

Nama : Alfatitah Alifia putri

NIM : 254107060143

Kelas/Absen : SIB-1E/04

## PERCOBAAN 1

- Apakah pengisian elemen array harus dilakukan secara berurutan mulai dari indeks ke-0? Jelaskan!

tidak harus dari 0 , asalkan indeks tersebut tidak diluar batas array / valid.

- Mengapa terdapat null pada daftar nama penonton?

karena belum di beri nilai sehingga sehingga di isi "null" karna string

- Lengkapi daftar penonton pada langkah ke-4 sebagai berikut

```
3  public class Bioskop04 {
4      Run | Debug
5      public static void main(String[] args) {
6          String [][] penonton = new String[4][2];
7          penonton[0][0] = "Amin";
8          penonton[0][1] = "Bena";
9          penonton[1][0] = "Candra";
10         penonton[1][1] = "Dela";
11         penonton[2][0] = "Eka";
12         penonton[2][1] = "Farhan";
13         penonton[3][0] = "Gisel";
14         penonton[3][1] = "Hana";
15
16         System.out.printf("%s \t %s \n", penonton[0][0], penonton[0][1]);
17         System.out.printf("%s \t %s \n", penonton[1][0], penonton[1][1]);
18         System.out.printf("%s \t %s \n", penonton[2][0], penonton[2][1]);
19         System.out.printf("%s \t %s \n", penonton[3][0], penonton[3][1]);
20     }
```

- Tambahkan kode program sebagai berikut:

Jelaskan fungsi dari `penonton.length` dan `penonton[0].length`!

Penonton.length merupakan jumlah baris array

Penonton[0].length merupakan jumlah kolom pada baris ke-0.

Apakah `penonton[0].length`, `penonton[1].length`, `penonton[2].length`, dan `penonton[3].length` memiliki nilai yang sama? Mengapa?

Iya, karena dengan ukuran tetap [4][2] ,setiap baris memiliki panjang kolom yang sama.

5. Modifikasi kode program pada pertanyaan 4 untuk menampilkan panjang setiap baris pada array **menggunakan for loop**. Compile, run, lalu amati hasilnya.

```
● ● ●  
1 package Jobsheet10;  
2  
3 public class Bioskop04 {  
4     public static void main(String[] args) {  
5         String [][] penonton = new String[4][2];  
6         penonton[0][0] = "Amin";  
7         penonton[0][1] = "Bena";  
8         penonton[1][0] = "Candra";  
9         penonton[1][1] = "Dela";  
10        penonton[2][0] = "Eka";  
11        penonton[2][1] = "Farhan";  
12        penonton[3][0] = "Gisel";  
13        penonton[3][1] = "Hana";  
14  
15        System.out.println(penonton.length);  
16        for (int i = 0; i < penonton.length; i++) {  
17            System.out.println("Panjang baris ke- " + ":" + penonton[i].length);  
18        }  
19    }  
20}
```

6. Modifikasi kode program pada pertanyaan 5 untuk menampilkan panjang setiap baris pada array **menggunakan foreach loop**. Compile, run, lalu amati hasilnya.

```
● ● ●  
1 System.out.println(penonton.length);  
2  
3     for (String[] barisPenonton : penonton) {  
4         System.out.println("Panjang baris: " + barisPenonton.length);  
5     }
```

7. Tambahkan kode program untuk menampilkan nama penonton pada baris ke-3 **menggunakan for loop**. Compile, run, lalu amati hasilnya.

```
● ● ●  
1 System.out.println("Penonton pada baris ke-3: ");  
2  
3     for (int i = 0; i < penonton[2].length; i++) {  
4         System.out.println(penonton[2][i]);  
5     }
```

8. Modifikasi kode program pada pertanyaan 7 menjadi perulangan **dengan foreach loop**. Compile, run, lalu lakukan amati hasilnya.

```
● ● ●  
1 System.out.println("Penonton pada baris ke-3: ");  
2  
3     for (String i : penonton[2]) {  
4         System.out.println(i);  
5     }
```

9. Modifikasi kembali kode program pada langkah 11 untuk menampilkan nama penonton untuk setiap baris. Compile dan run program kemudian amati hasilnya.

```
● ● ●  
1 for (int i = 0; i < penonton.length; i++) {  
2     System.out.println("Penonton pada baris ke-"+ (i+1)+": " + String.join(", ", penonton[i]));  
3 }
```

10. Menurut Anda, apa kekurangan dan kelebihan foreach loop dibandingkan dengan for loop?

Kekurangannya tidak bisa mengakses indeks elemen secara langsung sedangkan kelebihannya lebih simple dan mudah dibaca .

11. Berapa indeks baris maksimal untuk array penonton?

Jika penonton memiliki baris 4, indeks maksimal 3.

12. Berapa indeks kolom maksimal untuk array penonton?

Jika tiap baris memiliki 2 kolom , indeks maksimal 1

13. Apa fungsi dari String.join()?

Menggabungkan beberapa string.

## PERCOBAAN 2

1. Apakah pengisian elemen array dari scanner harus dilakukan secara berurutan mulai dari indeks ke-0? Jelaskan!

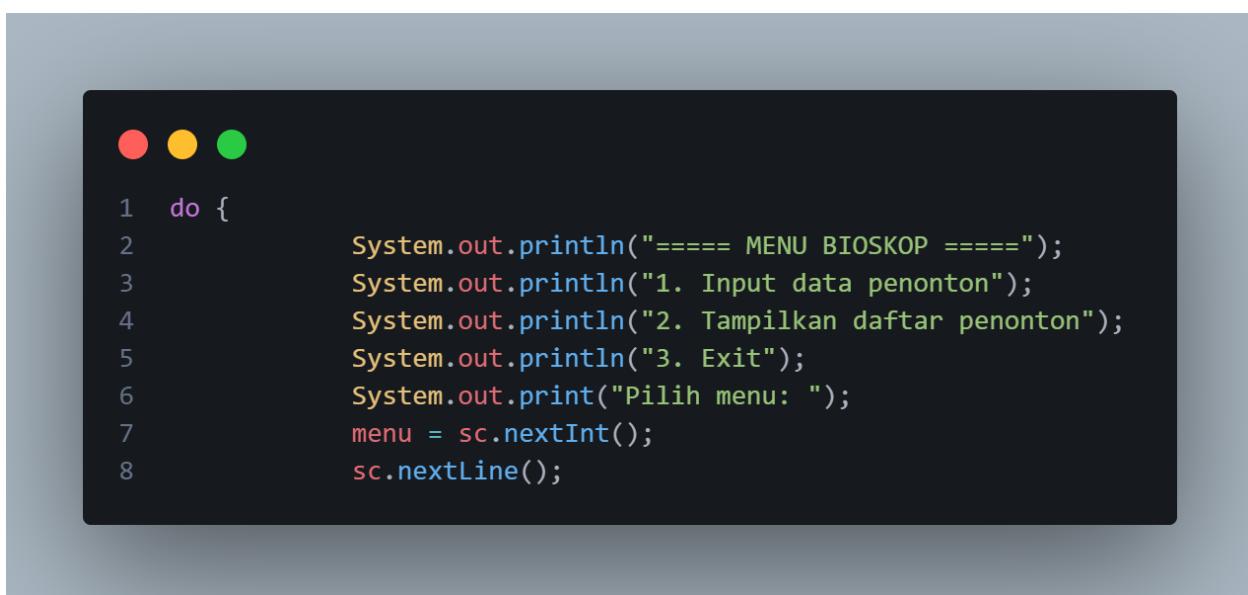
Tidak, tetapi jika tidak berurutan harus teliti agar tidak tertukar

2. Modifikasi kode program untuk memberikan opsi menu sebagai berikut:

Menu 1: Input data penonton

Menu 2: Tampilkan daftar penonton

Menu 3: Exit



The screenshot shows a Java code editor with a dark theme. At the top, there are three colored circular icons: red, yellow, and green. The code itself is a simple do-loop that prints a menu with three options: 'Input data penonton', 'Tampilkan daftar penonton', and 'Exit'. It uses System.out.println for output and System.out.print for prompting user input. The code is numbered from 1 to 8.

```
1  do {
2      System.out.println("===== MENU BIOSKOP =====");
3      System.out.println("1. Input data penonton");
4      System.out.println("2. Tampilkan daftar penonton");
5      System.out.println("3. Exit");
6      System.out.print("Pilih menu: ");
7      menu = sc.nextInt();
8      sc.nextLine();
```

3. Modifikasi kode program untuk menghandle apabila nomor baris/kolom kursi yang tidak tersedia

```
● ● ●
1 if (baris < 1 || baris > penonton.length ||
2                 kolom < 1 || kolom > penonton[0].length) {
3     System.out.println("Nomor baris/kolom tidak tersedia. Silakan input lagi.");
4     continue;
5 }
```

4. Pada menu 1, modifikasi kode program untuk memberikan warning apabila kursi yang dipilih sudah terisi oleh penonton lainnya lalu munculkan perintah untuk memasukkan baris dan kolom kembali

```
● ● ●
1 if (penonton[baris - 1][kolom - 1] != null) {
2     System.out.println("Kursi tersebut sudah terisi oleh: " +
3                         penonton[baris - 1][kolom - 1]);
4     System.out.println("Silakan pilih kursi lain.\n");
5     continue;
6 }
```

5. Pada menu 2, jika kursi kosong, ganti `null` dengan `***`

```
● ● ●
1 case 2:
2     System.out.println("===== DAFTAR PENONTON =====");
3     for (int i = 0; i < penonton.length; i++) {
4         for (int j = 0; j < penonton[i].length; j++) {
5             String isi = penonton[i][j];
6             if (isi == null) {
7                 isi = "***";
8             }
9             System.out.print("[ " + (i + 1) + "," + (j + 1) + " ] " + isi + "\t");
10        }
11        System.out.println();
12    }
13 break;
```

### PERCOBAAN 3

1. Tambahkan kode program sebagai berikut



```
1 for (int i = 0; i < myNumber.length; i++) {  
2     System.out.println(Arrays.toString(myNumber[i]));  
3 }
```

2. Apa fungsi dari `Arrays.toString()`?

Untuk menampilkan isi array dalam bentuk string yang mudah di baca

3. Apa nilai default untuk elemen pada array dengan tipe data int?

0

4. Tambahkan kode program berikut



```
1 for (int i = 0; i < myNumber.length; i++) {  
2     System.out.println("Panjang baris ke-" + (i+1) + ":" + myNumber[i].length);  
3 }
```

5. Array `myNumbers` memiliki `length` berbeda untuk setiap barisnya. Apakah panjang array dapat dimodifikasi setelah diinstansiasi?

Tidak bisa karena memiliki ukuran tetap.

#### PERCOBAAN 4

1. Bagaimana jika terdapat perubahan jumlah siswa dan jumlah mata kuliah? Modifikasi kode program SIAKAD untuk mengakomodasi jumlah siswa dan jumlah mata kuliah yang dinamis.

```
1 System.out.print("Masukkan baris : ");
2         int baris = sc.nextInt();
3         System.out.print("Masukkan kolom : ");
4         int kolom = sc.nextInt();
5         int[][] nilai=new int[baris][kolom];
```