

SOAL 1

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
1.Yuda Reyvandra Herman (G1A022072) 2.Shalaudin Muhammad Sah (G1A022070) 3.Ahmad Zul Zhafran (G1A022088)	Operator	09/09/2022

[1] Identifikasi Masalah:

1) Uraikan permasalahan dan variable

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)

Soal no. 1 menugaskan untuk menyusun sebuah kode program untuk menghitung jumlah yang harus dibayar oleh setiap kelompok selama kuliah yang dimana pada soal dimisalkan setiap kelompok kuliah selama 4 tahun. Setiap kelompok diasumsikan memiliki jumlah yang berbeda karena berbeda jalan masuk.

2) Sumber informasi yang relevan

- ❖ <https://www.youtube.com/watch?v=PzCMZOboxZM>
- ❖ <https://www.duniailkom.com/tutorial-belajar-java-jenis-jenis-operator-aritmatika-bahasa-java/>
- ❖ <https://www.smktarunabangsa.sch.id/artikel/detail/jenisjenis-operator-aritmatika-bahasa-java>

[1] Analisis dan Argumentasi

1) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan.

Solusi yang kami usulkan adalah dengan melakukan operasi dengan operator aritmatika, kami menyarankan langsung mengalikan spp dengan 8 karena 4 tahun ada 8 semester dan spp dibayar per semester. Kemudian ditambahkan dengan jumlah uang sumbangan mandiri. Jadi operator yang dipakai adalah * dan +.

2) Analisis solusi, kaitkan dengan permasalahan.

Soal meminta total dari biaya yang akan di keluarkan selama 4 tahun kuliah. Jadi operasi yang akan digunakan adalah penjumlahan. Perkalian juga dapat digunakan untuk menyingkat operasi penjumlahan, kita bisa langsung mengalikan dengan 8 ketimbang menambahkan variabel sebanyak 8 kali.

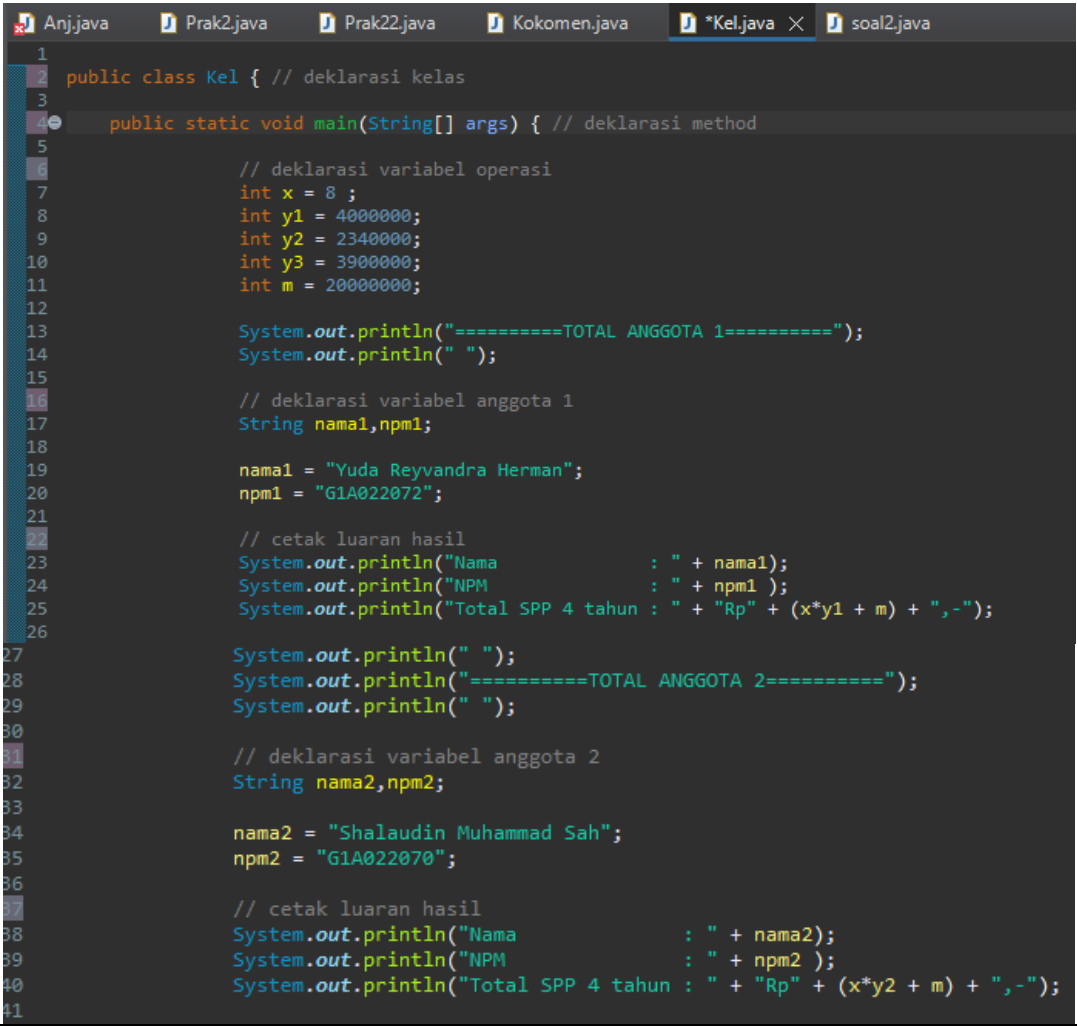
[1] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

1) Rancang desain solusi atau algoritma

- ❖ Buat project baru java.
- ❖ Buat kelas dan method yang dipakai
- ❖ Deklarasikan masing-masing variabel sesuai dengan data yang akan di masukkan serta variabel yang mengandung nilai spp 3 orang kelompok, uang mandiri, serta jumlah semester selama 4 tahun.
- ❖ Buat operasi menggunakan operator aritmatika yaitu perkalian (*) dan penjumlahan (+) mendapatkan hasil sesuai soal.
- ❖ Cetak hasil luaran.

2) Tuliskan kode program dan luaran

a) Screenshot potongan kode



```
1
2 public class Kel { // deklarasi kelas
3
4     public static void main(String[] args) { // deklarasi method
5
6         // deklarasi variabel operasi
7         int x = 8 ;
8         int y1 = 4000000;
9         int y2 = 2340000;
10        int y3 = 3900000;
11        int m = 20000000;
12
13        System.out.println("=====TOTAL ANGGOTA 1=====");
14        System.out.println(" ");
15
16        // deklarasi variabel anggota 1
17        String nama1,npm1;
18
19        nama1 = "Yuda Reyvandra Herman";
20        npm1 = "G1A022072";
21
22        // cetak luaran hasil
23        System.out.println("Nama          : " + nama1);
24        System.out.println("NPM           : " + npm1 );
25        System.out.println("Total SPP 4 tahun : " + "Rp" + (x*y1 + m) + ",-");
26
27        System.out.println(" ");
28        System.out.println("=====TOTAL ANGGOTA 2=====");
29        System.out.println(" ");
30
31        // deklarasi variabel anggota 2
32        String nama2,npm2;
33
34        nama2 = "Shalaudin Muhammad Sah";
35        npm2 = "G1A022070";
36
37        // cetak luaran hasil
38        System.out.println("Nama          : " + nama2);
39        System.out.println("NPM           : " + npm2 );
40        System.out.println("Total SPP 4 tahun : " + "Rp" + (x*y2 + m) + ",-");
41
```

```

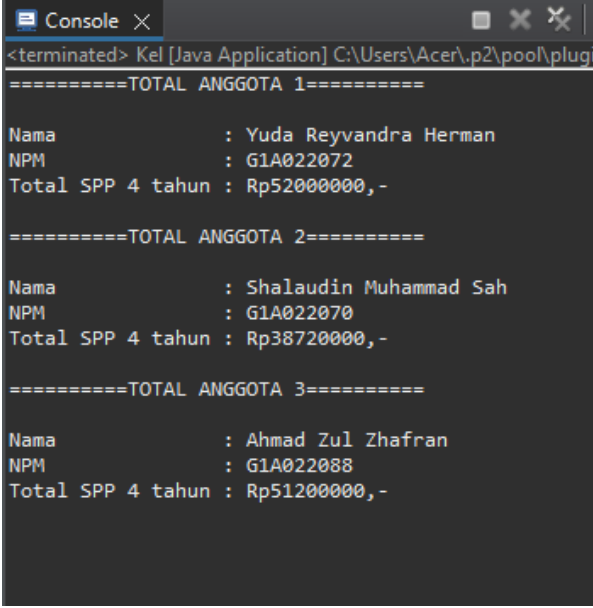
42     System.out.println(" ");
43     System.out.println("=====TOTAL ANGGOTA 3=====");
44     System.out.println(" ");
45
46     // deklarasi variabel anggota 3
47     String nama3,npm3;
48
49     nama3 = "Ahmad Zul Zhafran";
50     npm3 = "G1A022088";
51
52     // cetak luaran hasil
53     System.out.println("Nama          : " + nama3);
54     System.out.println("NPM           : " + npm3 );
55     System.out.println("Total SPP 4 tahun : " + "Rp" + (x*y3 + m) + ",-");
56
57
58 } }
59

```

b) Uraikan luaran yang dihasilkan

Luaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan dan memenuhi kriteria soal yaitu total biaya kuliah selama 4 tahun. Perhitungan juga sudah dibuktikan melalui penjumlahan dan perkalian biasa dan hasilnya benar.

c) Screenshot hasil luaran



```

<terminated> Kel [Java Application] C:\Users\Acer\p2\pool\plug
=====TOTAL ANGGOTA 1=====

Nama          : Yuda Reyvandra Herman
NPM           : G1A022072
Total SPP 4 tahun : Rp52000000,-

=====TOTAL ANGGOTA 2=====

Nama          : Shalaudin Muhammad Sah
NPM           : G1A022070
Total SPP 4 tahun : Rp38720000,-

=====TOTAL ANGGOTA 3=====

Nama          : Ahmad Zul Zhafran
NPM           : G1A022088
Total SPP 4 tahun : Rp51200000,-

```

[1] Kesimpulan

1) Analisa

Operasi dari operator aritmatika dapat diaplikasikan untuk menghitung total atau penjumlahan serta pengurangan dan pembagian data. Pada soal 1 menugaskan untuk menghitung total biaya kuliah 3 anggota kelompok, maka dapat diselesaikan dengan menggunakan operasi perkalian (*) dan penjumlahan (+).

Refleksi

Pada saat mengerjakan soal 1 ini kami menjadi lebih paham lagi mengenai pengaplikasian operasi oleh operator aritmatika.

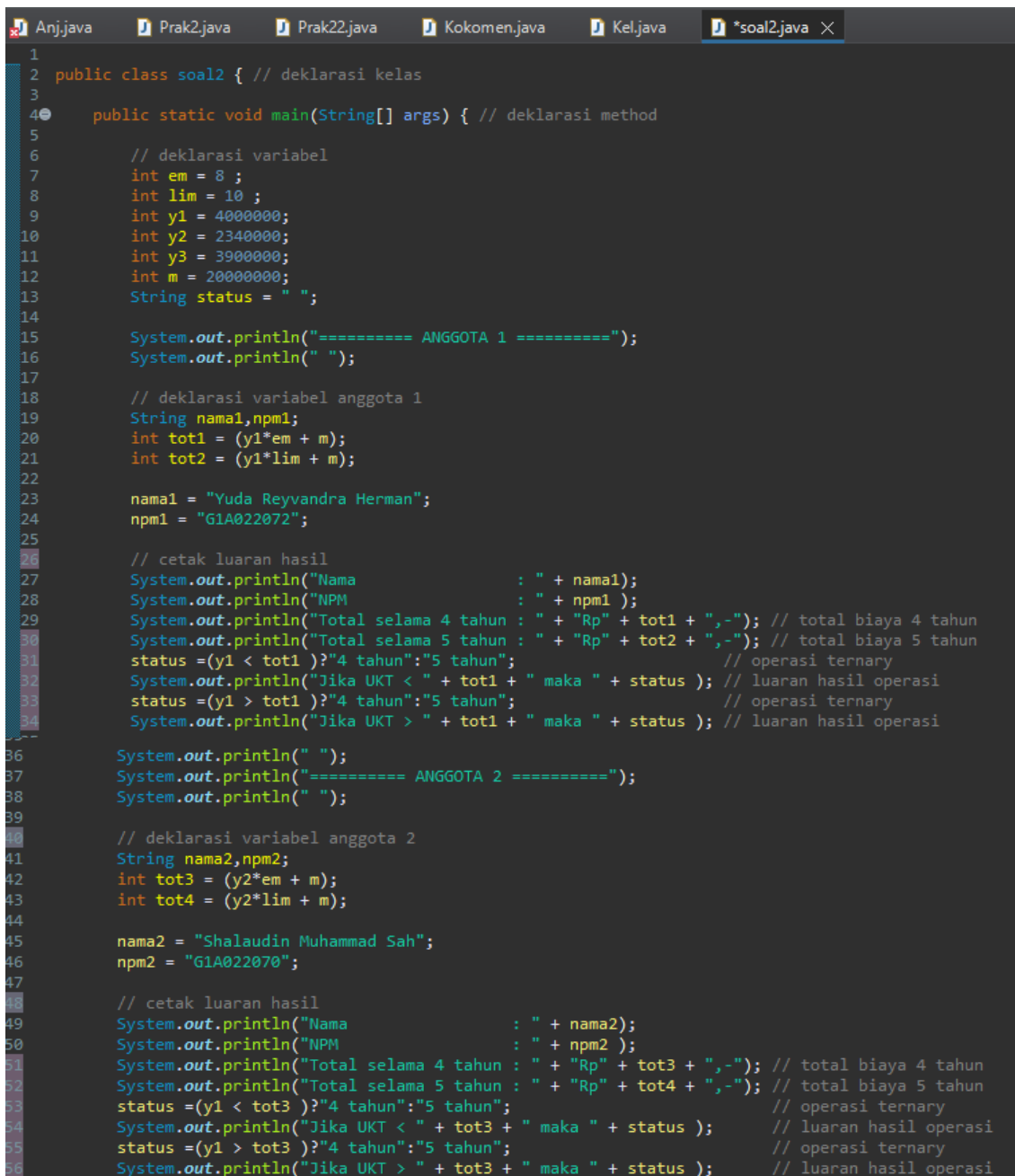
SOAL 2

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
1.Yuda Reyvandra Herman (G1A022072) 2.Shalaudin Muhammad Sah (G1A022070) 3.Ahmad Zul Zhafran (G1A022088)	Operator	09/09/2022
[2] Identifikasi Masalah:		
<p>1) Uraikan permasalahan dan variable</p> <p>2. Gunakan operator ternary. Rancanglah kode Java untuk menghitung jumlah yang harus dibayar jika kalian bisa selesai 4 tahun atau jika selesai 5 tahun!</p> <p>Soal no 2 menugaskan untuk membuat sebuah kode program dengan operator ternary, untuk menghitung/menentukan jumlah yang harus dibayar jika kalian bisa selesai 4 tahun atau 5 tahun.</p> <p>2) Sumber informasi yang relevan</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ https://www.youtube.com/watch?v=LcFgl0yrKEw ❖ https://www.geeksforgeeks.org/java-ternary-operator-with-examples/ ❖ https://www.wildantechnoart.net/2017/05/penggunaan-operator-kondisi-pada-java.html ❖ https://www.robotics-university.com/2013/02/operator-ternary_2.html?m=1#:~:text=Operator%20ternary%20adalah%20operator%20yang,tersebut%20didasarkan%20atas%20ekspresi%20tertentu. 		
[2] Analisis dan Argumentasi		
<p>1) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan.</p> <p>Solusi yang kami ajukan adalah membuat kondisi 1 dengan menghitung total dari spp kuliah 3 anggota kelompok, kemudian memasukkan solusi tersebut dengan kondisi 4 tahun atau 5 tahun.</p> <p>2) Analisis solusi, kaitkan dengan permasalahan.</p> <p>Operator ternary adalah operator yang melibatkan tiga buah variabel. Operator ini berguna untuk melakukan pemilihan terhadap nilai tertentu, di mana pemilihan tersebut didasarkan atas ekspresi tertentu. Sesuai dengan soal untuk menentukan besaran total kuliah selama 4 tahun dan 5 tahun maka harus dibuat total masing-masing 4 tahun dan 5 tahun kemudian dimasukkan sebagai ekspresi untuk menentukan bahwa total tersebut adalah 5 tahun atau 4 tahun.</p>		
[2] Penyusunan Algoritma dan Kode Program		
<p>1) Rancang desain solusi atau algoritma</p>		

- ❖ Buat project baru java.
- ❖ Buat kelas dan method yang dipakai
- ❖ Deklarasikan masing-masing variabel sesuai dengan data yang akan di masukkan serta variabel yang mengandung nilai spp 3 orang kelompok, uang mandiri, serta jumlah semester selama 4 tahun dan 5 tahun.
- ❖ Susun operasi ternary sesuai susunan ekspresi dan kondisi yang digunakan.
- ❖ Cetak hasil operasi ternary untuk operasi lebih besar dan lebih kecilnya.

2) Tuliskan kode program dan luaran

a) Screenshot potongan kode



```

1
2 public class soal2 { // deklarasi kelas
3
4     public static void main(String[] args) { // deklarasi method
5
6         // deklarasi variabel
7         int em = 8 ;
8         int lim = 10 ;
9         int y1 = 4000000;
10        int y2 = 2340000;
11        int y3 = 3900000;
12        int m = 20000000;
13        String status = " ";
14
15        System.out.println("===== ANGGOTA 1 =====");
16        System.out.println(" ");
17
18        // deklarasi variabel anggota 1
19        String nama1,npm1;
20        int tot1 = (y1*em + m);
21        int tot2 = (y1*lim + m);
22
23        nama1 = "Yuda Reyvandra Herman";
24        npm1 = "G1A022072";
25
26        // cetak luaran hasil
27        System.out.println("Nama                : " + nama1);
28        System.out.println("NPM                : " + npm1 );
29        System.out.println("Total selama 4 tahun : " + "Rp" + tot1 + ",-"); // total biaya 4 tahun
30        System.out.println("Total selama 5 tahun : " + "Rp" + tot2 + ",-"); // total biaya 5 tahun
31        status =(y1 < tot1 )?"4 tahun":"5 tahun"; // operasi ternary
32        System.out.println("Jika UKT < " + tot1 + " maka " + status ); // luaran hasil operasi
33        status =(y1 > tot1 )?"4 tahun":"5 tahun"; // operasi ternary
34        System.out.println("Jika UKT > " + tot1 + " maka " + status ); // luaran hasil operasi
35
36        System.out.println(" ");
37        System.out.println("===== ANGGOTA 2 =====");
38        System.out.println(" ");
39
40        // deklarasi variabel anggota 2
41        String nama2,npm2;
42        int tot3 = (y2*em + m);
43        int tot4 = (y2*lim + m);
44
45        nama2 = "Shalaudin Muhammad Sah";
46        npm2 = "G1A022070";
47
48        // cetak luaran hasil
49        System.out.println("Nama                : " + nama2);
50        System.out.println("NPM                : " + npm2 );
51        System.out.println("Total selama 4 tahun : " + "Rp" + tot3 + ",-"); // total biaya 4 tahun
52        System.out.println("Total selama 5 tahun : " + "Rp" + tot4 + ",-"); // total biaya 5 tahun
53        status =(y1 < tot3 )?"4 tahun":"5 tahun"; // operasi ternary
54        System.out.println("Jika UKT < " + tot3 + " maka " + status ); // luaran hasil operasi
55        status =(y1 > tot3 )?"4 tahun":"5 tahun"; // operasi ternary
56        System.out.println("Jika UKT > " + tot3 + " maka " + status ); // luaran hasil operasi

```

```

58     System.out.println(" ");
59     System.out.println("===== ANGGOTA 3 =====");
60     System.out.println(" ");
61
62     // deklarasi variabel anggota 3
63     String nama3,npm3;
64     int tot5 = (y3*em + m);
65     int tot6 = (y3*lim + m);
66
67     nama3 = "Ahmad Zul Zhafran";
68     npm3 = "G1A022088";
69
70     // cetak luaran hasil
71     System.out.println("Nama                : " + nama3);
72     System.out.println("NPM                 : " + npm3 );
73     System.out.println("Total selama 4 tahun : " + "Rp" + tot5 + ",-"); // total biaya 4 tahun
74     System.out.println("Total selama 5 tahun : " + "Rp" + tot6 + ",-"); // total biaya 5 tahun
75     status =(y1 < tot5 )?"4 tahun":"5 tahun";      // operasi ternary
76     System.out.println("Jika UKT < " + tot5 + " maka " + status );        // luaran hasil operasi
77     status =(y1 > tot5 )?"4 tahun":"5 tahun";      // operasi ternary
78     System.out.println("Jika UKT > " + tot5 + " maka " + status ); // luaran hasil operasi
79 }
80
81 }

```

b) Uraikan luaran yang dihasilkan

Luaran yang dihasilkan sudah sesuai dengan kebutuhan soal. Luaran menampilkan solusi yang sesuai dengan data.

c) Screenshot hasil luaran

The screenshot shows a Java application window titled 'soal2 [Java Application]'. The console output displays the following information for three members:

```

<terminated> soal2 [Java Application] C:\Users\Acer\p2\pool\pl...
===== ANGGOTA 1 =====

Nama                : Yuda Reyvandra Herman
NPM                 : G1A022072
Total selama 4 tahun : Rp52000000,-
Total selama 5 tahun : Rp60000000,-
Jika UKT < 52000000 maka 4 tahun
Jika UKT > 52000000 maka 5 tahun

===== ANGGOTA 2 =====

Nama                : Shalaudin Muhammad Sah
NPM                 : G1A022070
Total selama 4 tahun : Rp38720000,-
Total selama 5 tahun : Rp43400000,-
Jika UKT < 38720000 maka 4 tahun
Jika UKT > 38720000 maka 5 tahun

===== ANGGOTA 3 =====

Nama                : Ahmad Zul Zhafran
NPM                 : G1A022088
Total selama 4 tahun : Rp51200000,-
Total selama 5 tahun : Rp59000000,-
Jika UKT < 51200000 maka 4 tahun
Jika UKT > 51200000 maka 5 tahun

```

[2] Kesimpulan

1) Analisa

Operator ternary adalah operator yang melibatkan tiga buah variabel. Operator ini berguna untuk melakukan pemilihan terhadap nilai tertentu, di mana pemilihan tersebut didasarkan atas ekspresi tertentu. Pada soal 2 dapat dilihat proses dan karakteristik operator ternary. Dapat disimpulkan sebagai berikut : apabila ekspresi_1 bernilai benar, maka ekspresi_2 yang akan dieksekusi. Sedangkan apabila ekspresi_1 bernilai salah, maka ekspresi_3 yang akan dieksekusi. Sesuai dengan yang terjadi pada kode program soal 2 dan luarannya.

Refleksi

Pada saat mengerjakan soal 2 ini kami menjadi lebih paham lagi mengenai pengaplikasian operasi oleh operator ternary serta penggunaan kondisi dan juga karakteristik operasi tersebut. Kami perlu meningkatkan koordinasi kelompok kami karena masih banyak kendala yang menyebabkan kerja kelompok sering tidak jadi.