

LAPORAN PRAKTIKUM
10 DASAR
PEMROGRAMAN



Nama : Ivansyah Eka Oktaviadi Santoso

NIM : 2341720126

Kelas : 1B

Prodi : D-IV Teknik Informatika

A. Percobaan 1 : Deklarasi, Inisialisasi, dan Menampilkan Array 2 Dimensi

1. Screenshot codingan “Bioskop16.java” :

```
1  /**
2   * Bioskop16
3   */
4  public class Bioskop16 {
5
6      Run | Debug
7      public static void main(String[] args) {
8          String[][] penonton = new String[4][2];
9          penonton[0][0] = "Amin";
10         penonton[0][1] = "Bena";
11         penonton[1][0] = "Candra";
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][0], penonton[1][1]);
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     }
22 }
```

2. Screenshot hasil codingan “Bioskop16.java” :

```
PS C:\Users\IVANSYAH> & 'C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\java.exe'
-java-project\bin 'Bioskop16'
Amin      Bena
Candra    Dela
Eka       Farhan
Gisel     null
```

B. Pertanyaan 1 :

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

Jawaban : tidak harus, sesuai dengan kebutuhannya masing-masing

2. Mengapa terdapat “null” pada daftar nama penonton?

Jawaban : null merupakan nilai kosong atau tidak terdefinisi, yang berarti jika tidak diberi nilai, maka akan muncul berupa “null” hasil output pada pemrograman tersebut.

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";

Jawaban :

```
1  * Bioskop16
2  */
3
4  public class Bioskop16 {
5
6      Run | Debug
7      public static void main(String[] args) {
8          String[][] penonton = new String[4][2];
9          penonton[0][0] = "Amin";
10         penonton[0][1] = "Bena";
11         penonton[1][0] = "Candra";
12         penonton[1][1] = "Dela";
13         penonton[2][0] = "Eka";
14         penonton[2][1] = "Farhan";
15         penonton[3][0] = "Gisel";
16         penonton[3][1] = "Hana";
17
18         System.out.println(penonton.length);
19         System.out.println(penonton[0].length);
20         System.out.println(penonton[1].length);
21         System.out.println(penonton[2].length);
22         System.out.println(penonton[3].length);
23
24         System.out.printf(format: "%s \t %s\n", penonton[0][0], penonton[0][1]);
25         System.out.printf(format: "%s \t %s\n", penonton[1][0], penonton[1][1]);
26         System.out.printf(format: "%s \t %s\n", penonton[2][0], penonton[2][1]);
27         System.out.printf(format: "%s \t %s\n", penonton[3][0], penonton[3][1]);
28     }
```

```
4
2
2
2
2
Amin      Bena
Candra    Dela
Eka       Farhan
Gisel     Hana
PS C:\Users\IVANSYAH>
```

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?

Jawaban :

```

1  /**
2   * Bioskop16
3   */
4  public class Bioskop16 {
5
6      Run | Debug
7      public static void main(String[] args) {
8          String[][] penonton = new String[4][2];
9          penonton[0][0] = "Amin";
10         penonton[0][1] = "Bena";
11         penonton[1][0] = "Candra";
12         penonton[1][1] = "Dela";
13         penonton[2][0] = "Eka";
14         penonton[2][1] = "Farhan";
15         penonton[3][0] = "Gisel";
16         penonton[3][1] = "Hana";
17
18         System.out.println(penonton.length);
19         System.out.println(penonton[0].length);
20         System.out.println(penonton[1].length);
21         System.out.println(penonton[2].length);
22         System.out.println(penonton[3].length);
23     }
24 }

```

```

PS C:\Users\IVANSYAH> & 'C:\Program
owCodeDetailsInExceptionMessages' '-
\vscode\ws_0c85a\jdt_ws\jdt.ls-java-
4
2
2
2
2
2
PS C:\Users\IVANSYAH>

```

5. Modifikasi kode program pada langkah 4 untuk menampilkan panjang setiap baris pada array menggunakan for loop. Compile, run, lalu lakukan commit.

Jawaban :

```

1  /**
2   * Bioskop416
3   */
4  public class Bioskop416 {
5
6      Run | Debug
7      public static void main(String[] args) {
8          String[][] penonton = new String[4][2];
9          penonton[0][0] = "Amin";
10         penonton[0][1] = "Bena";
11         penonton[1][0] = "Candra";
12         penonton[1][1] = "Dela";
13         penonton[2][0] = "Eka";
14         penonton[2][1] = "Farhan";
15         penonton[3][0] = "Gisel";
16         penonton[3][1] = "Hana";
17
18         System.out.println(penonton.length);
19         System.out.println(penonton[0].length);
20         System.out.println(penonton[1].length);
21         System.out.println(penonton[2].length);
22         System.out.println(penonton[3].length);
23
24         System.out.println("Penonton pada baris ke-3: ");
25
26         for (int i = 0; i < penonton.length; i++) {
27             System.out.println("Penonton pada baris ke-" + (i+1) + ": " + penonton[i].length);
28
29             System.out.printf(format: "%s \t %s\n", penonton[0][0], penonton[0][1]);
30             System.out.printf(format: "%s \t %s\n", penonton[1][0], penonton[1][1]);
31             System.out.printf(format: "%s \t %s\n", penonton[2][0], penonton[2][1]);
32             System.out.printf(format: "%s \t %s\n", penonton[3][0], penonton[3][1]);
33         }
34     }

```

```

4
2
2
2
2
Penonton pada baris ke-3:
Penonton pada baris ke-1: 2
Amin      Bena
Candra    Dela
Eka        Farhan
Gisel      Hana
Penonton pada baris ke-2: 2
Amin      Bena
Candra    Dela
Eka        Farhan
Gisel      Hana
Penonton pada baris ke-3: 2
Amin      Bena
Candra    Dela
Eka        Farhan
Gisel      Hana
Penonton pada baris ke-4: 2
Amin      Bena
Candra    Dela
Eka        Farhan
Gisel      Hana
PS C:\Users\IVANSYAH>

```

6. Modifikasi kode program pada langkah 5 untuk menampilkan panjang setiap baris pada array menggunakan foreach loop. Compile, run, lalu lakukan commit.

Jawaban :

```

1  /**
2  *  Bioskop16
3  */
4  public class Bioskop16 {
5
6      Run | Debug
7      public static void main(String[] args) {
8          String[][] penonton = new String[4][2];
9          penonton[0][0] = "Amin";
10         penonton[0][1] = "Bena";
11         penonton[1][0] = "Candra";
12         penonton[1][1] = "Dela";
13         penonton[2][0] = "Eka";
14         penonton[2][1] = "Farhan";
15         penonton[3][0] = "Gisel";
16         penonton[3][1] = "Hana";
17
18         System.out.println(penonton.length);
19         System.out.println(penonton[0].length);
20         System.out.println(penonton[1].length);
21         System.out.println(penonton[2].length);
22         System.out.println(penonton[3].length);
23
24         System.out.println(penonton.length);
25
26         for (String[] barisPenonton : penonton){
27             System.out.println("Panjang baris ke: " + barisPenonton.length);
28
29             System.out.printf(format:"%s \t %s\n", penonton[0][0], penonton[0][1]);
30             System.out.printf(format:"%s \t %s\n", penonton[1][0], penonton[1][1]);
31             System.out.printf(format:"%s \t %s\n", penonton[2][0], penonton[2][1]);
32             System.out.printf(format:"%s \t %s\n", penonton[3][0], penonton[3][1]);
33         }
34     }

```

```

PS C:\Users\IVANSYAH> & 'C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\java.exe'
-java-project\bin' 'Bioskop16'
4
2
2
2
2
2
4
Panjang baris ke: 2
Amin      Bena
Candra    Dela
Eka       Farhan
Gisel     Hana
Panjang baris ke: 2
Amin      Bena
Candra    Dela
Eka       Farhan
Gisel     Hana
Panjang baris ke: 2
Amin      Bena
Candra    Dela
Eka       Farhan
Gisel     Hana
Panjang baris ke: 2
Amin      Bena
Candra    Dela
Eka       Farhan
Gisel     Hana
PS C:\Users\IVANSYAH>

```

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

Jawaban :

Kelebihan : tidak memerlukan variabel penghitung

Kekurangan : tidak dapat digunakan untuk mengubah nilai elemen array atau koleksi

8. Berapa indeks baris maksimal untuk array penonton ?

Jawaban : 4 baris

9. Berapa indeks kolom maksimal untuk array penonton?

Jawaban : 2 kolom

10. Tambahkan kode program untuk menampilkan nama penonton pada baris ke-3 menggunakan for loop. Compile, run, lalu lakukan commit.

Jawaban :


```

1  /**
2   * Bioskop16
3   */
4  public class Bioskop16 {
5
6      Run | Debug
7      public static void main(String[] args) {
8          String[][] penonton = new String[4][2];
9          penonton[0][0] = "Amin";
10         penonton[0][1] = "Bena";
11         penonton[1][0] = "Candra";
12         penonton[1][1] = "Dela";
13         penonton[2][0] = "Eka";
14         penonton[2][1] = "Farhan";
15         penonton[3][0] = "Gisel";
16         penonton[3][1] = "Hana";
17
18         System.out.println(penonton.length);
19         System.out.println(penonton[0].length);
20         System.out.println(penonton[1].length);
21         System.out.println(penonton[2].length);
22         System.out.println(penonton[3].length);
23
24         System.out.println(x:"Penonton pada baris ke-3: ");
25
26         for (String i : penonton[2]){
27             System.out.println(penonton[2][i]);
28
29             System.out.printf(format:"%s \t %s\n", penonton[0][0], penonton[0][1]);
30             System.out.printf(format:"%s \t %s\n", penonton[1][0], penonton[1][1]);
31             System.out.printf(format:"%s \t %s\n", penonton[2][0], penonton[2][1]);
32             System.out.printf(format:"%s \t %s\n", penonton[3][0], penonton[3][1]);
33         }
34     }

```

```

PS C:\Users\IVANSYAH> cd C:\Users\IVANSYAH\source\repos\Bioskop16\Bioskop16
owCodeDetailsInExceptionMessages
\vscode\workspace\0c85a\jdt_ws\jdt.ls-
4
2
2
2
2
2
Penonton pada baris ke-3:
Eka
Amin      Bena
Candra    Dela
Eka        Farhan
Gisel      Hana
Farhan
Amin      Bena
Candra    Dela
Eka        Farhan
Gisel      Hana
PS C:\Users\IVANSYAH>

```

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

Jawaban :


```

1  /**
2   * Bioskop16
3   */
4   public class Bioskop16 {
5
6       Run | Debug
7       public static void main(String[] args) {
8           String[][] penonton = new String[4][2];
9           penonton[0][0] = "Amin";
10          penonton[0][1] = "Bena";
11          penonton[1][0] = "Candra";
12          penonton[1][1] = "Dela";
13          penonton[2][0] = "Eka";
14          penonton[2][1] = "Farhan";
15          penonton[3][0] = "Gisel";
16          penonton[3][1] = "Hana";
17
18          System.out.println(penonton.length);
19          System.out.println(penonton[0].length);
20          System.out.println(penonton[1].length);
21          System.out.println(penonton[2].length);
22          System.out.println(penonton[3].length);
23
24          System.out.println("Penonton pada baris ke-3: ");
25
26          for (int i = 0; i < penonton.length; i++) {
27              System.out.println("Penonton pada baris ke-" + (i+1) + ": " + String.join(delimiter: ", ", penonton[i]));
28          }
29      }
30  }

```

```

PS C:\Users\IVANSYAH> & 'C:\Program Files\
-java-project\bin' 'Bioskop16'
4
2
2
2
2
2
Penonton pada baris ke-3:
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

```

13. Apa fungsi dari String.join()?

Jawaban : Untuk menggabungkan elemen-elemen dari sebuah iterable(string, tuple, list) menjadi sebuah string dengan pembatas tertentu. Dan fungsi join() dapat menerima parameter dalam urutan apa pun.

14. Commit dan push ke github

Jawaban :

The screenshot shows a GitHub repository named 'Prak-daspro-jobsheet10' which is public. It has 1 branch (main) and 0 tags. The repository contains a list of files, each representing a commit to a Java file named 'BioskopX16.java' where X is a number from 1 to 8. The files are listed with their commit hashes, the time since the last commit, and the number of commits. The repository URL is https://github.com/I4annet/Prak-daspro-jobsheet10.

File Name	Commit Hash	Time	Commits
Bioskop16.java	2f268b8	now	8 commits
Bioskop216.java		7 minutes ago	
Bioskop316.java		4 minutes ago	
Bioskop416.java		4 minutes ago	
Bioskop516.java		3 minutes ago	
Bioskop616.java		2 minutes ago	
Bioskop716.java		1 minute ago	
Bioskop816.java		now	

C. Percobaan 2 : Memanfaatkan Scanner dan Perulangan untuk input dan output pada Array 2 Dimensi

1. Screenshot coding dari BioskopWithScanner16.java

```
1  import java.util.Scanner;
2  /**
3   * BioskopWithScanner16
4   */
5  public class BioskopWithScanner16 {
6
7      public static void main(String[] args) {
8          Scanner sc = new Scanner(System.in);
9          int baris, kolom;
10         String nama, next;
11         String[][] penonton = new String[4][2];
12         while (true) {
13             System.out.print("Masukkan nama: ");
14             nama = sc.nextLine();
15             System.out.print("Masukkan baris: ");
16             baris = sc.nextInt();
17             System.out.print("Masukkan kolom: ");
18             kolom = sc.nextInt();
19             sc.nextLine();
20
21             penonton[baris-1][kolom-1] = nama;
22
23             System.out.print("Input penonton isinya? (y/n): ");
24             next = sc.nextLine();
25
26             if (next.equalsIgnoreCase("n")) {
27                 break;
28             }
29         }
30     }
31 }
```

2. Screenshot hasil codingan "BioskopWithScanner16.java"

```
Masukkan nama: Agus
Masukkan baris: 1
Masukkan kolom: 2
Input penonton isinya? (y/n): y
Masukkan nama: Indah
Masukkan baris: 2
Masukkan kolom: 1
Input penonton isinya? (y/n): y
Masukkan nama: Sonya
Masukkan baris: 3
Masukkan kolom: 1
Input penonton isinya? (y/n): y
Masukkan nama: Fuady
Masukkan baris: 3
Masukkan kolom: 2
Input penonton isinya? (y/n): n
PS C:\Users\IVANSYAH>
```

3. Push dan commit hasil ke github

D. Pertanyaan 2 :

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

Jawaban : tidak harus, karena pengisian elemen array bisa diisi secara acak atau berurutan sesuai dengan kebutuhannya masing-masing

Tidak, pengisian elemen array dari scanner tidak selalu harus dimulai dari indeks ke-0, kita bisa mengisi elemen array dari indeks mana pun sesuai dengan kebutuhan kita masing-masing.

2. Modifikasi kode program untuk memberikan opsi menu sebagai berikut:

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

Jawaban :

```

1 import java.util.Scanner;
2
3 /**
4  * BioskopWithScanner216
5  */
6 public class BioskopWithScanner216 {
7
8     Run | Debug
9     public static void main(String[] args) {
10         Scanner sc = new Scanner(System.in);
11         int baris, kolom;
12         String nama, next;
13         String[][] penonton = new String[4][2];
14
15         while (true) {
16             System.out.println(x:"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 (1/2/3): ");
21
22             int pilihan = sc.nextInt();
23             sc.nextLine(); // Membuang karakter newline
24
25             switch (pilihan) {
26                 case 1:
27                     System.out.print(s:"Masukkan nama: ");
28                     nama = sc.nextLine();
29                     System.out.print(s:"Masukkan baris: ");
30                     baris = sc.nextInt();
31                     System.out.print(s:"Masukkan kolom: ");
32                     kolom = sc.nextInt();
33                     sc.nextLine();
34
35                     penonton[baris - 1][kolom - 1] = nama;
36
37             }
38         }
39     }
40 }

```

```

36     System.out.print(s:"Input penonton isinya? (y/n): ");
37     next = sc.nextLine();
38
39     if (next.equalsIgnoreCase(anotherString:"n")) {
40         break;
41     }
42     break;
43
44     case 2:
45     // Menampilkan daftar penonton
46     for (int i = 0; i < penonton.length; i++) {
47         for (int j = 0; j < penonton[i].length; j++) {
48             System.out.print(penonton[i][j] + "\t");
49         }
50         System.out.println();
51     }
52     break;
53
54     case 3:
55     // Keluar dari program
56     System.out.println(x:"Terima kasih!");
57     System.exit(status:0);
58     break;
59
60     default:
61     System.out.println(x:"Pilihan tidak valid. Silakan pilih 1, 2, atau 3.");
62     break;
63     }
64 }
65 }
66 }

```

```

PS C:\Users\IVANSYAH> & 'C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\java.exe'
-java-project\bin' 'BioskopWithScanner216'
Menu:
1. Input data penonton
2. Tampilkan daftar penonton
3. Exit
Pilih menu (1/2/3): 1
Masukkan nama: ivansyah
Masukkan baris: 1
Masukkan kolom: 2
Input penonton isinya? (y/n): n
Menu:
1. Input data penonton
2. Tampilkan daftar penonton
3. Exit
Pilih menu (1/2/3): 3
Terima kasih!
PS C:\Users\IVANSYAH>

```

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

Jawaban :

```

6 public class BioskopWithScanner316 {
7
8     Run | Debug
9     public static void main(String[] args) {
10         Scanner sc = new Scanner(System.in);
11         int baris, kolom;
12         String nama, next;
13         String[][] penonton = new String[4][2];
14
15         while (true) {
16             System.out.println("Menu:");
17             System.out.println("1. Input data penonton");
18             System.out.println("2. Tampilkan daftar penonton");
19             System.out.println("3. Exit");
20             System.out.print("Pilih menu (1/2/3): ");
21             int pilihan = sc.nextInt();
22             sc.nextLine(); // Membuang karakter newline
23
24             switch (pilihan) {
25                 case 1:
26                     System.out.print("Masukkan nama: ");
27                     nama = sc.nextLine();
28                     System.out.print("Masukkan baris: ");
29                     baris = sc.nextInt();
30                     System.out.print("Masukkan kolom: ");
31                     kolom = sc.nextInt();
32                     sc.nextLine();
33
34                     if (baris < 1 || baris > penonton.length || kolom < 1 || kolom > penonton[0].length) {
35                         System.out.println("Nomor baris atau kolom kursi tidak tersedia. Coba lagi.");
36                     } else if (penonton[baris - 1][kolom - 1] != null) {
37                         System.out.println("Kursi sudah diisi. Coba kursi lain.");
38                     } else {
39                         penonton[baris - 1][kolom - 1] = nama;
40                         System.out.print("Input penonton isinya? (y/n): ");
41                         next = sc.nextLine();
42
43                         if (next.equalsIgnoreCase("n")) {
44                             break;
45                         }
46                     }
47
48                 case 2:
49                     // Menampilkan daftar penonton
50                     for (int i = 0; i < penonton.length; i++) {
51                         for (int j = 0; j < penonton[i].length; j++) {
52                             System.out.print(penonton[i][j] + "\t");
53                         }
54                         System.out.println();
55                     }
56                     break;
57
58                 case 3:
59                     // Keluar dari program
60                     System.out.println("Terima kasih!");
61                     System.exit(status:0);
62                     break;
63
64                 default:
65                     System.out.println("Pilihan tidak valid. Silakan pilih 1, 2, atau 3.");
66                     break;
67             }
68         }
69     }
70 }

```

```

PS C:\Users\IVANSYAH> & C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\java.exe
sages' '-cp' 'C:\Users\IVANSYAH\AppData\Local\Temp\vscodesws_0c85a\jd
Menu:
1. Input data penonton
2. Tampilkan daftar penonton
3. Exit
Pilih menu (1/2/3): 1
Masukkan nama: ivansyah
Masukkan baris: 3
Masukkan kolom: 4
Nomor baris atau kolom kursi tidak tersedia. Coba lagi.
Menu:
1. Input data penonton
2. Tampilkan daftar penonton
3. Exit
Pilih menu (1/2/3): 3
Terima kasih!
PS C:\Users\IVANSYAH>

```

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 :

```

1 import java.util.Scanner;
2
3 // **
4 * BioskopWithScanner416
5 */
6 public class BioskopWithScanner416 {
7
8     Run | Debug
9     public static void main(String[] args) {
10         Scanner sc = new Scanner(System.in);
11         int baris, kolom;
12         String nama, next;
13         String[][] penonton = new String[4][2];
14
15         while (true) {
16             System.out.println("Menu:");
17             System.out.println("1. Input data penonton");
18             System.out.println("2. Tampilkan daftar penonton");
19             System.out.println("3. Exit");
20             System.out.print("Pilih menu (1/2/3): ");
21
22             int pilihan = sc.nextInt();
23             sc.nextLine(); // Membuang karakter newline
24
25             switch (pilihan) {
26                 case 1:
27                     System.out.print("Masukkan nama: ");
28                     nama = sc.nextLine();
29                     while (true) {
30                         System.out.print("Masukkan baris: ");
31                         baris = sc.nextInt();
32                         System.out.print("Masukkan kolom: ");
33                         kolom = sc.nextInt();
34                         sc.nextLine();
35
36                         if (baris < 1 || baris > penonton.length || kolom < 1 || kolom > penonton[0].length) {
37                             System.out.println("Memor baris atau kolom kursi tidak tersedia. Coba lagi.");
38                         } else if (penonton[baris - 1][kolom - 1] != null) {
39                             System.out.println("Kursi sudah diisi. Coba kursi lain.");
40                         } else {
41                             penonton[baris - 1][kolom - 1] = nama;
42                             break;
43                         }
44                     }
45                     System.out.print("Input penonton isinya? (y/n): ");
46                     next = sc.nextLine();
47                     if (next.equalsIgnoreCase("no")) {
48                         break;
49                     }
50                     break;
51                 case 2:
52                     // Menampilkan daftar penonton
53                     for (int i = 0; i < penonton.length; i++) {
54                         for (int j = 0; j < penonton[i].length; j++) {
55                             System.out.print(penonton[i][j] + " ");
56                         }
57                         System.out.println();
58                     }
59                     break;
60                 case 3:
61                     // Keluar dari program
62                     System.out.println("Terima kasih!");
63                     System.exit(0);
64                     break;
65                 default:
66                     System.out.println("Pilihan tidak valid. Silakan pilih 1, 2, atau 3.");
67                     break;
68             }
69         }
70     }
71 }

```

```

PS C:\Users\IVANSYAH> & 'C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\java.exe'
sages' -cp 'C:\Users\IVANSYAH\AppData\Local\Temp\vscode\0c85a\j
Menu:
1. Input data penonton
2. Tampilkan daftar penonton
3. Exit
Pilih menu (1/2/3): 1
Masukkan nama: Ivansyah
Masukkan baris: 1
Masukkan kolom: 2
Input penonton isinya? (y/n): y
Menu:
1. Input data penonton
2. Tampilkan daftar penonton
3. Exit
Pilih menu (1/2/3): 1
Masukkan nama: Avansyah
Masukkan baris: 1
Masukkan kolom: 2
Kursi sudah diisi. Coba kursi lain.
Masukkan baris: 1
Masukkan kolom: 1
Input penonton isinya? (y/n): n
Menu:
1. Input data penonton
2. Tampilkan daftar penonton
3. Exit
Pilih menu (1/2/3): 3
Terima kasih!
PS C:\Users\IVANSYAH>

```

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

Jawaban :

```

1 import java.util.Scanner;
2
3 /**
4  * BioskopWithScannerS16
5  */
6 public class BioskopWithScannerS16 {
7
8     Run (Debug)
9     public static void main(String[] args) {
10         Scanner sc = new Scanner(System.in);
11
12         int baris, kolom;
13         String nama, next;
14         String[][] penonton = new String[4][2];
15         while (true) {
16             System.out.println(Ki"Menu:");
17             System.out.println(Ki"1. Input data penonton");
18             System.out.println(Ki"2. Tampilkan daftar penonton");
19             System.out.println(Ki"3. Exit");
20             System.out.print(Ki"Pilih menu (1/2/3): ");
21             int pilihan = sc.nextInt();
22             sc.nextLine(); // Membuang karakter newline
23
24             switch (pilihan) {
25                 case 1:
26                     System.out.print(Ki"Masukkan nama: ");
27                     nama = sc.nextLine();
28                     while (true) {
29                         System.out.print(Ki"Masukkan baris: ");
30                         baris = sc.nextInt();
31                         System.out.print(Ki"Masukkan kolom: ");
32                         kolom = sc.nextInt();
33                         sc.nextLine();
34
35                         if (baris < 1 || baris > penonton.length || kolom < 1 || kolom > penonton[0].length) {
36                             System.out.println(Ki"Nomor baris atau kolom kursi tidak tersedia. Coba lagi.");
37                         } else if (penonton[baris - 1][kolom - 1] != null) {
38                             System.out.println(Ki"Kursi sudah diisi. Coba kursi lain.");
39                         } else {
40                             penonton[baris - 1][kolom - 1] = nama;
41                             break;
42                         }
43                     }
44
45                     System.out.print(Ki"Input penonton lainnya? (y/n): ");
46                     next = sc.nextLine();
47
48                     if (next.equalsIgnoreCase("n")) {
49                         break;
50                     }
51
52                 case 2:
53                     // Menampilkan daftar penonton
54                     for (int i = 0; i < penonton.length; i++) {
55                         for (int j = 0; j < penonton[i].length; j++) {
56                             if (penonton[i][j] != null) {
57                                 System.out.print(penonton[i][j] + " ");
58                             } else {
59                                 System.out.print(Ki"***");
60                             }
61                         }
62                         System.out.println();
63                     }
64                     break;
65
66                 case 3:
67                     // Keluar dari program
68                     System.out.println(Ki"Terima kasih!");
69                     System.exit(status);
70                     break;
71
72                 default:
73                     System.out.println(Ki"Pilihan tidak valid. Silakan pilih 1, 2, atau 3.");
74                     break;
75             }
76         }
77     }
78 }

```

```

sages -cp C:\Users\IVANSYAH
Menu:
1. Input data penonton
2. Tampilkan daftar penonton
3. Exit
Pilih menu (1/2/3): 2
***
***
***
***
***
***
***
***
Menu:
1. Input data penonton
2. Tampilkan daftar penonton
3. Exit
Pilih menu (1/2/3): 3
Terima kasih!
PS C:\Users\IVANSYAH>

```

6. Push dan commit kode program ke github.

BioskopWithScanner16.java	Percobaan 2	16 minutes ago
BioskopWithScanner216.java	Pertanyaan 2 no 2	14 minutes ago
BioskopWithScanner416.java	pertanyaan 2 no 3	13 minutes ago
BioskopWithScanner516.java	pertanyaan 2 no 5	2 minutes ago
BioskopWithScannner316.java	Pertanyaan 2 no 3 yang sebenarnya	now

E. Percobaan 3 : Array 2 Dimensi dengan Length Baris Berbeda

1. Screenshot codingan "Numbers16.java"

```

1  /**
2   * Numbers16
3   */
4  public class Numbers16 {
5
6      Run | Debug
7      public static void main(String[] args) {
8          int[][] myNumbers = new int[3][];
9          myNumbers[0] = new int[5];
10         myNumbers[1] = new int[3];
11         myNumbers[2] = new int[1];
12     }

```

2. Screenshot hasil dari codingan "Numbers16.java"

```

PS C:\Users\IVANSYAH> & 'C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\java.exe'
-java-project\bin' 'Numbers16'
PS C:\Users\IVANSYAH>

```

F. Pertanyaan 3 :

1. Tambahkan kode program sebagai berikut

```

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

```

Jawaban :


```

1  import java.util.Arrays;
2
3  /**
4   * Numbers16
5   */
6  public class Numbers16 {
7
8      Run | Debug
9      public static void main(String[] args) {
10         int[][] myNumbers = new int[3][];
11         myNumbers[0] = new int[5];
12         myNumbers[1] = new int[3];
13         myNumbers[2] = new int[1];
14         for (int i = 0; i < myNumbers.length; i++) {
15             System.out.println(Arrays.toString(myNumbers[i]));
16         }
17     }

```

```

[0, 0, 0, 0, 0]
[0, 0, 0]
[0]
PS C:\Users\IVANSYAH>

```

2. Apa fungsi dari Arrays.toString()?

Jawaban : Menampilkan dan mengembalikan representasi string dari isi array yang diberikan

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

Jawaban : pada nilai integer di java biasanya elemen pada array dengan tipe data integer adalah 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  import java.util.Arrays;
2
3  /**
4   * Numbers16
5   */
6  public class Numbers16 {
7
8      Run | Debug
9      public static void main(String[] args) {
10         int[][] myNumbers = new int[3][];
11         myNumbers[0] = new int[5];
12         myNumbers[1] = new int[3];
13         myNumbers[2] = new int[1];
14         for (int i = 0; i < myNumbers.length; i++) {
15             System.out.println("Panjang baris ke-" + (i+1) + ": " + myNumbers[i].length);
16         }
17     }

```

```

\vscode\ws_0c85a\jdt_ws\jdt.ls-java-project\bin' 'Numbers16'
Panjang baris ke-1: 5
Panjang baris ke-2: 3
Panjang baris ke-3: 1
PS C:\Users\IVANSYAH>

```

5. Array myNumbers memiliki length berbeda untuk setiap barisnya. Bagaimana cara agar length untuk setiap baris sama? Apakah panjang array dapat dimodifikasi?

Jawaban : Panjang Array myNumbers dapat dimodifikasi sesuai dengan yang diinginkan semisalnya sama sama memiliki baris yang sama dan kolom yang sama

TUGAS KELOMPOK

1. Fitur login

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 /**
4  * Array2dimensiLogin
5  */
6 public class Array2dimensiLogin {
7
8     Run | Debug
9     public static void main(String[] args) {
10         String [][] akun = {
11             {"user1", "pass1"},
12             {"user2", "pass2"},
13             {"user3", "pass3"}
14         };
15
16         Scanner input = new Scanner(System.in);
17         boolean loggedIn = false;
18
19         System.out.println("Selamat datang!");
20
21         while (!loggedIn) {
22             System.out.print("Masukkan nama pengguna: ");
23             String username = input.nextLine();
24             System.out.print("Masukkan kata sandi: ");
25             String password = input.nextLine();
26
27             for (int i = 0; i < akun.length; i++) {
28                 if (username.equals(akun[i][0]) && password.equals(akun[i][1])) {
29                     loggedIn = true;
30                     System.out.println("Login berhasil. Selamat datang, " + username + "!");
31                     break;
32                 }
33             }
34
35             if (!loggedIn) {
36                 System.out.println("Login gagal. Nama pengguna atau kata sandi salah. Coba lagi.");
37             }
38         }
39
40         input.close();
41     }
42 }
43
44
45 }
```

2. Fitur Riwayat tugas

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 /**
4  * Arraydimensi2RiwayatTugas
5  */
6 public class Arraydimensi2RiwayatTugas {
7
8     Run | Debug
9     public static void main(String[] args) {
10         // Array untuk menyimpan riwayat tugas
11         String [][] riwayatTugas = {
12             {"Tugas 1", "Membantu Admin"},
13             {"Tugas 2", "Membersihkan Toilet"},
14             {"Tugas 3", "Membantu Dosen"},
15             {"Tugas 4", "Membantu berjalan di kantin"}
16         };
17
18         Scanner input = new Scanner(System.in);
19
20         System.out.print("Masukkan tugas yang ingin dicari: ");
21         String tugasDicari = input.nextLine();
22         boolean ditemukan = false;
23
24         // Melakukan pencarian dalam array
25         for (int i = 0; i < riwayatTugas.length; i++) {
26             if (riwayatTugas[i][1].toLowerCase().contains(tugasDicari.toLowerCase())) {
27                 System.out.println("Tugas ditemukan: " + riwayatTugas[i][0] + " : " + riwayatTugas[i][1]);
28                 ditemukan = true;
29             }
30         }
31
32         if (!ditemukan) {
33             System.out.println("Tugas tidak ditemukan.");
34         }
35
36         input.close();
37     }
38 }
```