

2.1 Deklarasi, Inisialisasi, dan Menampilkan Array 2 Dimensi

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

Jawaban :

Tidak, pengisian elemen array tidak harus dilakukan secara berurutan dari indexs ke 0 jadi kita bisa langsung mengisi elemen array pada indexs mana pun selama indexs tersebut masih dalam batas ukuran array

- Mengapa terdapat null pada daftar nama penonton?

Jawaban :

Karna elemen array tersebut belum diisi oleh nilai apapun

- 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";
```

Jawaban :

Sudah

- 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?

Jawaban :

Sudah

- Fungsi dari penonton.length adalah untuk mengetahui jumlah baris pada array2D, sedangkan penonton[0].length digunakan untuk mengetahui berapa kolom pada baris ke 0.

- Ya memiliki nilai yang sama, karena sudah membuat array dengan ukuran [4][2] jadi baris 0-3 memiliki jumlah kolom yang sama yaitu 2
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);
}
```

Jawaban :

```
1 package jobsheet10;
2
3 public class Bioskop24 {
4     public static void main(String[] args) {
5         String[][] penonton = String[4][2];
6         penonton[0][0] = "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        penonton[3][1] = "Hana";
13
14        System.out.printf("%s %s %s\n", penonton[0][0], penonton[0][1]);
15        System.out.printf("%s %s %s\n", penonton[1][0], penonton[1][1]);
16        System.out.printf("%s %s %s\n", penonton[2][0], penonton[2][1]);
17        System.out.printf("%s %s %s\n", penonton[3][0], penonton[3][1]);
18
19        System.out.println(penonton.length);
20        for (int i = 0; i < penonton.length; i++) {
21            System.out.println("Panjang baris ke-" + (i+1) + ": " + penonton[i].length);
22        }
23    }
24
25
26
27 }
```

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);
}
```

Jawaban :

```
1 package jobsheet10;
2
3 public class Bioskop24 {
4     public static void main(String[] args) {
5         String[][] penonton = String[4][2];
6         penonton[0][0] = "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        penonton[3][1] = "Hana";
13
14        System.out.printf("%s %s %s\n", penonton[0][0], penonton[0][1]);
15        System.out.printf("%s %s %s\n", penonton[1][0], penonton[1][1]);
16        System.out.printf("%s %s %s\n", penonton[2][0], penonton[2][1]);
17        System.out.printf("%s %s %s\n", penonton[3][0], penonton[3][1]);
18
19        System.out.println(penonton.length);
20        for (String[] barisPenonton : penonton) {
21            System.out.println("Panjang baris : " + barisPenonton.length);
22        }
23    }
24
25
26
27 }
```

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]);
}
```

Jawaban :

```
jobsheet10 > Bloklop24Java > Bloklop24 > main(String[])
1 package jobsheet10;
2
3 public class Bloklop24 {
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("Panjang baris : " + penonton[2].length);
16        System.out.println("Penonton pada baris ke-3");
17        System.out.print("Format : ");
18        System.out.printf("%s %s\n", penonton[2][0], penonton[2][1]);
19        System.out.println();
20
21        System.out.println("Panjang baris : " + penonton.length);
22        System.out.println("Baris Penonton : ");
23        for (String barisPenonton : penonton) {
24            System.out.println(barisPenonton);
25        }
26
27        System.out.println("Panjang baris : " + penonton[2].length);
28        for (int i = 0; i < penonton[2].length; i++) {
29            System.out.println(penonton[2][i]);
30        }
31    }
32 }
```

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);
}
```

Jawaban :

```
jobsheet10 > Bloklop24Java > Bloklop24 > main(String[])
1 package jobsheet10;
2
3 public class Bloklop24 {
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("Panjang baris : " + penonton[2].length);
16        System.out.println("Penonton pada baris ke-3");
17        System.out.print("Format : ");
18        System.out.printf("%s %s\n", penonton[2][0], penonton[2][1]);
19        System.out.println();
20
21        System.out.println("Panjang baris : " + penonton.length);
22        System.out.println("Baris Penonton : ");
23        for (String barisPenonton : penonton) {
24            System.out.println(barisPenonton);
25        }
26
27        System.out.println("Panjang baris : " + penonton[2].length);
28        for (String i : penonton[2]) {
29            System.out.println(i);
30        }
31    }
32 }
```

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]));
}
```

Jawaban :

```
1 package jobsheet10;
2
3 public class Bioskop24 {
4     public static void main(String[] args) {
5         String[][] penonton = new String[4][2];
6         penonton[0][0] = "Aein";
7         penonton[0][1] = "Dela";
8         penonton[1][0] = "Candra";
9         penonton[1][1] = "Farhan";
10        penonton[2][0] = "Eka";
11        penonton[2][1] = "Farhan";
12        penonton[3][0] = "Gisel";
13        penonton[3][1] = "Hana";
14
15        System.out.printf("%s %s\n", penonton[0][0], penonton[0][1]);
16        System.out.printf("%s %s\n", penonton[1][0], penonton[1][1]);
17        System.out.printf("%s %s\n", penonton[2][0], penonton[2][1]);
18        System.out.printf("%s %s\n", penonton[3][0], penonton[3][1]);
19
20        System.out.println(penonton.length);
21        String[] barisPenonton = penonton;
22        System.out.println("Panjang baris = " + barisPenonton.length);
23    }
24
25    for (int i = 0; i < penonton.length; i++) {
26        System.out.println("Penonton pada baris ke-" + (i+1) + ": " + String.join(", ", penonton[i]));
27    }
28
29
30 }
31
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
PS C:\belajar\java\praktikumdaspro> java jobsheet10.Bioskop24
Aein
Dela
Candra
Farhan
Gisel
Hana
4
Panjang baris : 2
Panjang baris : 2
Panjang baris : 2
Panjang baris : 2
Penonton pada baris ke-1 : Aein, Dela
Penonton pada baris ke-2 : Candra, Farhan
Penonton pada baris ke-3 : Eka, Farhan
Penonton pada baris ke-4 : Gisel, Hana
PS C:\belajar\java\praktikumdaspro>
```

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

Jawaban :

Kelebihan =

- Lebih sederhana dan mudah dibaca
- Cocok untuk perulangan yang tidak membutuhkan perubahan indexs

Kekurangan =

- Tidak bisa mengakses indexs secara langsung
- Tidak bisa mengubah elemen array secara langsung

11. Berapa indeks baris maksimal untuk array penonton?

Jawaban :

Baris maksimalnya adalah 3 karna saya membuat 4 baris dan itu dimulai dari 0 - 3

12. Berapa indeks kolom maksimal untuk array penonton?

Jawaban :

Baris maksimalnya adalah 1 karna saya membuat 2 kolom dan itu dimulai dari 0 - 1

13. Apa fungsi dari String.join()?

Jawaban :

Untuk menggabungkan beberapa string menjadi satu string dengan menggunakan pemisah tertentu

14. Commit dan push hasil modifikasi Anda ke Github dengan pesan “Modifikasi

Percobaan 1”

Jawaban :

Sudah

2.2 Memanfaatkan Scanner dan Perulangan untuk Input dan Output pada Array 2 Dimensi

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

Jawaban :

Tidak, pengisian elemen array tidak harus dimulai dari indexs ke 0 bisa diinput dari baris/kolom manapun selama indexs valid dan tidak melebihi ukuran array

- Modifikasi kode program untuk memberikan opsi menu sebagai berikut:

- Menu 1: Input data penonton
- Menu 2: Tampilkan daftar penonton
- Menu 3: Exit

Jawaban :

```
jobsheet10 ■ BloplopWithScanner.java > % BloplopWithScanner24 > ① main(String[])
```

```
package jobsheet10;
```

```
import java.util.Scanner;
```

```
public class BloplopWithScanner24 {
```

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

```
        Scanner sc = new Scanner(System.in); // Resource leak: 'sc' is never closed
```

```
        String nama, halus, menu;
```

```
        int i, j;
```

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

```
        while (true) {
```

```
            System.out.print("1. Input Nama Penonton\n");
```

```
            System.out.print("2. Tampilkan daftar penonton\n");
```

```
            System.out.print("3. Exit\n");
```

```
            System.out.print("Pilih menu : ");
```

```
            menu = sc.nextLine();
```

```
            sc.nextLine();
```

```
            switch (menu) {
```

```
                case "1":
```

```
                    while (true) {
```

```
                        System.out.print("Masukkan nama : ");
```

```
                        nama = sc.nextLine();
```

```
                        System.out.print("Masukkan baris (1-4) : ");
```

```
                        i = sc.nextInt();
```

```
                        System.out.print("Masukkan kolom (1-2) : ");
```

```
                        j = sc.nextInt();
```

```
                        sc.nextLine();
```

```
                        penonton[i - 1][j - 1] = nama;
```

```
                        System.out.print("Input penonton laief (y/n) : ");
```

```
                        halus = sc.nextLine();
```

```
                        if (halus.equalsIgnoreCase("n")) {
```

```
                            break;
```

```
                        }
```

```
                    }
```

```
                    break;
```

```
                case "2":
```

```
                    System.out.println("\n--- DAFTAR PENONTON ---");
```

```
                    for (int i=1; i<4; i++) {
```

```
                        for (int j=1; j<2; j++) {
```

```
                            System.out.print("Kursi " + (i+1) + ", " + "Kolom " + (j+1) + " : " + penonton[i][j]);
```

```
                        }
```

```
                    }
```

```
                    break;
```

```
                case "3":
```

```
                    System.out.println("Program selesai terima kasih!");
```

```
                    default:
```

```
                        System.out.println("Masif tidak valid!");
```

```
                    }
```

```
            }
```

```
        }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PREFERENCES

PS C:\belajar\Java\praktikumdaspro> java jobsheet10.BloplopWithScanner24

2

--- DAFTAR PENONTON ---

Kursi 1, Kolom 1 : al

Kursi 1, Kolom 2 : w

Kursi 2, Kolom 1 : al

Kursi 2, Kolom 2 : al

Kursi 3, Kolom 1 : null

Kursi 3, Kolom 2 : null

Kursi 4, Kolom 1 : null

Kursi 4, Kolom 2 : null

--- MENU BLOLOP ---

1. Input Nama Penonton

2. Tampilkan daftar penonton

3. Exit

Pilih menu :

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

Jawaban :

```
jobsheet10 > █ BloklopWithScanner24.java > BloklopWithScanner24 > mainString()
1 package jobsheet10;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class BloklopWithScanner24 {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner sc = new Scanner(System.in); // Resource leak: 'sc' is never closed
8
9         int baris, kolom, menu;
10
11        String[][] penonton = new String[4][2];
12        while(true) {
13            System.out.println("===== MENU BIOSKOP ===");
14            System.out.println("1. Input data penonton");
15            System.out.println("2. Tampilkan daftar penonton");
16            System.out.println("3. Exit");
17            System.out.println("Pilih menu");
18            menu = sc.nextInt();
19            sc.nextLine();
20
21            switch (menu) {
22                case 1:
23                    while (true) {
24                        System.out.print("Masukkan nama : ");
25                        nama = sc.nextLine();
26                        System.out.print("Masukkan baris (1-4) : ");
27                        baris = sc.nextInt();
28                        System.out.print("Masukkan kolom (1-2) : ");
29                        kolom = sc.nextInt();
30
31                        if(baris < 1 || baris > 4 || kolom < 1 || kolom > 2) {
32                            if(baris < 1 || baris > 4) {
33                                System.out.println("Nomor baris tidak tersedia");
34                            else if(kolom < 1 || kolom > 2) {
35                                System.out.println("Nomor kolom tidak tersedia");
36                            }
37                            continue;
38                        }
39                        penonton[baris-1][kolom-1] = nama;
40                        System.out.print("Input penonton lain? (y/n) : ");
41                        next = sc.nextLine();
42                        if(next.equalsIgnoreCase(anotherString)) {
43                            break;
44                        }
45                    }
46                    break;
47                case 2:
48                    System.out.println("===== DAFTAR PENONTON ===");
49                    for (int i=0;i<4;i++) {
50                        for (int j=0;j<2;j++) {
51                            System.out.print("Kursi "+(i+1)+", Kolom "+(j+1)+" : "+penonton[i][j]);
52                        }
53                    }
54                    break;
55                case 3:
56                    System.out.println("Program selesai terima kasih!");
57                    return;
58                default:
59                    System.out.println("Masukan tidak valid!");
60                }
61            }
62        }
63    }
}
PROBLEMS 1 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\belajar\java\praktikumdaspro> java jobsheet10.BloklopWithScanner24
== MENU BIOSKOP ==
1. Input data penonton
2. Tampilkan daftar penonton
3. Exit
Pilih menu
1
Masukkan nama : rappi
Masukkan baris (1-4) : 1
Masukkan kolom (1-2) : 1
Masukkan baris tidak tersedia
Masukkan nama : rappi
Masukkan baris (1-4) : 1
Masukkan kolom (1-2) : 1
Masukkan baris tidak tersedia
Masukkan nama : rappi
Masukkan baris (1-4) : 1
Masukkan kolom (1-2) : 1
Input penonton lain? (y/n) : y
Masukkan nama : ve
Masukkan baris (1-4) : 1
Masukkan kolom (1-2) : 1
Input penonton lain? (y/n) : n
```

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

Jawaban :

```

jobsheet10 > BioskopWithScanner24.java > BioskopWithScanner24 > main(String[])
1 package johnhectib;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class BioskopWithScanner24 {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner sc = new Scanner(System.in); // Resource leak: 'sc' is never closed
8
9         int baris, kolom, menu;
10        String nama, next;
11        String[][] penonton = new String[4][2];
12
13        System.out.println("\n*** MENU BIOSKOP ***");
14        System.out.println("1. Input data penonton");
15        System.out.println("2. Tampilkan daftar penonton");
16        System.out.println("3. Keluar");
17        System.out.println("Pilih menu");
18        menu = sc.nextInt();
19        sc.nextLine();
20
21        switch (menu) {
22            case 1:
23                if (true) {
24                    System.out.print("Masukkan nama : ");
25                    nama = sc.nextLine();
26                    System.out.print("Masukkan baris (1-4) : ");
27                    int baris = sc.nextInt();
28                    System.out.print("Masukkan kolom (1-2) : ");
29                    kolom = sc.nextInt();
30
31                    sc.nextLine();
32                    if (baris < 1 || baris > 4 || kolom < 1 || kolom > 2) {
33                        if (baris < 1 || baris > 4) {
34                            System.out.println("Baris tidak tersedia");
35                        } else if (kolom < 1 || kolom > 2) {
36                            System.out.println("Nomor kolom tidak tersedia");
37                        }
38                    }
39
40                    if (penonton[baris - 1][kolom - 1] != null) {
41                        System.out.println("Kursi tersebut sudah dilihi oleh : " + penonton[baris - 1][kolom - 1]);
42                        System.out.println("Silahkan pilih kursi lainya ya!");
43
44                    penonton[baris - 1][kolom - 1] = nama;
45                    System.out.print("Input penonton lain? (y/n) : ");
46                    next = sc.nextLine();
47                    if (next.equalsIgnoreCase("n")) {
48                        break;
49                    }
50
51                }
52                break;
53            case 2:
54                System.out.println("\n*** DAFTAR PENONTON ***");
55                for (int i = 0; i < 4; i++) {
56                    for (int j = 0; j < 2; j++) {
57                        System.out.print("Kursi " + (i + 1) + "-" + "Kolom " + (j + 1) + " : " + penonton[i][j]);
58
59                    }
60                }
61                break;
62            case 3:
63                System.out.println("Program selesai terima kasih!");
64                return;
65            default:
66                System.out.println("Maaf tidak valid!");
67        }
68    }
69
70    PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\belajar java\praktikumdaspro> java jobsheet10.BioskopWithScanner24
1. Input data penonton
2. Tampilkan daftar penonton
3. Exit
Pilih menu
1
Masukkan nama : rappi
Masukkan baris (1-4) : 1
Masukkan kolom (1-2) : 1
Input penonton lain? (y/n) : y
Masukkan nama : ve
Masukkan baris (1-4) : 1
Masukkan kolom (1-2) : 1
Kursi tersebut sudah dilihi oleh : rappi
Silahkan pilih kursi lainya ya!
Masukkan nama : []

```

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

Jawaban :

```

jobsheet10 > BioskopWithScanner24.java > BioskopWithScanner24 > main(String[])
5 public class BioskopWithScanner24 {
6     public static void main(String[] args) {
7         System.out.println(" *** DAFTAR PENONTON ***");
8         continue;
9     }
10    if (penonton[baris - 1][kolom - 1] == null) {
11        System.out.println("Kursi tersebut sudah dilihi oleh : " + penonton[baris - 1][kolom - 1]);
12        System.out.println("Silahkan pilih kursi lainya ya!");
13        continue;
14    }
15    penonton[baris - 1][kolom - 1] = nama;
16    System.out.print("Input penonton lain? (y/n) : ");
17    next = sc.nextLine();
18    if (next.equalsIgnoreCase("n")) {
19        break;
20    }
21
22    System.out.println("\n*** DAFTAR PENONTON ***");
23    for (int i = 0; i < 4; i++) {
24        for (int j = 0; j < 2; j++) {
25            String kursi = penonton[i][j];
26            if (kursi == null) {
27                kursi = "***";
28            }
29            System.out.print("Kursi " + (i + 1) + "-" + "Kolom " + (j + 1) + " : " + kursi);
30
31        }
32    }
33    break;
34
35    case 3:
36        System.out.println("Program selesai terima kasih!");
37        return;
38    default:
39        System.out.println("Maaf tidak valid!");
40    }
41
42    PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\belajar java\praktikumdaspro> java jobsheet10.BioskopWithScanner24
*** DAFTAR PENONTON ***
Kursi 1, Kolom 1 : rappi
Kursi 1, Kolom 2 : ve
Kursi 2, Kolom 1 : we
Kursi 2, Kolom 2 : rr
Kursi 3, Kolom 1 : ***
Kursi 3, Kolom 2 : ***
Kursi 4, Kolom 1 : ***
Kursi 4, Kolom 2 : ***
*** MELIPIK Bioskop ***
1. Input data penonton
2. Tampilkan daftar penonton

```

6. Commit dan push hasil modifikasi Anda ke Github dengan pesan “Modifikasi Percobaan 2”

Jawaban :

Sudah

2.3 Array 2 Dimensi dengan Length Baris Berbeda

1. Tambahkan kode program sebagai berikut

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

Jawaban :

The screenshot shows a Java code editor with the following code:

```
jobsheet10 > Numbers24.java > ...  
1 package jobsheet10;  
2  
3 import java.util.Arrays;  
4  
5 public class Numbers24 {  
6     public static void main(String[] args) {  
7         int[][] myNumbers = new int[3][];  
8         myNumbers[0] = new int[5];  
9         myNumbers[1] = new int[3];  
10        myNumbers[2] = new int[1];  
11  
12        for(int i = 0;i < myNumbers.length;i++){  
13            System.out.println(Arrays.toString(myNumbers[i]));  
14        }  
15    }  
16}  
17  
18
```

Below the code editor is a terminal window showing the following output:

```
PROBLEMS ② OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS  
PS C:\belajar\java\pratikumdaspro> javac jobsheet10/Numbers24.java  
error: file not found: jobsheet10\Numbers24.java  
Usage: javac <options> <source files>  
use --help for a list of possible options  
PS C:\belajar\java\pratikumdaspro> javac jobsheet10/Numbers24.java  
PS C:\belajar\java\pratikumdaspro> java jobsheet10.Numbers24  
[0, 0, 0, 0]  
[0, 0, 0]  
[0]
```

2. Apa fungsi dari Arrays.toString()?

Jawaban :

Mengonversi array menjadi representasi string yang terdiri dari daftar elemen array

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

Jawaban :

0

4. Tambahkan kode program berikut

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

Jawaban :

```
1 package jobsheet10;  
2  
3 import java.util.Arrays;  
4  
5 public class Numbers24 {  
6     public static void main(String[] args) {  
7         int[][] myNumbers = new int[3][];  
8         myNumbers[0] = new int[3];  
9         myNumbers[1] = new int[3];  
10        myNumbers[2] = new int[3];  
11  
12        for(int i = 0;i < myNumbers.length;i++){  
13            System.out.print(Arrays.toString(myNumbers[i]));  
14        }  
15        for(int i = 0;i<myNumbers.length;i++){  
16            System.out.println("Panjang baris ke- "+(i+1)+": "+myNumbers[i].length);  
17        }  
18    }  
19}  
20}  
21
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
PS C:\BELAJAR-JAVA\praktikumdaspro> java jobsheet10.Numbers24  
[0, 0, 0, 0]  
[0, 0, 0]  
[0]  
Panjang baris ke- 15  
Panjang baris ke- 15  
Panjang baris ke- 15  
PS C:\BELAJAR-JAVA\praktikumdaspro>
```

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

Jawaban :

Tidak bisa, karna panjang array bersifat tetap

6. Commit dan push hasil modifikasi Anda ke Github dengan pesan “Modifikasi Percobaan 3”

Jawaban :

Sudah

2.4 Studi Kasus SIAKAD

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.

Jawaban :

```
jobsheet10 > SIAKAD24.java > Sikad24 > main(String[])

1 package jobsheet10;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class Sikad24 {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner sc = new Scanner(System.in); Resource leak: 'sc' is never closed
8
9         System.out.print("Masukkan jumlah siswa : ");
10        int jumlahsiswa = sc.nextInt();
11        System.out.print("Masukkan jumlah mata kuliah : ");
12        int matkul = sc.nextInt();
13        int[][] nilai = new int[jumlahsiswa][matkul];
14        for (int i = 0; i < nilai.length; i++) {
15            System.out.println("Input nilai mahasiswa ke- " + (i+1));
16            double totalPS = 0;
17
18            for (int j = 0; j < nilai[i].length; j++) {
19                System.out.print("Input nilai mata kuliah " + (j+1) + ": ");
20                nilai[i][j] = sc.nextInt();
21                totalPS += nilai[i][j];
22            }
23            System.out.println("Nilai rata rata mahasiswa ke- " + (i+1) + ": " + (totalPS / matkul));
24        }
25
26        System.out.println("\n=====");
27        System.out.println("Rata rata nilai setiap mata kuliah");
28
29        for (int j = 0; j < matkul; j++) {
30            double totalPM = 0;
31
32            for (int i = 0; i < jumlahsiswa; i++) {
33                totalPM += nilai[i][j];
34            }
35            System.out.println("Mata kuliah " + (j+1) + " : " + (totalPM / jumlahsiswa));
36        }
37    }
38 }
39
40 }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
PS C:\bebas\ajar\javagratiscodespro> java jobsheet10.Sikad24
Masukkan jumlah mata kuliah : 3
Input nilai mahasiswa ke- 1
Input nilai mata kuliah 1: 33
Input nilai mata kuliah 2: 33
Input nilai mata kuliah 3: 33
Nilai rata rata mahasiswa ke- 1: 33.0
Input nilai mahasiswa ke- 2
Input nilai mata kuliah 1: 44
Input nilai mata kuliah 2: 44
Input nilai mata kuliah 3: 44
Nilai rata rata mahasiswa ke- 2: 44.0
Input nilai mahasiswa ke- 3
Input nilai mata kuliah 1: 55
Input nilai mata kuliah 2: 55
Input nilai mata kuliah 3: 55
Nilai rata rata mahasiswa ke- 3: 55.0
=====
Rata rata nilai setiap mata kuliah
Mata Kuliah 1 : 44.0
Mata Kuliah 2 : 44.0
Mata Kuliah 3 : 44.0
- ps c:\bebas\ajar\javagratiscodespro>
```

3. Tugas (75 menit)

- Implementasikan flowchart yang telah dibuat pada latihan Dasar Pemrograman (Teori) ke dalam kode program Java.

Jawaban :

```
jobsheet10 > Tugas24.java > Tugas24 > main(String[] args)
1 package jobsheet10;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class Tugas24 {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner sc = new Scanner(System.in);    Resource leak: 'sc' is never closed
8         String[] daftarPertanyaan = {
9             "Seberapa puaskah Anda dengan kecepatan layanan yang kami berikan?",  

10            "Seberapa puaskah Anda bahwa layanan yang Anda terima sesuai dengan kebutuhan Anda?",  

11            "Seberapa puaskah Anda dengan kualitas produk yang Anda terima?",  

12            "Seberapa setujukah Anda bahwa produk/layanan kami berikan nilai yang sepadan dengan harga yang Anda bayarkan?",  

13            "Seberapa puaskah Anda dengan keramahan dan kesopanan staf/karyawan yang melayani Anda?",  

14            "Seberapa setujukah Anda bahwa staf/karyawan memiliki pengetahuan yang memadai untuk menjawab pertanyaan atau menyelesaikan masalah  

15        };
16
17        int jumlahResponden = 10; jumlahPertanyaan = daftarPertanyaan.length;  

18        int[][] data = new int[jumlahResponden][jumlahPertanyaan];
19        System.out.println("----- SORRI! KERASAKAN PELANGGAN -----");
20        System.out.println("Penilaian 1-5");
21        for(int i = 0;i<jumlahResponden;i++){
22            System.out.println("Vokal responder ke-"+(i+1));
23            double totalRR = 0;
24            for (int j = 0;j<jumlahPertanyaan;j++){
25                System.out.print("Pertanyaan "+(j+1)+" : ");
26                data[i][j] = sc.nextInt();
27                if(data[i][j] <= 5) System.out.println("Nilai "+(j+1)+" : ");
28                data[i][j] = sc.nextInt();
29                totalRR += data[i][j];
30            }
31            double rataRespon = totalRR/jumlahPertanyaan;
32            System.out.println(" Rata rata responer "+(i+1)+" : "+rataRespon);
33        }
34    }
35 }
```

PS C:\belajar\java\praktikundaspro\java\jobsheet10.Tugas24
Masukkan nilai (1-5) : 5
Rata rata responder 10: 5.0

RATA-RATA PERTANYAAN

Pertanyaan 1: Seberapa puaskah Anda dengan kecepatan layanan yang kami berikan?
Rata rata 5.0
Pertanyaan 2: Seberapa setujukah Anda bahwa layanan yang Anda terima sesuai dengan kebutuhan Anda?
Rata rata 5.0
Pertanyaan 3: Seberapa puaskah Anda dengan kualitas dari produk yang Anda terima?
Rata rata 5.0
Pertanyaan 4: Seberapa setujukah Anda bahwa produk/layanan kami berikan nilai yang sepadan dengan harga yang Anda bayarkan?
Rata rata 5.0
Pertanyaan 5: Seberapa puaskah Anda dengan keramahan dan kesopanan staf/karyawan yang melayani Anda?
Rata rata 5.0
Rspn 10: Seberapa setujukah Anda bahwa staf/karyawan memiliki pengetahuan yang memadai untuk menjawab pertanyaan atau menyelesaikan masalah Anda?
Rata rata 5.0

Rata keseluruhan : 5.0

- Commit dan push program Anda ke Github dengan pesan “Tugas”

Jawaban :

Sudah