelompok (tidak ada yang pangkal)
7         System.out.println("UKT 1 Semester :");
8         int Rana = 3990000;
9         int Keisya = 2340000;
10        int Fahim = 1670000;
11        int Rafi = 2800000;
12
13        //lama waktu pembayaran UKT
14        int semester = 8;
15        int semesterL = 10;
16
17        int UKT;
18        //Biaya kuliah yang harus dibayar selama 8 semester (4 tahun)
19
20        System.out.println("UKT 8 Semester");
21        UKT = Rana*semester;
22        System.out.println("UKT Rana = " + UKT);
23
24        UKT = Keisya*semester;
25        System.out.println("UKT Keisya = " + UKT);
26
27        UKT = Fahim*semester;
28        System.out.println("UKT Fahim = " + UKT);
29
30        UKT = Rafi*semester;
31        System.out.println("UKT Rafi = " + UKT);
32
33        System.out.println("\n");
34
35        //Biaya kuliah yang harus dibayar selama 10 semester (5 tahun)
36        System.out.println("UKT 10 Semester :");
37        UKT = Rana*semesterL;
38        System.out.println("UKT Rana = " + UKT);
39
40    }
```

```

41     UKT = Keisya*semesterL;
42     System.out.println("UKT Keisya = " + UKT);
43
44     UKT = Fahim*semesterL;
45     System.out.println("UKT Fahim = " + UKT);
46
47     UKT = Rafi*semesterL;
48     System.out.println("UKT Rafi = " + UKT);
49
50     System.out.println("\n");
51
52     //jika selesai dalam waktu 4 tahun
53     String Bayar1 = "";
54     int Tahun1 = 4;
55     Bayar1 = (Tahun1 == 4 )? "31920000" : "39900000";
56     System.out.println("Besar UKT Rana 4 Tahun = " + Bayar1);
57
58     String Bayar2 = "";
59     int Tahun2 = 4;
60     Bayar2 = (Tahun2 == 4 )? "18720000" : "23400000";
61     System.out.println("Besar UKT Keisya 4 Tahun = " + Bayar2);
62
63     String Bayar3 = "";
64     int Tahun3 = 4;
65     Bayar3 = (Tahun3 == 4 )? "13360000" : "16700000";
66     System.out.println("Besar UKT Fahim 4 Tahun = " + Bayar3);
67
68     String Bayar4 = "";
69     int Tahun4 = 4;
70     Bayar4 = (Tahun4 == 4 )? "22400000" : "28000000";
71     System.out.println("Besar UKT Rana 4 Tahun = " + Bayar4);
72
73     System.out.println("\n");
74
75     //jika selesai dalam waktu 5 tahun
76     String Bayar5 = "";
77     int Tahun5 = 4;
78     Bayar5 = (Tahun5 == 5 )? "31920000" : "39900000";
79     System.out.println("Besar UKT Rana 5 Tahun = " + Bayar5);
80
81     String Bayar6 = "";
82     int Tahun6 = 4;
83     Bayar6 = (Tahun6 == 5 )? "18720000" : "23400000";
84     System.out.println("Besar UKT Keisya 5 Tahun = " + Bayar6);
85
86     String Bayar7 = "";
87     int Tahun7 = 4;
88     Bayar7 = (Tahun7 == 5 )? "13360000" : "16700000";
89     System.out.println("Besar UKT Fahim 5 Tahun = " + Bayar7);
90
91     String Bayar8 = "";
92     int Tahun8 = 4;
93     Bayar8 = (Tahun8 == 5 )? "22400000" : "28000000";
94     System.out.println("Besar UKT Rana 5 Tahun = " + Bayar8);
95
96
97
98
99
100 }
101
102 }
103

```

```

Console X
<terminated> Kelompok4 [Java Application] C:\User

UKT 1 Semester :
UKT 8 Semester
UKT Rana = 31920000
UKT Keisya = 18720000
UKT Fahim = 13360000
UKT Rafi = 22400000

UKT 10 Semester :
UKT Rana = 39900000
UKT Keisya = 23400000
UKT Fahim = 16700000
UKT Rafi = 28000000

Besar UKT Rana 4 Tahun = 31920000
Besar UKT Keisya 4 Tahun = 18720000
Besar UKT Fahim 4 Tahun = 13360000
Besar UKT Rana 4 Tahun = 22400000

Besar UKT Rana 5 Tahun = 39900000
Besar UKT Keisya 5 Tahun = 23400000
Besar UKT Fahim 5 Tahun = 16700000
Besar UKT Rana 5 Tahun = 28000000

```

- a) Pada program tersebut, kami menampilkan data besaran UKT untuk 1 semester dan lama waktu harus membayar UKT selama 4 tahun dan 5 tahun. Lalu, dioperasikan dengan operator ternary untuk mengetahui seberapa besar kami harus membayar UKT bila kuliah selama 4 tahun atau 5 tahun.
- b) Luaran yang dihasilkan sudah sesuai dengan perintah operator dan sudah sesuai dengan tampilan data yang kami inginkan.

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

### **Analisa**

Pada program itu, kami menggunakan operasi aritmatika berupa perkalian yang berfungsi mengalikan besaran UKT yang harus dibayarkan selama satu semester dengan lama UKT selama 4 tahun (delapan semester) dan 5 tahun (10 semester). Hal tersebut karena operasi aritmatika memang ditujukan untuk mengetahui suatu data yang menggunakan perhitungan matematis, seperti perkalian pada program yang telah kami susun. Kemudian, kami pun membuat lagi operasi dengan operator ternary untuk mengetahui besaran UKT selama 4 tahun atau 5 tahun.

### **Refleksi**

Setelah melakukan latihan-latihan di atas, wawasan kami mengenai berbagai operator dan fungsinya bertambah, sebab masing-masing soal memiliki penyelesaian yang berbeda meski saling berkaitan. Sebagai contoh, kami telah melakukan operasi dengan menggunakan operator aritmatika dan operator ternary. Dimana, operator aritmatika berfungsi untuk melakukan operasi secara matematis dan operator ternary berfungsi untuk melakukan operasi yang membutuhkan perbandingan kondisional. Adapun kesulitan yang kami hadapi, yaitu ketika menyusun program dengan operator ternary, karena sedikit kebingungan dengan konsep operator tersebut dan bagaimana cara menyusunnya agar bisa menampilkan apa yang kami inginkan dengan data yang benar.