

Jobsheet 10 Praktikum Daspro

Nama: Dafa Naufal Rabbani
Kelas/No.Absen: TI-1G/05
NIM: 254107020086

Jawaban Percobaan 1:

1. Apakah harus:

- Tidak harus, karena boleh mengisi elemen array di indeks mana pun terlebih dahulu, asalkan indeks yang digunakan tidak melebihi ukuran array

2. Mengapa:

- Karena elemen array penonton [3][1] belum diisi nilai apa pun, sehingga saat dicetak akan menampilkan null

3. Kode:

```
penonton[0][0] = "Amin";
penonton[0][1] = "Bena";
penonton[1][0] = "Canda";
penonton[1][1] = "Dela";
penonton[2][0] = "Eka";
penonton[2][1] = "Farhan";
penonton[3][0] = "Gisel";
penonton[3][1] = "Hana";
```

4. Jawaban:

1) Fungsi:

- a) penonton.length digunakan untuk mengetahui jumlah baris dalam array 2 dimensi, karena penonton dideklarasikan sebagai new String[4][2], maka penonton.length bernilai 4, artinya ada 4 baris
- b) penonton[0].length digunakan untuk mengetahui jumlah kolom pada baris ke-0, dalam array new String[4][2] setiap baris memiliki 2 kolom, jadi penonton[0].length bernilai 2.

5. Modifikasi:

```
System.out.println(penonton.length);

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

```
Amin    Bena
Canda   Dela
Eka     Farhan
Gisel   Hana
4
Panjang baris ke-1 : 2
Panjang baris ke-2 : 2
Panjang baris ke-3 : 2
Panjang baris ke-4 : 2
PS D:\Polinema\Semester1\Tugas\Daspro\PraktikumDaspro\Jobsheet10>
```

6. Modifikasi:

```
System.out.println(penonton.length);

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

Amin    Bena
Canda   Dela
Eka     Farhan
Gisel   Hana
4
Panjang baris: 2
Panjang baris: 2
Panjang baris: 2
Panjang baris: 2
PS D:\Polinema\Semester1\Tugas\Daspro\PraktikumDaspro\Jobsheet10>
```

7. Tambahkan Kode:

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

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

```
Amin      Bena
Canda     Dela
Eka       Farhan
Gisel     Hana
4
Panjang baris: 2
Panjang baris: 2
Panjang baris: 2
Panjang baris: 2
Penonton pada baris ke-3:
Eka
Farhan
PS D:\Polinema\Semester1\Tugas\Daspro\PraktikumDaspro\Jobsheet10> █
```

8. Modifikasi:

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

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

```
Amin      Bena
Canda     Dela
Eka       Farhan
Gisel     Hana
4
Panjang baris: 2
Panjang baris: 2
Panjang baris: 2
Panjang baris: 2
Penonton pada baris ke-3:
Eka
Farhan
PS D:\Polinema\Semester1\Tugas\Daspro\PraktikumDaspro\Jobsheet10> █
```

9. Modifikasi:

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

```

Amin      Bena
Canda     Dela
Eka        Farhan
Gisel     Hana
4
Penonton pada baris ke-1: Amin, Bena
Penonton pada baris ke-2: Canda, Dela
Penonton pada baris ke-3: Eka, Farhan
Penonton pada baris ke-4: Gisel, Hana
Penonton pada baris ke-3:
Eka
Farhan
PS D:\Polinema\Semester1\Tugas\Daspro\PraktikumDaspro\Jobsheet10> █

```

10. Kelebih dan Kekurangan

- Penggunaan foreach loop lebih sederhana dibandingkan for loop tetapi foreach loop tidak bisa mengakses indeks secara langsung

11. Indeks baris maksimal:

- indeks baris maksimal nya adalah 3 karena ada 4 baris, dengan indeks mulai dari 0 sampai 3.

12. Indeks kolom maksimal:

- indeks kolom maksimal nya adalah 1 karena setiap baris memiliki 2 kolom, jadi indeks kolomnya adalah 0 dan 1.

13. Fungsi:

- String.join():

digunakan untuk menggabungkan beberapa elemen String menjadi satu String, dengan pemisah di antara setiap elemen.

Jawaban Percobaan 2:

1. Apakah harus:

- Tidak harus, karena kita bebas mengisi elemen array di mana saja, asalkan indeksnya valid (tidak melebihi batas array)

2. Modifikasi:

Github

Jawaban Percobaan 3:

1. Kode:

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

2. Fungsi:

- `Arrays.toString()` digunakan untuk mengubah isi array menjadi format string yang mudah dibaca

3. Nilai default Int:

- Nilai default untuk tipe data int adalah 0

4. Kode:

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

5. Jawaban:

- Tidak bisa karena di Java, ketika sebuah array dibuat, panjangnya tetap dan tidak bisa diubah.

Jawaban Percobaan 4:

1. Bagaimana:

- Maka tidak boleh mengunci ukuran array seperti `int[][] nilai = new int[4][3];`; tetapi harus menerima input dari keyboard, dengan seperti itu ukuran array menjadi dinamis atau ditentukan oleh user

2. Modifikasi:

```
Jobsheet10 > J SIAKAD05.java > SIAKAD05 > main(String[])
5  public class SIAKAD05 {
6      public static void main(String[] args) {
7          Scanner sc = new Scanner(System.in);
8
9          System.out.print("Masukkan jumlah siswa: ");
10         int jumlahSiswa = sc.nextInt();
11
12         System.out.print("Masukkan jumlah mata kuliah: ");
13         int jumlahMatkul = sc.nextInt();
14
15         int[][] nilai = new int[jumlahSiswa][jumlahMatkul];
16
17         for (int i = 0; i < jumlahSiswa; i++) {
18             System.out.println("\nInput nilai mahasiswa ke-" + (i + 1));
19             double totalPerSiswa = 0;
20
21             for (int j = 0; j < jumlahMatkul; j++) {
22                 System.out.print("Nilai mata kuliah " + (j + 1) + ": ");
23                 nilai[i][j] = sc.nextInt();
24                 totalPerSiswa += nilai[i][j];
25             }
26
27             System.out.println("Rata-rata nilai mahasiswa ke-" + (i + 1) + ": " + (totalPerSiswa / jumlahMatkul));
28         }
29
30         System.out.println("\n=====");
31         System.out.println("Rata-rata Nilai Setiap Mata Kuliah:");
32
33         for (int j = 0; j < jumlahMatkul; j++) {
34             double totalPerMatkul = 0;
35
36             for (int i = 0; i < jumlahSiswa; i++) {
37                 totalPerMatkul += nilai[i][j];
38             }
39
40             System.out.println("Mata Kuliah " + (j + 1) + ": " + (totalPerMatkul / jumlahSiswa));

```