

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
Rayhan Prabowo_G1F024022 Khairul Aji Pangestu_G1F024042 Delta Setyawan_G1F024056	Operator	15 September 2024
[Nomor Soal] Identifikasi Masalah:		
1) Uraikan permasalahan dan variabel 2) Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage) 3) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan (jika ada). 4) Analisis susunan solusi, parameter solusi (jika ada).		
[Nomor Soal] Analisis dan Argumentasi		
1) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan. 2) Analisis solusi, kaitkan dengan permasalahan.		
[Nomor Soal] Penyusunan Algoritma dan Kode Program		
1) Rancang desain solusi atau algoritma 2) Tuliskan kode program dan luaran <ul style="list-style-type: none"> a) Beri komentar pada kode b) Uraikan luaran yang dihasilkan c) Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran 		
[Nomor Soal] Kesimpulan		
1) Analisa <ul style="list-style-type: none"> a) Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program! b) Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini? 2) Evaluasi <ul style="list-style-type: none"> a) Apa konsekuensi dari skenario pemrograman ini? b) Evaluasi input, proses, dan luaran yang dihasilkan! (jika ada) 3) Kreasi <ul style="list-style-type: none"> a) Apakah ada pengetahuan baru yang dikembangkan dan konsep baru sebagai usulan solusi? b) Konstruksikan hubungan antara variabel yang berbeda dengan konsep yang anda ketahui! (jika ada) 		

[No. 1] Identifikasi Masalah:

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)

[No.1] Analisis dan Argumentasi

- 1) Kode program ini dibuat untuk menampilkan data anggota kelompok, termasuk nama, NPM (Nomor Pokok Mahasiswa), uang pangkal, dan UKT (Uang Kuliah Tunggal). Program ini juga menghitung dan menampilkan total biaya untuk setiap anggota selama 4 tahun.
- 2) Menggunakan operator aritmatika untuk menghitung UKT selama 8 semester, operator indeks array untuk mengakses elemen dalam array, mengambil indeks i dari array.

[No.1] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- 1) Algoritma
 - (a) Mulai
 - (b) Deklarasi nilai
 - (c) Mencari looping
 - (d) Menghitung total biaya 4/5 tahun
 - (e) Menampilkan hasil luaran
 - (f) Selesai

- 2) Kode program dan luaran

a. Kode program

```
java > E-Learning > OperatorKelompok.java > ...
Codeium: Refactor | Explain
1 public class OperatorKelompok {
2
3     Run | Debug | Codeium: Refactor | Explain | Generate Javadoc | X
4     public static void main(String[] args) {
5         // Data Anggota
6         String[] namaAnggota = {"Rayhan Prabowo", "Khairul Aji Pangestu", "Delta Setyawan"}; // membuat nama anggota
7         String[] npm = {"G1F024022", "G1F024042", "G1F024056"}; // membuat npm anggota
8         int[] Uangpangkal = {0, 0, 20000000}; // membuat uang pangkal anggota
9         int[] Ukt = {2340000, 2340000, 3075000}; // membuat ukt anggota
10
11         for (int i = 0; i < namaAnggota.length; i++) { // membuat perulangan anggota
12             System.out.println("\t Nama : " + namaAnggota[i]); // menampilkan data anggota
13             System.out.println("\t NPM : " + npm[i]); // menampilkan data npm anggota
14             System.out.println("\t Uang Pangkal :Rp." + Uangpangkal[i]); // menampilkan data uang pangkal anggota
15             System.out.println("\t Ukt :Rp." + Ukt[i]); // menampilkan data ukt anggota
16             System.out.println("\t Total biaya 4 tahun :Rp." + ((Ukt[i] * 8) + Uangpangkal[i]) + "\n"); // menampilkan total biaya
17         }
18     }
19 }
```

b. Luanan

```
| Nama : Rayhan Prabowo
| NPM : G1F024022
| Uang Pangkal :Rp.0
| Ukt :Rp.2340000
| Total biaya 4 tahun :Rp.18720000
|
| Nama : Khairul Aji Pangestu
| NPM : G1F024042
| Uang Pangkal :Rp.0
| Ukt :Rp.2340000
| Total biaya 4 tahun :Rp.18720000
|
| Nama : Delta Setyawan
| NPM : G1F024056
| Uang Pangkal :Rp.20000000
| Ukt :Rp.3075000
| Total biaya 4 tahun :Rp.44600000
PS D:\vscode>
```

- a. Analisa luaran yang dihasilkan
Luaran sudah sesuai dengan program yang disusun.
Kode Program dibuat untuk menghitung jumlah yang harus dibayarkan oleh setiap anggota kelompok selama kuliah, menggunakan Operator java dan array. Hasil perhitungan sudah benar dan sesuai.

[No.1] Kesimpulan

1) Evaluasi

- a) Apa konsekuensi/dampak dari kode program yang dibuat?
- b) Evaluasi input program, proses perhitungan, dan luaran yang dihasilkan! (jika ada)

Jawab :

- a) Kelompok kami telah menganalisis serta mengevaluasi dampak dan konsekuensi dari program yang dibuat:
 - a. Perencanaan keuangan
 - i. Dampak positif: Program ini bisa membantu mahasiswa dan keluarga untuk memahami dengan jelas total biaya pendidikan selama 4 tahun
 - ii. Konsekuensi : Mungkin mempengaruhi keputusan tentang pilihan universitas atau jalur Pendidikan berdasarkan finansial
 - b. Kesadaran akan perbedaan biaya
 - i. Dampak : Menyoroti perbedaan biaya pada berbagai jalur masuk
 - ii. Konsekuensi : Bisa menimbulkan diskusi tentang keadilan dalam system Pendidikan tinggi
 - c. Literasi teknologi
 - i. Dampak positif : Meningkatkan pemahaman tentang penggunaan teknologi untuk analisis keuangan sederhana
 - ii. Konsekuensi : Mungkin memerlukan pelatihan bagi pengguna yang kurang familiar tentang teknologi.

[No. 2] Identifikasi Masalah:

- 1. Menggunakan operator ternary.
Rancangan kode Java untuk menghitung jumlah yang harus dibayar jika kalian bisa selesai 4 tahun atau jika selesai 5 tahun!

[No.2] Analisis dan Argumentasi

- 1) Kode program ini dibuat untuk menampilkan data anggota kelompok, termasuk nama, NPM (Nomor Pokok Mahasiswa), uang pangkal, dan UKT (Uang Kuliah Tunggal). Program ini juga menghitung dan menampilkan total biaya untuk setiap anggota selama 4 tahun.
- 2) Menggunakan operator aritmatika untuk menghitung UKT selama 8 semester, operator indeks array untuk mengakses elemen dalam array, mengambil indeks i dari array.

[No.2] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- 3) Algoritma
 - (a) Mulai

- (b) Deklarasi nilai
- (c) Mencari looping
- (d) Menghitung total biaya 4/5 tahun
- (e) Menampilkan hasil luaran
- (f) Selesai

4) Kode program dan luaran

a. Kode program

```

java > E-Learning > OperatorKelompok.java > ...
Codeium: Refactor | Explain
1 public class OperatorKelompok {
2
3     Run | Debug | Codeium: Refactor | Explain | Generate Javadoc | X
4     public static void main(String[] args) {
5         // Data Anggota
6         String[] namaAnggota = {"Rayhan Prabowo", "Khairul Aji Pangestu", "Delta Setyawan"}; // membuat nama anggota
7         String[] npm = {"G1F024022", "G1F024042", "G1F024056"}; // membuat npm anggota
8         int[] Uangpangkal = {0, 0, 20000000}; // membuat uang pangkal anggota
9         int[] Ukt = {2340000, 2340000, 3075000}; // membuat ukt anggota
10
11         for (int i = 0; i < namaAnggota.length; i++) { // membuat perulangan anggota
12             System.out.println("\t Nama : " + namaAnggota[i]); // menampilkan data anggota
13             System.out.println("\t NPM : " + npm[i]); // menampilkan data npm anggota
14             System.out.println("\t Uang Pangkal :Rp." + Uangpangkal[i]); // menampilkan data uang pangkal anggota
15             System.out.println("\t Ukt :Rp." + Ukt[i]); // menampilkan data ukt anggota
16             System.out.println("\t Total biaya 4 tahun :Rp." + ((Ukt[i] * 8) + Uangpangkal[i]) + "\n"); // menampilkan total biaya
17         }
18     }
19 }

```

b. Luaran

```

1      Nama : Rayhan Prabowo
2      NPM : G1F024022
3      Uang Pangkal :Rp.0
4      Ukt :Rp.2340000
5      Total biaya 4 tahun :Rp.18720000
6
7      Nama : Khairul Aji Pangestu
8      NPM : G1F024042
9      Uang Pangkal :Rp.0
10     Ukt :Rp.2340000
11     Total biaya 4 tahun :Rp.18720000
12
13     Nama : Delta Setyawan
14     NPM : G1F024056
15     Uang Pangkal :Rp.20000000
16     Ukt :Rp.3075000
17     Total biaya 4 tahun :Rp.44600000
18
PS D:\vscode>

```

c. Analisa luaran yang dihasilkan

Luaran sudah sesuai dengan program yang disusun.

Kode Program dibuat untuk mengitung jumlah yang harus dibayarkan oleh setiap anggota kelompok selama kuliah, menggunakan Operator java dan array. Hasil perhitungan sudah benar dan sesuai.

[No.2] Kesimpulan

1) Analisa

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

Jawab :

- a) Kelompok kami telah Menyusun kesimpulan dari kode diatas yaitu:

- a. Permasalahan : Menghitung jumlah biaya kuliah yang harus dibayar berdasarkan lama studi (4 atau 5 tahun) menggunakan operator ternary dalam Bahasa pemrograman java.
- b. Solusi :
 - i. Menggunakan operator ternary untuk menentukan total biaya berdasarkan lama kuliah
 - ii. Membuat program java yang menerima input lama studi.
 - iii. Menghitung total biaya dengan mengalihkan biaya pertahun dengan lama studi
 - iv. Menampilkan hasil perhitungan atau pesan error jika input tidal valid.
- c. Potensi pengembangan program :
 - i. Program bisa diperluas untuk menangani rentang tahun yang lebih luas.
 - ii. Bisa ditambahkan fitur seperti perhitungan diskon atau biaya tambahan.
 - iii. Interface pengguna bisa ditingkatkan untuk pengalaman yang lebih baik.
- b) Pengambilan keputusan dalam kasus ini mencerminkan pendekatan yang sederhana namun efektif untuk menghitung biaya kuliah berdasarkan lama studi. Pendekatan ini memungkinkan perhitungan cepat dan mudah dipahami, meskipun terbatas pada soal yang telah ditentukan.

Refleksi

Refleksi dari kelompok kami dalam menyelesaikan tugas ini adalah kami percaya bahwa jika kelompok kami saling bekerja sama dalam mengerjakan tugas ini dan Bersama sama mencari solusi dari permasalahan dalam tugas ini, maka selain mengembangkan keterampilan setiap anggota kelompok ini kami juga dapat melatih kekompakan kami.