

LAPORAN JOBSHEET 10 PRAKTEK DASPRO

Nama : Rafi Abyantara Pratama

Kelas / Absen : TI-1D / 23

NIM : 244107020126

PERCOBAAN 1

1. Kode Program

```
import java.util.Scanner;

public class Bioskop23 {

    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        String [][] penonton = new String[4][2];

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

        System.out.printf(format:"%s \t %s\n", penonton[0][0], penonton[0][1]);
        System.out.printf(format:"%s \t %s\n", penonton[1][0], penonton[1][1]);
        System.out.printf(format:"%s \t %s\n", penonton[2][0], penonton[2][1]);
        System.out.printf(format:"%s \t %s\n", penonton[3][0], penonton[3][1]);
    }
}
```

2. Hasil Run Kode Program

```
Amin      Bena
Candra    Dela
Eka       Farhan
Gisel     null
PS C:\Users\RAFI>
```

JAWABAN PERTANYAAN PERCOBAAN 1

1. Pengisian elemen array tidak harus berurutan karena array bersifat “*random access*” yang memiliki makna bahwa array tidak harus berurutan baik dalam pengisian elemennya maupun dalam mengakses elemen tersebut.
2. Karena pada baris 3 kolom 1 ada tempatnya tapi tidak ada isinya dan tipe datanya adalah String jadi muncul tulisan “null”.
3. Melengkapi kode program

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

4. Fungsi dari `penonton.length` adalah untuk mendapatkan hasil dari jumlah elemen array, sedangkan fungsi dari `penonton[0].length` menampilkan jumlah elemen array pada baris ke-0. Ya, kode tersebut memiliki nilai yang sama karena di dalam array tersebut berjumlah total 2 saja.
5. Modifikasi kode program

```
Panjang Baris Ke-1:  
Panjang Baris Ke-2:  
Panjang Baris Ke-3:  
Panjang Baris Ke-4:
```

6. Modifikasi kode program menggunakan `foreach` loop.

```
Panjang Baris: 2  
Panjang Baris: 2  
Panjang Baris: 2  
Panjang Baris: 2
```

7. Menambah kode program untuk menampilkan nama penonton pada baris ke-3 menggunakan `for` loop

```
Penonton Pada Baris Ke-3:  
Eka  
Farhan
```

8. Modifikasi program menggunakan `for each`

```
Penonton Pada Baris Ke-3:  
Eka  
Farhan
```

9. Modifikasi kode program

```
Penonton Pada Baris Ke-1: Amin, Bena  
Penonton Pada Baris Ke-2: Candra, Dela  
Penonton Pada Baris Ke-3: Eka, Farhan  
Penonton Pada Baris Ke-4: Gisel, Hana  
PS C:\Users\RAFI>
```

- 10. Kelebihan dari foreach adalah cocok untuk iterasi sederhana dan pembacaan elemen tanpa menggunakan indeks yang menjadikannya lebih mudah dan aman, kekurangannya adalah tidak bisa memodifikasi selama iterasi dan tidak bisa mengakses indeks tertentu.
- 11. 3
- 12. 1
- 13. String.join() menggabungkan elemen-elemen menjadi satu string dan memisahkannya dengan karakter atau string yang ditentukan.
- 14. Commit dan push ke github

PERCOBAAN 2

1. Kode Program

```
import java.util.Scanner;

public class BioskopWithScanner23 {

    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        int baris, kolom;
        String nama, next;

        String[][] penonton = new String[4][2];

        while (true) {
            System.out.print(s: "Masukkan Nama : ");
            nama = sc.nextLine();
            System.out.print(s: "Masukkan Baris : ");
            baris = sc.nextInt();
            System.out.print(s: "Masukkan Kolom : ");
            kolom = sc.nextInt();
            sc.nextLine();

            penonton[baris - 1][kolom - 1] = nama;

            System.out.print(s: "Input Penonton Lainnya? (y/n) : ");
            next = sc.nextLine();

            if (next.equalsIgnoreCase(anotherString: "n")) {
                break;
            }
        }
    }
}
```

2. Hasil Run Kode Program

```
Masukkan Nama : Agus
Masukkan Baris : 1
Masukkan Kolom : 2
Input Penonton Lainnya? (y/n) : y
Masukkan Nama : Indah
Masukkan Baris : 2
Masukkan Kolom : 1
Input Penonton Lainnya? (y/n) : y
Masukkan Nama : Sonya
Masukkan Baris : 3
Masukkan Kolom : 1
Input Penonton Lainnya? (y/n) : y
Masukkan Nama : Fuady
Masukkan Baris : 3
Masukkan Kolom : 2
Input Penonton Lainnya? (y/n) : n
PS C:\Praktek Daspro Rafi\jobsheet 10 praktek daspro\daspro-jobsheet--10> 
```

JAWABAN PERTANYAAN PERCOBAAN 2

1. Pengisian elemen array dari Scanner tidak harus dilakukan secara berurutan karena array memiliki sifat random access.
2. Modifikasi Program

```
public class BioskopWithScanner23 {
    public static void main(String[] args) {

        while (true) {
            System.out.println(x:"-----Menu-----");
            System.out.println(x:"1. Input Data Penonton");
            System.out.println(x:"2. Tampilkan Daftar Penonton");
            System.out.println(x:"3. Keluar");
            System.out.print(s:"Pilih Menu (1/2/3): ");
            pilihan = sc.nextInt();
            sc.nextLine();

            if (pilihan == 1) {
                System.out.print(s:"Masukkan Nama Penonton: ");
                nama = sc.nextLine();

                while (true) {
                    System.out.print(s:"Masukkan Baris Tempat Duduk (0-3): ");
                    baris = sc.nextInt();
                    System.out.print(s:"Masukkan Kolom Tempat Duduk (0-1): ");
                    kolom = sc.nextInt();
                    sc.nextLine();

                    if (baris >= 0 && baris < 4 && kolom >= 0 && kolom < 2) {
                        if (penonton[baris][kolom] != null) {
                            System.out.println(x:"Kursi sudah terisi, silakan pilih kursi lain.");
                        } else {
                            penonton[baris][kolom] = nama;
                            System.out.println(x:"Data Penonton Berhasil Disimpan");
                            break;
                        }
                    } else {
                        System.out.println(x:"Posisi tidak valid, silakan pilih kursi yang benar.");
                    }
                }

                System.out.print(s:"Input Penonton Lain? (y/n): ");
                next = sc.nextLine();
                if (next.equalsIgnoreCase(anotherString:"n")) {
                    break;
                }
            } else if (pilihan == 2) {
                System.out.println(x:"\nDaftar Penonton:");
                for (int i = 0; i < 4; i++) {
                    for (int j = 0; j < 2; j++) {
                        String kursi = (penonton[i][j] == null) ? "****" : penonton[i][j];
                        System.out.println("Baris " + i + ", Kolom " + j + ": " + kursi);
                    }
                }
            } else if (pilihan == 3) {
                System.out.println(x:"Terima kasih!");
                break;
            } else {
                System.out.println(x:"Pilihan tidak valid. Silakan pilih menu yang tersedia.");
            }
        }
    }
}
```

3. Modifikasi Program

```
}else {
    System.out.println(x:"Posisi Penonton Tidak Valid Silahkan Isi Kembali");
    continue;
}
```

4. Modifikasi Program

```
if (baris >= 0 && baris < 4 && kolom >= 0 && kolom < 2) {  
    if (penonton[baris][kolom] != null) {  
        System.out.println(x:"Kursi sudah terisi, silakan pilih kursi lain.");  
    }  
}
```

5. Modifikasi Program

```
System.out.println(x:"\nDaftar Penonton:");  
for (int i = 0; i < 4; i++) {  
    for (int j = 0; j < 2; j++) {  
  
        String kursi = (penonton[i][j] == null) ? "****" : penonton[i][j];  
        System.out.println("Baris " + i + ", Kolom " + j + ": " + kursi);  
    }  
}
```

6. Commit dan Push ke Github.

PERCOBAAN 3

1. Kode Program

```
Numbers23.java > Numbers23 > main(String[])  
import java.util.Arrays;  
  
public class Numbers23 {  
    Run | Debug  
    public static void main(String[] args) {  
  
        int[][] myNumbers = new int[3][];  
        myNumbers[0] = new int[5];  
        myNumbers[1] = new int[3];  
        myNumbers[2] = new int[1];  
  
        for (int i = 0; i < myNumbers.length; i++){  
            System.out.println(Arrays.toString(myNumbers[i]));  
        }  
        for (int i = 0; i < myNumbers.length; i++){  
            System.out.println("Panjang Baris Ke-" + (i+1) + ": " + myNumbers[i].length);  
        }  
    }  
}
```

2. Hasil Run Kode Program

```
[0, 0, 0, 0, 0]  
[0, 0, 0]  
[0]  
Panjang Baris Ke-1: 5  
Panjang Baris Ke-2: 3  
Panjang Baris Ke-3: 1  
PS C:\Praktek Daspro Rafi\jobsheet 10 praktek daspro\daspro-jobsheet--10> 
```


JAWABAN PERTANYAAN PERCOBAAN 3

1. Tambah Kode Program

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

2. Fungsi Arrays.toString() digunakan untuk mengonversi array menjadi representasi string yang mudah dibaca
3. 0
4. Tambah Kode Program

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

5. Tidak Bisa.

PERCOBAAN 4

1. Kode Program

```
import java.util.Scanner;

public class Siakad23 {

    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        int[][] nilai = new int[4][3];
        for (int i = 0; i < nilai.length; i++){
            System.out.println("Input Nilai Mahasiswa Ke-" + (i+1));
            double totalPerSiswa = 0;

            for (int j = 0; j < nilai[i].length; j++){
                System.out.print("Nilai Mata Kuliah " + (j+1) + " : ");
                nilai[i][j] = sc.nextInt();
                totalPerSiswa += nilai[i][j];
            }

            System.out.println("Nilai Rata-Rata: " + totalPerSiswa/3);
        }
        System.out.println(x:"\n=====");
        System.out.println(x:"Rata-Rata Nilai Setiap Mata Kuliah: ");
        for (int j = 0; j < 3; j++){
            double totalPerMatkul = 0;

            for (int i = 0; i < 4; i++){
                totalPerMatkul += nilai[i][j];
            }

            System.out.println("Mata Kuliah " + (j+1) + ": " + totalPerMatkul / 4);
        }
    }
}
```

2. Hasil Run Kode Program

```
Input Nilai Mahasiswa Ke-1
Nilai Mata Kuliah 1 : 80
Nilai Mata Kuliah 2 : 90
Nilai Mata Kuliah 3 : 75
Nilai Rata-Rata: 81.66666666666667
Input Nilai Mahasiswa Ke-2
Nilai Mata Kuliah 1 : 77
Nilai Mata Kuliah 2 : 56
Nilai Mata Kuliah 3 : 90
Nilai Rata-Rata: 74.33333333333333
Input Nilai Mahasiswa Ke-3
Nilai Mata Kuliah 1 : 100
Nilai Mata Kuliah 2 : 94
Nilai Mata Kuliah 3 : 78
Nilai Rata-Rata: 90.66666666666667
Input Nilai Mahasiswa Ke-4
Nilai Mata Kuliah 1 : 78
Nilai Mata Kuliah 2 : 60
Nilai Mata Kuliah 3 : 90
Nilai Rata-Rata: 76.0

=====
Rata-Rata Nilai Setiap Mata Kuliah:
Mata Kuliah 1: 83.75
Mata Kuliah 2: 75.0
Mata Kuliah 3: 83.25
```

JAWABAN PERTANYAAN PERCOBAAN 4

1. Modifikasi Program

```
public class Siakad23 {  
    Run | Debug  
    public static void main(String[] args) {  
        Scanner sc = new Scanner(System.in);  
  
        System.out.print(s:"Masukkan jumlah siswa: ");  
        int jumlahSiswa = sc.nextInt();  
  
        System.out.print(s:"Masukkan jumlah mata kuliah: ");  
        int jumlahMataKuliah = sc.nextInt();  
  
        int[][] nilai = new int[jumlahSiswa][jumlahMataKuliah];  
  
        for (int i = 0; i < jumlahSiswa; i++) {  
            System.out.println("Input Nilai Mahasiswa Ke-" + (i + 1));  
            double totalPerSiswa = 0;  
  
            for (int j = 0; j < jumlahMataKuliah; j++) {  
                System.out.print("Nilai Mata Kuliah " + (j + 1) + " : ");  
                nilai[i][j] = sc.nextInt();  
                totalPerSiswa += nilai[i][j];  
            }  
  
            System.out.println("Nilai Rata-Rata Mahasiswa " + (i + 1) + " : " + totalPerSiswa / jumlahMataKuliah);  
        }  
  
        System.out.println(x:"\n=====");  
        System.out.println(x:"Rata-Rata Nilai Setiap Mata Kuliah: ");  
        for (int j = 0; j < jumlahMataKuliah; j++) {  
            double totalPerMatkul = 0;  
  
            for (int i = 0; i < jumlahSiswa; i++) {  
                totalPerMatkul += nilai[i][j];  
            }  
  
            System.out.println("Mata Kuliah " + (j + 1) + " : " + totalPerMatkul / jumlahSiswa);  
        }  
    }  
}
```

Hasil Run Kode Program

```
Masukkan jumlah siswa: 5
Masukkan jumlah mata kuliah: 3
Input Nilai Mahasiswa Ke-1
Nilai Mata Kuliah 1 : 98
Nilai Mata Kuliah 2 : 89
Nilai Mata Kuliah 3 : 77
Nilai Rata-Rata Mahasiswa 1: 88.0
Input Nilai Mahasiswa Ke-2
Nilai Mata Kuliah 1 : 75
Nilai Mata Kuliah 2 : 97
Nilai Mata Kuliah 3 : 96
Nilai Rata-Rata Mahasiswa 2: 89.33333333333333
Input Nilai Mahasiswa Ke-3
Nilai Mata Kuliah 1 : 60
Nilai Mata Kuliah 2 : 67
Nilai Mata Kuliah 3 : 70
Nilai Rata-Rata Mahasiswa 3: 65.66666666666667
Input Nilai Mahasiswa Ke-4
Nilai Mata Kuliah 1 : 80
Nilai Mata Kuliah 2 : 88
Nilai Mata Kuliah 3 : 90
Nilai Rata-Rata Mahasiswa 4: 86.0
Input Nilai Mahasiswa Ke-5
Nilai Mata Kuliah 1 : 100
Nilai Mata Kuliah 2 : 78
Nilai Mata Kuliah 3 : 99
Nilai Rata-Rata Mahasiswa 5: 92.33333333333333

=====
Rata-Rata Nilai Setiap Mata Kuliah:
Mata Kuliah 1: 82.6
Mata Kuliah 2: 83.8
Mata Kuliah 3: 86.4
PS C:\Praktek Daspro Rafi\jobsheet 10 praktek daspro\daspro-jobsheet--10> █
```

2. Commit dan Push ke Github