

# JOBSHEET 10

## ARRAY 2

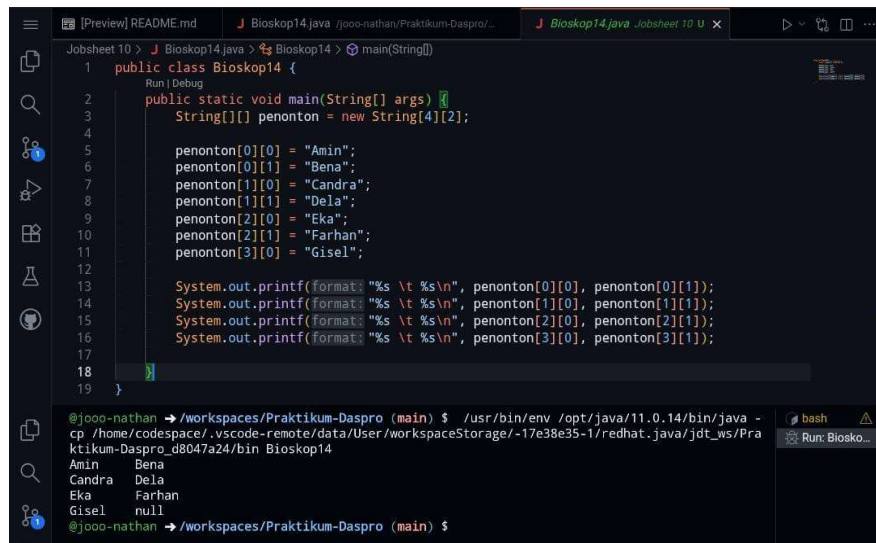
Nama : Jonathan Abdiel Haryono

NIM : 254107020036

Absen : 14

Kelas : 1G

### 1. Percobaan 1



```
Jobsheet 10 > J Bioskop14.java > Bioskop14 > main(String[])
1 public class Bioskop14 {
2     public static void main(String[] args) {
3         String[][] penonton = new String[4][2];
4
5         penonton[0][0] = "Amin";
6         penonton[0][1] = "Bena";
7         penonton[1][0] = "Candra";
8         penonton[1][1] = "Dela";
9         penonton[2][0] = "Eka";
10        penonton[2][1] = "Farhan";
11        penonton[3][0] = "Gisel";
12
13        System.out.printf(format: "%s \t %s\n", penonton[0][0], penonton[0][1]);
14        System.out.printf(format: "%s \t %s\n", penonton[1][0], penonton[1][1]);
15        System.out.printf(format: "%s \t %s\n", penonton[2][0], penonton[2][1]);
16        System.out.printf(format: "%s \t %s\n", penonton[3][0], penonton[3][1]);
17
18    }
19 }
```

```
@joo-nathan → /workspaces/Praktikum-Daspro (main) $ /usr/bin/env /opt/java/11.0.14/bin/java -
cp /home/codespace/.vscode-remote/data/User/workspaceStorage/-17e38e35-1/redhat.java/jdt_ws/Pra
ktikum-Daspro_d8047a24/bin Bioskop14
Amin    Bena
Candra  Dela
Eka      Farhan
Gisel    null
@joo-nathan → /workspaces/Praktikum-Daspro (main) $
```

### A. Pertanyaan

1. Apakah pengisian elemen array harus dilakukan secara berurutan mulai dari indeks ke-0? Jelaskan!
2. Mengapa terdapat `null` pada daftar nama penonton?
3. Lengkapi daftar penonton pada langkah ke-4 sebagai berikut

```
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. Tambahkan kode program sebagai berikut:

```
System.out.println(penonton.length);
System.out.println(penonton[0].length);
System.out.println(penonton[1].length);
System.out.println(penonton[2].length);
System.out.println(penonton[3].length);
```

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

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

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

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

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

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

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

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

7. Tambahkan kode program untuk menampilkan nama penonton pada baris ke-3

**menggunakan for loop.** Compile, run, lalu amati hasilnya.

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

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

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

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

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

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

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

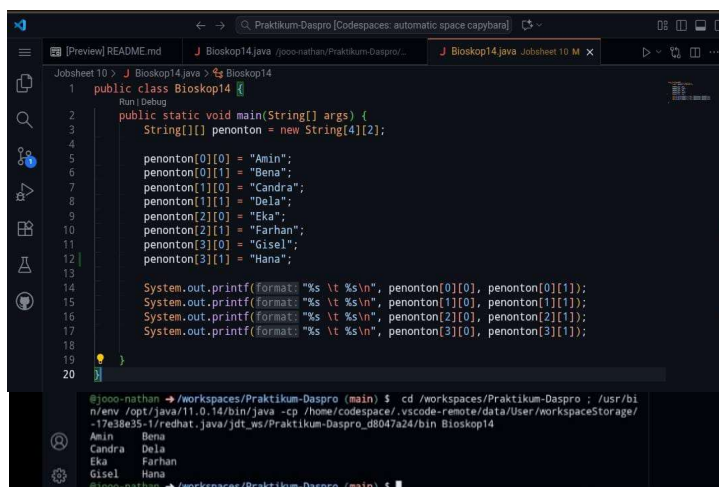
10. Menurut Anda, apa kekurangan dan kelebihan foreach loop dibandingkan dengan for loop?

11. Berapa indeks baris maksimal untuk array penonton?
12. Berapa indeks kolom maksimal untuk array penonton?
13. Apa fungsi dari `String.join()`?
14. Commit dan push hasil modifikasi Anda ke Github dengan pesan "Modifikasi Percobaan 1"

## B. Jawaban

1. Tidak, melainkan pengisian elemen array dapat dimulai dari indeks berapapun, tidak harus berurutan mulai dari indeks ke-0.
2. Karena program tidak dapat menemukan elemen dalam array `penonton[3][1]` sehingga dikeluarkanlah nilai default dari String, yakni null.

3.



```
public class Bioskop14 {
    public static void main(String[] args) {
        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";
        penonton[3][1] = "Hana";

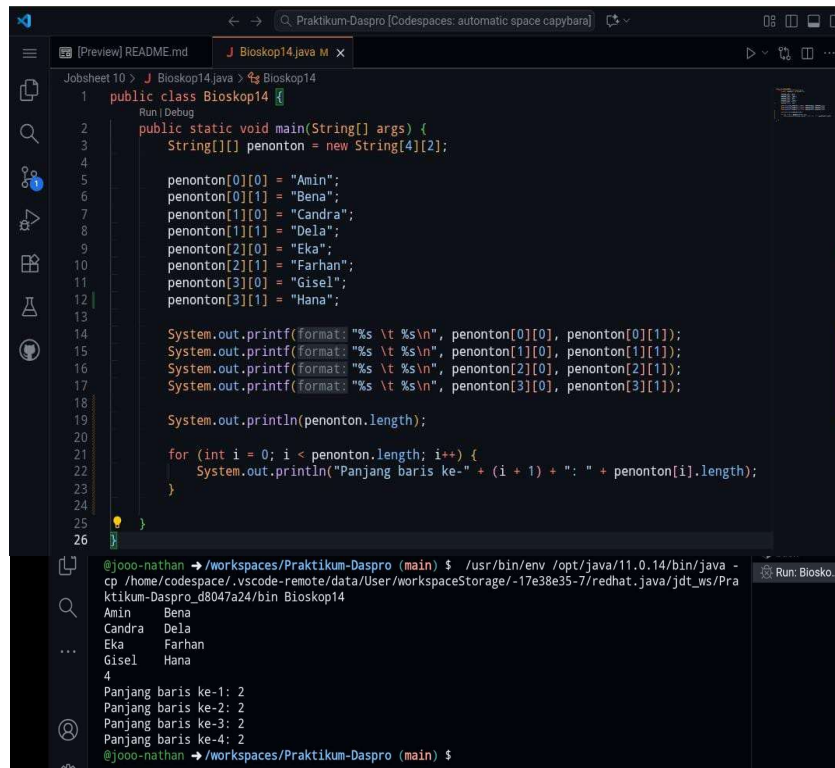
        System.out.printf(format: "%s\t%s\n", penonton[0][0], penonton[0][1]);
        System.out.printf(format: "%s\t%s\n", penonton[1][0], penonton[1][1]);
        System.out.printf(format: "%s\t%s\n", penonton[2][0], penonton[2][1]);
        System.out.printf(format: "%s\t%s\n", penonton[3][0], penonton[3][1]);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

```
@jooon-nathan → /workspaces/Praktikum-Daspro (main) $ cd /workspaces/Praktikum-Daspro ; /usr/bin/
n/eny /opt/java/11.0.14/bin/java -cp /home/codespace/.vscode-remote/data/User/workspaceStorage/
-17e38e35-1/redhat.java/jdt_ws/Praktikum-Daspro_d8047a24/bin Bioskop14

Amin    Bena
Candra  Dela
Eka     Farhan
Gisel   Hana
@jooon-nathan → /workspaces/Praktikum-Daspro (main) $
```

4. `penonton.length` mengacu pada jumlah baris dari array `penonton` yakni 4.
- Sedangkan `penonton[0].length` mengacu pada jumlah kolom pada baris indeks ke-0 (baris pertama) yakni 2.
- Ya, mereka memiliki nilai yang sama yakni 2, karena baris pertama hingga keempat memiliki jumlah kolom yang sama yakni 2.

5.



The screenshot shows a VS Code editor with a Java file named `Bioskop14.java`. The code defines a 2D array `penonton` of type `String` with dimensions `[4][2]`. It initializes the array with names: Amin, Bena, Candra, Dela, Eka, Farhan, Gisel, and Hana. The code prints the array and its length. The output in the terminal shows the array contents and the length of each row.

```
public class Bioskop14 {
    public static void main(String[] args) {
        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";
        penonton[3][1] = "Hana";

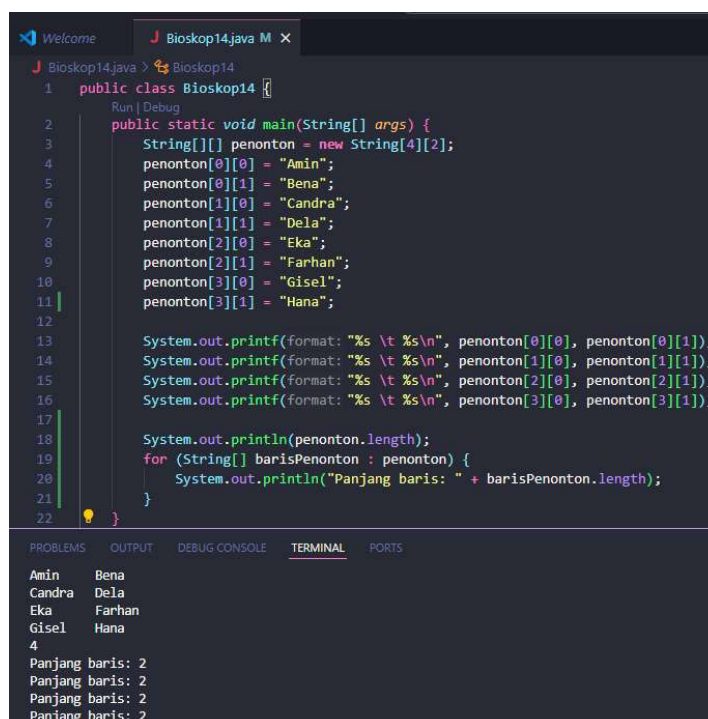
        System.out.printf(format: "%s \t %s\n", penonton[0][0], penonton[0][1]);
        System.out.printf(format: "%s \t %s\n", penonton[1][0], penonton[1][1]);
        System.out.printf(format: "%s \t %s\n", penonton[2][0], penonton[2][1]);
        System.out.printf(format: "%s \t %s\n", penonton[3][0], penonton[3][1]);

        System.out.println(penonton.length);

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

```
@joo-nathan → /workspaces/Praktikum-Daspro (main) $ /usr/bin/env /opt/java/11.0.14/bin/java -
cp /home/codespace/.vscode-remote/data/User/workspaceStorage/-17e38e35-7/redhat.java/jdt_ws/Pra
ktikum-Daspro_d8047a24/bin Bioskop14
Amin      Bena
Candra    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
@joo-nathan → /workspaces/Praktikum-Daspro (main) $
```

6.



The screenshot shows a VS Code editor with a Java file named `Bioskop14.java`. The code defines a 2D array `penonton` of type `String` with dimensions `[4][2]`. It initializes the array with names: Amin, Bena, Candra, Dela, Eka, Farhan, Gisel, and Hana. The code prints the array and its length. The output in the terminal shows the array contents and the length of each row.

```
public class Bioskop14 {
    public static void main(String[] args) {
        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";
        penonton[3][1] = "Hana";

        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]);

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

```
Amin      Bena
Candra    Dela
Eka        Farhan
Gisel      Hana
4
Panjang baris: 2
Panjang baris: 2
Panjang baris: 2
Panjang baris: 2
```

```

Welcome | J Bioskop14.java M X
J Bioskop14.java > ? Bioskop14 > main(String[])
1 public class Bioskop14 {
    Run | Debug
2     public static void main(String[] args) {
3         String[][] penonton = new String[4][2];
4         penonton[0][0] = "Amin";
5         penonton[0][1] = "Bena";
6         penonton[1][0] = "Candra";
7         penonton[1][1] = "Dela";
8         penonton[2][0] = "Eka";
9         penonton[2][1] = "Farhan";
10        penonton[3][0] = "Gisel";
11        penonton[3][1] = "Hana";
12        System.out.printf(format: "%s \t %s\n", penonton[0][0], penonton[0][1]);
13        System.out.printf(format: "%s \t %s\n", penonton[1][0], penonton[1][1]);
14        System.out.printf(format: "%s \t %s\n", penonton[2][0], penonton[2][1]);
15        System.out.printf(format: "%s \t %s\n", penonton[3][0], penonton[3][1]);
16
17        System.out.println(penonton.length);
18        for (String[] barisPenonton : penonton) {
19            System.out.println("Panjang baris: " + barisPenonton.length);
20        }
21
22        System.out.println(x: "Penonton pada baris ke-3 : ");
23        for (int i = 0; i < penonton[2].length; i++) {
24            System.out.println(penonton[2][i]);
25        }
26    }
}

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
Amin Bena
Candra 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

```

7.

```

Welcome | J Bioskop14.java M X
J Bioskop14.java > ? Bioskop14
1 public class Bioskop14 {
    Run | Debug
2     public static void main(String[] args) {
3         String[][] penonton = new String[4][2];
4         penonton[0][0] = "Amin";
5         penonton[0][1] = "Bena";
6         penonton[1][0] = "Candra";
7         penonton[1][1] = "Dela";
8         penonton[2][0] = "Eka";
9         penonton[2][1] = "Farhan";
10        penonton[3][0] = "Gisel";
11        penonton[3][1] = "Hana";
12        System.out.printf(format: "%s \t %s\n", penonton[0][0], penonton[0][1]);
13        System.out.printf(format: "%s \t %s\n", penonton[1][0], penonton[1][1]);
14        System.out.printf(format: "%s \t %s\n", penonton[2][0], penonton[2][1]);
15        System.out.printf(format: "%s \t %s\n", penonton[3][0], penonton[3][1]);
16
17        System.out.println(penonton.length);
18        for (String[] barisPenonton : penonton) {
19            System.out.println("Panjang baris: " + barisPenonton.length);
20        }
21
22        System.out.println(x: "Penonton pada baris ke-3 : ");
23        for (String i : penonton[2]) {
24            System.out.println(i);
25        }
26    }
}

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
Amin Bena
Candra 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

```

8.

```

1 public class Bioskop14 {
2     public static void main(String[] args) {
3         String[][] penonton = new String[4][2];
4         penonton[0][0] = "Amin";
5         penonton[0][1] = "Bena";
6         penonton[1][0] = "Candra";
7         penonton[1][1] = "Dela";
8         penonton[2][0] = "Eka";
9         penonton[2][1] = "Farhan";
10        penonton[3][0] = "Gisel";
11        penonton[3][1] = "Hana";
12        System.out.printf(format: "%s \t %s\n", penonton[0][0], penonton[0][1]);
13        System.out.printf(format: "%s \t %s\n", penonton[1][0], penonton[1][1]);
14        System.out.printf(format: "%s \t %s\n", penonton[2][0], penonton[2][1]);
15        System.out.printf(format: "%s \t %s\n", penonton[3][0], penonton[3][1]);
16        System.out.println(penonton.length);
17        for (String[] barisPenonton : penonton) {
18            System.out.println("Panjang baris: " + barisPenonton.length);
19        }
20        for (int i = 0; i < penonton.length; i++) {
21            System.out.println("Penonton pada baris ke-" + (i+1)
22                + ": " + String.join(delimiter: ", ", penonton[i]));
23        }
24    }
25 }

```

Output:

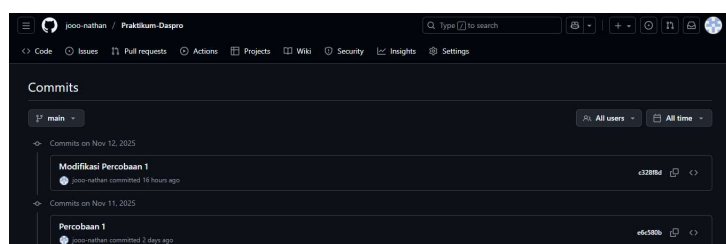
```

Amin    Bena
Candra  Dela
Eka     Farhan
Gisel   Hana
4
Panjang baris: 2
Panjang baris: 2
Panjang baris: 2
Panjang baris: 2
Panjang baris: 2
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

```

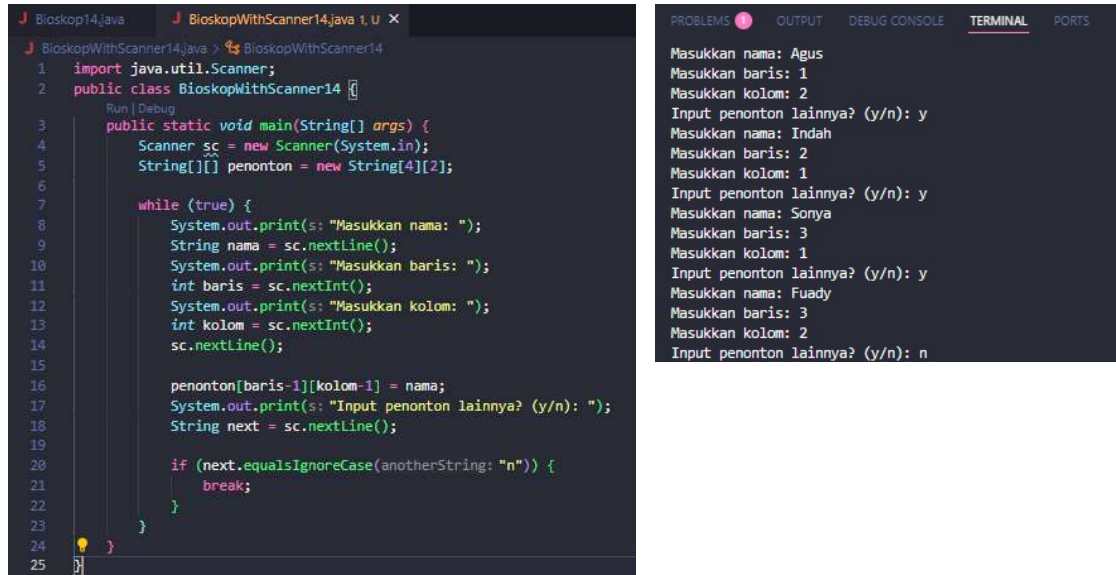
- 9.
10. Jika dibandingkan dengan for loop, for each loop memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan for each loop adalah penulisan sintaksnya lebih sederhana dan singkat sehingga pengerjaan program bisa lebih efisien dan dapat mengurangi potensi kesalahan penulisan karena loop berjalan otomatis sesuai jumlah elemen tanpa mengatur nilai awal, batasnya, dan menentukan increment atau decrementnya. Sedangkan, kekurangannya adalah diperlukan pemahaman yang cukup mengenai for each loop agar bisa menggunakannya dengan baik. Selain itu, for each loop juga hanya dapat berjalan maju dengan increment 1 tiap iterasi sehingga tidak dapat mengontrol arah iterasinya dan tidak dapat mengakses indeks secara langsung.
11. Maksimal indeks baris untuk array penonton adalah 4 karena memiliki 4 baris.
12. Maksimal indeks kolom untuk array penonton adalah 2 karena memiliki 2 kolom.
13. String.join() method bawaan Java yang digunakan untuk menggabungkan beberapa string menjadi satu dengan pemisah (delimiter) di antaranya yang dituliskan di awal. Misalnya String.join(",", "halo", "hola", "helo") akan menghasilkan halo, hola, helo.

14.





## 2. Percobaan 2



The screenshot shows an IDE with two tabs: 'Bioskop14.java' and 'BioskopWithScanner14.java'. The 'BioskopWithScanner14.java' tab is active, displaying the following Java code:

```
1 import java.util.Scanner;
2 public class BioskopWithScanner14 {
3     public static void main(String[] args) {
4         Scanner sc = new Scanner(System.in);
5         String[][] penonton = new String[4][2];
6
7         while (true) {
8             System.out.print(s: "Masukkan nama: ");
9             String nama = sc.nextLine();
10            System.out.print(s: "Masukkan baris: ");
11            int baris = sc.nextInt();
12            System.out.print(s: "Masukkan kolom: ");
13            int kolom = sc.nextInt();
14            sc.nextLine();
15
16            penonton[baris-1][kolom-1] = nama;
17            System.out.print(s: "Input penonton lainnya? (y/n): ");
18            String next = sc.nextLine();
19
20            if (next.equalsIgnoreCase(anotherString: "n")) {
21                break;
22            }
23        }
24    }
25 }
```

The terminal output on the right shows the program's execution:

```
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
```

### A. Pertanyaan

1. Apakah pengisian elemen array dari scanner harus dilakukan secara berurutan mulai dari indeks ke-0? Jelaskan!
2. Modifikasi kode program untuk memberikan opsi menu sebagai berikut:
  - Menu 1: Input data penonton
  - Menu 2: Tampilkan daftar penonton
  - Menu 3: Exit
3. Modifikasi kode program untuk handle apabila nomor baris/kolom kursi yang tidak tersedia
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
5. Pada menu 2, jika kursi kosong, ganti `null` dengan `***`
6. Commit dan push hasil modifikasi Anda ke Github dengan pesan "Modifikasi Percobaan 2"

### B. Jawaban

1. Tidak, pengisian elemen array dari scanner tidak harus dilakukan secara berurutan mulai dari indeks ke-0. Asal indeks yang akan diisi masih dalam batas ukuran array, elemen array dapat diisi sesuka hati.

```

1 import java.util.Scanner;
2 public class BioskopWithScanner14 {
3     public static void main(String[] args) {
4         Scanner sc = new Scanner(System.in);
5         String[][] penonton = new String[4][2];
6         int menu = 1;
7
8         do {
9             System.out.println("\nDaftar menu:");
10            System.out.println("Menu 1 : Input data penonton");
11            System.out.println("Menu 2 : Tampilkan daftar penonton");
12            System.out.println("Menu 3 : Exit\n");
13
14            System.out.print("Masukkan pilihan menu : ");
15            menu = sc.nextInt();
16            sc.nextLine();
17
18            if (menu == 1) {
19                while (true) {
20                    System.out.print("\nMasukkan nama: ");
21                    String nama = sc.nextLine();
22                    System.out.print("Masukkan baris: ");
23                    int baris = sc.nextInt();
24                    System.out.print("Masukkan kolom: ");
25                    int kolom = sc.nextInt();
26                    sc.nextLine();
27
28                    penonton[baris-1][kolom-1] = nama;
29                    System.out.print("Input penonton lainnya? (y/n): ");
30                    String next = sc.nextLine();
31
32                    if (next.equalsIgnoreCase("n")) {
33                        break;
34                    }
35                }
36            }
37            else if (menu == 2) {
38                for (int i = 0; i < penonton.length; i++) {
39                    System.out.print("\nPenonton pada baris ke-" + (i+1)
40                        + ": " + String.join(", ", penonton[i]));
41                }
42                System.out.println();
43            }
44            else if (menu == 3) {
45                System.out.println("\nTerima kasih sudah menggunakan layanan kami!\n");
46                break;
47            }
48            else {
49                System.out.println("\nPilihan tidak ada dalam menu! Silakan mulai ulang program!\n");
50                break;
51            }
52        } while (menu != 3);
53    }
54 }

```

2.

```

1 import java.util.Scanner;
2 public class BioskopWithScanner14 {
3     public static void main(String[] args) {
4         Scanner sc = new Scanner(System.in);
5         String[][] penonton = new String[4][2];
6         int menu = 1;
7
8         do {
9             System.out.println("\nDaftar menu:");
10            System.out.println("Menu 1 : Input data penonton");
11            System.out.println("Menu 2 : Tampilkan daftar penonton");
12            System.out.println("Menu 3 : Exit\n");
13
14            System.out.print("Masukkan pilihan menu : ");
15            menu = sc.nextInt();
16            sc.nextLine();
17
18            if (menu == 1) {
19                while (true) {
20                    System.out.print("\nMasukkan nama: ");
21                    String nama = sc.nextLine();
22                    System.out.print("Masukkan baris: ");
23                    int baris = sc.nextInt();
24                    System.out.print("Masukkan kolom: ");
25                    int kolom = sc.nextInt();
26                    sc.nextLine();
27
28                    if (baris > 4 || kolom > 2) {
29                        System.out.println("\nMaaf, kursi pada baris dan kolom tersebut tidak tersedia.");
30                        System.out.println("Maksimal untuk baris adalah 4 dan maksimal untuk kolom adalah 2.");
31                        System.out.println("Silakan masukkan ulang baris dan kolom dengan ketentuan tersebut.");
32                    }
33                    else {
34                        penonton[baris-1][kolom-1] = nama;
35                        System.out.print("Input penonton lainnya? (y/n): ");
36                        String next = sc.nextLine();
37
38                        if (next.equalsIgnoreCase("n")) {
39                            break;
40                        }
41                    }
42                }
43            }
44            else if (menu == 2) {
45                for (int i = 0; i < penonton.length; i++) {
46                    System.out.print("\nPenonton pada baris ke-" + (i+1)
47                        + ": " + String.join(", ", penonton[i]));
48                }
49                System.out.println();
50            }
51            else if (menu == 3) {
52                System.out.println("\nTerima kasih sudah menggunakan layanan kami!\n");
53                break;
54            }
55            else {
56                System.out.println("\nPilihan tidak ada dalam menu! Silakan mulai ulang program!\n");
57                break;
58            }
59        } while (menu != 3);
60    }
61 }

```

3.

```

1  import java.util.Scanner;
2  public class BioskopWithScanner14 {
3      public static void main(String[] args) {
4          Scanner sc = new Scanner(System.in);
5          String[][] penonton = new String[4][2];
6          int menu = 1;
7
8          do {
9              System.out.println("\nDaftar menu:");
10             System.out.println("Menu 1 : Input data penonton");
11             System.out.println("Menu 2 : Tampilkan daftar penonton");
12             System.out.println("Menu 3 : Exit\n");
13
14             System.out.print("Masukkan pilihan menu : ");
15             menu = sc.nextInt();
16             sc.nextLine();
17
18             if (menu == 1) {
19                 while (true) {
20                     System.out.print("\nMasukkan nama: ");
21                     String nama = sc.nextLine();
22                     System.out.print("Masukkan baris: ");
23                     int baris = sc.nextInt();
24                     System.out.print("Masukkan kolom: ");
25                     int kolom = sc.nextInt();
26                     sc.nextLine();
27
28                     if (baris > 4 || kolom > 2) {
29                         System.out.println("\nMaaf, kursi pada baris dan kolom tersebut tidak tersedia.");
30                         System.out.println("Maksimal untuk baris adalah 4 dan maksimal untuk kolom adalah 2.");
31                         System.out.println("Silakan masukkan ulang baris dan kolom dengan ketentuan tersebut.");
32                     }
33                     else {
34                         if (penonton[baris-1][kolom-1] == null) {
35                             penonton[baris-1][kolom-1] = nama;
36                             System.out.print("Input penonton lainnya? (y/n): ");
37                             String next = sc.nextLine();
38
39                             if (next.equalsIgnoreCase("n")) {
40                                 break;
41                             }
42                         }
43                         else {
44                             System.out.println("\nMaaf, kursi yang anda pilih sudah terisi oleh penonton lainnya.");
45                             System.out.println("Silakan masukkan ulang baris dan kolom kursi yang belum terisi.");
46                         }
47                     }
48                 }
49             }
50             else if (menu == 2) {
51                 for (int i = 0; i < penonton.length; i++) {
52                     System.out.print("\nPenonton pada baris ke-" + (i+1)
53                                     + ": " + String.join(" ", penonton[i]));
54                 }
55                 System.out.println();
56             }
57             else if (menu == 3) {
58                 System.out.println("\nTerima kasih sudah menggunakan layanan kami!\n");
59                 break;
60             }
61             else {
62                 System.out.println("\nPilihan tidak ada dalam menu! Silakan mulai ulang program!\n");
63                 break;
64             }
65         } while (menu != 3);
66     }
67 }

```



```

1 import java.util.Scanner;
2 public class BioskopWithScanner14 {
3     public static void main(String[] args) {
4         Scanner sc = new Scanner(System.in);
5         String[][] penonton = new String[4][2];
6         int menu = 1;
7
8         do {
9             System.out.println("\nDaftar menu:");
10            System.out.println("Menu 1 : Input data penonton");
11            System.out.println("Menu 2 : Tampilkan daftar penonton");
12            System.out.println("Menu 3 : Exit\n");
13
14            System.out.print("Masukkan pilihan menu : ");
15            menu = sc.nextInt();
16            sc.nextLine();
17
18            if (menu == 1) {
19                while (true) {
20                    System.out.print("\nMasukkan nama: ");
21                    String nama = sc.nextLine();
22                    System.out.print("Masukkan baris: ");
23                    int baris = sc.nextInt();
24                    System.out.print("Masukkan kolom: ");
25                    int kolom = sc.nextInt();
26                    sc.nextLine();
27
28                    if (baris > 4 || kolom > 2) {
29                        System.out.println("\nMaaf, kursi pada baris dan kolom tersebut tidak tersedia.");
30                        System.out.println("Maksimal untuk baris adalah 4 dan maksimal untuk kolom adalah 2.");
31                        System.out.println("Silakan masukkan ulang baris dan kolom dengan ketentuan tersebut.");
32                    }
33                    else {
34                        if (penonton[baris-1][kolom-1] == null) {
35                            penonton[baris-1][kolom-1] = nama;
36                            System.out.print("Input penonton lainnya? (y/n): ");
37                            String next = sc.nextLine();
38
39                            if (next.equalsIgnoreCase("n")) {
40                                break;
41                            }
42                        }
43                        else {
44                            System.out.println("\nMaaf, kursi yang anda pilih sudah terisi oleh penonton lainnya.");
45                            System.out.println("Silakan masukkan ulang baris dan kolom kursi yang belum terisi.");
46                        }
47                    }
48                }
49            }
50            else if (menu == 2) {
51                for (int i = 0; i < penonton.length; i++) {
52                    for (int j = 0; j < penonton[i].length; j++) {
53                        if (penonton[i][j] == null) {
54                            penonton[i][j] = "****";
55                        }
56                    }
57                    System.out.print("\nPenonton pada baris ke-" + (i+1) + ": " + String.join(", ", penonton[i]));
58                    System.out.println();
59                }
60            }
61            else if (menu == 3) {
62                System.out.println("\nTerima kasih sudah menggunakan layanan kami!\n");
63                break;
64            }
65            else {
66                System.out.println("\nPilihan tidak ada dalam menu! Silakan mulai ulang program!\n");
67                break;
68            }
69        } while (menu != 3);
70    }
71 }

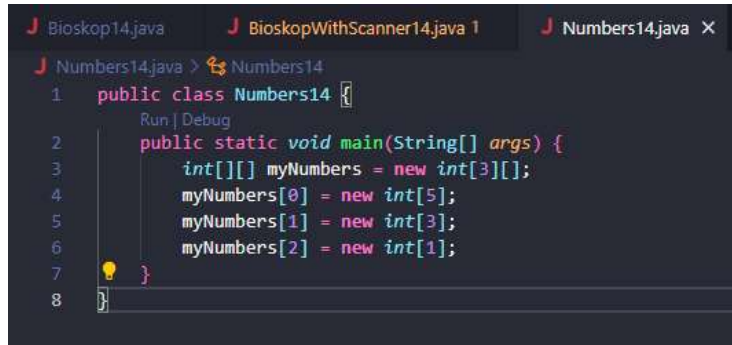
```

5.

The screenshot shows a GitHub repository interface. At the top, the repository name is 'joo-nathan / Praktikum-Daspro'. Below the repository name, there are tabs for 'Code', 'Issues', 'Pull requests', 'Actions', 'Projects', 'Wiki', 'Security', 'Insights', and 'Settings'. The 'Commits' tab is selected. A filter for 'main' branch is applied. A commit titled 'Modifikasi Percobaan 2' by 'joo-nathan' is shown, committed 3 minutes ago. The commit message is 'Modifikasi Percobaan 2' and the commit hash is 'ef2e45'.

6.

### 3. Percobaan 3



```
1 public class Numbers14 {  
2     public static void main(String[] args) {  
3         int[][] myNumbers = new int[3][];  
4         myNumbers[0] = new int[5];  
5         myNumbers[1] = new int[3];  
6         myNumbers[2] = new int[1];  
7     }  
8 }
```

#### A. Pertanyaan

1. Tambahkan kode program sebagai berikut

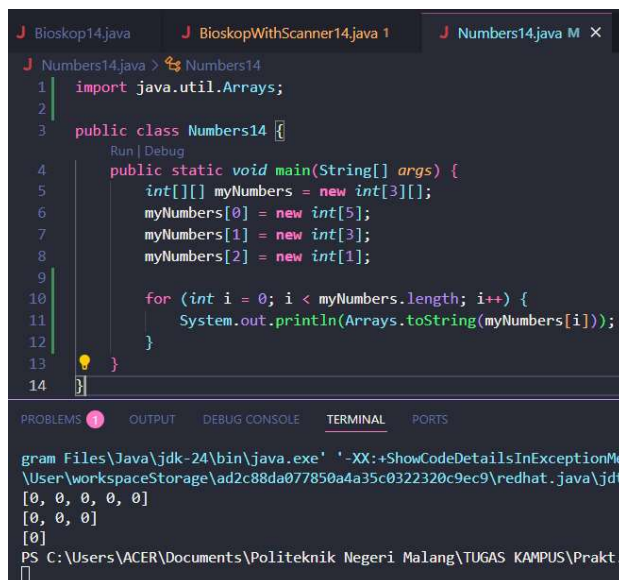
```
for (int i = 0; i < myNumbers.length; i++) {  
    System.out.println(Arrays.toString(myNumbers[i]));  
}
```

2. Apa fungsi dari `Arrays.toString()`?
3. Apa nilai default untuk elemen pada array dengan tipe data `int`?
4. Tambahkan kode program berikut

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

5. Array `myNumbers` memiliki `length` berbeda untuk setiap barisnya. Apakah panjang array dapat dimodifikasi setelah diinstansiasi?
6. Commit dan push hasil modifikasi Anda ke Github dengan pesan "Modifikasi Percobaan 3"

#### B. Jawaban



```
1 import java.util.Arrays;  
2  
3 public class Numbers14 {  
4     public static void main(String[] args) {  
5         int[][] myNumbers = new int[3][];  
6         myNumbers[0] = new int[5];  
7         myNumbers[1] = new int[3];  
8         myNumbers[2] = new int[1];  
9  
10        for (int i = 0; i < myNumbers.length; i++) {  
11            System.out.println(Arrays.toString(myNumbers[i]));  
12        }  
13    }  
14 }
```

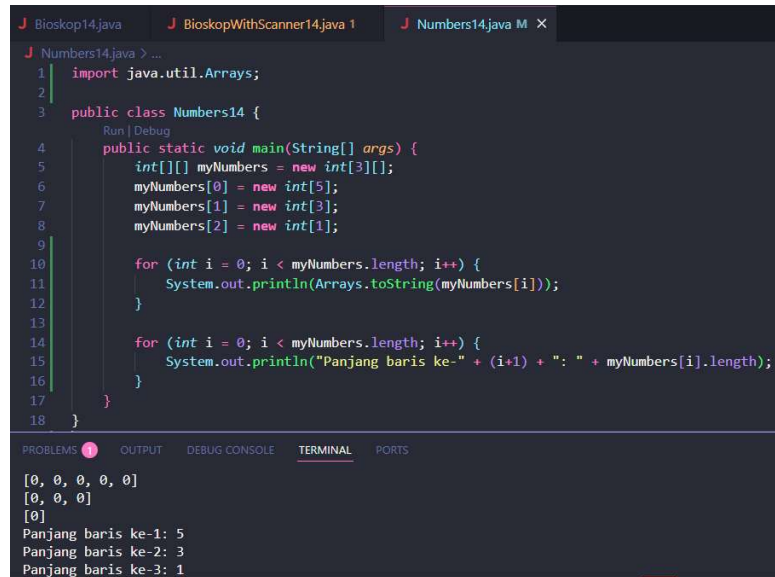
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
gram Files\Java\jdk-24\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMe  
\User\workspaceStorage\ad2c88da077850a4a35c0322320c9ec9\redhat.java\jdt  
[0, 0, 0, 0, 0]  
[0, 0, 0]  
[0]  
PS C:\Users\ACER\Documents\Politeknik Negeri Malang\TUGAS KAMPUS\Prakt.
```

1. `Arrays.toString()` tanpa class `java.util.Arrays` tidak akan memiliki kegunaan, melainkan malah menyebabkan error. Namun, dengan class `java.util.Arrays`, singkatnya, `Arrays.toString()` akan mengembalikan nilai dari tiap elemen dalam

Array. Apabila elemen kosong, ia akan mengembalikan nilai default masing-masing tipe data, jika int, maka mengembalikan 0, jika String, maka mengembalikan null. Tiap baris akan diapit tanda kurung siku ([]) dan tiap elemen dalam 1 baris akan diapit oleh koma dan spasi ( , ) menurut panjang array yang telah ditentukan.

3. Nilai default untuk elemen pada array dengan tipe data int adalah 0.

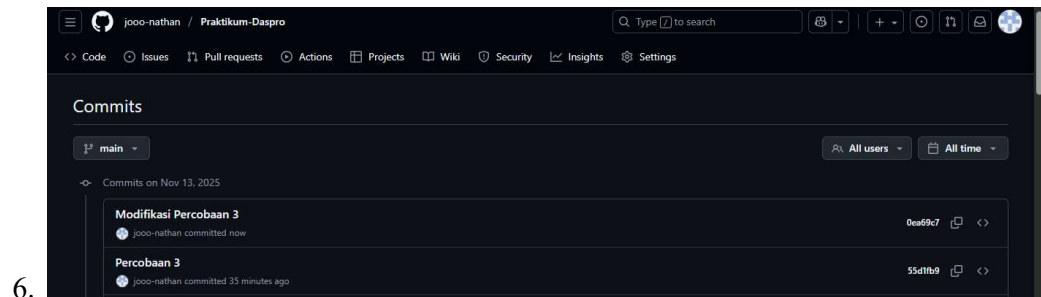


```
1 import java.util.Arrays;
2
3 public class Numbers14 {
4     public static void main(String[] args) {
5         int[][] myNumbers = new int[3][];
6         myNumbers[0] = new int[5];
7         myNumbers[1] = new int[3];
8         myNumbers[2] = new int[1];
9
10        for (int i = 0; i < myNumbers.length; i++) {
11            System.out.println(Arrays.toString(myNumbers[i]));
12        }
13
14        for (int i = 0; i < myNumbers.length; i++) {
15            System.out.println("Panjang baris ke-" + (i+1) + ": " + myNumbers[i].length);
16        }
17    }
18 }
```

OUTPUT

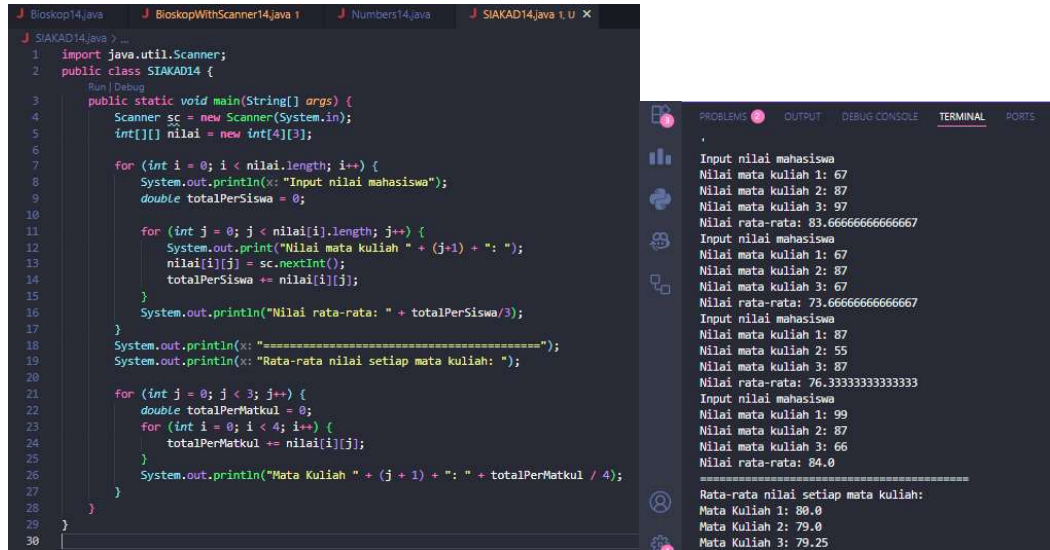
```
[0, 0, 0, 0, 0]
[0, 0, 0]
[0]
Panjang baris ke-1: 5
Panjang baris ke-2: 3
Panjang baris ke-3: 1
```

- 4.
5. Apabila saat diinstansi panjang array tidak dituliskan, melainkan dikosongi, misalnya `int[][] myNumbers = new int[2][]`, panjang array untuk kolom masih bisa dimodifikasi, baris tidak bisa karena sudah diisi suatu nilai. Namun, bila saat diinstansi panjang array dituliskan dalam kurung siku, misalnya `int[][] myNumbers = new int[2][4]`, maka panjang array untuk baris dan kolom tidak dapat dimodifikasi.



- 6.

## 4. Percobaan 4



```
1 import java.util.Scanner;
2 public class SIAKAD14 {
3     public static void main(String[] args) {
4         Scanner sc = new Scanner(System.in);
5         int[][] nilai = new int[4][3];
6
7         for (int i = 0; i < nilai.length; i++) {
8             System.out.println("Input nilai mahasiswa");
9             double totalPerSiswa = 0;
10
11             for (int j = 0; j < nilai[i].length; j++) {
12                 System.out.print("Nilai mata kuliah " + (j+1) + ": ");
13                 nilai[i][j] = sc.nextInt();
14                 totalPerSiswa += nilai[i][j];
15             }
16             System.out.println("Nilai rata-rata: " + totalPerSiswa/3);
17         }
18         System.out.println("=====");
19         System.out.println("Rata-rata nilai setiap mata kuliah: ");
20
21         for (int j = 0; j < 3; j++) {
22             double totalPerMatkul = 0;
23             for (int i = 0; i < 4; i++) {
24                 totalPerMatkul += nilai[i][j];
25             }
26             System.out.println("Mata Kuliah " + (j + 1) + ": " + totalPerMatkul / 4);
27         }
28     }
29 }
30
```

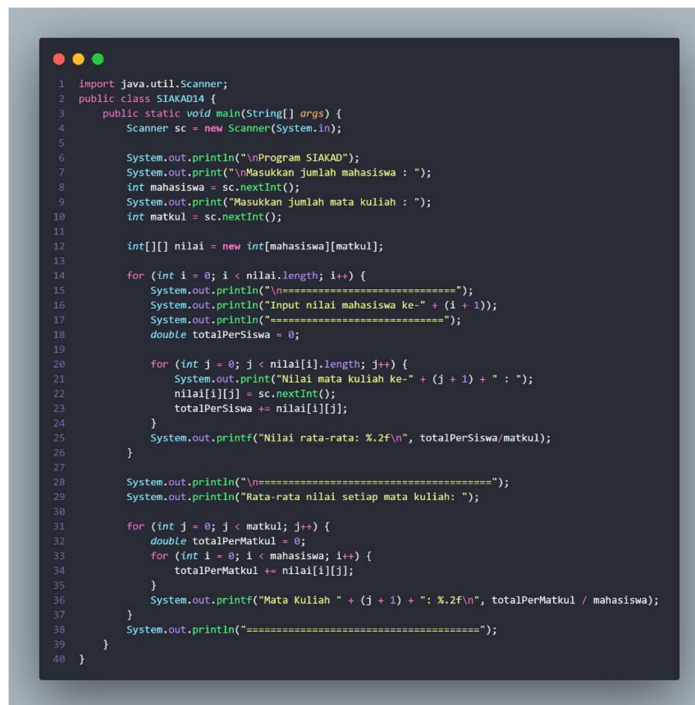
Terminal Output:

```
Input nilai mahasiswa
Nilai mata kuliah 1: 67
Nilai mata kuliah 2: 87
Nilai mata kuliah 3: 97
Nilai rata-rata: 83.66666666666667
Input nilai mahasiswa
Nilai mata kuliah 1: 67
Nilai mata kuliah 2: 87
Nilai mata kuliah 3: 67
Nilai rata-rata: 73.66666666666667
Input nilai mahasiswa
Nilai mata kuliah 1: 87
Nilai mata kuliah 2: 55
Nilai mata kuliah 3: 87
Nilai rata-rata: 76.33333333333333
Input nilai mahasiswa
Nilai mata kuliah 1: 99
Nilai mata kuliah 2: 87
Nilai mata kuliah 3: 66
Nilai rata-rata: 84.0
=====
Rata-rata nilai setiap mata kuliah:
Mata Kuliah 1: 80.0
Mata Kuliah 2: 79.0
Mata Kuliah 3: 79.25
```

### A. Pertanyaan

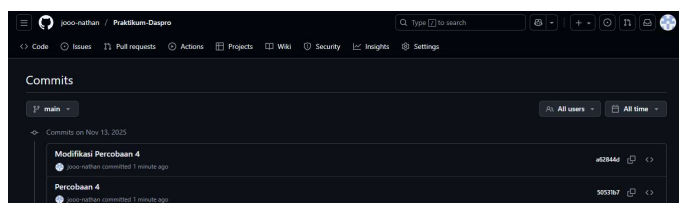
1. Bagaimana jika terdapat perubahan jumlah siswa dan jumlah mata kuliah? Modifikasi kode program SIAKAD untuk mengakomodasi jumlah siswa dan jumlah mata kuliah yang dinamis.

### B. Jawaban



```
1 import java.util.Scanner;
2 public class SIAKAD14 {
3     public static void main(String[] args) {
4         Scanner sc = new Scanner(System.in);
5
6         System.out.println("\nProgram SIAKAD");
7         System.out.print("\nMasukkan jumlah mahasiswa : ");
8         int mahasiswa = sc.nextInt();
9         System.out.print("Masukkan jumlah mata kuliah : ");
10        int matkul = sc.nextInt();
11
12        int[][] nilai = new int[mahasiswa][matkul];
13
14        for (int i = 0; i < nilai.length; i++) {
15            System.out.println("\n=====");
16            System.out.print("Input nilai mahasiswa ke- " + (i + 1));
17            System.out.println("=====");
18            double totalPerSiswa = 0;
19
20            for (int j = 0; j < nilai[i].length; j++) {
21                System.out.print("Nilai mata kuliah ke- " + (j + 1) + ": ");
22                nilai[i][j] = sc.nextInt();
23                totalPerSiswa += nilai[i][j];
24            }
25            System.out.printf("Nilai rata-rata: %.2f\n", totalPerSiswa/matkul);
26        }
27
28        System.out.println("\n=====");
29        System.out.println("Rata-rata nilai setiap mata kuliah: ");
30
31        for (int j = 0; j < matkul; j++) {
32            double totalPerMatkul = 0;
33            for (int i = 0; i < mahasiswa; i++) {
34                totalPerMatkul += nilai[i][j];
35            }
36            System.out.printf("Mata Kuliah " + (j + 1) + ": %.2f\n", totalPerMatkul / mahasiswa);
37        }
38        System.out.println("=====");
39    }
40 }
```

1.



## 5. Tugas

### A. Pertanyaan

- Implementasikan flowchart yang telah dibuat pada latihan Dasar Pemrograman (Teori) ke dalam kode program Java.
- Commit dan push program Anda ke Github dengan pesan "Tugas"

### B. Jawaban

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Tugas14 {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner sc = new Scanner(System.in);
6         int resp = 10, question = 6;
7         double totalScorePerResp = 0;
8         double totalScorePerQuest[] = new double[question];
9         int score[][] = new int[resp][question];
10
11         System.out.println("Survey Kepuasan Pelanggan terhadap Layanan Perusahaan");
12
13         for (int i = 0; i < score.length; i++) {
14             System.out.println("\n=====");
15             System.out.println("Responden ke-" + (i + 1));
16             totalScorePerResp = 0;
17
18             for (int j = 0; j < score[i].length; j++) {
19                 do {
20                     System.out.print("Nilai untuk pertanyaan ke-" + (j + 1) + " : ");
21                     score[i][j] = sc.nextInt();
22
23                     if (score[i][j] > 5 || score[i][j] < 1) {
24                         System.out.println("Error : Rentang nilai adalah 1-5. Harap masukkan ulang.");
25                     }
26                     else {
27                         totalScorePerResp += score[i][j];
28                         totalScorePerQuest[j] += score[i][j];
29                         break;
30                     }
31                 } while (score[i][j] > 5 || score[i][j] < 1);
32             }
33             System.out.printf("Rata-rata nilai untuk responden ke-" + (i + 1) + " adalah %.2f\n", (totalScorePerResp / question));
34         }
35         System.out.println("\n=====");
36         System.out.println("Berikut adalah rata-rata nilai untuk tiap pertanyaan");
37
38         for (int i = 0; i < question; i++) {
39             System.out.printf("Pertanyaan ke-" + (i + 1) + " : %.2f\n", (totalScorePerQuest[i]/resp));
40         }
41         System.out.println();
42     }
43 }
```

jooo-nathan / Praktikum-Daspro

Q Type to search

<> Code Issues Pull requests Actions Projects Wiki Security Insights Settings

### Commits

main

All users All time

Commits on Nov 14, 2025

Commit	Author	Message	Hash
Tugas	jooo-nathan	committed now	01c64d9