



NAMA : Ahmad Fadlih Wahyu Sardana

NIM : 2341720069

KELAS : 1G

MATERI : Array 2

## FORMAT LAPORAN PAKTIKUM DASAR PEMROGRAMAN

\*FILE NAME =ABSEN\_NAMA \_KELAS \_MINGGU-1

### 2. 1 Percobaan 1

```
1 package P10;
2
3 public class Bioskop04 {
4     public static void main(String[] args) {
5         String [][] penonton = new String [4] [2];
6         penonton [0][0] = "Amin";
7         penonton [0][1] = "Bena";
8         penonton [1][0] = "Candra";
9         penonton [1][1] = "Dela";
10        penonton [2][0] = "Eka";
11        penonton [2][1] = "Farhan";
12        penonton [3][0] = "Gisel";
13
14        System.out.printf("%s \t %s\n ",penonton[0][0], penonton [0][1]);
15        System.out.println();
16        System.out.printf("%s \t %s\n ",penonton[1][0], penonton [1][1]);
17        System.out.println();
18        System.out.printf("%s \t %s\n ",penonton[2][0], penonton [2][1]);
19        System.out.println();
20        System.out.printf("%s \t %s\n ",penonton[3][0], penonton [3][1]);
21    }
22 }
```

Amin	Bena
Candra	Dela
Eka	Farhan
Gisel	null

#### Pertanyaan :

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

Jawab: Tidak, pengisian elemen array tidak selalu harus dilakukan secara berurutan mulai dari indeks ke-0. Program memiliki fleksibilitas untuk mengisi elemen array sesuai dengan kebutuhan mengubah elemen-elemen array yang diinginkan.

2. Mengapa terdapat null pada daftar nama penonton?

Jawab : Karena pada baris ketiga, hanya memberikan nilai untuk indeks 0 (kolom pertama) pada baris ke-3 sedangkan untuk indeks 1 (kolom kedua) tidak diberikan nilai.

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";
```

```
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";
```



NAMA : Ahmad Fadlih Wahyu Sardana

NIM : 2341720069

KELAS : 1G

MATERI : Array 2

```
1 package P10;
2
3 public class Bioskop04 {
4     public static void main(String[] args) {
5         String[][] penonton = new String[4][2];
6         penonton[0][0] = "Amin";
7         penonton[0][1] = "Bena";
8         penonton[1][0] = "Candra";
9         penonton[1][1] = "Dela";
10        penonton[2][0] = "Eka";
11        penonton[2][1] = "Farhan";
12        penonton[3][0] = "Gisel";
13        penonton[3][1] = "Hana";
14
15        System.out.println(penonton.length);
16        System.out.println(penonton[0].length);
17        System.out.println(penonton[1].length);
18        System.out.println(penonton[2].length);
19        System.out.println(penonton[3].length);
20    }
21 }
```

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?

Jawab:

```
1
2 public class Bioskop04 {
3     public static void main(String[] args) {
4         String[][] penonton = new String[4][2];
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("%s \t %s\n", penonton[0][0], penonton[0][1]);
15        System.out.printf("%s \t %s\n", penonton[1][0], penonton[1][1]);
16        System.out.printf("%s \t %s\n", penonton[2][0], penonton[2][1]);
17        System.out.printf("%s \t %s\n", penonton[3][0], penonton[3][1]);
18
19        System.out.println(penonton.length);
20        System.out.println(penonton[0].length);
21        System.out.println(penonton[1].length);
22        System.out.println(penonton[2].length);
23        System.out.println(penonton[3].length);
24
25    }
26 }
27 }
```

```
Amin      Bena
Candra    Dela
Eka       Farhan
Gisel     Hana
4
2
2
2
2
PS C:\Kuliah\Praktikum Daspro\PrakDaspro_1G_04>
```

Hasil dari `penonton.length` adalah 4, yang menunjukkan jumlah baris dalam array.



NAMA : Ahmad Fadlih Wahyu Sardana

NIM : 2341720069

KELAS : 1G

MATERI : Array 2

*Karena setiap baris dalam array penonton memiliki 2 kolom. Saat diakses Panjang kolom untuk setiap baris, akan menampilkan nilai 2, jumlah kolom yang ada dalam setiap baris dalam array.*

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);
}
```

```
1 package P10;
2
3 public class Bioskop04 {
4     public static void main(String[] args) {
5         String[][] penonton = new String[4][2];
6         penonton[0][0] = "Amin";
7         penonton[0][1] = "Bena";
8         penonton[1][0] = "Candra";
9         penonton[1][1] = "Dela";
10        penonton[2][0] = "Eka";
11        penonton[2][1] = "Farhan";
12        penonton[3][0] = "Gisel";
13        penonton[3][1] = "Hana";
14
15        System.out.println(penonton.length);
16        System.out.println(penonton[0].length);
17        System.out.println(penonton[1].length);
18        System.out.println(penonton[2].length);
19        System.out.println(penonton[3].length);
20
21        System.out.println(penonton.length);
22        for (int i = 0; i < penonton.length; i++) {
23            System.out.println("Panjang baris ke-" + (i + 1) + ": " + penonton[i].length);
24        }
25    }
26 }
```

```
PS C:\Kuliah\Praktikum Das
CodeDetailsInExceptionMess
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 langkah 5 untuk menampilkan panjang setiap baris pada array menggunakan foreach loop. Compile, run, lalu lakukan commit.

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

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

```
1 package P10;
2
3 public class Bioskop04 {
4     public static void main(String[] args) {
5         String[][] penonton = new String[4][2];
6         penonton[0][0] = "Amin";
7         penonton[0][1] = "Bena";
8         penonton[1][0] = "Candra";
9         penonton[1][1] = "Dela";
10        penonton[2][0] = "Eka";
11        penonton[2][1] = "Farhan";
12        penonton[3][0] = "Gisel";
13        penonton[3][1] = "Hana";
14
15        System.out.println(penonton.length);
16        System.out.println(penonton[0].length);
17        System.out.println(penonton[1].length);
18        System.out.println(penonton[2].length);
19        System.out.println(penonton[3].length);
20
21        System.out.println(penonton.length);
22        for (int i = 0; i < penonton.length; i++) {
23            System.out.println("Panjang baris ke-" + (i + 1) + ": " + penonton[i].length);
24        }
25
26        System.out.println(penonton.length);
27        for (String[] barisPenonton : penonton) {
28            System.out.println("Panjang baris: " + barisPenonton.length);
29        }
30    }
31 }
```

```
4
Panjang baris: 2
Panjang baris: 2
Panjang baris: 2
Panjang baris: 2
```



NAMA : Ahmad Fadlih Wahyu Sardana

NIM : 2341720069

KELAS : 1G

MATERI : Array 2

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

Jawab :

Kelebihan dari foreach loop yaitu kode program lebih efisien dan lebih simple dibandingkan dengan for loop.

Kekurangan dari foreach yaitu ketika ingin merubah suatu elemen saat melakukan perulangan foreach hanya digunakan untuk membaca nilai elemen. Tidak cocok untuk memodifikasi elemen. Tidak dapat memberikan informasi indeks

8. Berapa indeks baris maksimal untuk array penonton?

Jawab:

Indeks baris maksimal untuk array penonton adalah 3. Ini karena Anda mendefinisikan array sebagai String [4][2], yang dimana ada 4 baris (indeks baris 0, 1, 2, dan 3).

9. Berapa indeks kolom maksimal untuk array penonton?

Jawab:

Indeks kolom maksimal untuk array penonton adalah 1. Dalam definisi array String[4][2], 2 kolom (indeks kolom 0 dan 1).

10. Tambahkan kode program untuk menampilkan nama penonton pada baris ke 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]);  
}
```



NAMA : Ahmad Fadlih Wahyu Sardana

NIM : 2341720069

KELAS : 1G

MATERI : Array 2

```
1 package P10;
2
3 public class Bioskop04 {
4     public static void main(String[] args) {
5         String[][] penonton = new String[4][2];
6         penonton[0][0] = "Amin";
7         penonton[0][1] = "Bena";
8         penonton[1][0] = "Candra";
9         penonton[1][1] = "Deia";
10        penonton[2][0] = "Eka";
11        penonton[2][1] = "Farhan";
12        penonton[3][0] = "Gisel";
13        penonton[3][1] = "Hana";
14
15        System.out.println(penonton.length);
16        System.out.println(penonton[0].length);
17        System.out.println(penonton[1].length);
18        System.out.println(penonton[2].length);
19        System.out.println(penonton[3].length);
20
21        System.out.println(penonton.length);
22        for (int i = 0; i < penonton.length; i++) {
23            System.out.println("Panjang baris ke-" + (i + 1) + ": " + penonton[i].length);
24        }
25
26        System.out.println(penonton.length);
27
28        for (String[] barispenonton : penonton) {
29            System.out.println("Panjang baris: " + barispenonton.length);
30        }
31        System.out.println();
32
33        System.out.println("Penonton pada baris ke-3: ");
34        for (int i = 0; i < penonton[2].length; i++) {
35            System.out.println(penonton[2][i]);
36        }
37
38    }
39 }
```

Penonton pada baris ke-3:  
Eka  
Farhan

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);
}
```



NAMA : Ahmad Fadlih Wahyu Sardana

NIM : 2341720069

KELAS : 1G

MATERI : Array 2

```
1 package P10;
2
3 public class Bioskop04 {
4     public static void main(String[] args) {
5         String[][] penonton = new String[4][2];
6         penonton[0][0] = "Amin";
7         penonton[0][1] = "Bena";
8         penonton[1][0] = "Candra";
9         penonton[1][1] = "Dela";
10        penonton[2][0] = "Eka";
11        penonton[2][1] = "Farhan";
12        penonton[3][0] = "Gisel";
13        penonton[3][1] = "Hana";
14
15        System.out.println(penonton.length);
16        System.out.println(penonton[0].length);
17        System.out.println(penonton[1].length);
18        System.out.println(penonton[2].length);
19        System.out.println(penonton[3].length);
20
21        System.out.println(penonton.length);
22        for (int i = 0; i < penonton.length; i++) {
23            System.out.println("Panjang baris ke-" + (i + 1) + ": " + penonton[i].length);
24        }
25
26        System.out.println(penonton.length);
27        for (String[] barispenonton : penonton) {
28            System.out.println("Panjang baris: " + barispenonton.length);
29        }
30        System.out.println();
31
32        System.out.println("Penonton pada baris ke-3: ");
33        for (String i : penonton[2]) {
34            System.out.println(i);
35        }
36    }
37 }
38 }
```

```
Penonton pada baris ke-3:
Eka
Farhan
```

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]));
}
```

```
1 package P10;
2
3 public class Bioskop04 {
4     public static void main(String[] args) {
5         String[][] penonton = new String[4][2];
6         penonton[0][0] = "Amin";
7         penonton[0][1] = "Bena";
8         penonton[1][0] = "Candra";
9         penonton[1][1] = "Dela";
10        penonton[2][0] = "Eka";
11        penonton[2][1] = "Farhan";
12        penonton[3][0] = "Gisel";
13        penonton[3][1] = "Hana";
14
15        System.out.println(penonton.length);
16        System.out.println(penonton[0].length);
17        System.out.println(penonton[1].length);
18        System.out.println(penonton[2].length);
19        System.out.println(penonton[3].length);
20
21        System.out.println(penonton.length);
22        for (int i = 0; i < penonton.length; i++) {
23            System.out.println("Panjang baris ke-" + (i + 1) + ": " + penonton[i].length);
24        }
25
26        System.out.println(penonton.length);
27        for (String[] barispenonton : penonton) {
28            System.out.println("Panjang baris: " + barispenonton.length);
29        }
30        System.out.println();
31
32        for (int i = 0; i < penonton[2].length; i++) {
33            System.out.println("Penonton pada baris ke-" + (i + 1) + ": " + String.join(", ", penonton[i]));
34        }
35    }
36 }
37 }
38 }
```

```
Penonton pada baris ke-1: Amin,Bena
Penonton pada baris ke-2: Candra,Dela
PS C:\Kuliah\Praktikum Daspro\PrakDaspro_1G_04>
```

13. Apa fungsi dari String.join()?

Jawab:

String.join() adalah metode yang digunakan untuk menggabungkan elemen-elemen dari suatu array ke dalam bentuk string, dengan pemisah yang ditentukan. Fungsi utamanya



NAMA : Ahmad Fadlih Wahyu Sardana

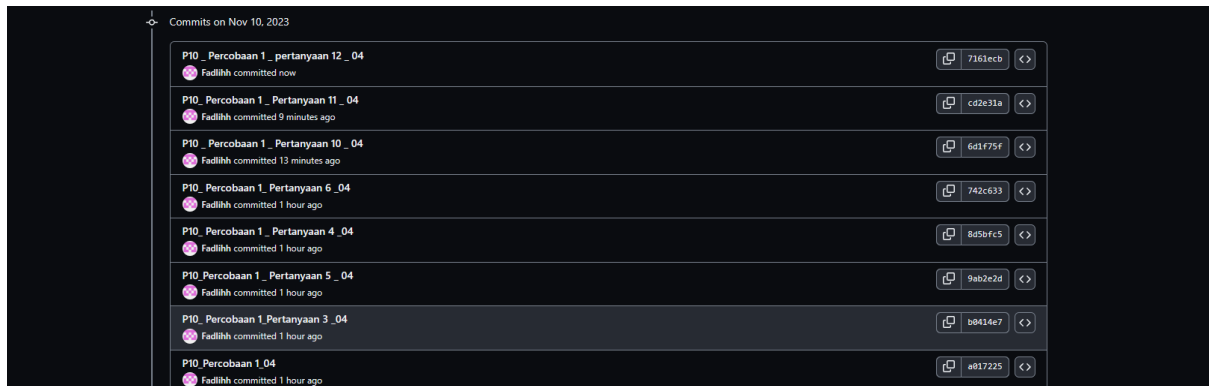
NIM : 2341720069

KELAS : 1G

MATERI : Array 2

*adalah untuk menghasilkan string yang menggabungkan elemen-elemen tersebut, yang sering digunakan untuk membuat teks yang terstruktur.*

#### *14. Commit dan push ke github*





NAMA : Ahmad Fadlih Wahyu Sardana

NIM : 2341720069

KELAS : 1G

MATERI : Array 2

## 2.2 Percobaan 2

```
1 package P10;
2 import java.util.Scanner;
3
4 public class BioskopWithScanner04 {
5     public static void main(String[] args) {
6         int baris =0 ,kolom=0;
7         String nama= null ,next= null;
8         Scanner sc04 = new Scanner(System.in);
9         String[][] penonton = new String[4][2];
10
11         while (true) {
12             System.out.print("Masukkan nama: ");
13             nama = sc04.nextLine();
14             System.out.print("Masukkan baris: ");
15             baris = sc04.nextInt();
16             System.out.print("Masukkan kolom: ");
17             kolom = sc04.nextInt();
18             sc04.nextLine();
19
20             penonton[baris-1][kolom-1] = nama;
21
22             System.out.println("Input penonton lainnya? (y/n): ");
23             next = sc04.nextLine();
24
25             if (next.equalsIgnoreCase("n")) {
26                 break;
27             }
28
29         }
30     }
31 }
32
33 }
34
35
```

```
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: Fuadi
Masukkan baris: 3
Masukkan kolom: 2
Input penonton lainnya? (y/n):
n
PS C:\Kuliah\Praktikum Daspro\PrakDaspro_1G_04>
```

### Pertanyaan :

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

Jawab:

Tidak, pengisian elemen array dari Scanner tidak harus selalu dimulai dari indeks ke-0. Yaitu dapat mengisi elemen array dalam urutan apa pun yang sesuai dengan kebutuhan. Misalnya, jika seorang pengguna memasukkan baris 2 dan kolom 1, kita akan mengisi `penonton[2][0]` dengan nama pengguna. Ini tidak harus dimulai dari `penonton[0][0]`.

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

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





NAMA : Ahmad Fadlih Wahyu Sardana

NIM : 2341720069

KELAS : 1G

MATERI : Array 2

```
1 package P10;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class BioskopWithScanner04 {
6     public static void main(String[] args) {
7         int baris, kolom;
8         String nama, next;
9         boolean fad = true;
10        Scanner sc04 = new Scanner(System.in);
11        String[][] penonton = new String[4][2];
12
13        while (fad) {
14            System.out.println("===Menu===");
15            System.out.println("1. Input data penonton");
16            System.out.println("2. Tampilkan Data penonton");
17            System.out.println("3. Exit");
18            System.out.print("Pilih menu: ");
19            next = sc04.nextLine();
20            switch (next) {
21                case "1":
22                    while (true) {
23                        System.out.print("Masukkan nama: ");
24                        nama = sc04.nextLine();
25                        System.out.print("Masukkan baris: ");
26                        baris = sc04.nextInt();
27                        System.out.print("Masukkan kolom: ");
28                        kolom = sc04.nextInt();
29                        sc04.nextLine();
30
31                        penonton[baris - 1][kolom - 1] = nama;
32
33                        System.out.println("Input penonton lainnya? (y/n): ");
34                        next = sc04.nextLine();
35
36                        if (next.equalsIgnoreCase("n")) {
37                            break;
38                        }
39                    }
40                    break;
41                case "2":
42                    if (penonton != null)
43                        for (int i = 0; i < penonton.length; i++) {
44                            System.out.println("Penonton ke -" + (i + 1) + ": " + String.join(", ", penonton[i]));
45                        }
46                    break;
47                case "3":
48                    System.out.println("Program Selesai");
49                    fad = false;
50                    break;
51            }
52        }
53        sc04.close();
54    }
55 }
56
57 }
58
59 }
60
```



NAMA : Ahmad Fadlih Wahyu Sardana

NIM : 2341720069

KELAS : 1G

MATERI : Array 2

```
===Menu===
1. Input data penonton
2. Tampilkan Data penonton
3. Exit
Pilih menu: 1
Masukkan nama: afqu
Masukkan baris: 1
Masukkan kolom: 1
Input penonton lainnya? (y/n):
y
Masukkan nama: fru
Masukkan baris: 1
Masukkan kolom: 2
Input penonton lainnya? (y/n):
y
Masukkan nama: zal
Masukkan baris: 2
Masukkan kolom: 1
Input penonton lainnya? (y/n):
n
===Menu===
1. Input data penonton
2. Tampilkan Data penonton
3. Exit
Pilih menu: 2
Penonton ke -1: afqu,fru
Penonton ke -2: zal,null
Penonton ke -3: null,null
Penonton ke -4: null,null
===Menu===
1. Input data penonton
2. Tampilkan Data penonton
3. Exit
Pilih menu: 1
Masukkan nama: rudal
Masukkan baris: 2
Masukkan kolom: 2
Input penonton lainnya? (y/n):
n
===Menu===
1. Input data penonton
2. Tampilkan Data penonton
3. Exit
Pilih menu: 2
Penonton ke -1: afqu,fru
Penonton ke -2: zal,rudal
Penonton ke -3: null,null
Penonton ke -4: null,null
===Menu===
1. Input data penonton
2. Tampilkan Data penonton
3. Exit
Pilih menu: 3
Program Selesai
PS C:\Kuliah\Praktikum Daspro\PrakDaspro_1G_04>
```



NAMA : Ahmad Fadlih Wahyu Sardana

NIM : 2341720069

KELAS : 1G

MATERI : Array 2

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

```
1 package P10;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class BioskopWithScanner04 {
6     public static void main(String[] args) {
7         int baris, kolom;
8         String nama, next;
9         boolean fad = true;
10        Scanner sc04 = new Scanner(System.in);
11        String[][] penonton = new String[4][2];
12
13        while (fad) {
14            System.out.println("===Menu===");
15            System.out.println("1. Input data penonton");
16            System.out.println("2. Tampilkan Data penonton");
17            System.out.println("3. Exit");
18            System.out.println("Pilih menu: ");
19            next = sc04.nextLine();
20            switch (next) {
21                case ("1"):
22                    while (true) {
23                        System.out.print("Masukkan nama: ");
24                        nama = sc04.nextLine();
25                        System.out.print("Masukkan baris: ");
26                        baris = sc04.nextInt();
27                        System.out.print("Masukkan kolom: ");
28                        kolom = sc04.nextInt();
29                        sc04.nextLine();
30                        if (baris > penonton.length || kolom > penonton[0].length) {
31                            System.out.println("Kursi Tidak Tersedia!");
32                        }
33                        else {
34                            penonton[baris-1][kolom-1] = nama;
35                            break;
36                        }
37                        System.out.println("Input penonton lainnya? (y/n): ");
38                        next = sc04.nextLine();
39                        if (next.equalsIgnoreCase("n")) {
40                            break;
41                        }
42                    }
43                case ("2"):
44                    break;
45                case ("3"):
46                    for (int i = 0; i < penonton.length; i++) {
47                        System.out.println("Penonton ke-" + (i + 1) + ": " + String.join(", ", penonton[i]));
48                    }
49                    break;
50                case ("1"):
51                    System.out.println("Program Selesai");
52                    fad = false;
53                    break;
54            }
55        }
56        sc04.close();
57    }
58 }
```

```
===Menu===
1. Input data penonton
2. Tampilkan Data penonton
3. Exit
Pilih menu: 1
Masukkan nama: bud
Masukkan baris: 4
Masukkan kolom: 3
Kursi Tidak Tersedia!
Input penonton lainnya? (y/n):
```

### 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



NAMA : Ahmad Fadlih Wahyu Sardana

NIM : 2341720069

KELAS : 1G

MATERI : Array 2

```
1 package P10;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class BioskopWithScanner04 {
6     public static void main(String[] args) {
7         int baris, kolom;
8         String nama, next;
9         boolean fad = true;
10        Scanner sc04 = new Scanner(System.in);
11        String[][] penonton = new String[4][2];
12
13        while (fad) {
14            System.out.println("===Menu===");
15            System.out.println("1. Input data penonton");
16            System.out.println("2. Tampilkan Data penonton");
17            System.out.println("3. Exit");
18            System.out.print("Pilih menu: ");
19            next = sc04.nextLine();
20            switch (next) {
21                case ("1"):
22                    do {
23                        System.out.print("Masukkan nama: ");
24                        nama = sc04.nextLine();
25                        System.out.print("Masukkan baris: ");
26                        baris = sc04.nextInt();
27                        System.out.print("Masukkan kolom: ");
28                        kolom = sc04.nextInt();
29                        sc04.nextLine();
30                        if (penonton[baris-1][kolom-1] != null) {
31                            System.out.println("Kursi sudah terisi, isi yang lain");
32                            break;
33                        } else if (baris > penonton.length && kolom > penonton[baris-1].length){
34                            System.out.println("Baris dan Kolom tidak tersedia");
35                            break;
36                        } else{
37                            penonton[baris - 1][kolom - 1] = nama;
38                        }
39                        System.out.println("Input penonton lainnya? (y/n): ");
40                        next = sc04.nextLine();
41                    } while (next.equalsIgnoreCase("y"));
42                    break;
43
44                case ("2"):
45                    if (penonton != null)
46                        for (int i = 0; i < penonton.length; i++) {
47                            System.out.println("Penonton ke -" + (i + 1) + ": " + String.join(", ", penonton[i]));
48                        }
49                    break;
50
51                case ("3"):
52                    System.out.println("Program Selesai");
53                    fad = false;
54                    break;
55            }
56        }
57        sc04.close();
58    }
59 }
60
61
62
63
```

```
===Menu===
1. Input data penonton
2. Tampilkan Data penonton
3. Exit
Pilih menu: 1
Masukkan nama: fanda
Masukkan baris: 1
Masukkan kolom: 1
Input penonton lainnya? (y/n):
y
Masukkan nama: budi
Masukkan baris: 1
Masukkan kolom: 1
Kursi sudah terisi, isi yang lain
===Menu===
1. Input data penonton
2. Tampilkan Data penonton
3. Exit
Pilih menu: 1
```



NAMA : Ahmad Fadlih Wahyu Sardana

NIM : 2341720069

KELAS : 1G

MATERI : Array 2

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

```
1 package P10;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class BloksofKursiScanner04 {
6     public static void main(String[] args) {
7         int baris, kolom;
8         String nama, next;
9         boolean fad = true;
10        Scanner sc04 = new Scanner(System.in);
11        String[][] penonton = new String[4][4];
12
13        while (fad) {
14            System.out.println("===Menu===");
15            System.out.println("1. Input data penonton");
16            System.out.println("2. Tampilkan Data penonton");
17            System.out.println("3. Exit");
18            System.out.print("Pilih menu: ");
19            next = sc04.nextLine();
20            switch (next) {
21                case ("1"):
22                    do {
23                        System.out.print("Masukkan nama: ");
24                        nama = sc04.nextLine();
25                        System.out.print("Masukkan baris: ");
26                        baris = sc04.nextInt();
27                        System.out.print("Masukkan kolom: ");
28                        kolom = sc04.nextInt();
29                        sc04.nextLine();
30                        if (penonton[baris-1][kolom-1] != null) {
31                            System.out.println("Kursi sudah terisi, isi yang lain");
32                            break;
33                        } else if (baris > penonton.length && kolom > penonton[baris-1].length){
34                            System.out.println("Baris dan Kolom tidak tersedia");
35                            break;
36                        } else{
37                            penonton[baris - 1][kolom - 1] = nama;
38                        }
39                        System.out.println("Input penonton lainnya? (y/n): ");
40                        next = sc04.nextLine();
41                    } while (next.equalsIgnoreCase("y"));
42                    break;
43
44                case ("2"):
45                    if (penonton != null)
46                        for (int i = 0; i < penonton.length; i++) {
47                            System.out.println("Penonton ke -" + (i + 1) + ": " + String.join(", ", penonton[i]).replaceAll("null", "***"));
48                        }
49
50                    break;
51
52                case ("3"):
53                    System.out.println("Program Selesai");
54                    fad = false;
55                    break;
56            }
57        }
58    }
59    sc04.close();
60 }
61 }
```

```
===Menu===
1. Input data penonton
2. Tampilkan Data penonton
3. Exit
Pilih menu: 2
Penonton ke -1: ***,***
Penonton ke -2: ***,***
Penonton ke -3: ***,***
Penonton ke -4: ***,***
===Menu===
1. Input data penonton
2. Tampilkan Data penonton
3. Exit
Pilih menu: 1
```

6. Commit dan push kode program ke github.

Commits

main

Commits on Nov 10, 2023

P10_Percobaan 2_Pertanyaan 5_04	c682a95
Fadlih committed 3 minutes ago	
P10_Percobaan 2_Pertanyaan 4_04	b241f07
Fadlih committed 6 minutes ago	
P10_Percobaan 2_Pertanyaan 3_04	813c576
Fadlih committed 35 minutes ago	
P10_Percobaan 2_Pertanyaan 2_04	9a9df81
Fadlih committed 2 hours ago	
P10_Percobaan 2_04	0fda2e2
Fadlih committed 2 hours ago	



NAMA : Ahmad Fadlih Wahyu Sardana

NIM : 2341720069

KELAS : 1G

MATERI : Array 2

### 2.3 Percobaan 3

```
1 package P10;
2
3 public class Numbers04 {
4     public static void main(String[] args) {
5         int[][] myNumbers = new int[3][];
6         myNumbers[0] = new int[5];
7         myNumbers[1] = new int[3];
8         myNumbers[2] = new int[1];
9
10    }
11 }
```

```
PS C:\Kuliah\Praktikum Daspro\PrakDaspro_1G_04> &
'P10.Numbers04'
PS C:\Kuliah\Praktikum Daspro\PrakDaspro_1G_04> |
```

#### Pertanyaan :

1. Tambahkan kode program sebagai berikut

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

```
1 package P10;
2
3 import java.util.Arrays;
4
5 public class Numbers04 {
6     public static void main(String[] args) {
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        for (int i = 0; i < myNumbers.length; i++) {
13            System.out.println(Arrays.toString(myNumbers[i]));
14        }
15    }
16 }
17 }
```

```
[0, 0, 0, 0, 0]
[0, 0, 0]
[0]
```

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

Jawab : Fungsi dari `Arrays.toString()` adalah Mengkonversi element" dalam array menjadi sebuah String

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

Jawab : Nilai default dari type data `int` adalah 0



NAMA : Ahmad Fadlih Wahyu Sardana

NIM : 2341720069

KELAS : 1G

MATERI : Array 2

4. Tambahkan kode program berikut

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

```
1 package P10;  
2  
3 import java.util.Arrays;  
4  
5 public class Numbers04 {  
6     public static void main(String[] args) {  
7         int[][] myNumbers = new int[3][1];  
8         myNumbers[0] = new int[5];  
9         myNumbers[1] = new int[3];  
10        myNumbers[2] = new int[1];  
11  
12        for (int i = 0; i < myNumbers.length; i++) {  
13            System.out.println(Arrays.toString(myNumbers[i]));  
14        }  
15        for (int i = 0; i < myNumbers.length; i++) {  
16            System.out.println("Panjang baris ke-" + (i+1) + ": " + myNumbers[i].length);  
17        }  
18    }  
19 }  
20 }
```

```
[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:\Kuliah\Praktikum Daspro\PrakDaspro_1G 04>
```

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

Jawab: cara agar `length` untuk setiap barisnya sama adalah dengan mengubah kode program menjadi seperti berikut:

```
int[][] myNumbers = new int[3][5];
```

dengan mengubah kode program maka panjang `length` untuk setiap baris sudah sama. Panjang array tidak dapat dimodifikasi setelah dilakukannya inisialisasi, jika ingin melakukan modifikasi maka harus membuat array baru.



NAMA : Ahmad Fadlih Wahyu Sardana

NIM : 2341720069

KELAS : 1G

MATERI : Array 2

## **Tugas**

### **Tugas Kelompok (120 menit)**

- Implementasikan flowchart yang telah dibuat pada tugas pertemuan 10 mata kuliah

Dasar Pemrograman terkait project kelompok ke dalam kode program Java.

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

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

**Jawab:**

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

**Jawab:**

**Fitur-fitur yang akan memerlukan implementasi dari Pengulangan Bersarang adalah:**

#### **A. Fitur Penyimpanan data Harga & Diskon**

Pengulangan bersarang sangat diperlukan dalam eksekusi fitur ini untuk memanggil data-data yang tersimpan dalam array 2D berisi data penyimpanan data Harga dan Barang dan digunakan bersamaan dengan fitur pencetakan struk.

#### **B. Fitur Pencetakan Struk**

Untuk mencetak struk, diperlukan looping bersarang yang cukup kompleks, ditambah lagi dengan kehadiran array 2D yang menyimpan data makanan yang dipesan oleh pelanggan.





NAMA : Ahmad Fadlih Wahyu Sardana

NIM : 2341720069

KELAS : 1G

MATERI : Array 2

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

**Jawab:**

**A. Fitur Penyimpanan data Harga & Diskon**

```
1 package Fitur;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 class Catatanmetodepembayaran {
6
7     Run | Debug
8     public static void main(String[] args) {
9         //4 Scanner dikurangi menjadi 2
10        Scanner inputStr = new Scanner(System.in);
11        Scanner inputInt = new Scanner(System.in);
12        String makanan= "x", minuman="x", perubahan;
13        int hargaMakanan=0, hargaMinuman=0, jumlahMak, jumlahMin, totalbarang, hargatotal, Method;
14        int pilihMak, pilihMin;
15        boolean pesananConfirm = false;
16
17        //Diganti ke Array 2D!
18        String[][] menuRes = {
19            {"Ayam Goreng", "Ayam Bakar", "Ayam Kremes", "Nasi Goreng", "Nasi Lemak"},
20            {"Teh Hangat", "Es Teh Manis", "Joshua", "Soda Gembira", "Kopi Hitam"}
21        };
22        int[][] price = {
23            {12000, 13500, 15000, 11000, 15000},
24            {3500, 3500, 7500, 7500, 5000}
25        };
26
27        //Meminta input pengguna
28        do {
29
30            //Tampilan Menu Makanan & Minuman
31            System.out.println(x:"<[ FOOD ]>");
32            System.out.println(x:"Menu makananan | Harga ");
33            System.out.println(x:"[0] Ayam Goreng | Rp. 12000 ");
34            System.out.println(x:"[1] Ayam Bakar | Rp. 13500 ");
35            System.out.println(x:"[2] Ayam Kremes | Rp. 15000 ");
36            System.out.println(x:"[3] Nasi Goreng | Rp. 11000 ");
37            System.out.println(x:"[4] Nasi Lemak | Rp. 15000 ");
38            System.out.println(x:"<[ DRINKS ]>");
39            System.out.println(x:"Menu Minuman | Harga ");
40            System.out.println(x:"[0] Teh Hangat | Rp. 3500 ");
```



NAMA : Ahmad Fadlih Wahyu Sardana

NIM : 2341720069

KELAS : 1G

MATERI : Array 2

```
42     System.out.println(x: "[3] Soda Gembira | Rp. 7500  ");
43     System.out.println(x: "[4] Kopi Hitam   | Rp. 5000  ");
44
45     System.out.print(s: "Masukan ID Makanan (0~4): ");
46     pilihMak = inputInt.nextInt();
47     System.out.print(s: "Masukan jumlah makanan: ");
48     jumlahMak = inputInt.nextInt();
49     System.out.print(s: "Masukan ID Minuman (0~4): ");
50     pilihMin = inputInt.nextInt();
51     System.out.print(s: "Masukan Jumlah Minuman: ");
52     jumlahMin = inputInt.nextInt();
53     System.out.println(x: "Apakah anda ingin mengkonfirmasi pesanan (y/n)?");
54     System.out.print(s: ">>");
55     perubahan = inputStr.nextLine();
56
57     if (pilihMak < menuRes[0].length && pilihMin < menuRes[1].length){
58         makanan = menuRes[0][pilihMak];
59         hargaMakanan = price[0][pilihMak];
60         minuman = menuRes[1][pilihMin];
61         hargaMinuman = price[1][pilihMin];
62     } else {
63         System.out.println(x: "[WARNING] ID MAKANAN TIDAK VALID!");
64         System.out.println(x: "Mohon input kembali dengan input yang benar!");
65         continue;
66     }
67
68     if(perubahan.equalsIgnoreCase(anotherString:"y")){
69         pesananConfirm = true;
70     } else {
71         continue;
72     }
73
74     } while (pesananConfirm == false);
75
76     //Proses
77     totalbarang = jumlahMak + jumlahMin;
78     hargaMinuman *= jumlahMin;
79     hargaMakanan *= jumlahMak;
80     hargatotal = hargaMakanan + hargaMinuman;
81
82     //Catatan Order dan Pembayaran
83     System.out.println("Pesanan anda adalah " + makanan + " dan " + minuman);
84     System.out.println("Dengan jumlah barang sebanyak " + totalbarang);
85     System.out.println("Yaitu " + makanan + " sebanyak " + jumlahMak);
86     System.out.println("Dan " + minuman + " sebanyak " + jumlahMin);
87     System.out.println("Jumlah pesanan anda adalah " + hargatotal);
88     System.out.println(x: "Dengan Metode apakah anda membayar?");
89     System.out.println(x: "[1] Cash | [2] Bank");
90     System.out.print(s: ">>");
91     Method = inputInt.nextInt();
92     switch (Method) {
93         case 1:
94             System.out.println(x: "Terimakasih. Semoga hari anda menyenangkan!");
95             break;
96         case 2:
97             System.out.println(x: "Terimakasih. Silahkan menuju atm terdekat");
98             break;
99     }
100     inputStr.close();
101     inputInt.close();
102 }
103 }
104 }
```



NAMA : Ahmad Fadlih Wahyu Sardana

NIM : 2341720069

KELAS : 1G

MATERI : Array 2

## B. Fitur Percetakan Struk

```
1 package fitur;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class MultiPengguna {
6     Run | Debug
7     public static void main(String[] args) {
8         //Cleaning Code, Scanner dikurangi dari 3 ke 1.
9         Scanner input = new Scanner(System.in);
10        String ps, usr, adminpw, admin, akun;
11        int counter = 4;
12
13        //Array 2D!!!
14        String idA[][] = {
15            {"Admin", "Fadlih", "Afrizal"},
16            {"bestAdmin", "Donat", "Udahkuduga"}
17        };
18
19        //Akun admin akan ada di indeks 0
20        admin = idA[0][0];
21        adminpw = idA[1][0];
22
23        //Sistem Login
24        System.out.println("----[ Login Sistem Kasir ]----");
25        System.out.print("Siapaakah anda? (Staff/Pelanggan) : ");
26        akun = input.nextLine();
27        if (akun.equalsIgnoreCase("Staff")) {
28            do {
29                //Dipindah kedalam agar bisa ada kesempatan Login
30                System.out.print("Masukkan ID Pengguna: ");
31                usr = input.nextLine();
32                System.out.print("Masukkan Password: ");
33                ps = input.nextLine();
34
35                if ((usr.equals(idA[0][0]) && ps.equals(idA[1][0])) || (usr.equals(idA[0][1]) && ps.equals(idA[1][1])) || (usr.equals(idA[0][2]) &&
36                    if (usr.equals(admin) && ps.equals(adminpw)) {
37                        System.out.println("Login sebagai Admin berhasil!");
38                        System.out.println("Selamat datang kembali, administrator");
39                        System.out.println("Apa yang ingin anda lakukan hari ini?");
40                        System.out.println(x:"[1] Setup diskon, [2] Restock");
41                        //Lanjutkan Tampilan Admin mulai dari sini...
42                    } else {
43                        System.out.println(x:"Login sebagai kasir berhasil!");
44                        System.out.println("Selamat datang kembali " + usr);
45                        System.out.println(x:"Apa yang ingin anda lakukan hari ini?");
46                        System.out.println(x:"[1] Input diskon, [2] Layani Pelanggan");
47                        //Lanjutkan Tampilan kasir mulai dari sini...
48                    }
49                } else {
50                    //Counter dipindah kesini agar counter menambah hanya saat Login salah
51                    counter--;
52                    System.out.println(x:"[DENIED] USERNAME DAN PASSWORD SALAH!!!");
53                    System.out.println(x:"Login gagal! Mohon cek kembali username dan password anda!");
54                    if (counter > 0){
55                        System.out.println("Sisa kesempatan login : " + counter);
56                    } else {
57                        System.out.println(x:"Kesempatan Login Habis! Sistem akan Di-Lockdown!");
58                    }
59                }
60            } while (akun.equalsIgnoreCase(anotherString:"staff") && counter > 0);
61        } else if (akun.equalsIgnoreCase(anotherString:"pelanggan")) {
62            System.out.println(x:"Coming soon...");
63        }
64        input.close();
65    }
66 }
```

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

Link Repository Praktikum Daspro :

[https://github.com/Fadlihh/PrakDaspro\\_1G\\_04.git](https://github.com/Fadlihh/PrakDaspro_1G_04.git)

Link Repository Proyek Mesin Kasir:

[https://github.com/FandyHanz/Project\\_Mesin\\_Kasir\\_1G\\_KEL10.git](https://github.com/FandyHanz/Project_Mesin_Kasir_1G_KEL10.git)