

### Template Lembar Kerja Individu dan Kelompok

Nama & NPM (1-3 orang)	Topik:	Tanggal:
<b>Ulfa Stevi Juliana</b> <b>(G1A022042)</b> <b>Anissa Shanniyah Aprilia</b> <b>(G1A022044)</b> <b>Zahrah Hafizah Fakhri</b> <b>(G1A022046)</b>	<b>Operator</b>	<b>8 September 2022</b>
<b>[No.1 &amp; 2] Identifikasi Masalah:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>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)</li> <li>2. Gunakan operator ternary. Rancanglah kode Java untuk menghitung jumlah yang harus dibayar jika kalian bisa selesai 4 tahun atau jika selesai 5 tahun!</li> </ol> <p>Sumber Informasi:  <a href="https://www.materidosen.com/2017/04/4-macam-dan-contoh-operator-c-lengkap.html">https://www.materidosen.com/2017/04/4-macam-dan-contoh-operator-c-lengkap.html</a>  <a href="https://www.petanikode.com/java-operator/">https://www.petanikode.com/java-operator/</a> </p>		
<b>[No.1 &amp; 2] Analisis dan Argumentasi</b>		
<p>Operator Ternary merupakan penyederhanaan dari bentuk if..else yang setiap blok dari if dan else hanya terdiri dari satu statement/perintah dan operator yang terdiri dari 3 operand. Simbolnya menggunakan tanda tanya (?) dan titik-dua (:) untuk memisahkan jawabannya.</p> <p>ekspresi1 ? Ekspresi2 : ekspresi3</p> <p>Dimana:</p> <p>ekspresi1 = boolean dengan hasil true atau false.</p> <p>ekspresi2 = jika nilai boolean ekspresi1 bernilai true</p> <p>ekspresi3 = jika nilai boolean ekspresi1 bernilai false.</p>		
<b>[No.1 &amp; 2] Penyusunan Algoritma dan Kode Program</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Rancang desain solusi atau algoritma <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengumpulkan nilai-nilai data yang diperlukan</li> <li>• Membuat class baru</li> <li>• Input var uKTTiapSemester,jumlahSemesterTiapTahun,jumlahTahun4,jumlahTahun5</li> <li>• Input nilai var uKTTiapSemester,jumlahSemesterTiapTahun,jumlahTahun4,jumlahTahun5 dan var mataUang</li> <li>• Membuat operasi untuk biaya kuliah 4 tahun menggunakan operator aritmatika kali (*)</li> <li>• Membuat operasi untuk biaya kuliah 5 tahun menggunakan operator aritmatika kali (*)</li> <li>• Membuat luaran "Jumlah yang harus dibayar selama kuliah 4 tahun = "</li> <li>• Membuat luaran "Jumlah yang harus dibayar selama kuliah 5 tahun = "</li> <li>• Var tahun lulus</li> <li>• Input nilai var nilai a untuk tahun lulus dengan operator logika</li> </ul> </li> </ol>		

- Deklarasi luaran tahun lulus
- Input nilai var nilai b untuk tahun lulus dengan operator logika
- Deklarasi luaran tahun lulus
- Var totalBiayaKuliah
- Input nilai var nilai a untuk totalBiayaKuliah dengan operator logika
- Deklarasi luaran tahun lulus
- Input nilai var nilai b untuk totalBiayaKuliah dengan operator logika
- Deklarasi luaran tahun lulus
- Var jumlahSemester Input nilai var nilai a untuk tahun lulus dengan operator logika
- Deklarasi luaran tahun lulus
- Input nilai var nilai b untuk jumlahSemester dengan operator logika
- Deklarasi luaran jumlahSemester
- run

## 2) Tuliskan kode program dan luaran

The screenshot displays two Java programs in the Eclipse IDE. The top program, `CTugasKelompok02.java`, calculates the total cost of tuition and the number of semesters based on input values. The bottom program, `main.java`, performs similar calculations with predefined values and conditional logic for graduation status.

**Top Program: `CTugasKelompok02.java`**

```

package com.BiodataAku;

public class CTugasKelompok02 {

    public static void main(String[] args) {
        int ukTiapSemester, jumlahSemesterTahun, jumlahTahun4, jumlahTahun5;
        ukTiapSemester = 2340000;
        jumlahSemesterTahun = 2;
        jumlahTahun4 = 4;
        jumlahTahun5 = 5;
        String mataUang = "Rp";

        int a;
        a = ukTiapSemester * jumlahTahun4 * jumlahSemesterTahun;
        int b;
        b = ukTiapSemester * jumlahTahun5 * jumlahSemesterTahun;

        System.out.println("Jumlah yang harus dibayar selama kuliah 4 tahun = " + (mataUang + a));
        System.out.println("Jumlah yang harus dibayar selama kuliah 5 tahun = " + (mataUang + b));

        String tahunLulus;
        tahunLulus = a <= 18720000 ? "Lulus di tahun ke-4" : "Lulus ditahun ke-5";
        System.out.println(tahunLulus);

        String totalBiayaKuliah;
        totalBiayaKuliah = jumlahTahun5 == 5 ? "23400000" : "18720000";
        System.out.println("Total biaya kuliah = " + (mataUang + totalBiayaKuliah));

        String jumlahSemester;
        jumlahSemester = a <= 18720000 ? "9 semester" : "10 semester";
        System.out.println("Jumlah Semester = " + jumlahSemester);

        tahunLulus = b <= 18720000 ? "Lulus di tahun ke-4" : "Lulus ditahun ke-5";
        System.out.println(tahunLulus);

        totalBiayaKuliah = jumlahTahun4 == 5 ? "23400000" : "18720000";
        System.out.println("Total biaya kuliah = " + (mataUang + totalBiayaKuliah));

        jumlahSemester = b <= 18720000 ? "9 semester" : "10 semester";
        System.out.println("Jumlah Semester = " + jumlahSemester);
    }
}

```

**Console Output for Top Program:**

```

Jumlah yang harus dibayar selama kuliah 4 tahun = Rp.18720000
Jumlah yang harus dibayar selama kuliah 5 tahun = Rp.23400000
Lulus di tahun ke-4
Total biaya kuliah = Rp.23400000
Jumlah Semester = 9 semester
Lulus ditahun ke-5
Total biaya kuliah = Rp.18720000
Jumlah Semester = 10 semester

```

**Bottom Program: `main.java`**

```

int uktperssemester, semesterpertahun;
int tahun1, tahun2, thnlulus;
int jumlahukttahun, totalbiaya1, totalbiaya2;
String hasil, RP;

uktperssemester = 5290000;
semesterpertahun = 2;
tahun1 = 4;
tahun2 = 5;
thnlulus = tahun1;
RP = "Rp. ";

System.out.println("UKT per Semester : " + RP + uktperssemester);

jumlahukttahun = uktperssemester * semesterpertahun;
System.out.println("UKT per Tahun : " + RP + jumlahukttahun);

totalbiaya1 = jumlahukttahun * tahun1;
totalbiaya2 = jumlahukttahun * tahun2;

System.out.println("UKT 4 Tahun : " + RP + totalbiaya1);
System.out.println();

hasil = totalbiaya1 <= 42320000 ? "Lulus Tahun ke-4" : "Lulus Tahun ke-5";
System.out.println(hasil);

hasil = thnlulus == 4 ? "Rp 42.320.000" : "Rp 52.900.000";
System.out.println(hasil);

System.out.println();

hasil = totalbiaya2 <= 42320000 ? "Lulus Tahun ke-4" : "Lulus Tahun ke-5";
System.out.println(hasil);

hasil = thnlulus == 4 ? "Rp 42.320.000" : "Rp 52.900.000";
System.out.println(hasil);

```

**Console Output for Bottom Program:**

```

UKT per Semester : Rp. 5290000
UKT per Tahun : Rp. 10580000
UKT 4 Tahun : Rp. 42320000

Lulus Tahun ke-4
Rp 42.320.000

Lulus Tahun ke-5
Rp 42.320.000

```

```

praktikum1.java x
1 package _pasted_code_;
2
3 public class praktikum1 {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         int UKTTiapSemester, JumlahSemesterTiapTahun, JumlahTahun4, JumlahTahun5;
7         UKTTiapSemester = 3449000;
8         JumlahSemesterTiapTahun = 2;
9         JumlahTahun4 = 4;
10        JumlahTahun5 = 5;
11        String MataUang = "Rp";
12
13        int a;
14        a = UKTTiapSemester*JumlahTahun4*JumlahSemesterTiapTahun;
15        int b;
16        b = UKTTiapSemester*JumlahTahun5*JumlahSemesterTiapTahun;
17
18        System.out.println("Jumlah yang harus dibayar selama kuliah 4 tahun = "+ (MataUang)+"." + a);
19        System.out.println("Jumlah yang harus dibayar selama kuliah 5 tahun = "+ (MataUang)+"." + b);
20
21        String TahunLulus;
22        TahunLulus = a<= 27592000?"Lulus di tahun ke-4":"Lulus di tahun ke-5";
23        System.out.println(TahunLulus);
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42    }
43
44
45

```

```

Console x
<terminated> praktikum1 [Java Application] C:\Users\aniss\p2\pool\plugins\org.eclipse.justj.openjdk.hotspot.jre.full.win32.x86_64_17.0.4.v20220805-1047\jre\bin\javaw.
Jumlah yang harus dibayar selama kuliah 4 tahun = Rp.27592000
Jumlah yang harus dibayar selama kuliah 5 tahun = Rp.34490000
Lulus di tahun ke-4
Total biaya kuliah = Rp.27592000
Jumlah Semester = 8 semester
Lulus di tahun ke-5
Total biaya kuliah = Rp.27592000
Jumlah Semester = 10 semester

```

```

praktikum1.java x
22        TahunLulus = a<= 27592000?"Lulus di tahun ke-4":"Lulus di tahun ke-5";
23        System.out.println(TahunLulus);
24
25        String TotalBiayaKuliah;
26        TotalBiayaKuliah = JumlahTahun5==5?"27592000":"34490000";
27        System.out.println("Total biaya kuliah = "+(MataUang)+"."+(TotalBiayaKuliah));
28
29        String JumlahSemester;
30        JumlahSemester = a<= 27592000?"8 semester":"10 semester";
31        System.out.println("Jumlah Semester = "+JumlahSemester);
32
33        TahunLulus = b<= 27592000?"Lulus di tahun ke-4":"Lulus di tahun ke-5";
34        System.out.println(TahunLulus);
35
36        TotalBiayaKuliah = JumlahTahun4==5?"3449000":"27592000";
37        System.out.println("Total biaya kuliah = "+(MataUang)+"."+(TotalBiayaKuliah));
38
39        JumlahSemester = b<= 27592000?"8 semester":"10 semester";
40        System.out.println("Jumlah Semester = "+JumlahSemester);
41
42    }
43
44
45

```

```

Console x
<terminated> praktikum1 [Java Application] C:\Users\aniss\p2\pool\plugins\org.eclipse.justj.openjdk.hotspot.jre.full.win32.x86_64_17.0.4.v20220805-1047\jre\bin\javaw.
Jumlah yang harus dibayar selama kuliah 4 tahun = Rp.27592000
Jumlah yang harus dibayar selama kuliah 5 tahun = Rp.34490000
Lulus di tahun ke-4
Total biaya kuliah = Rp.27592000
Jumlah Semester = 8 semester
Lulus di tahun ke-5
Total biaya kuliah = Rp.27592000
Jumlah Semester = 10 semester

```

## [1 & 2] Kesimpulan

### 1) Analisa

Operator Ternary merupakan penyederhanaan dari bentuk if..else yang setiap blok dari if dan else hanya terdiri dari satu statement/perintah dan operator yang terdiri dari 3 operand.

Pada program ini, tipe data yang dipakai adalah integer dan boolean. Operator ternary atau operator kondisional ini seperti membuat pertanyaan yang hanya memiliki jawaban ya atau tidak yang dipisahkan dengan titikdua ':'. Pertanyaan? "Jawaban jika benar": "Jawaban jika salah".

Ekspresi1?"ekspresi2": "ekspresi3";

#### **[1 & 2] Refleksi**

Selama belajar materi operator dan mengerjakan tugas yang diberikan, kami kembali menyadari, menumpuk tugas atau SKS(sistem kebut semalam) itu sangat tidak baik dalam pembelajaran, karena kita tidak tahu apa yang akan terjadi di masa depan. Selagi ada kesempatan, jangan di undur.

Seperti biasa, tantangan dalam menyelesaikan permasalahan ini, kami merasa cukup melelahkan karena untuk membuat kode program perlu ketelitian dan kesabaran yang cukup besar. Namun, walau rasa lelah bercampur frustrasi karena bertambahnya hutang tidur kami, kami rasa membuat program cukup meyenangkan dan menantang.