

Lembar Kerja Kelompok

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
Elyza Silalahi G1F024007 Dwi Riska Ananda G1F024065 Yeni Kusherawati G1F024013	Operator	11 September 2024
[1] Identifikasi Masalah:		
<p>1) Uraikan permasalahan dan variabel 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)</p> <p>2) Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage) https://www.youtube.com/channel/UC8B9rghd3dBiS6OKonLMylw Video Materi 1 – Definisi operator, unary, binary, ternary, operasi aritmatika, penugasan, relasional, increment/decrement pada laman https://www.youtube.com/watch?v=PzCMZOboxZM Video Materi 2 – Operator Logika, Kondisional, Bitwise, dan contoh pembahasan soal pada laman https://www.youtube.com/watch?v=LcFgl0yrKEw</p>		
[1] Analisis dan Argumentasi		
<p>1) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan.</p> <p>1) Kami mengusulkan permasalahan ini dapat diatasi dengan cara menginput seluruh data anggota kelompok dan menginput data yang sesuai dengan aturan yang ada.</p> <p>2) Perbaiki kode program dengan cara mengelolah data tersebut sesuai dengan prosedur yang telah di tentukan</p>		
[1] Penyusunan Algoritma dan Kode Program		
<p>1) Rancang desain solusi atau algoritma</p> <p>Algoritma</p> <p>1.Mulai</p> <p>2.Kumpulkan seluruh data anggota kelompok</p> <p>3.Setiap anggota kelompok memasukan UKT pertahun , jalur masuk dan spp</p> <p>4.Menghitung total biaya nya</p> <p>5.Menampilkan total biaya pada output ke layar</p> <p>6.Selesai</p> <p>2) Tuliskan kode program dan luaran</p>		

The screenshot displays an online Java compiler interface. On the left, a code editor shows a Java class named `Mahasiswa` with attributes `nama`, `ukt`, and `spp`. It includes methods for calculating total tuition fees (`hitungTotalBiaya`), getters (`getNama`, `getUkt`, `getSpp`), and a `main` method that creates three student objects and prints their total fees. The right panel shows the 'Input/Output' window with the 'Output' tab selected, displaying the results of the program execution for three students: Elyza Silalahi (Rp 921600.0), Dwi Riska Ananda (Rp 2.1152E7), and Yeni (Rp 522400.0). The bottom status bar indicates a CPU time of 0.08 seconds and memory usage of 40492 kilobytes.

```
public Mahasiswa(String nama, double ukt, double spp, boolean isGroup) {
    this.nama = nama;
    this.ukt = ukt;
    this.spp = spp;
    this.selesaiDalam4Tahun = selesaiDalam4Tahun;
}

// Metode untuk menghitung total biaya kuliah
public double hitungTotalBiaya() {
    // Jumlah semester berdasarkan lama kuliah
    int jumlahSemester = selesaiDalam4Tahun ? 8 : 10; //
    return (ukt * (selesaiDalam4Tahun ? 4 : 5)) * (spp * jumlahSemester);
}

// Getter
public String getNama() {
    return nama;
}

public double getUkt() {
    return ukt;
}

public double getSpp() {
    return spp;
}

public static void main(String[] args) {
    // Membuat objek Mahasiswa dengan data contoh
    Mahasiswa elyza = new Mahasiswa("Elyza Silalahi", 2304, 130600, 0, true);
    Mahasiswa dwi = new Mahasiswa("Dwi Riska Ananda", 2306, 130600, 0, true);
    Mahasiswa yeni = new Mahasiswa("Yeni", 130600, 0, true);

    // Menghitung dan menampilkan total biaya kuliah untuk setiap anggota
    System.out.println(elyza.getNama() + " harus membayar total biaya kuliah: Rp " + elyza.hitungTotalBiaya());
    System.out.println(dwi.getNama() + " harus membayar total biaya kuliah: Rp " + dwi.hitungTotalBiaya());
    System.out.println(yeni.getNama() + " harus membayar total biaya kuliah: Rp " + yeni.hitungTotalBiaya());
}
```

Output:

```
Elyza Silalahi harus membayar total biaya kuliah: Rp 921600.0
Dwi Riska Ananda harus membayar total biaya kuliah: Rp 2.1152E7
Yeni harus membayar total biaya kuliah: Rp 522400.0
```

- a) Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran
Kode program dan luaran tersebut sudah sesuai dengan permintaan pada soal dan telah mencetak hasil atau nilai yang sesuai
- b) Analisa yang dihasilkan
Luaran telah sesuai dengan program yang disusun operator dan ditampilkan kelas sesuai dengan kebutuhan dan perminta

[1] Kesimpulan

- 1) Analisa
 - a) Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!
Program Java ini dirancang untuk menghitung total biaya kuliah selama 4 tahun untuk setiap anggota kelompok. Dengan memasukkan jumlah anggota, serta UKT per tahun dan SPP per semester untuk setiap anggota, program ini: Mengumpulkan data biaya kuliah individu. Menghitung total biaya dengan formula ($\text{Total Biaya} = (\text{UKT per tahun} \times 4) + (\text{SPP per semester} \times 8)$). Menyimpan dan menampilkan total biaya kuliah untuk setiap anggota secara terpisah. Program ini memungkinkan perhitungan yang akurat dan transparan dari biaya kuliah berdasarkan input yang berbeda untuk setiap individu dalam kelompok

Lembar Kerja Kelompok

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
Elyza Silalahi G1F024007 Dwi Riska Ananda G1F024065 Yeni Kusherawati G1F024013	Operator	12 September 2024
[2] Identifikasi Masalah:		
<ol style="list-style-type: none">1) Uraikan permasalahan dan variabel Gunakan operator ternary. Rancanglah kode Java untuk menghitung jumlah yang harus dibayar jika kalian bisa selesai 4 tahun atau jika selesai 5 tahun!2) Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage) https://www.youtube.com/channel/UC8B9rghd3dBiS6OKonLMylw Video Materi 1 – Definisi operator, unary, binary, ternary, operasi aritmatika, penugasan, relasional, increment/decrement pada laman https://www.youtube.com/watch?v=PzCMZOboxZM Video Materi 2 – Operator Logika, Kondisional, Bitwise, dan contoh pembahasan soal pada laman https://www.youtube.com/watch?v=LcFgl0yrKEw		
[2] Analisis dan Argumentasi		
<ol style="list-style-type: none">1) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan. Pada soal tersebut kita harus menggunakan operator Ternate untuk memecahkan masalah dan merancang kode untuk menghitung jumlah yang harus dibayar jika selesai 4 tahun atau jika selesai 5 tahun.		
[2] Penyusunan Algoritma dan Kode Program		
<ol style="list-style-type: none">1) Rancang desain solusi atau algoritma Algoritma adalah langkah-langkah untuk memecahkan masalah<ol style="list-style-type: none">1. Mulai2. Menginput seluruh data3. Menentukan operator ternary nya4. Menghitung biaya5. Menampilkan hasil output ke layar2) Tuliskan kode program dan luaran<ol style="list-style-type: none">a) Beri komentar pada kode		

The screenshot shows a web-based Java IDE. The code on the left defines a program to calculate fees for a group of students. It uses a Scanner for input, an array for storing fees, and a loop to process each student. The output on the right shows the program's execution, including a prompt for the number of students and the resulting fee calculation for the first student. The code is as follows:

```
5 Scanner scanner = new Scanner(System.in);
6 int jumlahAnggota = 3; // Jumlah anggota kelompok
7
8 // Array untuk menyimpan total biaya setiap anggota
9 double[] totalBiayaAnggota = new double[jumlahAnggota];
10
11 for (int i = 0; i < jumlahAnggota; i++) {
12     System.out.println("Anggota " + (i + 1) + " :");
13
14     // Input jumlah tahun kuliah
15     System.out.print("Masukkan jumlah tahun kuliah (4 atau 5 tahun): ");
16     int jumlahTahun = scanner.nextInt();
17
18     // Input UKT per tahun
19     System.out.print("Masukkan UKT per tahun (misalnya 8 atau 10): ");
20     double uktPerTahun = scanner.nextDouble();
21
22     // Input SPP per semester
23     System.out.print("Masukkan SPP per semester (misalnya 2 atau 3): ");
24     double sppPerSemester = scanner.nextDouble();
25
26     // Tentukan jumlah semester menggunakan operator
27     int jumlahSemester = (jumlahTahun == 4) ? 8 : 10;
28
29     // Hitung total biaya untuk anggota ini
30     double totalBiaya = (uktPerTahun * jumlahTahun) + (sppPerSemester * jumlahSemester);
31     totalBiayaAnggota[i] = totalBiaya;
32 }
33
34 // Tampilkan total biaya untuk setiap anggota
35 for (int i = 0; i < jumlahAnggota; i++) {
36     System.out.printf("Total biaya kuliah untuk Anggota %d: %.2f\n", i + 1, totalBiayaAnggota[i]);
37 }
38 scanner.close();
```

The output shows the following:

```
Anggota 1:
Masukkan jumlah tahun kuliah (4 atau 5 tahun): 4
Masukkan UKT per tahun (misalnya 8 atau 10): 8
Masukkan SPP per semester (misalnya 2 atau 3): 2
Total biaya kuliah untuk Anggota 1: 40.00
```

- b) Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran
- c) Kode program dan luaran tersebut sudah sesuai dengan permintaan pada soal dan telah mencetak hasil atau nilai yang sesuai
- d) Analisa yang dihasilkan
Luaran telah sesuai dengan program yang disusun operator dan ditampilkan kelas sesuai dengan kebutuhan dan permintaan soal.

[2] Kesimpulan

1) Kreasi

- a) Apakah ada pengetahuan baru yang dikembangkan dan konsep baru sebagai usulan solusi?
Model Biaya Kompleks: Memperkenalkan struktur data untuk mengelola berbagai komponen biaya kuliah.Database Integration: Menggunakan database untuk menyimpan dan mengelola data biaya kuliah.GUI Development: Membangun antarmuka pengguna grafis menggunakan Swing atau JavaFX untuk interaksi yang lebih baik.Input Validation: Mengimplementasikan validasi input untuk memastikan data yang valid dan akurat.Dynamic Configuration: Menggunakan parameter yang dapat dikonfigurasi untuk perhitungan biaya kuliah yang fleksibel.API Integration: Mengintegrasikan aplikasi dengan API eksternal untuk data biaya atau informasi beasiswa.

