

# **Laporan Praktikum Jobsheet 10**



**SIB 1E  
Rayhan Giri Putra  
244107060122**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI BISNIS  
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI  
POLITEKNIK NEGERI MALANG  
2024**

## Percobaan 1

### Source code:

```
You, 2 minutes ago | 1 author (You)
1  import java.util.Scanner;
You, 2 minutes ago | 1 author (You)
2  public class Bioskop14 {
3
4      Run | Debug
5      public static void main(String[] args) {
6          Scanner sc = new Scanner(System.in);
7
8          String[][] penonton = new String[4][2];
9          penonton[0][0] = "Amin";
10         penonton[0][1] = "Bena";
11         penonton[1][0] = "Chandra";
12         penonton[1][1] = "dela";
13         penonton[2][0] = "Eka";
14         penonton[2][1] = "Farhan";
15         penonton[3][0] = "Gisel";
16
17         System.out.printf(format: "%s \t %s \n", penonton[0][0], penonton[0][1]);
18         System.out.printf(format: "%s \t %s \n", penonton[1][1], penonton[1][0]);
19         System.out.printf(format: "%s \t %s \n", penonton[2][0], penonton[2][1]);
20         System.out.printf(format: "%s \t %s \n", penonton[3][0], penonton[3][1]);
21     }
You, 2 seconds ago • test
```

### Result :

Amin	Bena
dela	Chandra
Eka	Farhan
Gisel	null

### Jawaban :

1. Tidak, pengisian elemen array tidak harus dilakukan secara berurutan mulai dari indeks ke-0. Anda dapat mengisi elemen array pada indeks mana pun yang Anda inginkan, selama Anda tetap dalam batas ukuran array yang telah ditentukan.

2. karena tidak perintah menambahkan nama pada array [3][1]

3. 

Amin	Bena
dela	Chandra
Eka	Farhan
Gisel	Hana

4. semua nilai `penonton[0].length`, `penonton[1].length`, `penonton[2].length`, dan `penonton[3].length` akan sama-sama bernilai 2. Alasannya adalah karena array `penonton` dideklarasikan sebagai array 4x2 (`new String[4][2];`), yang berarti setiap baris memiliki jumlah kolom yang tetap, yaitu 2.

5.

```
Amin      Bena
dela      Chandra
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
```

6.

```
Amin      Bena
dela      Chandra
Eka       Farhan
Gisel     Hana
4
Panjang baris: 2
Panjang baris: 2
Panjang baris: 2
Panjang baris: 2
```

7.

```
Amin      Bena
dela      Chandra
Eka       Farhan
Gisel     Hana
Penonton pada baris ke-3 :
Eka
Farhan
```

8.

```
Amin      Bena
dela      Chandra
Eka       Farhan
Gisel     Hana
Penonton pada baris ke-3 :
Eka
Farhan
```

9.

```
Amin      Bena
dela      Chandra
Eka       Farhan
Gisel     Hana

Penonton baris ke-1:Amin,Bena
Penonton baris ke-2:Chandra,dela
Penonton baris ke-3:Eka,Farhan
Penonton baris ke-4:Gisel,Hana
```

10. `foreach` loop lebih sederhana dan cocok untuk iterasi membaca elemen. sedangkan, `for` loop lebih fleksibel dan memungkinkan modifikasi struktur data, terutama jika perlu akses indeks atau kontrol yang lebih besar atas iterasi.
11. 3 atau 4
12. 1 indeks
13. Fungsi `String.join()` adalah untuk menggabungkan elemen-elemen `String` dengan separator tertentu menjadi satu `String`.
14. <https://github.com/Rayhannn18/jobsheet/blob/devel/Jobsheet%2010/Bioskop14.java>

## Percobaan 2

### Source Code:

```
1  import java.util.Scanner;
2  public class BioskopWithScanner14 {
3
4      Run | Debug
5      public static void main(String[] args) {
6          Scanner sc = new Scanner(System.in);
7
8          int baris;
9          int kolom;
10         String nama;
11         String next;
12
13         String[][] penonton = new String[4][2];
14
15         while (true) {
16             System.out.print(s:"Masukkan nama: ");
17             nama = sc.nextLine();
18             System.out.print(s:"Masukkan Baris ");
19             baris = sc.nextInt();
20             System.out.print(s:"Masukkan kolom ");
21             kolom = sc.nextInt();
22             sc.nextLine();
23
24             penonton[baris-1][kolom-1] = nama;
25
26             System.out.print(s:"Input penonton lainnya? (y/n): ");
27             next = sc.nextLine();
28
29             if (next.equalsIgnoreCase(anotherString:"n")) {
30                 break;
31             }
32         }
33     }
34 }
```

### Result :

```
Masukkan nama: Novyta
Masukkan Baris 1
Masukkan kolom 2
Input penonton lainnya? (y/n): y
Masukkan nama: Nabillah
Masukkan Baris 2
Masukkan kolom 1
Input penonton lainnya? (y/n): y
Masukkan nama: Elsa
Masukkan Baris 3
Masukkan kolom 1
Input penonton lainnya? (y/n): y
Masukkan nama: Kirana
Masukkan Baris 3
Masukkan kolom 2
Input penonton lainnya? (y/n): n
```

<https://github.com/Rayhannn18/jobsheet/blob/devel/Jobsheet%2010/BioskopWithScanner14.java>

Jawaban :

1. Tidak, pengisian elemen array dari Scanner tidak harus dilakukan secara berurutan mulai dari indeks ke-0. Anda dapat mengisi elemen array pada indeks mana pun yang Anda inginkan, sesuai kebutuhan.

2.

```
1  import java.util.Scanner;
2
3
4  public class BioskopWithScanner14 {
5
6      Run | Debug
7      public static void main(String[] args) {
8          Scanner sc = new Scanner(System.in);
9
10         int baris;
11         int kolom;
12         String nama;
13         String next;
14         int menuOption;
15
16         String[][] penonton = new String[4][2];
17
18         while (true) {
19
20             System.out.println(x:"\n=== Menu ===");
21             System.out.println(x:"1. Input data penonton");
22             System.out.println(x:"2. Tampilkan daftar penonton");
23             System.out.println(x:"3. Exit");
24             System.out.print(s:"Pilih menu: ");
25             menuOption = sc.nextInt();
26             sc.nextLine();
27
28             switch (menuOption) {
29                 case 1:
30                     while (true) {
31                         System.out.print(s:"Masukkan nama: ");
32                         nama = sc.nextLine();
33                         System.out.print(s:"Masukkan Baris (1-4): ");
34                         baris = sc.nextInt();
35                         System.out.print(s:"Masukkan kolom (1-2): ");
36                         kolom = sc.nextInt();
37                         sc.nextLine();
38
39                         if (baris < 1 || baris > 4 || kolom < 1 || kolom > 2) {
40                             System.out.println(x:"Input tidak valid. Silakan coba lagi.");
41                             continue;
42                         }
43
44                         if (penonton[baris - 1][kolom - 1] == null) {
45                             penonton[baris - 1][kolom - 1] = nama;
46                             System.out.println("Penonton " + nama + " telah ditambahkan.");
47                         } else {
48                             System.out.println(x:"Tempat duduk sudah terisi. Silakan pilih tempat duduk lain.");
49                         }
50
51                         System.out.print(s:"Input penonton lainnya? (y/n): ");
52                         next = sc.nextLine();
53
54                         if (next.equalsIgnoreCase(anotherString:"n")) {
55                             break;
56                         }
57                     }
58                     break;
59                 case 2:
60                     System.out.println(x:"\n=== Daftar Penonton ===");
61                     for (int i = 0; i < penonton.length; i++) {
62                         for (int j = 0; j < penonton[i].length; j++) {
63                             if (penonton[i][j] != null) {
64                                 System.out.println("Baris " + (i + 1) + ", Kolom " + (j + 1) + ": " + penonton[i][j]);
65                             } else {
66                                 System.out.println("Baris " + (i + 1) + ", Kolom " + (j + 1) + ": Kosong");
67                             }
68                         }
69                     }
70                 }
71             }
72         }
73     }
74 }
```

```

65         }
66     }
67 }
68 break;
69
70 case 3:
71     System.out.println(x:"Terima kasih! Selamat tinggal.");
72     sc.close();
73     return;
74
75 default:
76     System.out.println(x:"Pilihan tidak valid. Silakan coba lagi.");
77 }
78 }
79 }
80 }
81

```

3.

```

You, 6 minutes ago | 1 author (You)
1 import java.util.Scanner;
You, 6 minutes ago | 1 author (You)
2 public class BioskopWithScanner14 { You, 10 minutes ago • test
3
4 Run | Debug
5 public static void main(String[] args) {
6     Scanner sc = new Scanner(System.in);
7
8     int baris;
9     int kolom;
10    String nama;
11    String next;
12    int menuOption;
13
14    String[][] penonton = new String[4][2];
15
16    while (true) {
17        System.out.println(x:"\n=== Menu ===");
18        System.out.println(x:"1. Input data penonton");
19        System.out.println(x:"2. Tampilkan daftar penonton");
20        System.out.println(x:"3. Exit");
21        System.out.print(s:"Pilih menu: ");
22        menuOption = sc.nextInt();
23        sc.nextLine();
24
25        switch (menuOption) {
26            case 1:
27                while (true) {
28                    System.out.print(s:"Masukkan nama: ");
29                    nama = sc.nextLine();
30
31                    while (true) {
32                        System.out.print(s:"Masukkan Baris (1-4): ");
33                        baris = sc.nextInt();
34                        sc.nextLine();
35
36                        if (baris < 1 || baris > 4) {
37                            System.out.println(x:"Baris tidak tersedia. Silakan masukkan angka antara 1 dan 4.");
38                        } else {
39                            break;
40                        }
41                    }
42
43                    while (true) {
44                        System.out.print(s:"Masukkan kolom (1-2): ");
45                        kolom = sc.nextInt();
46                        sc.nextLine();
47
48                        if (kolom < 1 || kolom > 2) {
49                            System.out.println(x:"Kolom tidak tersedia. Silakan masukkan angka antara 1 dan 2.");
50                        } else {
51                            break;
52                        }
53                    }
54
55                    if (penonton[baris - 1][kolom - 1] == null) {
56                        penonton[baris - 1][kolom - 1] = nama;
57                        System.out.println("Penonton " + nama + " telah ditambahkan.");
58                    } else {
59                        System.out.println(x:"Tempat duduk sudah terisi. Silakan pilih tempat duduk lain.");
60                    }
61
62                    System.out.print(s:"Input penonton lainnya? (y/n): ");
63                    next = sc.nextLine();
64
65                    if (next.equalsIgnoreCase(anotherString:"n")) {
66                        break;
67                    }
68                }
69            }
70        }
71    }
72 }
73

```

```

66         }
67         break;
68
69     case 2:
70         System.out.println(x: "\n=== Daftar Penonton ===");
71         for (int i = 0; i < penonton.length; i++) {
72             for (int j = 0; j < penonton[i].length; j++) {
73                 if (penonton[i][j] != null) {
74                     System.out.println("Baris " + (i + 1) + ", Kolom " + (j + 1) + ": " + penonton[i][j]);
75                 } else {
76                     System.out.println("Baris " + (i + 1) + ", Kolom " + (j + 1) + ": Kosong");
77                 }
78             }
79         }
80         break;
81
82     case 3:
83         System.out.println(x: "Terima kasih! Selamat tinggal.");
84         sc.close();
85         return;
86
87     default:
88         System.out.println(x: "Pilihan tidak valid. Silakan coba lagi.");
89     }
90 }
91 }
92 }
93

```

4.

```

You, 43 seconds ago | 1 author (You)
1 import java.util.Scanner; You, 16 minutes ago • test
You, 43 seconds ago | 1 author (You)
2 public class BioskopWithScanner14 {
3
4     Run | Debug
5     public static void main(String[] args) {
6         Scanner sc = new Scanner(System.in);
7
8         int baris;
9         int kolom;
10        String nama;
11        String next;
12        int menuOption;
13
14        String[][] penonton = new String[4][2];
15
16        while (true) {
17            System.out.println(x: "\n=== Menu ===");
18            System.out.println(x: "1. Input data penonton");
19            System.out.println(x: "2. Tampilkan daftar penonton");
20            System.out.println(x: "3. Exit");
21            System.out.print(s: "Pilih menu: ");
22            menuOption = sc.nextInt();
23            sc.nextLine();
24
25            switch (menuOption) {
26                case 1:
27                    while (true) {
28                        System.out.print(s: "Masukkan nama: ");
29                        nama = sc.nextLine();
30
31                        boolean validSeat = false;
32                        while (!validSeat) {
33                            System.out.print(s: "Masukkan Baris (1-4): ");
34                            baris = sc.nextInt();
35                            sc.nextLine();
36
37                            System.out.print(s: "Masukkan kolom (1-2): ");
38                            kolom = sc.nextInt();
39                            sc.nextLine();
40                            if (baris < 1 || baris > 4) {
41                                System.out.println(x: "Baris tidak tersedia. Silakan masukkan angka antara 1 dan 4.");
42                            } else if (kolom < 1 || kolom > 2) {
43                                System.out.println(x: "Kolom tidak tersedia. Silakan masukkan angka antara 1 dan 2.");
44                            } else {
45                                if (penonton[baris - 1][kolom - 1] != null) {
46                                    System.out.println("Tempat duduk sudah terisi oleh " + penonton[baris - 1][kolom - 1] + ". Silakan pilih tem
47                                } else {
48                                    penonton[baris - 1][kolom - 1] = nama;
49                                    System.out.println("Penonton " + nama + " telah ditambahkan.");
50                                    validSeat = true;
51                                }
52                            }
53                        }
54
55                        System.out.print(s: "Input penonton lainnya? (y/n): ");
56                        next = sc.nextLine();
57                        if (next.equalsIgnoreCase("n")) {
58                            break;
59                        }
60                    }
61                }
62            }
63
64            case 2:
65                System.out.println(x: "\n=== Daftar Penonton ===");
66                for (int i = 0; i < penonton.length; i++) {
67                    for (int j = 0; j < penonton[i].length; j++) {
68                        if (penonton[i][j] != null) {
69                            System.out.println("Baris " + (i + 1) + ", Kolom " + (j + 1) + ": " + penonton[i][j]);
70                        } else {
71                            System.out.println("Baris " + (i + 1) + ", Kolom " + (j + 1) + ": Kosong");
72                        }
73                    }
74                }
75            }
76        }
77    }
78 }

```



5.

```

1  import java.util.Scanner;import java.util.Scanner;
2  public class BioskopWithScanner14 {
3
4      public static void main(String[] args) {
5          Scanner sc = new Scanner(System.in);
6
7          int baris;
8          int kolom;
9          String nama;
10         String next;
11         int menuOption;
12
13         String[][] penonton = new String[4][2];
14
15         while (true) {
16             System.out.println(x:"\n=== Menu ===");
17             System.out.println(x:"1. Input data penonton");
18             System.out.println(x:"2. Tampilkan daftar penonton");
19             System.out.println(x:"3. Exit");
20             System.out.print(s:"Pilih menu: ");
21             menuOption = sc.nextInt();
22             sc.nextLine();
23
24             switch (menuOption) {
25                 case 1:
26
27                     while (true) {
28                         System.out.print(s:"Masukkan nama: ");
29                         nama = sc.nextLine();
30
31                         boolean validSeat = false;
32                         while (!validSeat) {
33                             System.out.print(s:"Masukkan Baris (1-4): ");
34                             baris = sc.nextInt();

```

```

35                             sc.nextLine();
36
37                             System.out.print(s:"Masukkan kolom (1-2): ");
38                             kolom = sc.nextInt();
39                             sc.nextLine();
40
41                             if (baris < 1 || baris > 4) {
42                                 System.out.println(x:"Baris tidak tersedia. Silakan masukkan angka antara 1 dan 4.");
43                             } else if (kolom < 1 || kolom > 2) {
44                                 System.out.println(x:"Kolom tidak tersedia. Silakan masukkan angka antara 1 dan 2.");
45                             } else {
46                                 if (penonton[baris - 1][kolom - 1] != null) {
47                                     System.out.println("Tempat duduk sudah terisi oleh " + penonton[baris - 1][kolom - 1] + ". Silakan p
48                                 } else {
49                                     penonton[baris - 1][kolom - 1] = nama;
50                                     System.out.println("Penonton " + nama + " telah ditambahkan.");
51                                     validSeat = true;
52                                 }
53                             }
54                         }
55
56                         System.out.print(s:"Input penonton lainnya? (y/n): ");
57                         next = sc.nextLine();
58
59                         if (next.equalsIgnoreCase(anotherString:"n")) {
60                             break;
61                         }
62                     }
63                     break;
64
65                 case 2:
66                     System.out.println(x:"\n=== Daftar Penonton ===");
67                     for (int i = 0; i < penonton.length; i++) {
68                         for (int j = 0; j < penonton[i].length; j++) {

```

```

69                             for (int j = 0; j < penonton[i].length; j++) {
70                                 if (penonton[i][j] != null) {
71                                     System.out.println("Baris " + (i + 1) + ", Kolom " + (j + 1) + ": " + penonton[i][j]);
72                                 } else {
73                                     System.out.println("Baris " + (i + 1) + ", Kolom " + (j + 1) + ": ***");
74                                 }
75                             }
76                         }
77                     break;
78
79                 case 3:
80                     System.out.println(x:"Terima kasih! Selamat tinggal.");
81                     sc.close();
82                     return;
83
84                 default:
85                     System.out.println(x:"Pilihan tidak valid. Silakan coba lagi.");
86             }
87         }
88     }

```

6. <https://github.com/Rayhannn18/jobsheet/blob/devel/Jobsheet%2010/BioskopWithScanner14.java>

### Percobaan 3

Source code :

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

Result :

```
[0]
null
null
Panjang baris ke-1: 1
```

## Percobaan 4

### Source Code :

```
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
8         for (int i = 0; i < nilai.length; i++) {
9             System.out.println("Input nilai mahasiswa ke-" + (i + 1));
10            double totalPerSiswa = 0;
11
12            for (int j = 0; j < nilai[i].length; j++) {
13                System.out.print("Nilai mata kuliah " + (j + 1) + ": ");
14                nilai[i][j] = sc.nextInt();
15                totalPerSiswa += nilai[i][j];
16            }
17            System.out.println("Nilai rata-rata mahasiswa ke-" + (i + 1) + ": " + totalPerSiswa / 3);
18            System.out.println(x:"=====");
19        }
20        System.out.println(x:"\nRata-rata nilai setiap Mata Kuliah:");
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        sc.close();
29    }
30 }
```

### Result :

```
Input nilai mahasiswa ke-1
Nilai mata kuliah 1: 88
Nilai mata kuliah 2: 46
Nilai mata kuliah 3: 78
Nilai rata-rata mahasiswa ke-1: 70.66666666666667
=====
Input nilai mahasiswa ke-2
Nilai mata kuliah 1: 25
Nilai mata kuliah 2: 100
Nilai mata kuliah 3: 47
Nilai rata-rata mahasiswa ke-2: 57.333333333333336
=====
Input nilai mahasiswa ke-3
Nilai mata kuliah 1: 89
Nilai mata kuliah 2: 88
Nilai mata kuliah 3: 98
Nilai rata-rata mahasiswa ke-3: 91.66666666666667
=====
Input nilai mahasiswa ke-4
Nilai mata kuliah 1: 87
Nilai mata kuliah 2: 69
Nilai mata kuliah 3: 97
Nilai rata-rata mahasiswa ke-4: 84.33333333333333
=====

Rata-rata nilai setiap Mata Kuliah:
Mata kuliah 1: 72.25
Mata kuliah 2: 75.75
Mata kuliah 3: 80.0
```

<https://github.com/Rayhannn18/jobsheet/blob/devel/Jobsheet%2010/SIAKAD14>

.java

## TUGAS

```
1  import java.util.Scanner;
2  public class TugasJobsheet10_14 {
3
4      Run | Debug
5      public static void main(String[] args) {
6          Scanner sc = new Scanner(System.in);
7
8          int jumlahResponden = 5;
9          int jumlahPertanyaan = 3;
10
11         int[][] hasilSurvei = new int[jumlahResponden][jumlahPertanyaan];
12
13         System.out.println(x:"Masukkan nilai survei (1-5):");
14         for (int i = 0; i < jumlahResponden; i++) {
15             System.out.println("Responden ke-" + (i + 1));
16             for (int j = 0; j < jumlahPertanyaan; j++) {
17                 System.out.print("Pertanyaan " + (j + 1) + ": ");
18                 hasilSurvei[i][j] = sc.nextInt();
19             }
20         }
21         System.out.println(x:"\nRata-rata nilai per responden:");
22         for (int i = 0; i < jumlahResponden; i++) {
23             int total = 0;
24             for (int j = 0; j < jumlahPertanyaan; j++) {
25                 total += hasilSurvei[i][j];
26             }
27             double rataRata = (double) total / jumlahPertanyaan;
28             System.out.println("Responden ke-" + (i + 1) + ": " + rataRata);
29         }
30         System.out.println(x:"\nRata-rata nilai per pertanyaan:");
31         for (int j = 0; j < jumlahPertanyaan; j++) {
32             int total = 0;
33             for (int i = 0; i < jumlahResponden; i++) {
34                 total += hasilSurvei[i][j];
35             }
36             double rataRata = (double) total / jumlahResponden;
37             System.out.println("Pertanyaan " + (j + 1) + ": " + rataRata);
38         }
39         System.out.println("Pertanyaan " + (j + 1) + ": " + rataRata);
40     }
41     int totalSemua = 0;
42     for (int i = 0; i < jumlahResponden; i++) {
43         for (int j = 0; j < jumlahPertanyaan; j++) {
44             totalSemua += hasilSurvei[i][j];
45         }
46     }
47     double rataRataKeseluruhan = (double) totalSemua / (jumlahResponden * jumlahPertanyaan);
48     System.out.println("\nRata-rata nilai keseluruhan: " + rataRataKeseluruhan);
49 }
```

[https://github.com/Rayhannn18/jobsheet/blob/devel/Jobsheet%2010/TugasJobsheet10\\_14.java](https://github.com/Rayhannn18/jobsheet/blob/devel/Jobsheet%2010/TugasJobsheet10_14.java)