

Nama : Ibni Andarta
NIM : 254107020258
Kelas/Absen : TI-1G/13

Percobaan 1 :

1. Tidak, tidak harus, namun jika menggunakan perulangan rata rata orang memulainya dari index 0, tapi untuk pengisian nilai sendiri pada index array bebas dari mana saja.
2. Karena nilai default String jika kosong adalah "null"
- 3.

```
penonton[0][0] = "Amin";  
penonton[0][1] = "Budi";  
penonton[1][0] = "Cici";  
penonton[1][1] = "Dedi";  
penonton[2][0] = "Eka";  
penonton[2][1] = "Fani";  
penonton[3][0] = "Gina";  
penonton[3][1] = "Hana";
```

4. Dalam array 2 dimensi seperti code tersebut, `penonton.length` itu berfungsi untuk mengecek jumlah baris yang ada dalam array, sedangkan `penonton[0].length` itu berfungsi untuk mengecek banyaknya kolom yang ada pada baris index ke 0.

Iya memiliki nilai yang sama karena dalam menginstasiasikan array tersebut dituliskan jumlah kolom yang sama yaitu 2

- 5.

```
for (int i = 0; i < penonton.length; i++) {  
    System.out.println("Panjang baris: " + penonton[i].length);  
}
```

Output :

```
Panjang baris: 2  
Panjang baris: 2  
Panjang baris: 2  
Panjang baris: 2
```

- 6.

```
for (String[] barisPenonton : penonton) {  
    System.out.println("Panjang baris: " + barisPenonton.length);  
}
```

7.

```
System.out.println(x: "Penonton pada baris ke-3: ");

for (int i = 0; i < penonton[2].length; i++) {
    System.out.println(penonton[2][i]);
}
```

8.

```
System.out.println(x: "Penonton pada baris ke-3: ");

for (String i : penonton[2]) {
    System.out.println(i);
}
```

9.

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

Output :

```
Penonton pada baris ke-1: Amin, Budi
Penonton pada baris ke-2: Cici, Dedi
Penonton pada baris ke-3: Eka, Fani
Penonton pada baris ke-4: Gina, Hana
```

10. Kekurangannya tidak bisa mengakses index, yang diakses hanya elemennya saja, namun kelebihan adalah code nya yang simpel.

11. 3

12. 1

13. Untuk menggabungkan semua elemen array penonton[i] menjadi satu String.

14.

● Modifikasi Percobaan 1 Ibni

Percobaan 2 :

1. Tidak, tidak harus, namun jika menggunakan perulangan rata rata orang memulainya dari index 0, tapi untuk pengisian nilai sendiri pada index array bebas dari mana saja.

2.

```
do {
    System.out.println(x: "==== MENU BIOSKOP =====");
    System.out.println(x: "1. Input data penonton");
    System.out.println(x: "2. Tampilkan daftar penonton");
    System.out.println(x: "3. Exit");
    System.out.print(s: "Pilih menu: ");
    menu = sc.nextInt();
    sc.nextLine();
}
```

3.

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

4.

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

5.

```
case 2:
    System.out.println(x: "===== DAFTAR PENONTON =====");
    for (int i = 0; i < penonton.length; i++) {
        for (int j = 0; j < penonton[i].length; j++) {
            String isi = penonton[i][j];
            if (isi == null) {
                isi = "***";
            }
            System.out.print "[" + (i + 1) + ", " + (j + 1) + "] " + isi + "\t";
        }
        System.out.println();
    }
    break;
```

6.

● Modifikasi Percobaan 2 Ibnii

Percobaan 3:

1.

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

2. Untuk mengubah array 1 dimensi menjadi sebuah String agar tidak keluar memory address saat di print

3. 0

4.

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

5. Tidak, karena itu adalah salah satu kekurangan array yaitu panjang dari array statis
- 6.

● Modifikasi Percobaan 3 Ibnii

Percobaan 4 :

- 1.

```
System.out.print(s: "Masukkan jumlah mahasiswa : ");
int jumlahMahasiswa = sc.nextInt();
System.out.print(s: "Masukkan jumlah mata kuliah : ");
int jumlahMatkul = sc.nextInt();

int[][] nilai = new int[jumlahMahasiswa][jumlahMatkul];

for (int j = 0; j < jumlahMatkul; j++) {
    double totalPerMatkul = 0;

    for (int i = 0; i < jumlahMahasiswa; i++) {
        totalPerMatkul += nilai[i][j];
    }

    System.out.println("Mata Kuliah " + (j + 1) + ": " + (totalPerMatkul / jumlahMahasiswa));
}
```

- 2.

● Modifikasi Percobaan 4 Ibnii

Tugas :

1.

```
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class Tugas {
4      public static void main(String[] args) {
5          Scanner sc = new Scanner(System.in);
6
7          int JUMLAH_RESPONDEN = 10;
8          int JUMLAH PERTANYAAN = 6;
9
10         int[][] nilai = new int[JUMLAH_RESPONDEN][JUMLAH PERTANYAAN];
11         System.out.println("=== INPUT HASIL SURVEI ===");
12         for (int i = 0; i < JUMLAH_RESPONDEN; i++) {
13             System.out.println("\nResponden ke-" + (i + 1));
14             for (int j = 0; j < JUMLAH PERTANYAAN; j++) {
15                 int jawaban;
16                 do {
17                     System.out.print("Nilai pertanyaan " + (j + 1) + " (1-5): ");
18                     jawaban = sc.nextInt();
19                     } while (jawaban < 1 || jawaban > 5);
20                 nilai[i][j] = jawaban;
21             }
22         }
23         System.out.println("\n=== RATA-RATA PER RESPONDEN ===");
24         for (int i = 0; i < JUMLAH_RESPONDEN; i++) {
25             double total = 0;
26             for (int j = 0; j < JUMLAH PERTANYAAN; j++) {
27                 total += nilai[i][j];
28             }
29             double rata = total / JUMLAH PERTANYAAN;
30             System.out.println("Responden " + (i + 1) + ": " + rata);
31         }
32         System.out.println("\n=== RATA-RATA PER PERTANYAAN ===");
33         for (int j = 0; j < JUMLAH PERTANYAAN; j++) {
34             double total = 0;
35             for (int i = 0; i < JUMLAH_RESPONDEN; i++) {
36                 total += nilai[i][j];
37             }
38             double rata = total / JUMLAH_RESPONDEN;
39             System.out.println("Pertanyaan " + (j + 1) + ": " + rata);
40         }
41         double totalSemua = 0;
42         for (int i = 0; i < JUMLAH_RESPONDEN; i++) {
43             for (int j = 0; j < JUMLAH PERTANYAAN; j++) {
44                 totalSemua += nilai[i][j];
45             }
46         }
47         double rataKeseluruhan = totalSemua / (JUMLAH_RESPONDEN * JUMLAH PERTANYAAN);
48         System.out.println("\n=== RATA-RATA KESELURUHAN ===");
49         System.out.println("Nilai rata-rata keseluruhan: " + rataKeseluruhan);
50
51         sc.close();
52     }
53 }
54
```