

# **LAPORAN PRAKTIKUM DASAR PEMROGRAMAN**

## **JOBSHEET 10: ARRAY 2**



**Nama: Afifah Khoirunnisa**

**NIM: 2341720250**

**Kelas: 1B**

**Prodi : D-IV Teknik Informatika**

## 2.1 Percobaan 1: Deklarasi, Inisialisasi, dan Menampilkan Array 2 Dimensi

Source code:

```
public class Bioskop03 {
    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        String[] [] penonton = new String[4] [2];
        penonton [0] [0] = "Amin";
        penonton [0] [1] = "Bena";
        penonton [1] [0] = "Candra";
        penonton [1] [1] = "Dela";
        penonton [2] [0] = "Eka";
        penonton [2] [1] = "Farhan";
        penonton [3] [0] = "Gisel";

        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]);
    }
}
```

Output:

Amin	Bena
Candra	Dela
Eka	Farhan
Gisel	null

### Pertanyaan!

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

**Jawaban:**

Pengisian elemen array tidak selalu harus dilakukan secara berurutan mulai dari indeks ke-0. Pengisian array dapat dilakukan sesuai dengan kebutuhan.

2. Mengapa terdapat null pada daftar nama penonton?

**Jawaban:**

Karena nilai dari array tidak diinisialisasi, sehingga di daftar nama penonton terdapat output 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";
```

**Jawaban:**

```
public class Bioskop03 {
    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        String[] [] penonton = new String[4] [2];
        penonton [0] [0] = "Amin";
        penonton [0] [1] = "Bena";
        penonton [1] [0] = "Candra";
        penonton [1] [1] = "Dela";
        penonton [2] [0] = "Eka";
        penonton [2] [1] = "Farhan";
        penonton [3] [0] = "Gisel";
        penonton [3] [1] = "Hana";

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

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:**

Source Code:

```
public class Bioskop03 {
    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        String[] [] penonton = new String[4] [2];
        penonton [0] [0] = "Amin";
        penonton [0] [1] = "Bena";
        penonton [1] [0] = "Candra";
        penonton [1] [1] = "Dela";
        penonton [2] [0] = "Eka";
        penonton [2] [1] = "Farhan";
        penonton [3] [0] = "Gisel";
        penonton [3] [1] = "Hana";

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

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

Output:

```
Amin      Bena
Candra    Dela
Eka       Farhan
Gisel     Hana
4
2
2
2
2
2
PS D:\KULIAH\SEMESTER 1\PRAKTIKUM DASAR PEMROGRAMAN\PRAKTIKUM\WEEK 10>
```

Penonton.length memiliki fungsi untuk menampilkan jumlah elemen dalam array. Dalam penonton[0].length terdapat 2 elemen. Begitupun dengan penonton[1].length hingga penonton[3].length. Semua baris tersebut menampilkan output yang sama karena dalam array tersebut memiliki jumlah elemen yang sama.

5. Modifikasi kode program pada langkah 4 untuk menampilkan panjang setiap baris pada array menggunakan for loop.

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

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

Compile, run, lalu lakukan commit.

**Jawaban:**

6. Modifikasi kode program pada langkah 5 untuk menampilkan panjang setiap baris pada array menggunakan foreach loop.

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

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

Compile, run, lalu lakukan commit.

**Jawaban:**

Source code:

```
public class Bioskop03 {
    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        String[] [] penonton = new String[4] [2];
        penonton [0] [0] = "Amin";
        penonton [0] [1] = "Bena";
        penonton [1] [0] = "Candra";
        penonton [1] [1] = "Dela";
        penonton [2] [0] = "Eka";
        penonton [2] [1] = "Farhan";
        penonton [3] [0] = "Gisel";
        penonton [3] [1] = "Hana";

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

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

Output:

```
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
PS D:\KULIAH\SEMESTER 1\PRAKTIKUM DASAR PEMROGRAMAN\PRAKTIKUM\WEEK 10> █
```

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

**Jawaban:**

Kelebihan for each loop yaitu mudah dibaca dan lebih ringkas daripada for loop konvensional. Adapun kekurangannya yaitu tidak cocok untuk memanipulasi elemen, tidak dapat mengontrol indeks, dan tidak cocok untuk beberapa koleksi.

8. Berapa indeks baris maksimal untuk array penonton?

**Jawaban:**

Indeks barisnya ada 3, karena terdiri dari 0 sampai 2.

9. Berapa indeks kolom maksimal untuk array penonton?

**Jawaban:**

Indeks kolom maksimal adalah 1.

10. Tambahkan kode program untuk menampilkan nama penonton pada baris ke-3 menggunakan for loop.

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

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

Compile, run, lalu lakukan commit.

**Jawaban:**

Source code:

```
public class Bioskop03 {
    public static void main(String[] args) {
        String[] [] penonton = new String[4][2];
        penonton[0][0] = "Amin";
        penonton[0][1] = "Bena";
        penonton[1][0] = "Candra";
        penonton[1][1] = "Dela";
        penonton[2][0] = "Eka";
        penonton[2][1] = "Farhan";
        penonton[3][0] = "Gisel";
        penonton[3][1] = "Hana";

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

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

Output:

```
Penonton pada baris ke-3:
Eka
Farhan
PS D:\KULIAH\SEMESTER 1\PRAKTIKUM DASAR PEMROGRAMAN\PRAKTIKUM\WEEK 10>
```

11. Modifikasi kode pada langkah 10 menjadi perulangan dengan for each loop. Compile, run, lalu lakukan commit.

**Jawaban:**

```
public class Bioskop03 {
    public static void main(String[] args) {
        String[] [] penonton = new String[4][2];
        penonton[0][0] = "Amin";
        penonton[0][1] = "Bena";
        penonton[1][0] = "Candra";
        penonton[1][1] = "Dela";
        penonton[2][0] = "Eka";
        penonton[2][1] = "Farhan";
        penonton[3][0] = "Gisel";
        penonton[3][1] = "Hana";

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

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

12. Modifikasi kembali kode program pada langkah 11 untuk menampilkan nama penonton untuk setiap baris.

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

Compile dan run program kemudian amati hasilnya. Lakukan commit.

**Jawaban:**

```
public class Bioskop03 {  
    Run | Debug  
    public static void main(String[] args) {  
        String[] [] penonton = new String[4] [2];  
        penonton [0] [0] = "Amin";  
        penonton [0] [1] = "Bena";  
        penonton [1] [0] = "Candra";  
        penonton [1] [1] = "Dela";  
        penonton [2] [0] = "Eka";  
        penonton [2] [1] = "Farhan";  
        penonton [3] [0] = "Gisel";  
        penonton [3] [1] = "Hana";  
  
        // System.out.println("Penonton pada baris ke-3: ");  
  
        for (int i = 0; i < penonton.length; i++) {  
            System.out.println("Penonton pada baris ke-" + (i+1) + ": " + String.join(delimiter:", ", penonton[i]));  
        }  
    }  
}
```

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:**





String.join() digunakan untuk menggabungkan elemen-elemen dalam array untuk menghasilkan String tunggal.

14. Commit dan push ke github

**Jawaban:**

 afifahnis17 Menambahkan String.join()

18 lines (16 loc) · 608 Bytes  Code 55% faster with GitHub Copilot

Code Blame Raw    

```
1 public class Bioskop03 {  
2     public static void main(String[] args) {  
3         String[] [] penonton = new String[4] [2];  
4         penonton [0] [0] = "Amin";  
5         penonton [0] [1] = "Bena";  
6         penonton [1] [0] = "Candra";  
7         penonton [1] [1] = "Dela";  
8         penonton [2] [0] = "Eka";  
9         penonton [2] [1] = "Farhan";  
10        penonton [3] [0] = "Gisel";  
11        penonton [3] [1] = "Hana";  
12  
13        for (int i = 0; i < penonton.length; i++) {  
14            System.out.println("Penonton pada baris ke-" + (i+1) + ": " + String.join(  
15        }  
16  
17    }  
18 }
```

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

Source code:

```
import java.util.Scanner;

public class BioskopWithScanner03 {
    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        int baris, kolom;
        String nama, next;

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

        while (true) {
            System.out.print(s:"Masukkan nama: ");
            nama = sc.nextLine();
            System.out.print(s:"Masukkan baris: ");
            baris = sc.nextInt();
            System.out.print(s:"Masukkan kolom: ");
            kolom = sc.nextInt();
            sc.nextLine();

            penonton[baris-1][kolom-1] = nama;

            System.out.print(s:"Input penonton lainnya? (y/n): ");
            next = sc.nextLine();

            if(next.equalsIgnoreCase(anotherString:"n")) {
                break;
            }
        }
    }
}
```

Output:

```
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
```

Pertanyaan

1. Apakah pengisian elemen array dari scanner harus dilakukan secara berurutan mulai dari indeks ke-0? Jelaskan!  
**Jawaban:**  
Tidak ada aturan untuk mengisi array secara berurutan dari indeks ke-0. Pengisian dapat mengisi elemen array pada indeks mana pun yang sesuai dengan kebutuhan.
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  public class BioskopWithScanner03 {
4      public static void main(String[] args) {
5          Scanner sc = new Scanner(System.in);
6          Scanner sc2 = new Scanner(System.in);
7          int baris, kolom, menu = 0, lagi;
8          String nama, next;
9          String[][] penonton = new String[4][2];
10         while (menu != 3) {
11             System.out.println("=====");
12             System.out.println("Pilih menu :");
13             System.out.println("1. Input data penonton");
14             System.out.println("2. Tampilkan daftar penonton");
15             System.out.println("3. Exit");
16             System.out.print("Masukkan nomor menu : ");
17             menu = sc.nextInt();
18             switch (menu) {
19                 case 1:
20                     while (true) {
21                         System.out.print("Masukkan nama : ");
22                         nama = sc2.nextLine();
23                         System.out.print("Masukkan baris : ");
24                         baris = sc.nextInt();
25                         System.out.print("Masukkan kolom : ");
26                         kolom = sc.nextInt();
27
28                         if (baris <= 4 && kolom <= 2) {
29                             penonton[baris - 1][kolom - 1] = nama;
30
31                             System.out.print("Input penonton lainnya? (y/n) : ");
32                             next = sc2.nextLine();
33
34                             if (next.equalsIgnoreCase("n")) {
35                                 break;
36                             }
37                         } else {
38                             System.out.println("Kursi tidak tersedia");
39                         }
40                     }
41                     break;
42                 case 2:
43                     System.out.println("Daftar penonton :");
44                     for (int i = 0; i < penonton.length; i++) {
45                         System.out.println("Penonton pada baris ke-" + (i + 1) + " : " + String.join(", ", penonton[i]));
46                     }
47                     break;
48                 default:
49                     break;
50             }
51         }
52     }
53 }
54
```

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

**Jawaban:**



```

1  import java.util.Scanner;
2
3  public class BioskopWithScanner03 {
4      public static void main(String[] args) {
5          Scanner sc = new Scanner(System.in);
6          Scanner sc2 = new Scanner(System.in);
7          int baris, kolom, menu = 0, lagi;
8          String nama, next;
9          String[][] penonton = new String[4][2];
10
11         while (menu != 3) {
12             System.out.println("=====");
13             System.out.println("Pilih menu :");
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.print("Masukkan nomor menu : ");
18             menu = sc.nextInt();
19             switch (menu) {
20                 case 1:
21                     while (true) {
22                         System.out.print("Masukkan nama : ");
23                         nama = sc2.nextLine();
24                         System.out.print("Masukkan baris : ");
25                         baris = sc.nextInt();
26                         System.out.print("Masukkan kolom : ");
27                         kolom = sc.nextInt();
28
29                         if (baris >= 1 && baris <= penonton.length && kolom >= 1 && kolom <= penonton[0].length) {
30                             if (penonton[baris - 1][kolom - 1] == null) {
31                                 penonton[baris - 1][kolom - 1] = nama;
32                                 System.out.println("Penonton " + nama + " berhasil ditambahkan ke kursi di Baris " + baris + " dan Kolom " + kolom + ".");
33                             } else {
34                                 System.out.println("Kursi di Baris " + baris + " dan Kolom " + kolom + " sudah terisi.");
35                             }
36
37                             System.out.print("Input penonton lainnya? (y/n) : ");
38                             next = sc2.nextLine();
39
40                             if (next.equalsIgnoreCase("n")) {
41                                 break;
42                             }
43                         } else {
44                             System.out.println("Kursi tidak tersedia. Masukkan nomor baris dan kolom yang valid.");
45                         }
46                     }
47                     break;
48                 case 2:
49                     System.out.println("Daftar penonton :");
50                     for (int i = 0; i < penonton.length; i++) {
51                         for (int j = 0; j < penonton[i].length; j++) {
52                             if (penonton[i][j] != null) {
53                                 System.out.println("Baris " + (i + 1) + ", Kolom " + (j + 1) + ": " + penonton[i][j]);
54                             }
55                         }
56                     }
57                     break;
58                 default:
59                     break;
60             }
61         }
62     }
63 }
64

```

- 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:**

```

switch (menu) {
    case 1:
        while (true) {
            System.out.print(s:"Masukkan nama : ");
            nama = sc2.nextLine();
            System.out.print(s:"Masukkan baris : ");
            baris = sc.nextInt();
            System.out.print(s:"Masukkan kolom : ");
            kolom = sc.nextInt();

            if (baris >= 1 && baris <= penonton.length && kolom >= 1 && kolom <= penonton[0].length) {
                if (penonton[baris - 1][kolom - 1] == null) {
                    penonton[baris - 1][kolom - 1] = nama;
                    System.out.println("Penonton " + nama + " berhasil ditambahkan ke kursi di Baris " + baris + " dan Kolom " + kolom + ".");
                } else {
                    System.out.println("Kursi di Baris " + baris + " dan Kolom " + kolom + " sudah terisi.");
                    continue;
                }
            }
        }
    case 2:
        System.out.println("Daftar penonton :");
        for (int i = 0; i < penonton.length; i++) {
            for (int j = 0; j < penonton[i].length; j++) {
                if (penonton[i][j] != null) {
                    System.out.println("Baris " + (i + 1) + ", Kolom " + (j + 1) + ": " + penonton[i][j]);
                }
            }
        }
        break;
    default:
        break;
}

```

- Pada menu 2, jika kursi kosong, ganti null dengan \*\*

**Jawaban:**

```
case 2:
    System.out.println(x:"Daftar penonton :");
    for (int i = 0; i < penonton.length; i++) {
        for (int j = 0; j < penonton[i].length; j++) {
            if (penonton[i][j] != null) {
                System.out.println("Baris " + (i + 1) + ", Kolom " + (j + 1) + ": " + penonton[i][j]);
            }else {
                System.out.println("Baris " + (i + 1) + ", Kolom " + (j + 1) + ": ***");
            }
        }
    }
}
```

6. Commit dan push kode program ke github.

**Jawaban:**

### 2.3 Percobaan 3: Array 2 Dimensi dengan Length Baris Berbeda

Source code:

```
public class Numbers03 {
    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        int[][] myNumbers = new int[3][];
        myNumbers[0] = new int[5];
        myNumbers[1] = new int[3];
        myNumbers[2] = new int[1];
    }
}
```

Pertanyaan!

1. Tambahkan kode program sebagai berikut.

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

**Jawaban:**

```
public class Numbers03 {
    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        int[][] myNumbers = new int[3][];
        myNumbers[0] = new int[5];
        myNumbers[1] = new int[3];
        myNumbers[2] = new int[1];

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

2. Apa fungsi dari Arrays.toString()?

**Jawaban:**

Arrays.toString() adalah metode yang digunakan untuk mengubah array menjadi representasi string yang mencakup elemen-elemen array tersebut.

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

**Jawaban:**

Nilai default untuk array dengan tipe int adalah nol. Jadi, jika suatu array int tidak diinialisasikan, maka nilainya akan otomatis 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);
}
```

**Jawaban:**

```

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

```

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 2 dimensi dapat dimodifikasi dengan cara mengatur nilai yang sama untuk setiap baris.

```

import java.util.Arrays;
public class Numbers03 {
    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        int[][] myNumbers = new int[3][5]; //Panjang Array diatur sama yaitu 5 untuk setiap baris.
        // 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.println(Arrays.toString(myNumbers[i]));
        }

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

```

## TUGAS PROJEK KELOMPOK

Menggunakan Array 2 dimensi pada fitur membuat akun

```
14         if (choice == 1) {
15             // Menu Buat Akun
16             System.out.println("-----");
17             System.out.println("          BUAT AKUN          ");
18             System.out.println("-----");
19             System.out.print("Username: ");
20             String username = sc.next();
21             System.out.print("Password: ");
22             String password = sc.next();
23             System.out.print("Role (staff/admin): ");
24             String role = sc.next();
25
26             userArr[userCount][0] = username;
27             userArr[userCount][1] = password;
28             userArr[userCount][2] = role;
29             userCount++;
30
31             System.out.println("\n");
32             System.out.println("          AKUN BERHASIL DIBUAT !          ");
33             System.out.println("\n");
34
35         } else if (choice == 2) {
36             // Menu Login
37             System.out.println("-----");
38             System.out.println("          MASUK AKUN          ");
39             System.out.println("-----");
40             System.out.print("Username: ");
41             String username = sc.next();
42             System.out.print("Password: ");
43             String password = sc.next();
44
45             for (int i = 0; i < userCount; i++) {
46                 if (userArr[i][0].equals(username) && userArr[i][1].equals(password)) {
47                     IsLogin = true;
48                     currentUser = username;
49
50                     if (userArr[i][2].equals("admin")) {
51                         IsAdmin = true;
52                     }
53
54                     break;
55                 }
56             }
57
58             if (IsLogin) {
59                 System.out.println("\n");
60                 System.out.println("          BERHASIL LOGIN !          ");
61                 System.out.println("\n");
62
63                 if (IsAdmin) {
64                     // Di sini Anda dapat menambahkan logika untuk menu admin
65                     System.out.println("Selamat datang, admin " + currentUser);
66                 } else {
67                     // Di sini Anda dapat menambahkan logika untuk menu staf
68                     System.out.println("Selamat datang, staf " + currentUser);
69                 }
70             } else {
71                 System.out.println("\n");
72                 System.out.println("          GAGAL LOGIN !          ");
73                 System.out.println("\n");
74             }
75         } else if (choice == 3) {
76             // Menu Tampilkan akun
77             System.out.println("-----");
78             System.out.println("          DAFTAR AKUN          ");
79             System.out.println("-----");
80             for (int i = 0; i < userCount; i++) {
81                 System.out.println("Username: " + userArr[i][0] + " Role: " + userArr[i][2]);
82             }
83             System.out.println("\n");
84         } else if (choice == 4) {
85             break;
86         } else {
87             System.out.println("Pilihan tidak valid!");
88         }
89     }
90 }
91
92 }
```