

Nama Anggota Kelompok	Topik:	Tanggal:
1. Esa Nirza Zakya Putri (G1A022036) 2. Resyaliana Esa Putri (G1A022038) 3. Sinta Ezra Wati Gulo (G1A022040)	Operator	9 September 2022

[No. 1] Identifikasi Masalah:

- 1) Uraikan permasalahan dan variabel
Tuliskan kembali 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)
→ Data yang diolah:
Jumlah uang yang harus dibayar per semester:
 - Esa Nirza Zakya Putri: Rp2.340.000
 - Resyaliana Esa Putri: Rp2.340.000
 - Sinta Ezra Wati Gulo: Rp2.890.000
Total uang yang harus dibayar selama 4 tahun:
 - Esa Nirza Zakya Putri: $\text{Rp}2.340.000 \times 8 = \text{Rp}18.720.000$
 - Resyaliana Esa Putri: $\text{Rp}2.340.000 \times 8 = \text{Rp}18.720.000$
 - Sinta Ezra Wati Gulo: $\text{Rp}2.890.000 \times 8 = \text{Rp}23.120.000$
 - Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage)
- 2) Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage)
→ <https://youtu.be/at27jZTFWe8>
→ <https://www.youtube.com/watch?v=PzCMZObexZM>

[No.1] Analisis dan Argumentasi

Pada soal ini kami menggunakan tipe data Interger (Int) untuk menuliskan jumlah uang yang harus dibayar karna integer dapat menampung bilangan-bilangan bulat positif dan negatif, tanpa mengandung bilangan pecahan decimal. Rentang nilai yang dapat ditampung oleh integer dari -2.147.483.648 sampai 2.147.483.647. Karna itulah kami menggunakan tipe data tersebut pada persoalan ini.

```
//Deklarasi nilai
int a = 2340000;
int b = 2340000;
int c = 2900000;
```

Pada soal ini kami juga menggunakan operator aritmatika untuk menjumlahkan semua uang yang harus kami bayar selama 4 tahun kuliah. Karena, Operator aritmatika merupakan operator yang digunakan untuk melakukan operasi aritmatika (perhitungan) dengan menggunakan operator penjumlahan (+), pengurangan (-), perkalian (*), pembagian (/), dan sisa (%). Untuk soal ini kami menggunakan operator perkalian(*) seperti berikut,

Total uang yang harus dibayar selama 4 tahun (8 semester) menggunakan Operator Aritmatika:

- Esa Nirza Zakya Putri: $\text{Rp}2.340.000 \times 8 = \text{Rp}18.720.000$
- Resyaliana Esa Putri: $\text{Rp}2.340.000 \times 8 = \text{Rp}18.720.000$
- Sinta Ezra Wati Gulo: $\text{Rp}2.890.000 \times 8 = \text{Rp}23.120.000$

```
//Deklarasi nilai
int a = 2340000;
int b = 2340000;
```

```

        int c = 2900000;
int hasil1;
        int hasil2;
        int hasil3
hasil1 = a*8;
        hasil2 = b*8;
        hasil3 = c*8;

```

[No.1] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

1) Algoritma

Algoritma adalah langkah-langkah penyelesaian masalah.

Algoritma membuat kode program:

(a) Buka Eclipse atau Jdoodle yang ada dilaptop atau computer kamu.

(b) Tambahkan class.

(c) Masukkan tipe data yang ingin kamu gunakan.

(d) Lalu tambahkan data yang akan diolah.

- Esa Nirza Zaky Putri: Rp2.340.000
- Resyaliana Esa Putri: Rp2.340.000
- Sinta Ezra Wati Gulo: Rp2.890.000

(e) Tambahkan operator yang digunakan.

→ Menggunakan operator aritmatika (*)

- Esa Nirza Zaky Putri: Rp2.340.000 * 8
- Resyaliana Esa Putri: Rp2.340.000 * 8
- Sinta Ezra Wati Gulo: Rp2.890.000 * 8

(f) Jika data sudah sesuai dengan yang kamu inginkan, runingkan system dan code kamu sudah selesai.

2) Kode program dan luaran

```

1 package TugasKelompok;
2
3 public class Operator { //nama kelas dan nama file Operator.java serta membuka kelas dengan kurung kurawal {
4     public static void main(String[] args) { //deklarasai method utama dan membuka method dengan kurung kurawal {
5         int a = 2340000; //UKT Esa Nirza Zaky Putri
6         int b = 2340000; //UKT Resyaliana Esa Putri
7         int c = 2890000; //UKT Sinta Ezra Wati Gulo
8
9         int hasil1; //Deklarasi hasil1
10        int hasil2; //Deklarasi hasil2
11        int hasil3; //Deklarasi hasil3
12
13        hasil1 = a*8; //Penugasan hasil1
14        hasil2 = b*8; //Penugasan hasil2
15        hasil3 = c*8; //Penugasan hasil3
16
17        //Deklarasi output
18        System.out.println("UKT Esa selama 4 tahun : " + "Rp" + hasil1 + " (delapan belas juta tujuh ratus dua puluh ribu rupiah)");
19        System.out.println("UKT Resyaliana selama 4 tahun : " + "Rp" + hasil2 + " (delapan belas juta tujuh ratus dua puluh ribu rupiah)");
20        System.out.println("UKT Sinta selama 4 tahun : " + "Rp" + hasil3 + " (dua puluh tiga juta seratus dua puluh ribu rupiah)");
21
22    } // menutup method dengan kurung kurawal }
23 } // menutup kelas dengan kurung kurawal }
24

```

eclipse-workspace - TugasKelompok/src/TugasKelompok/Operator.java - Eclipse IDE

File Edit Source Refactor Navigate Search Project Run Window Help

Console

```

<terminated> Operator [Java Application] C:\Users\LENOVO\p2\pool\plugins\org.eclipse.justi.openjdk.hotspot.jre.full.win32.x86_64_17.0.4.v20220805-104
UKT Esa selama 4 tahun : Rp18720000 (delapan belas juta tujuh ratus dua puluh ribu rupiah)
UKT Resyaliana selama 4 tahun : Rp18720000 (delapan belas juta tujuh ratus dua puluh ribu rupiah)
UKT Sinta selama 4 tahun : Rp23120000 (dua puluh tiga juta seratus dua puluh ribu rupiah)

```

a) Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran

Beri komentar pada kode yang di Screenshot

b) Analisa luaran yang dihasilkan

Luaran sudah sesuai dengan program yang disusun.

Tipe data yang ditampilkan telah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan data.

[No.1] Kesimpulan

1) Analisa

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

Operator adalah simbol dan karakter khusus (matematika) dalam suatu ekspresi. Operator Aritmatika termasuk kedalam salah satu jenis operator. Operator aritmatika merupakan operator yang digunakan untuk melakukan operasi aritmatika(perhitungan) dengan menggunakan operator penjumlahan (+), pengurangan (-), perkalian (*), pembagian (/), dan sisa (%). Untuk soal ini kami menggunakan operator perkalian(*). Hasil operasi matematika operator arimatika akan mengikuti tipe data operand. Disini kami menggunakan tipe data integer (int) sebagai operand.

Tipe data integer dapat menampung bilangan-bilangan bulat positif dan negatif, tanpa mengandung bilangan pecahan decimal. Rentang nilai yang dapat ditampung oleh integer dari -2.147.483.648 sampai 2.147.483.647.

Kedua materi ini kami gabungkan menjadi sebuah program untuk mencari jumlah uang yang akan kami bayar selama 4 tahun (8 semester) pada masa perkuliahan.

Kode program:

```
public class Operator {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        //Deklarasi nilai  
        int a = 2340000;  
        int b = 2340000;  
        int c = 2900000;  
  
        int hasil1;  
        int hasil2;  
        int hasil3;  
  
        hasil1 = a*8;  
        hasil2 = b*8;  
        hasil3 = c*8;  
  
        System.out.println("UKT Esa selama 4 tahun : " + "Rp" + hasil1);  
        System.out.println("UKT Resyaliana selama 4 tahun : " + "Rp" + hasil2);  
        System.out.println("UKT Sinta selama 4 tahun : " + "Rp" + hasil3);  
    }  
}
```

Luaran:

```
UKT Esa selama 4 tahun: Rp18720000  
UKT Resyaliana selama 4 tahun: Rp18720000  
UKT Sinta selama 4 tahun: Rp23200000
```

[No. 2] Identifikasi Masalah:

- 1) Uraikan permasalahan dan variabel

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!

→ Data yang diolah:

Jumlah uang yang harus dibayar per semester:

- Esa Nirza Zakya Putri: Rp2.340.000
- Resyaliana Esa Putri: Rp2.340.000
- Sinta Ezra Wati Gulo: Rp2.890.000

Total uang yang harus dibayar selama 4 tahun:

- Esa Nirza Zakya Putri: $\text{Rp}2.340.000 * 8 = \text{Rp}18.720.000$
- Resyaliana Esa Putri: $\text{Rp}2.340.000 * 8 = \text{Rp}18.720.000$
- Sinta Ezra Wati Gulo: $\text{Rp}2.890.000 * 8 = \text{Rp}23.120.000$

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

→ <https://youtu.be/at27jZTFWe8>

→ <https://www.youtube.com/watch?v=PzCMZObexZM>

[No.2] Analisis dan Argumentasi

Pada soal ini kami menggunakan tipe data Integer (Int) untuk menuliskan jumlah uang yang harus dibayar karena integer dapat menampung bilangan-bilangan bulat positif dan negatif, tanpa mengandung bilangan pecahan decimal. Rentang nilai yang dapat ditampung oleh integer dari -2.147.483.648 sampai 2.147.483.647. Karena itulah kami menggunakan tipe data tersebut pada persoalan ini.

Pada soal ini kami juga menggunakan operator aritmatika Operator ternary adalah **operator yang melibatkan tiga buah operand**. Operator ini berguna untuk melakukan pemilihan terhadap nilai tertentu, di mana pemilihan tersebut didasarkan atas ekspresi tertentu.

[No.2] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- 1) Algoritma

Algoritma adalah langkah-langkah penyelesaian masalah.

Algoritma membuat kode program:

- a. Buka Eclipse atau Jdoodle yang ada di laptop atau komputer kamu.
- b. Membuat package
- c. Tambahkan class
- d. Masukkan tipe data yang ingin kamu gunakan.
- e. Lalu tambahkan data yang akan diolah.
 - Esa Nirza Zakya Putri: Rp2.340.000
 - Resyaliana Esa Putri: Rp2.340.000
 - Sinta Ezra Wati Gulo: Rp2.890.000
- f. Tambahkan operator yang digunakan.
 - Menggunakan operator ternary
 - Esa Nirza Zakya Putri: Rp2.340.000
 - Resyaliana Esa Putri: $\text{Rp}2.340.000 * 8$
 - Sinta Ezra Wati Gulo: $\text{Rp}2.890.000 * 8$
- g. Jika data sudah sesuai dengan yang kamu inginkan, runingkan system dan kode kamu sudah selesai.

2) Kode program dan luaran

```
1 package TugasKelompok;
2
3 public class OperatorNomor2 {
4     //nama kelas dan file OperatorNomor2.java
5     //dideklarasikan method utama
6     public static void main(String[] args) {
7         //dideklarasikan
8         String status = "";
9         //UKT Esa selama 4 tahun
10        int UKT4 = 2340000;
11        //UKT Esa selama 5 tahun
12        int UKT5 = 2340000;
13        int hasil1;
14        int hasil2;
15
16        //dideklarasikan hasil UKT selama 4 tahun
17        hasil1 = UKT4*8;
18        //dideklarasikan hasil UKT selama 5 tahun
19        hasil2 = UKT5*10;
20        System.out.println ("Jumlah UKT yang harus dibayar Esa Nirza Zakya Putri selama 4 tahun = " + "Rp"+ hasil1);
21        //dideklarasikan output
22        System.out.println ("Jumlah UKT yang harus dibayar Esa Nirza Zakya Putri selama 5 tahun = " + "Rp"+ hasil2);
23        //dideklarasikan output
24
25        status = (UKT4 < hasil1)? "UKT 4 tahun": "UKT 5 tahun"; //UKT 4 TRUE DAN UKT 5 FALSE (memilihkan UKT mana yang harus dibayar apabila lulus dalam waktu 4 tahun)
26        //dideklarasikan output
27        System.out.println( status );
28    }
29 }
30 }
```

Console Output 1:

```
<terminated> OperatorNomor2 [Java Application] C:\Users\LENOVO\p2\poo\plugins\org.eclipse.jdt.launcher\org.eclipse.jdt.launcher.exe -fullwin32.x86_64-17.0.4.v20220805-1047\jre\bin\java.exe (9 Sep 2022 17:02:04 - 17:02:05) [pid: 2948]
Jumlah UKT yang harus dibayar Esa Nirza Zakya Putri selama 4 tahun = Rp18720000
Jumlah UKT yang harus dibayar Esa Nirza Zakya Putri selama 5 tahun = Rp23400000
UKT 4 tahun
```

Console Output 2:

```
<terminated> OperatorNomor2 [Java Application] C:\Users\LENOVO\p2\poo\plugins\org.eclipse.jdt.launcher\org.eclipse.jdt.launcher.exe -fullwin32.x86_64-17.0.4.v20220805-1047\jre\bin\java.exe (9 Sep 2022 17:03:26 - 17:03:27) [pid: 7541]
Jumlah UKT yang harus dibayar Resyalliana Esa Putri selama 4 tahun = Rp18720000
Jumlah UKT yang harus dibayar Resyalliana Esa Putri selama 5 tahun = Rp23400000
UKT 4 tahun
```

Console Output 3:

```
<terminated> OperatorNomor2 [Java Application] C:\Users\LENOVO\p2\poo\plugins\org.eclipse.jdt.launcher\org.eclipse.jdt.launcher.exe -fullwin32.x86_64-17.0.4.v20220805-1047\jre\bin\java.exe (9 Sep 2022 17:05:05 - 17:05:06) [pid: 3988]
Jumlah UKT yang harus dibayar Sinta Ezra Wati Gulo selama 4 tahun = Rp23120000
Jumlah UKT yang harus dibayar Sinta Ezra Wati Gulo selama 5 tahun = Rp28900000
UKT 4 tahun
```

[No.2] Kesimpulan

Analisa

Operator adalah simbol dan karakter khusus (matematika) dalam suatu ekspresi. Operator ternary adalah operator yang melibatkan tiga buah operand. Operator ini berguna untuk melakukan pemilihan terhadap nilai tertentu, di mana pemilihan tersebut didasarkan atas ekspresi tertentu.. Disini kami menggunakan tipe data integer (int) sebagai operand. Tipe data integer dapat menampung bilangan-bilangan bulat positif dan negatif, tanpa mengandung bilangan pecahan decimal. Rentang nilai yang dapat ditampung oleh integer dari -2.147.483.648 sampai 2.147.483.647.