

**LAPORAN**  
**PRAKTIKUM DASPRO PERTEMUAN 10**



**Nama :**

Ahmad Dzul Fadhli Hanna

**NIM :**

2341720106

**Kelas :**

TI-1H

**Absen :**

03

## Tujuan :

1. Mahasiswa mampu memahami pembuatan array 2 dimensi dalam bahasa pemrograman Java
2. Mahasiswa mampu mengakses elemen array 2 dimensi

## Praktikum

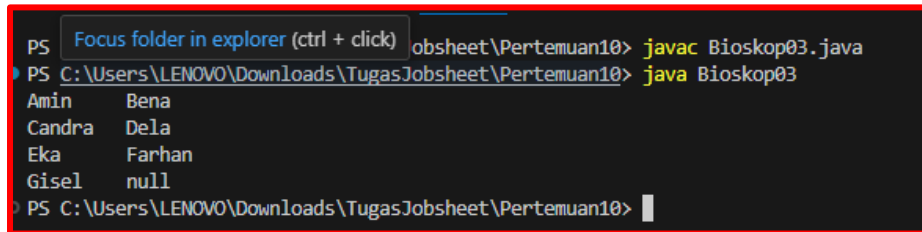
### 2.1 Percobaan 1

#### Praktikum : Deklarasi, Inisialisasi, dan Menampilkan Array 2 Dimens

#### Codingan

```
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";  
  
        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]);  
  
    }  
}
```

## Hasil Running



```
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\TugasJobsheet\Pertemuan10> javac Bioskop03.java
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\TugasJobsheet\Pertemuan10> java Bioskop03
Amin      Bena
Candra    Dela
Eka       Farhan
Gisel     null
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\TugasJobsheet\Pertemuan10>
```

## Pertanyaan

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

```
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";
```

Untuk pendeklarasian elemen array seperti diatas, maka urutan indeksnya tidak harus dimulai dari-0. Karena indeks elemen array dideklarasikan secara spesifik.

2. Mengapa terdapat null pada daftar nama penonton?

Karena array pada kode program memiliki ukuran indeks baris 4 dan kolom 2, sehingga total indeks pada array adalah 8. Dan pada pendeklarasian elemen, elemen hanya dideklarasikan sebanyak 7, dan 1 yang tidak didklarasikan itu akan menampilkan default(Jika variabel tidak memiliki nilai / input) dari tipe data array, yang dalam kode program array dideklarasikan dengan tipe data String yang dimana default dari String adalah 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";
```

```
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";
```

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);
```

```
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?

Pada `penonton.length` akan menampilkan jumlah baris yang dimiliki array yaitu 4, dan `penonton[0].length` akan menampilkan jumlah kolom yang ada pada baris ke 1 array.

Iya, `penonton[0].length`, `penonton[1].length`, `penonton[2].length`, dan `penonton[3].length` memiliki nilai yang sama.

Dan mengapa penonton[0].length, penonton[1].length, penonton[2].length, dan penonton[3].length memiliki nilai yang sama karena jumlah kolom pada barisnya sama yaitu 2 kolom.

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

```
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

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

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

Hasil running

```
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\TugasJobsheet\Pertemuan10> javac Bioskop03.java
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\TugasJobsheet\Pertemuan10> java Bioskop03
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 C:\Users\LENOVO\Downloads\TugasJobsheet\Pertemuan10> █
```

Commit

```
C:\Users\LENOVO\Downloads\TugasJobsheet\Pertemuan10>git commit -m "P10 ke 1"
[main 4f5cc5c] P10 ke 1
1 file changed, 25 insertions(+)
create mode 100644 Pertemuan10/Bioskop03.java
C:\Users\LENOVO\Downloads\TugasJobsheet\Pertemuan10>_
```

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

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

## Compile

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

## Running

```
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\TugasJobsheet\Pertemuan10> javac Bioskop03.java  
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\TugasJobsheet\Pertemuan10> java Bioskop03  
Amin      Bena  
Candra    Dela  
Eka       Farhan  
Gisel     Hana  
4  
Panjang baris : 2  
Panjang baris : 2  
Panjang baris : 2  
Panjang baris : 2  
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\TugasJobsheet\Pertemuan10> []
```

## Commit

```
C:\Users\LENOVO\Downloads\TugasJobsheet\Pertemuan10>git commit -m "P10 ke 2"  
[main e45add] P10 ke 2  
1 file changed, 2 insertions(+), 2 deletions(-)
```

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

Kekurangan : hanya bisa membaca indeks, tidak dapat mengubah indeks. Dan indeks yang diakses tidak bisa spesifik.

Kelebihan: kode menjadi lebih ringkas. Karena ringkas maka kesalahan dapat diminimalisir pada perulangan. Dan karena indeks tidak dapat diubah, maka akan lebih aman.

8. Berapa indeks baris maksimal untuk array penonton?

4

9. Berapa indeks kolom maksimal untuk array penonton?

2

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

```
System.out.println("Penonton pada baris ke-3: ");  
  
for (int i = 0; i < penonton[2].length; i++) {  
    System.out.println(penonton[2][i]);  
}
```

## Compile

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

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

## Running

```
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\TugasJobsheet\Pertemuan10> javac Bioskop03.java
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\TugasJobsheet\Pertemuan10> java Bioskop03
Amin      Bena
Candra    Dela
Eka        Farhan
Gisel     Hana
4
Panjang baris : 2
Panjang baris : 2
Panjang baris : 2
Panjang baris : 2
Penonton pada baris ke-3
Eka
Farhan
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\TugasJobsheet\Pertemuan10> |
```

## Commit

```
C:\Users\LENOVO\Downloads\TugasJobsheet\Pertemuan10>git commit -m "P10 ke 3"
[main 54dde6e] P10 ke 3
1 file changed, 6 insertions(+)

C:\Users\LENOVO\Downloads\TugasJobsheet\Pertemuan10>
```

11. Modifikasi kode pada langkah 10 menjadi perulangan dengan for each loop.

Compile, run, lalu lakukan commit.

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

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

## Compile

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

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

## Commit

```
C:\Users\LENOVO\Downloads\TugasJobsheet\Pertemuan10>git commit -m "P10 ke 4"
[main 2797bcd] P10 ke 4
1 file changed, 2 insertions(+), 2 deletions(-)
```

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

## Lakukan commit

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

## Compile

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

## Running

```
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\TugasJobsheet\Pertemuan10> javac Bioskop03.java
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\TugasJobsheet\Pertemuan10> java Bioskop03
Amin      Bena
Candra    Dela
Eka       Farhan
Gisel     Hana
4
Panjang baris : 2
Panjang baris : 2
Panjang baris : 2
Panjang baris : 2
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
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\TugasJobsheet\Pertemuan10> 
```

## Commit

```
C:\Users\LENOVO\Downloads\TugasJobsheet\Pertemuan10>git commit -m "P10 ke 5"
[main 73f81da] P10 ke 5
1 file changed, 2 insertions(+), 4 deletions(-)
```

13. Apa fungsi dari String.join()?

Untuk menggabungkan beberapa elemen menjadi satu dalam format tipe data String.

14. Commit dan push ke github



```
C:\Users\LENOVO\Downloads\TugasJobsheet\Pertemuan10>git commit -m "P10 ke 6"
[main df7280b] P10 ke 6
1 file changed, 2 insertions(+)

C:\Users\LENOVO\Downloads\TugasJobsheet\Pertemuan10>git push -u origin main
Enumerating objects: 26, done.
Counting objects: 100% (26/26), done.
Delta compression using up to 4 threads
Compressing objects: 100% (24/24), done.
Writing objects: 100% (24/24), 2.59 KiB | 265.00 KiB/s, done.
Total 24 (delta 11), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (11/11), completed with 1 local object.
To https://github.com/ahmaddzulfadhlihanan/TugasJobsheet.git
6a5f893..df7280b main -> main
branch 'main' set up to track 'origin/main'.

C:\Users\LENOVO\Downloads\TugasJobsheet\Pertemuan10>
```

Bioskop03.java

P10 ke 6

1 minute ago

## 2.2 Percobaan 2 : Memanfaatkan Scanner dan Perulangan untuk Input dan

### Praktikum

#### Codingan

```
import java.util.Scanner;

public class BioskopWithScanner03 {
    public static void main(String[] args) {
        // Scanner
        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        // Variabel
        int baris, kolom;
        String nama, lainnya;

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

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

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

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

            if (lainnya.equalsIgnoreCase("n")) {
                break;
            }
        }

        sc.close();
    }
}
```

## Hasi Running

```
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\TugasJobsheet\Pertemuan10> javac BioskopWithScanner03.java
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\TugasJobsheet\Pertemuan10> java BioskopWithScanner03
Masukkan nama : Agus
Masukkan baris : 1
Masukkan kolom : 2
Input penonton lainnya? (y/n) : y
Masukkan nama : Budi
Masukkan baris : 2
Masukkan kolom : 1
Input penonton lainnya? (y/n) : y
Masukkan nama : Coki
Masukkan baris : 3
Masukkan kolom : 1
Input penonton lainnya? (y/n) : y
Masukkan nama : Dodi
Masukkan baris : 3
Masukkan kolom : 2
Input penonton lainnya? (y/n) : n
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\TugasJobsheet\Pertemuan10>
```

## Commit

```
C:\Users\LENOVO\Downloads\TugasJobsheet\Pertemuan10>git commit -m "P10 ke 8"
[master (root-commit) d6ba8e9] P10 ke 8
1 file changed, 35 insertions(+)
create mode 100644 BioskopWithScanner03.java
```

## Pertanyaan

1. Apakah pengisian elemen array dari scanner harus dilakukan secara berurutan mulai dari indeks ke-0? Jelaskan!  
Tidak selalu. Pada kode program percobaan 2, pengisian elemen array tidak harus dimulai dari indeks 0 karena deklarasi array baris dan kolomnya yang spesifik. Akan tetapi pengisian elemen array harus sesuai dengan jumlah indeksnya atau sesuai dengan baris dan kolom yang sudah dideklarasikan.
2. Modifikasi kode program untuk memberikan opsi menu sebagai berikut:
  - Menu 1: Input data penonton
  - Menu 2: Tampilkan daftar penonton
  - Menu 3: Exit

## Codingan

```
import java.util.Scanner;

public class BioskopWithScanner03 {
    public static void main(String[] args) {
        // Scanner
        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        // Variabel
        int baris, kolom;
        String nama;

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

        while (true) {
            System.out.println("Menu");

            System.out.println("1. Input data penonton\n2.
Daftar penonton\n3. exit\nPilih 1/2/3");

            int menu = sc.nextInt();

            switch (menu) {
                case 1:
                    System.out.print("Masukkan nama : ");
                    nama = sc.next();
                    System.out.print("Masukkan baris (max 4) :
");
                    baris = sc.nextInt();
                    System.out.print("Masukkan kolom (max 2) :
");
                    kolom = sc.nextInt();

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

                    break;
                case 2:
                    System.out.println("Daftar penonton : ");
```

```

        for (baris = 0; baris < 4; baris++) {
            System.out.println(penonton[baris][0] +
" : Baris-" + (baris+1) + ", kolom-1" );

            System.out.println(penonton[baris][1] +
" : Baris-" + (baris+1) + ", kolom-2" ); }
break;

        case 3:

            sc.close();

            System.exit(0);

            break;

        default:

            System.out.println("Pilihan tidak valid.
Silakan pilih 1, 2, atau 3.");

        }

    }

}

}

```

## Running

### Input penonton

```

PS C:\Users\LENOVO\Downloads\TugasJobsheet\Pertemuan10> javac BioskopWithScanner03.java
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\TugasJobsheet\Pertemuan10> java BioskopWithScanner03
● Menu
1. Input data penonton
2. Daftar penonton
3. exit
Pilih 1/2/3
1
Masukkan nama : Fulan
Masukkan baris (max 4) : 1
Masukkan kolom (max 2) : 1
Menu
1. Input data penonton
2. Daftar penonton
3. exit
Pilih 1/2/3
1
Masukkan nama : Fulana
Masukkan baris (max 4) : 4
Masukkan kolom (max 2) : 1
Menu
1. Input data penonton
2. Daftar penonton
3. exit
Pilih 1/2/3
1
Masukkan nama : Fiulan
Masukkan baris (max 4) : 3
Masukkan kolom (max 2) : 2
Menu
1. Input data penonton
2. Daftar penonton
3. exit
Pilih 1/2/3

```

## Daftar penonton

```
Pilih 1/2/3
2
Daftar penonton :
null : Baris-1, kolom-1
null : Baris-1, kolom-2
null : Baris-2, kolom-1
null : Baris-2, kolom-2
null : Baris-3, kolom-1
null : Baris-3, kolom-2
null : Baris-4, kolom-1
null : Baris-4, kolom-2
Menu
1. Input data penonton
2. Daftar penonton
3. exit
Pilih 1/2/3
□
```

## Exit

```
Pilih 1/2/3
3
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\TugasJobsheet\Pertemuan10>
```

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

Codingan pada case 1 setelah input nama, baris, dan kolom

```
if (baris < 1 || baris > 4 || kolom < 1 ||
kolom > 2) {
    System.out.println("Kursi tidak
tersedia.");
    break;
```

## Running

```
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\TugasJobsheet\Pertemuan10> javac BioskopWithScanner03.java
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\TugasJobsheet\Pertemuan10> java BioskopWithScanner03
Menu
1. Input data penonton
2. Daftar penonton
3. exit
Pilih 1/2/3
1
Masukkan nama : Andi
Masukkan baris (max 4) : 5
Masukkan kolom (max 2) : 2
Kursi tidak tersedia.
Menu
1. Input data penonton
2. Daftar penonton
3. exit
Pilih 1/2/3
□
```

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

Codingan pada case 1 setelah input nama, baris, dan kolom

```
if (penonton[baris - 1][kolom - 1] != null) {  
    System.out.println("Kursi sudah terisi.  
Silahkan pilih kursi lain.");  
    System.out.print("Masukkan baris (max  
4) : ");  
    baris = sc.nextInt();  
    System.out.print("Masukkan kolom (max  
2) : ");  
    kolom = sc.nextInt();  
    break;  
}
```

## Hasil Running

```
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\TugasJobsheet\Pertemuan10> javac BioskopWithScanner03.java
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\TugasJobsheet\Pertemuan10> java BioskopWithScanner03
Menu
1. Input data penonton
2. Daftar penonton
3. exit
Pilih 1/2/3
1
Masukkan nama : Andi
Masukkan baris (max 4) : 1
Masukkan kolom (max 2) : 1
Menu
1. Input data penonton
2. Daftar penonton
3. exit
Pilih 1/2/3
1
Masukkan nama : Budi
Masukkan baris (max 4) : 1
Masukkan kolom (max 2) : 1
Kursi sudah terisi. Silahkan pilih kursi lain.
Masukkan baris (max 4) : 1
Masukkan kolom (max 2) : 2
Menu
1. Input data penonton
2. Daftar penonton
3. exit
Pilih 1/2/3
█
```

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

Codingan tambahkan else sebagai default pada pemilihan case 2



```

        case 2:

            System.out.println("Daftar penonton : ");

            for (baris = 0; baris < 4; baris++) {

                if (penonton[baris][0] != null) {

                    System.out.println(penonton[baris][1] +
" : Baris-" + (baris+1) + ", kolom-1" );

                }

                else {

                    System.out.println("*** : Baris-" +
(baris+1) + ", kolom-1" );

                }

            }

            for (baris = 0; baris < 4; baris++) {

                if (penonton[baris][1] != null) {

                    System.out.println(penonton[baris][2] +
" : Baris-" + (baris+1) + ", kolom-2" );

                }

                else {

                    System.out.println("*** : Baris-" +
(baris+1) + ", kolom-2" );

                }

            }

            break;

```

## Running

```


3. exit
Pilih 1/2/3
2
Daftar penonton :
*** : Baris-1, kolom-1
*** : Baris-2, kolom-1
*** : Baris-3, kolom-1
*** : Baris-4, kolom-1
*** : Baris-1, kolom-2
*** : Baris-2, kolom-2
*** : Baris-3, kolom-2
*** : Baris-4, kolom-2
Menu
1. Input data penonton
2. Daftar penonton
3. exit
Pilih 1/2/3

```

6. Commit dan push kode program ke github.

```
C:\Users\LENOVO\Downloads\TugasJobsheet>git commit -m "P10 ke 9"
[main c91a5f5] P10 ke 9
3 files changed, 68 insertions(+)
create mode 100644 Pertemuan10/BioskopWithScanner03.class
create mode 100644 Pertemuan10/BioskopWithScanner03.java
create mode 100644 Pertemuan10/~$poran_P10_1H_AHMADDZULFADHLIHANNAN.docx

C:\Users\LENOVO\Downloads\TugasJobsheet>git push -u origin main
Enumerating objects: 8, done.
Counting objects: 100% (8/8), done.
Delta compression using up to 4 threads
Compressing objects: 100% (6/6), done.
Writing objects: 100% (6/6), 2.47 KiB | 421.00 KiB/s, done.
Total 6 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To https://github.com/ahmaddzulfadhlihanan/TugasJobsheet.git
643a63a..c91a5f5 main -> main
branch 'main' set up to track 'origin/main'.
```

 BioskopWithScanner03.java

[P10 ke 9](#)

9 minutes ago

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

### Praktikum

#### 1. Codengan

```
public class Numbers03 {

    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]));
}
```

```

import java.util.Arrays;

public class Numbers03 {
    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 (int i = 0; i < myNumbers.length; i++) {
            System.out.println(Arrays.toString(myNumbers[i]));
        }
    }
}

```

2. Apa fungsi dari Arrays.toString()?

```

PS C:\Users\LENOVO\Downloads\TugasJobsheet\Pertemuan10> javac Numbers03.java
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\TugasJobsheet\Pertemuan10> java Numbers03
[0, 0, 0, 0, 0]
[0, 0, 0]
[0]
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\TugasJobsheet\Pertemuan10>

```

Untuk mengkonversi array menjadi representasi String sehingga dapat menampilkan referensi elemen array.

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

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);
}

```

```

import java.util.Arrays;

public class Numbers03 {
    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 (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 baris 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?

```

PS C:\Users\LENOVO\Downloads\TugasJobsheet\Pertemuan10> javac Numbers03.java
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\TugasJobsheet\Pertemuan10> java Numbers03
[0, 0, 0, 0, 0]
[0, 0, 0]
[0]
Panjang baris ke-1 : 5
Panjang baris ke-2 : 3
Panjang baris ke-3 : 1
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\TugasJobsheet\Pertemuan10>

```

Dengan menginisialisasi semua baris dengan panjang yang sama saat mendeklarasikan array tersebut, tapi jika length yang berbeda setiap barisnya ingin disamakan semua untuk panjangnya tidak bisa. Karena panjang pada array tidak dapat dimodifikasi setelah array dibuat. Kecuali jika kita membuat array yang baru dengan Panjang berbeda.

## Tugas

1. Implementasikan flowchart yang telah dibuat pada tugas pertemuan 10 mata kuliah Dasar Pemrograman terkait project kelompok ke dalam kode program Java.

```
import java.util.Scanner;

public class FiturLaporanPenjualan {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        String jenisLayanan;
        double hasilDiDpt;

        double[][] penjualan = new double[31][2];

        while (true) {
            System.out.print("Masukkan tanggal (1-31) : ");
            int tanggal = sc.nextInt();
            sc.nextLine();

            if (tanggal < 1 || tanggal > 31) {
                System.out.println("Tanggal tidak valid. Harap masukkan tanggal antara 1 hingga 31.");
                continue;
            }

            System.out.println("Jenis layanan Potong atau Rias");
            System.out.print("Masukkan jenis layanan (Potong/Rias) : ");
            jenisLayanan = sc.nextLine();

            if (!jenisLayanan.equalsIgnoreCase("Potong") && !jenisLayanan.equalsIgnoreCase("Rias")) {
```

```

        System.out.println("Jenis layanan tidak valid.
Harap masukkan Potong atau Rias.");

        continue;

    }

    System.out.print("Masukkan pendapatan hari ini :
");

    hasildiDpt = sc.nextDouble();
    sc.nextLine();

    if (jenisLayanan.equals("Potong")) {
        penjualan[tanggal - 1][0] = hasildiDpt;
    } else {
        penjualan[tanggal - 1][1] = hasildiDpt;
    }

    System.out.print("Apakah Anda ingin memasukkan
data? (y/n) : ");

    String lanjut = sc.nextLine();

    if (lanjut.equalsIgnoreCase("n")) {
        break;
    }

}

}
}

```

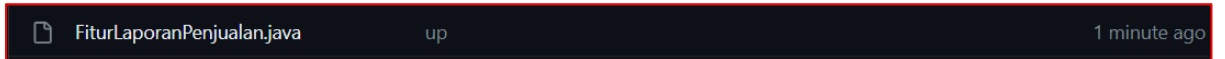
Hasil running

```

PS C:\Users\wearnes\Downloads\Kasir-Salon> javac FiturLaporanPenjualan.java
PS C:\Users\wearnes\Downloads\Kasir-Salon> java FiturLaporanPenjualan
Masukkan tanggal (1-31) : 2
Jenis layanan Potong atau Rias
Masukkan jenis layanan (Potong/Rias) : rias
Masukkan pendapatan hari ini : 500000
Apakah Anda ingin memasukkan data? (y/n) : y
Masukkan tanggal (1-31) : 3
Jenis layanan Potong atau Rias
Masukkan jenis layanan (Potong/Rias) : potong
Masukkan pendapatan hari ini : 1600000
Apakah Anda ingin memasukkan data? (y/n) : n
PS C:\Users\wearnes\Downloads\Kasir-Salon> █

```

2. Push dan commit kode program Anda ke repository github untuk final project



3. Catatan: tugas hanya boleh menerapkan materi dari pertemuan 1 hingga pertemuan 10