

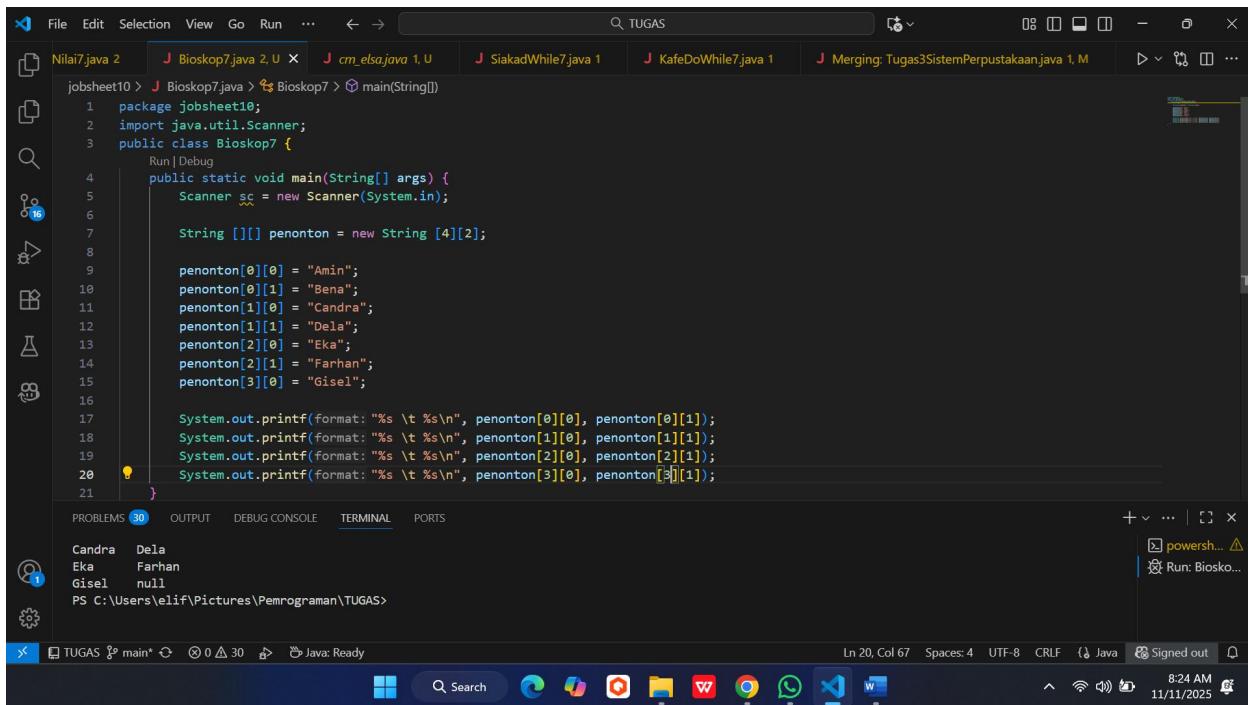
Nama : Elsa Marthalinda

NIM : 254107020204

Prodi : D-IV Teknik Informatika

Kelas : 1G

PERCOBAAN 1



```
File Edit Selection View Go Run ... ← → TUGAS
Nilai7.java 2 J Bioskop7.java 2, U J cm_elsajava 1, U J SiakadWhile7.java 1 J KafeDoWhile7.java 1 J Merging: Tugas3SistemPerpustakaan.java 1, M
jobsheet10 > J Bioskop7.java > Bioskop7 > main(String[])
1 package jobsheet10;
2 import java.util.Scanner;
3 public class Bioskop7 {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner sc = new Scanner(System.in);
6
7         String [][] penonton = new String [4][2];
8
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("%s \t %s\n", penonton[0][0], penonton[0][1]);
18        System.out.printf("%s \t %s\n", penonton[1][0], penonton[1][1]);
19        System.out.printf("%s \t %s\n", penonton[2][0], penonton[2][1]);
20        System.out.printf("%s \t %s\n", penonton[3][0], penonton[3][1]);
21    }
}
PROBLEMS 30 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
Candra Dela
Eka Farhan
Gisel null
PS C:\Users\elis\Pictures\Penprograman\TUGAS>
+ ... | 🔍
powershell... ▲
Run: Biosko...
Ln 20, Col 67 Spaces: 4 UTF-8 CRLF Java Signed out
8:24 AM 11/11/2025
```

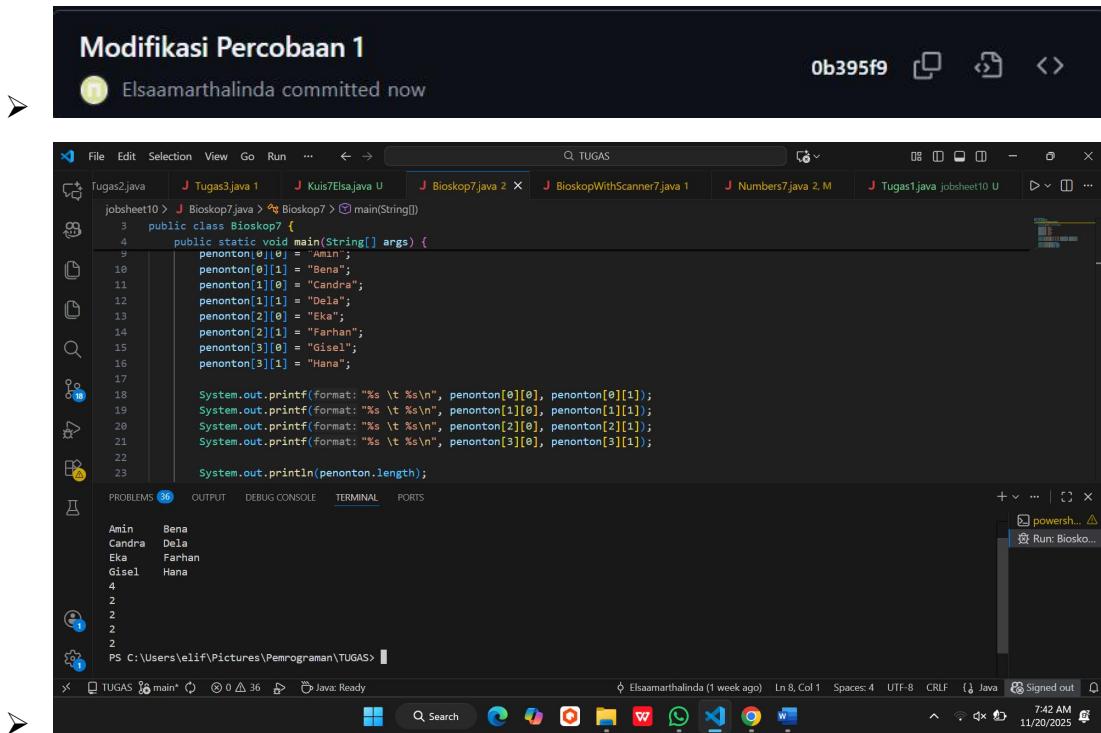


1. Apakah pengisian elemen array harus dilakukan secara berurutan mulai dari indeks ke-0? Jelaskan!
 - Pengisian elemen array tidak harus dilakukan secara berurutan mulai dari indeks ke-0, selama masih menggunakan indeks yang valid (berada di dalam batas ukuran array yang dideklarasikan).
2. Mengapa terdapat **null** pada daftar nama penonton?

- Karena array penonton bertipe String, dan elemen array yang dideklarasikan tetapi belum diinisialisasikan akan memiliki nilai default null.

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?

- Fungsi `penonton.length`: Mengembalikan jumlah baris dalam array dua dimensi penonton. Karena array dideklarasikan sebagai `new String[4][2]`, nilai ini adalah 4.
- Fungsi `penonton[0].length`: Mengembalikan jumlah kolom pada baris ke-0 dari array penonton. Nilainya adalah 2.
- Ya `penonton[0].length`, `penonton[1].length`, `penonton[2].length`, dan `penonton[3].length` memiliki nilai yang sama (yaitu 2). Karena array penonton dideklarasikan sebagai array persegi Panjang (`new String[4][2]`), dimana semua array baris secara otomatis dibuat dengan panjang kolom yang sama.

```

Modifikasi Percobaan 1
0b395f9 ⌂ ⌄ ⌁ ⌂
File Edit Selection View Go Run ... ↵ Q TUGAS
Tugas2.java J Tugas3.java 1 J Kuis7Elsa.java U J Bioskop7.java × J BioskopWithScanner7.java 1 J Numbers7.java 2, M J Tugas1.java jobsheet10 U D ...
jobsheet10 > J Bioskop7.java > Bioskop7 > (main(String[])
 3 public class Bioskop7 {
 4     public static void main(String[] args) {
 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         penonton[3][1] = "Hana";
13
14         System.out.printf(format: "%s \t %s\n", penonton[0][0], penonton[0][1]);
15         System.out.printf(format: "%s \t %s\n", penonton[1][0], penonton[1][1]);
16         System.out.printf(format: "%s \t %s\n", penonton[2][0], penonton[2][1]);
17         System.out.printf(format: "%s \t %s\n", penonton[3][0], penonton[3][1]);
18
19         System.out.println(penonton.length);
20
21
22
23
PROBLEMS 36 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
Amin   Bena
Candra  Dela
Eka    Farhan
Gisel   Hana
4
2
2
2
2
PS C:\Users\elif\Pictures\Pemrograman\TUGAS>

```

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);
}

```

Modifikasi Percobaan 1

Elsaamarthalinda committed 1 minute ago

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

```
public class Bioskop7 {
    public static void main(String[] args) {
        String penonton[][] = {{"Farhan"}, {"Gisel"}, {"Hana"}};
        System.out.printf("%s\t%s\n", penonton[0][0], penonton[0][1]);
        System.out.printf("%s\t%s\n", penonton[1][0], penonton[1][1]);
        System.out.printf("%s\t%s\n", penonton[2][0], penonton[2][1]);
        System.out.printf("%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.print("Panjang baris ke- " + (i+1) + ": " + penonton[i].length);
        }
    }
}
```

The code defines a 2D string array named `penonton` with three rows and two columns. It then prints each row and its length. The output window shows the results:

```
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
```

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);  
}
```

Modifikasi Percobaan 1 b24b9f1   <>

The screenshot shows a Java IDE interface with the following details:

- File Bar:** File, Edit, Selection, View, Go, Run, ...
- Title Bar:** TUGAS
- Code Editor:** The code is for a class named Bioskop7. It defines a 3x3 2D array called penonton. The code prints each row and the total length of the array.

```
public class Bioskop7 {
    public static void main(String[] args) {
        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);
        }
    }
}
```

- Output Panel:** Shows the printed results:
 - Eka Farhan
 - Candra Dela
 - Eka Farhan
 - Gisel Hana
 - 4
 - Panjang baris: 2
 - Panjang baris: 2
 - Panjang baris: 2
 - Panjang baris: 2
- Bottom Status Bar:** TUGAS, Java: Ready, Not Committed Yet, Ln 26, Col 74, Spaces: 4, UFT-8, CRLF, Java, Signed out, 7:49 AM, 11/20/2025

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]);
}
```

The screenshot shows a Java application named 'Bioskop7' running in a terminal window. The application prints the length of a string array and then prints each element of the array. The output shows the array has a length of 2 and contains the elements 'Penonton' and 'Elsaamarthalinda'.

```
java -jar jobsheet10.jar Bioskop7
Panjang baris: 2
Panjang baris: 2
Panjang baris: 2
Panjang baris: 2
Penonton pada baris ke-3:
Elsaamarthalinda (now) Ln 28, Col 1 Spaces: 4 UTF-8 CRLF [Java] Signed out
```



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);
}
```

Modifikasi Percobaan 1
Elsaamarthalinda committed now 46d38e4

```
Tugas2.java J Tugas3.java 1 J Kuis7Elsajava U J Bioskop7.java 2, M X J BioskopWithScanner7.java 1 J Numbers7.java 2, M J Tugas1.java jobsheet10 D v

public class Bioskop7 {
    public static void main(String[] args) {
        for (String[] barisPenonton : penonton) {
            System.out.println("Panjang baris: " + barisPenonton.length);
        }
        System.out.println("Penonton pada baris ke-3: ");
        for (String i : penonton[2]) {
            System.out.println(i);
        }
    }
}

jdt_ws\TUGAS_8bf3a14\bin' 'jobsheet10.Bioskop7'
Amin  Bena
Candra  Dela
Eka  Farhan
Gisel  Hana
4
Panjang baris: 2
Penonton pada baris ke-3:
Eka
Farhan
PS C:\Users\lif\Pictures\Pemrograman\TUGAS>
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

Run: Biosko...

Not Committed Yet Ln 31, Col 39 Spaces: 4 UTF-8 CRLF Java Signed out

7:56 AM 11/20/2025

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]));
}
```

Modifikasi percobaan 1
Elsaamarthalinda committed 1 minute ago e4e51e9

```
Tugas2.java J Tugas3.java 1 J Kuis7Elsajava U J Bioskop7.java 2, M X J BioskopWithScanner7.java 1 J Numbers7.java 2, M J Tugas1.java jobsheet10 D v

public class Bioskop7 {
    public static void main(String[] args) {
        for (String[] barisPenonton : penonton) {
            System.out.println("Panjang baris: " + barisPenonton.length);
        }
        for (int i = 0; i < penonton.length; i++) {
            System.out.println("Penonton pada baris ke-" + (i+1) + ":" + String.join(", ", penonton[i]));
        }
    }
}

jdt_ws\TUGAS_8bf3a14\bin' 'jobsheet10.Bioskop7'
Amin  Bena
Candra  Dela
Eka  Farhan
Gisel  Hana
4
Panjang baris: 2
Penonton pada baris ke-1:
Amin
Bena
Panonton pada baris ke-2:
Candra
Dela
Panonton pada baris ke-3:
Eka
Farhan
PS C:\Users\lif\Pictures\Pemrograman\TUGAS>
```

Not Committed Yet Ln 31, Col 39 Spaces: 4 UTF-8 CRLF Java Signed out

```

File Edit Selection View Go Run ... < > Q TUGAS
J Kuis7Elsajava U J Bioskop7.java 2, M J BioskopWithScanner7.java 1, M J BioskopWith7.java 1, U J Numbers7.java 2, M J Tugas1.java jobsheet10 U D ...
jobsheet10 > J Bioskop7.java > J Bioskop7 > main(String[])
3 public static void main(String[] args) {
4
5     System.out.println(penonton.length);
6
7     for (int i = 0; i < penonton.length; i++) {
8         System.out.println("Penonton pada baris ke-" + (i+1) + ": " + String.join(delimiter: ", ", penonton[i]));
9     }
10
11     System.out.println("Penonton pada baris ke-3: ");
12
13     for (String i : penonton[2]) {
14         System.out.println(i);
15     }
16
17 }
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33

```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```

jdt_ws\TUGAS_8bf3a14\bin\jobsheet10.Bioskop7
Amin Bena
Candra Dela
Penonton pada baris ke-3: Eka, Farhan
Penonton pada baris ke-4: Gisel, Hana
Penonton pada baris ke-3:
Eka
Farhan
PS C:\Users\elif\Pictures\Pemrograman\TUGAS>

```

TUGAS main* 2 35 Java: Ready

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

- Kekurangan forech loop dibandingkan dengan for loop yaitu: Tidak menyediakan akses ke indeks elemen array saat iterasi, Tidak dapat digunakan untuk memodifikasi isi elemen array (hanya untuk membaca), Tidak bisa digunakan untuk iterasi terbalik atau iterasi dengan langkah tertentu.

11. Berapa indeks baris maksimal untuk array penonton?

- Array penonton memiliki 4 baris (`penonton.length = 4`). Karena indeks dimulai dari 0, indeks baris maksimal adalah $4 - 1 = \text{**}3\text{**}$.

12. Berapa indeks kolom maksimal untuk array penonton?

- Array penonton memiliki 2 kolom (`penonton[i].length = 2`). Indeks kolom maksimal adalah $2 - 1 = \text{**}1\text{**}$.

13. Apa fungsi dari `String.join()`?

- Fungsi `string.join()` adalah untuk menggabungkan elemen-elemen dari sebuah iterable (seperti daftar atau array) menjadi satu string tunggal, dengan menggunakan string pemisah yang ditentukan di antara setiap elemen.

14. Commit dan push hasil modifikasi Anda ke Github dengan pesan “Modifikasi Percobaan 1”

The screenshot shows a GitHub commit interface. At the top, it says "Modifikasi percobaan 1" and "Elsaamarthalinda committed 1 minute ago". Below this is a dark-themed code editor window. The code editor shows a Java file named Bioskop7.java with the following content:

```
File Edit Selection View Go Run ... ← → Q TUGAS
jobsheet10 > J Bioskop7.java 2, M X J BioskopWithScanner7.java 1, M J BioskopWith.java 1, U J Numbers7.java 2, M J Tugas1.java jobsheet10 U D v T E F
3 public class Bioskop7 {
4     public static void main(String[] args) {
5         String[] penonton = {"Amin", "Bena", "Candra", "Dela", "Eka", "Farhan", "Gisel", "Hana"};
6         System.out.println("Penonton pada baris ke-1: " + penonton[0]);
7         System.out.println("Penonton pada baris ke-2: " + penonton[1]);
8         System.out.println("Penonton pada baris ke-3: " + penonton[2]);
9         System.out.println("Penonton pada baris ke-4: " + penonton[3]);
10        System.out.println("Penonton pada baris ke-5: " + penonton[4]);
11        System.out.println("Penonton pada baris ke-6: " + penonton[5]);
12        System.out.println("Penonton pada baris ke-7: " + penonton[6]);
13        System.out.println("Penonton pada baris ke-8: " + penonton[7]);
14    }
15 }
```

The terminal output below the code editor shows the execution of the program:

```
jdt_ws\TUGAS_8bf3a14\bin\ 'jobsheet10.Bioskop7'
Amin  Bena
Candra  Dela
Eka  Farhan
Gisel  Hana
4
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
Penonton pada baris ke-5:
Eka
Farhan
PS C:\Users\elif\Pictures\Pemrograman\TUGAS>
```

At the bottom of the screen, there is a taskbar with various icons and the system clock showing 12:47 PM on 11/23/2025.

PERCOBAAN 2

```

File Edit Selection View Go Run ... ← → Q TUGAS
File Edit Selection View Go Run ... ← → Q TUGAS
J BioskopWithScanner7.java 1, U J cm_elsajava 1, U J SiakadWhile7.java 1 J KafeDoWhile7.java 1 J Merging: Tugas3SistemPerpustakaan.java 1, M J M D v ...
J BioskopWithScanner7.java > BioskopWithScanner7 > main(String[])
3 public class BioskopWithScanner7 {
4     public static void main(String[] args) {
10         String[][] penonton = new String [4][2];
11
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();
}

```

PROBLEMS 31 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

anner7'

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

Ln 27, Col 23 Spaces: 4 UTF-8 CRLF { Java Signed out 8:35 AM 11/11/2025

Percobaan 2

Elsaamarthalinda committed now 56acf7d 8:35 AM 11/11/2025

1. Apakah pengisian elemen array dari scanner harus dilakukan secara berurutan mulai dari indeks ke-0? Jelaskan!
 - Tidak. Program meminta input nomor baris dan nomor kolom dari pengguna. Kemudian, nilai nama disimpan ke posisi yang ditentukan pengguna melalui `penonton[baris-1][kolom-1] = nama;`. Hal ini memungkinkan pengisian elemen array secara acak, tidak harus berurutan.
2. Modifikasi kode program untuk memberikan opsi menu sebagai berikut:
 - Menu 1: Input data penonton
 - Menu 2: Tampilkan daftar penonton
 - Menu 3: Exit

```

File Edit Selection View Go Run ... ← → Q TUGAS
J Kuis7Elsajava U J Bioskop7.java 2 J BioskopWithScanner7.java 2_M × J Numbers7.java 2_M J SIAKAD7.java 1 J Tugas1.java jobsheet10 U D × ...
jobsheet10 > J BioskopWithScanner7.java > BioskopWithScanner7 > main(String[])
3 public static void main(String[] args) {
4     String nama, next;
5     String[][] penonton = new String [4][2];
6
7     while (true) {
8         System.out.println("1. Input data penonton");
9         System.out.println("2. Tampilkan daftar penonton");
10        System.out.println("3. Exit");
11        System.out.print("Pilih: ");
12        menu = sc.nextInt();
13        sc.nextLine();
14
15        System.out.print("Masukkan nama: ");
16        nama = sc.nextLine();
17        System.out.print("Masukkan baris: ");
18        baris = sc.nextInt();
19
20        System.out.println("Nomor baris/kolom kursi tidak tersedia.");
21        System.out.println("Harap masukkan baris/kolom yang benar.");
22        continue;
23    }
24
PS C:\Users\elifv\Pictures\Penprograman\TUGAS> & "C:\Program Files\Java\jdk-24\bin\java.exe" -XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\elifv\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\0da0eca37a02f640d7c77de6f577fc2\redhat.java\jdt_ws\TUGAS_8bf3a14\bin' 'jobsheet10.BioskopWithScanner7'
1. Input data penonton
2. Tampilkan daftar penonton
3. Exit
Pilih: 1
Masukkan nama: Elif
Masukkan baris: 1

```

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

```

if (baris < 1 || baris > penonton.length || kolom < 1 || kolom > penonton[0].length) {
    System.out.println("Nomor baris/kolom kursi tidak tersedia.");
    System.out.println("Harap masukkan baris/kolom yang benar.");
    continue;
}

```

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.

```

if (penonton[baris-1][kolom-1] != null) {
    System.out.println("\nKursi B" + baris + "K" + kolom + " sudah terisi oleh " + penonton[baris-1][kolom-1] + ".");
    System.out.println("Silakan masukkan nomor baris dan kolom yang lain.");
    continue;
}

```

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

```

for (int j = 0; i < penonton.length; i++) {
    String namaPenonton = penonton[i][j];
    if (namaPenonton == null) {
        namaPenonton = "***";
    }
}

```

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

The terminal window shows the execution of a Java program named BioskopWithScanner7. The program prompts for input to add names and scores to a matrix. The output shows the matrix being updated and then displayed.

```
PS C:\Users\elif\Pictures\Pemrograman\TUGAS> & 'C:\Program Files\Java\jdk-24\bin\java.exe' '-XX:+ShowCommandLine' BioskopWithScanner7
rs\elif\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\0da8eca37a02f6f40d7c77de6f577fc2\redhat-.java\jdt_ws\TUGAS_8bf3a14\bin' 'jobsheet10.BioskopWithScanner7'
1. Input data penonton
2. Tampilkan daftar penonton
3. Exit
Pilih menu: 1
Masukkan nama: Elsa
Masukkan baris (1-4): 4
Masukkan kolom (1-2): 1
Data penonton Elsa berhasil disimpan di Baris 4 Kolom 1.
Input penonton lainnya? (y/n): n
1. Input data penonton
2. Tampilkan daftar penonton
3. Exit
Pilih menu: 1
Masukkan nama: Lala
Masukkan baris (1-4): 3
Masukkan kolom (1-2): 2
Data penonton Lala berhasil disimpan di Baris 3 Kolom 2.
Input penonton lainnya? (y/n): n
1. Input data penonton
2. Tampilkan daftar penonton
3. Exit
Pilih menu: 2
--- Tampilan Matriks Kursi ---
Baris 1: *** ***
Baris 2: *** ***
Baris 3: *** Lala
Baris 4: Elsa ***
Terima kasih, program selesai.
```

The GitHub commit history shows a commit from user Elsaamarthalinda with the message "Modifikasi percobaan 2".

Modifikasi percobaan 2
Elsaamarthalinda committed now
781261d

PERCOBAAN 3

The screenshot shows an IDE interface with multiple tabs open at the top. The active tab contains Java code for a class named 'Numbers7'. The code imports 'java.util.Scanner' and defines a static method 'main' that reads a 3x3 matrix from standard input using a Scanner object. Below the code editor, the terminal window shows the command 'javac Numbers7.java' and the output 'Numbers7.java:1: error: cannot find symbol'. The status bar at the bottom indicates the file is 'Java: Ready'.

```
File Edit Selection View Go Run ... ← → Q TUGAS
J Numbers7.java 2 X J cm_elsajava 1.U J SiakadWhile7.java 1 J KafeDoWhile7.java 1 J Merging: Tugas3SistemPerpustakaan.java 1.M J Merging: Tugas D v ...
jobsheet10 > J Numbers7.java > Numbers7 > main(String[])
1 package jobsheet10;
2 import java.util.Scanner;
3 public class Numbers7 {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner sc = new Scanner(System.in);
6
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 }
13

PROBLEMS 38 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
\jdt_ws\TUGAS_8bf3a14\bin' 'jobsheet10.Numbers7'
PS C:\Users\elij\Pictures\Pemrograman\TUGAS>

Elsaamarthalinda (now) Ln 6, Col 1 Spaces: 4 UTF-8 CRLF { Java Signed out 8:43 AM 11/11/2025
```

The screenshot shows a GitHub commit history for a repository named 'Percobaan 3'. A new commit was pushed by 'Elsaamarthalinda' with the message 'committed now'. The commit hash is 'ebbb092'. The interface includes standard GitHub navigation and search tools.

1. Tambahkan kode program sebagai berikut

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

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

2. Apa fungsi dari `Arrays.toString()`?

- Fungsi `Arrays.toString()` digunakan untuk mengubah array satu dimensi, baik array primitif maupun objek, menjadi representasi String yang mudah dibaca. Format yang dihasilkan adalah elemen array dipisahkan oleh koma dan dikelilingi oleh kurung siku.

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

- Nilai default untuk elemen pada array dengan tipe data primitif int adalah 0 (nol).

4. Tambahkan kode program berikut

```

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

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?

- Panjang array (jumlah elemen) tidak dapat dimodifikasi setelah array diinstansiasi. Jika ingin mengubah panjang baris (misalnya, dari 3 kolom menjadi 5 kolom), maka harus mengganti seluruh array internal baris tersebut dengan array baru yang memiliki panjang yang berbeda.

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

The code editor displays the following Java code:

```

package jobsheet10;
import java.util.Scanner;
import java.util.Arrays;
public class Numbers7 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        int[][] myNumbers = new int[3][];
        myNumbers[0] = new int[5];
        myNumbers[1] = new int[3];
        myNumbers[2] = new int[1];

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

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

The output window shows the printed results:

```

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

The GitHub commit history is as follows:

Modifikasi Percobaan 3

Elsaamarthalinda committed 1 minute ago

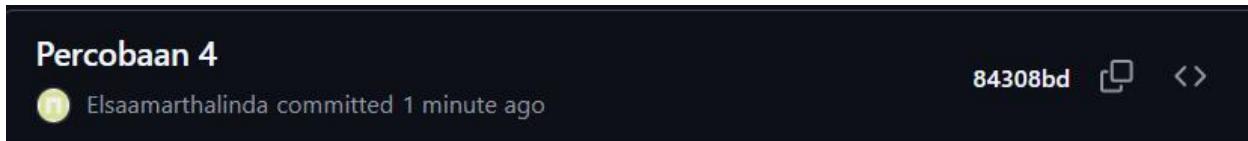
d7bd5f3

PERCOBAAN 4

The screenshot shows a terminal window titled 'TUGAS' with the following content:

```
PS C:\Users\elif\Pictures\Pemrograman\TUGAS> & 'C:\Program Files\Java\jdk-24\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\elif\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\0da9eca37a02f6f40d7c7d6ef577fc2\redhat-java\jdt_ws\TUGAS_8bf3a14\bin' 'jobsheet10.SIAKAD7'
Input nilai mahasiswa ke-1
Nilai mata kuliah 1: 88
Nilai mata kuliah 2: 88
Nilai mata kuliah 3: 90
Nilai rata-rata: 86.0
Input nilai mahasiswa ke-2
Nilai mata kuliah 1: 75
Nilai mata kuliah 2: 60
Nilai mata kuliah 3: 92
Nilai rata-rata: 75.666666666666667
Input nilai mahasiswa ke-3
Nilai mata kuliah 1: 78
Nilai mata kuliah 2: 90
Nilai mata kuliah 3: 85
Nilai rata-rata: 84.33333333333333
Input nilai mahasiswa ke-4
Nilai mata kuliah 1: 56
Nilai mata kuliah 2: 78
Nilai mata kuliah 3: 34
Nilai rata-rata: 56.0
=====
Rata-rata Nilai Setiap Mata Kuliah:
Mata Kuliah 1: 72.25
Mata Kuliah 2: 79.0
Mata Kuliah 3: 75.25
PS C:\Users\elif\Pictures\Pemrograman\TUGAS>
```

The terminal window has a dark theme and includes standard Windows icons for file operations. The bottom status bar shows 'Ln 33, Col 85' and other system information.

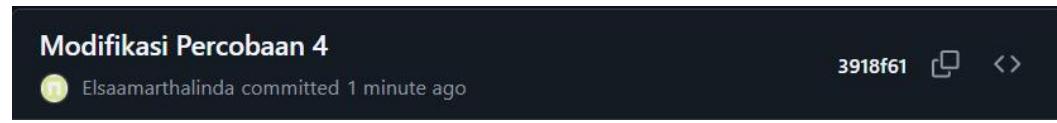


1. Bagaimana jika terdapat perubahan jumlah siswa dan jumlah mata kuliah? Modifikasi kode program SIAKAD untuk mengakomodasi jumlah siswa dan jumlah mata kuliah yang dinamis.

```
File Edit Selection View ... ← → Q TUGAS
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\Users\elif\Pictures\Pemrograman\TUGAS> & 'C:\Program Files\Java\jdk-24\bin\java.exe' '-xw+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\elif\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\eduecaec37a02f6f40d7c7def5771c2\yedhat-.java\jdt_ws\TUGAS_8bf3a14\bin' 'jobsheet19-SIAKA07'
Masukkan jumlah siswa: 4
Masukkan jumlah mata kuliah: 4
Input nilai mahasiswa ke-1
Nilai mata kuliah 1: 75
Nilai mata kuliah 2: 98
Nilai mata kuliah 3: 78
Nilai mata kuliah 4: 56
Rata-rata mahasiswa ke-1: 77.0
Input nilai mahasiswa ke-2
Nilai mata kuliah 1: 54
Nilai mata kuliah 2: 34
Nilai mata kuliah 3: 98
Nilai mata kuliah 4: 78
Rata-rata mahasiswa ke-2: 66.0
Input nilai mahasiswa ke-3
Nilai mata kuliah 1: 99
Nilai mata kuliah 2: 87
Nilai mata kuliah 3: 68
Nilai mata kuliah 4: 88
Rata-rata mahasiswa ke-3: 83.25
Input nilai mahasiswa ke-4
Nilai mata kuliah 1: 76.0
Nilai mata kuliah 2: 65.75
Nilai mata kuliah 3: 83.25
Nilai mata kuliah 4: 75.5
Rata-rata Nilai Setiap Mata Kuliah:
Mata Kuliah 1: 76.0
Mata Kuliah 2: 65.75
Mata Kuliah 3: 83.25
Mata Kuliah 4: 75.5
PS C:\Users\elif\Pictures\Pemrograman\TUGAS>
```

Elsaamarthalinda (2 weeks ago) | Ln 26, Col 10 | Spaces: 4 | UTF-8 | CRLF | () Java | Signed out | ↻

6:44 PM 12/1/2025



TUGAS 1

```
File Edit Selection View ... ← → Q TUGAS
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
Nilai pertanyaan 2: 5
Nilai pertanyaan 3: 6
Nilai harus antara 1 - 5!
Nilai pertanyaan 3: 2
Nilai pertanyaan 4: 3
Nilai pertanyaan 5: 4
Nilai pertanyaan 6: 5
Responden ke-10
Nilai pertanyaan 1: 5
Nilai pertanyaan 2: 5
Nilai pertanyaan 3: 4
Nilai pertanyaan 4: 3
Nilai pertanyaan 5: 2
Nilai pertanyaan 6: 4
==== RATA-RATA SETIAP RESPONDEN ====
Responden 1 : 3.17
Responden 2 : 2.50
Responden 3 : 3.33
Responden 4 : 3.00
Responden 5 : 3.33
Responden 6 : 3.33
Responden 7 : 4.00
Responden 8 : 3.83
Responden 9 : 3.83
Responden 10 : 3.83
==== RATA-RATA SETIAP PERTANYAAN ====
Pertanyaan 1 : 3.40
Pertanyaan 2 : 4.20
Pertanyaan 3 : 3.10
Pertanyaan 4 : 3.10
Pertanyaan 5 : 2.60
Pertanyaan 6 : 3.20
==== RATA-RATA KESELURUHAN ====
Rata-rata keseluruhan: 3.27
PS C:\Users\elif\Pictures\Pemrograman\TUGAS>
```

+ ... | ↻

powershell... ▲
powershell... ▲
Run: Tugas! □
Run: Analisis... □
Run: Tugas □

Ln 9, Col 1 | Spaces: 4 | UTF-8 | CRLF | () Java | Signed out | ↻

10:58 AM 11/24/2025

Tugas



Elsaamarthalinda committed now

d62d75d

