

Nama : Azzahra Aulia Rahman

NIM : 254107020227

JOBSHEET 10

Array 2

2. Praktikum

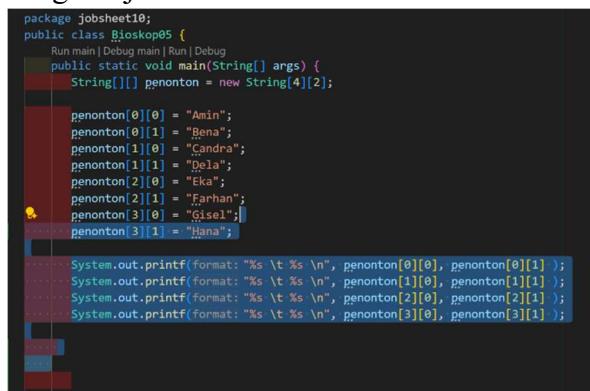
2.1 Percobaan 1: Deklarasi, Inisialisasi, dan Menampilkan Array 2 Dimensi

Pertanyaan

1. Apakah pengisian elemen array harus dilakukan secara berurutan mulai dari indeks ke-0?
Jelaskan!
 - Tidak harus, bisa diacak mulai penonton[3][1] tidak harus dari penonton[0][0]
2. Mengapa terdapat null pada daftar nama penonton?
 - Tidak ada null
3. Lengkapi daftar penonton ada 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";
```

- Program java :



```
package jobsheet10;
public class Bioskop05 {
    Run main | Debug main | 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?

- Program java

```

package jobsheet10;
public class Bioskop05 {
    Run | Debug | Run main | Debug main
    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("%s \t %s \n", penonton[0][0], penonton[0][1] );
        System.out.printf("%s \t %s \n", penonton[1][0], penonton[1][1] );
        System.out.printf("%s \t %s \n", penonton[2][0], penonton[2][1] );
        System.out.printf("%s \t %s \n", penonton[3][0], penonton[3][1] );

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

```

- Penonton.length berfungsi untuk mengambil jumlah baris dari array penonton. Sedangkan, penonton[0].length berfungsi untuk mengambil jumlah kolom di baris pertama.
- Ya, nilai penonton[0].length, penonton[1].length, penonton[2].length, dan penonton[3].length nilai penonton[0].length, penonton[1].length, penonton[2].length, dan penonton[3].length

5. Modifikasi kode program pada pertanyaan 4 untuk menampilkan panjang setiap baris pada array menggunakan for loop. Compile, run, lalu amati hasilnya.

```

System.out.println(penonton.length);

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

```

- Program java

```

1 package jobsheet10;
2 public class Bioskop05 {
3     Run Debug Run main Debug main
4     Public static void main(String[] args) {
5         String[][] penonton = new String[4][2];
6
7         penonton[0][0] = "Amin";
8         penonton[0][1] = "Bena";
9         penonton[1][0] = "Candra";
10        penonton[1][1] = "Dala";
11        penonton[2][0] = "Eka";
12        penonton[2][1] = "Farhan";
13        penonton[3][0] = "Gisel";
14        penonton[3][1] = "Hana";
15
16        System.out.printf("Format: %s %s\n", penonton[0][0], penonton[0][1]);
17        System.out.printf("Format: %s %s\n", penonton[1][0], penonton[1][1]);
18        System.out.printf("Format: %s %s\n", penonton[2][0], penonton[2][1]);
19        System.out.printf("Format: %s %s\n", penonton[3][0], penonton[3][1]);
20
21        System.out.println(penonton.length);
22
23        for (int i = 0; i < penonton.length; i++) {
24            System.out.println("Panjang baris ke-" + (i+1) + " : " + penonton[i].length);
25        }
26    }
27 }

```

6. Modifikasi kode program pada pertanyaan 5 untuk menampilkan panjang setiap baris pada array menggunakan foreach loop. Compile, run, lalu amati hasilnya.

```

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

```

- Program java

```

1 package jobsheet10;
2 public class Bioskop05 {
3     Run Debug Run main Debug main
4     Public static void main(String[] args) {
5         String[][] penonton = new String[4][2];
6
7         penonton[0][0] = "Amin";
8         penonton[0][1] = "Bena";
9         penonton[1][0] = "Candra";
10        penonton[1][1] = "Dala";
11        penonton[2][0] = "Eka";
12        penonton[2][1] = "Farhan";
13        penonton[3][0] = "Gisel";
14        penonton[3][1] = "Hana";
15
16        System.out.printf("Format: %s %s\n", penonton[0][0], penonton[0][1]);
17        System.out.printf("Format: %s %s\n", penonton[1][0], penonton[1][1]);
18        System.out.printf("Format: %s %s\n", penonton[2][0], penonton[2][1]);
19        System.out.printf("Format: %s %s\n", penonton[3][0], penonton[3][1]);
20
21        for (String[] partisipan : penonton) {
22            System.out.println("Panjang Baris : " + partisipan.length);
23        }
24    }
25 }

```

7. Tambahkan kode program untuk menampilkan nama penonton pada baris ke-3 menggunakan for loop. Compile, run, lalu amati hasilnya.

```

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

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

```

- Kode java

```

1 package jobsheet10;
2 public class Bioskop05 {
3     Run Debug Run main Debug main
4     Public static void main(String[] args) {
5         String[][] penonton = new String[4][2];
6
7         penonton[0][0] = "Amin";
8         penonton[0][1] = "Bena";
9         penonton[1][0] = "Candra";
10        penonton[1][1] = "Dala";
11        penonton[2][0] = "Eka";
12        penonton[2][1] = "Farhan";
13        penonton[3][0] = "Gisel";
14        penonton[3][1] = "Hana";
15
16        System.out.printf("Format: %s %s\n", penonton[0][0], penonton[0][1]);
17        System.out.printf("Format: %s %s\n", penonton[1][0], penonton[1][1]);
18        System.out.printf("Format: %s %s\n", penonton[2][0], penonton[2][1]);
19        System.out.printf("Format: %s %s\n", penonton[3][0], penonton[3][1]);
20
21        for (String[] partisipan : penonton) {
22            System.out.println("Panjang Baris : " + partisipan.length);
23        }
24
25        System.out.println("Penonton pada baris ke-3 : ");
26
27        for (int i = 0; i < penonton[2].length; i++) {
28            System.out.println(penonton[2][i]);
29        }
30    }
31 }

```

8. Modifikasi kode program pada pertanyaan 7 menjadi perulangan dengan foreach loop. Compile, run, lalu lakukan amati hasilnya.

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

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

- Kode java

```
public class Penonton {
    public static void main(String[] args) {
        String[] penonton = new String[10];
        penonton[0] = "Wulan";
        penonton[1] = "Dewi";
        penonton[2] = "Sugih";
        penonton[3] = "Rita";
        penonton[4] = "Tutut";
        penonton[5] = "Yuni";
        penonton[6] = "Nina";
        penonton[7] = "Lia";
        penonton[8] = "Nina";
        penonton[9] = "Wulan";

        System.out.print("Penonton pada baris ke-3: ");
        System.out.print(penonton[2][0]);
        System.out.print(penonton[2][1]);
        System.out.print(penonton[2][2]);
        System.out.print(penonton[2][3]);
        System.out.print(penonton[2][4]);
        System.out.print(penonton[2][5]);
        System.out.print(penonton[2][6]);
        System.out.print(penonton[2][7]);
        System.out.print(penonton[2][8]);
        System.out.print(penonton[2][9]);

        for (String i : penonton[2]) {
            System.out.print(i + " ");
        }
    }

    public static void main(String[] args) {
        for (String i : penonton[2]) {
            System.out.print(i);
        }
    }
}
```

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

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

- Program java

```
public class Penonton {
    public static void main(String[] args) {
        String[] penonton = new String[10];
        penonton[0] = "Wulan";
        penonton[1] = "Dewi";
        penonton[2] = "Sugih";
        penonton[3] = "Rita";
        penonton[4] = "Tutut";
        penonton[5] = "Yuni";
        penonton[6] = "Nina";
        penonton[7] = "Lia";
        penonton[8] = "Nina";
        penonton[9] = "Wulan";

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

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

- Foreach loop lebih ringkas dan aman, tidak ada error salah indeks. Kekurangannya foreach loop tidak ada control. Tidak bisa looping mundur dan tidak bisa mengubah nilai di dalam array.
- For loop memiliki control penuh, kekurangannya lebih Panjang dari foreach loop dan rawan error jika salah.

11. Berapa indeks baris maksimal untuk array penonton?

- Ada 3.

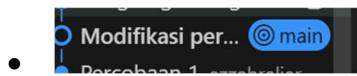
12. Berapa indeks kolom maksimal untuk array penonton?

- Ada 1.

13. Apa fungsi dari String.join()?

- Adalah sebuah method untuk menggabungkan sebuah array string menjadi satu string Tunggal dengan menggunakan pemisah yang ditentukan.

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



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

• Kode java

```
package jobsheet10;
import java.util.Scanner;

public class BioskopWithScanner05 {
    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("Masukkan nama : ");
            nama = sc.nextLine();
            System.out.print("Masukkan baris : ");
            baris = sc.nextInt();
            System.out.print("Masukkan kolom : ");
            kolom = sc.nextInt();
            sc.nextLine(); // membersihkan buffer
            penonton[baris - 1][kolom - 1] = nama;
            System.out.print("Input penonton lainnya (y/n) : ");
            next = sc.nextLine();
            if (next.equalsIgnoreCase("n")) {
                break;
            }
        }
    }
}
```

- **Hasil Run**

```

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
Masukkan nama : Fuady
Masukkan baris : 3
Masukkan kolom :
2
Masukkan nama : Fuady
Masukkan baris : 3
Masukkan kolom :
2
Masukkan kolom :
2
Masukkan kolom :
2
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!
- Tidak, karena array di java mendukung random access.
2. Modifikasi kode program untuk memberikan opsi menu sebagai berikut: - -
 - Menu 1: Input data penonton
 - Menu 2: Tampilkan daftar penonton
 - 3: Exit
- Program java

```

package jobsheet10;
import java.util.Scanner;

public class BioskopWithScanner05 {
    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.println(" --- Menu Bioskop ---");
            System.out.println(" 1. Input Data Penonton");
            System.out.println(" 2. Tampilkan Data Penonton");
            System.out.println(" 3. Exit");
            System.out.println(" Pilih menu (1-3): ");

            int pilihan = sc.nextInt();
            sc.nextLine();

            switch (pilihan) {
                case 1 :
                    System.out.print(" Masukkan nama : ");
                    nama = sc.nextLine();
                    System.out.print(" Masukkan baris (1-4) : ");
                    baris = sc.nextInt();
                    System.out.print(" Masukkan kolom (1-2) : ");
                    kolom = sc.nextInt();
                    if ((baris < 1 || baris > 4 || kolom < 1 || kolom > 2) || (nama == null)) {
                        System.out.println(" Nomor baris atau kolom tidak valid.");
                        System.out.println(" Silahkan coba lagi.");
                    } else {
                        penonton[baris-1][kolom-1] = nama;
                        System.out.println(" Data penonton berhasil ditambahkan.");
                    }
                    break;

                case 2 :
                    System.out.println("-----");
                    System.out.println(" Daftar Penonton Bioskop");
                    System.out.println("-----");

                    for (int i = 0; i < penonton.length; i++) {
                        for (int j = 0; j < penonton[i].length; j++) {
                            String namaPenonton = penonton[i][j];
                            if (namaPenonton == null) {
                                namaPenonton = "****";
                            }
                            System.out.printf("Baris %d, Kolom %d: %-15s \t", (i+1), (j+1), namaPenonton);
                        }
                        System.out.println();
                    }
                    System.out.println("-----");
                    break;
                case 3 :
                    System.out.println(" Terima kasih telah menggunakan program ini.");
                    sc.close();
                    System.exit(status: 0);
                default :
                    System.out.println(" Pilihan tidak valid. Silahkan coba lagi.");
            }
        }
    }
}

```

2. Modifikasi kode program untuk menghandle apabila nomor baris/kolom kursi yang tidak tersedia
- Gambar berada di nomer 2.

3. 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
- Gambar berada di nomer 2.
4. Pada menu 2, jika kursi kosong, ganti null dengan ***
- Gambar berada di nomer 2.
5. Commit dan push hasil modifikasi Anda ke Github dengan pesan “Modifikasi Percobaan 2”
-

2.3 Percobaan 3: Array 2 Dimensi dengan Length Baris Berbeda

- Kode java

```
package jobsheet10;

public class Numbers05 {
    Run | Debug | Run main | Debug main
    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, j, angka = 1;
    }
}
```

Pertanyaan

1. Tambahkan kode program sebagai berikut

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

- Kode java

```
1 package jobsheet10;
2
3 import java.util.Arrays;
4
5 public class Numbers05 {
6     Run | Debug | Run main | Debug main
7     public static void main(String[] args) {
8         int[][] myNumbers = new int [3][];
9         myNumbers[0] = new int[5];
10        myNumbers[1] = new int[3];
11        myNumbers[2] = new int[1];
12
13        for (int i = 0; i < myNumbers.length; i++) {
14            System.out.println(Arrays.toString(myNumbers[i]));
15        }
16    }
17
18 }
```

Output window:

```
c:\PDA5PRO\PraktikunDaspro> c:\dd\cd c:\PDA5PRO\PraktikunDaspro>java cmd /C ""C:\Program Files\Java\jdk-11\bin\javac.exe -cp C:\Users\ari\IdeaProjects\Koding\Code\User\workspaceStorage\ab5952ca-0e00-40d9-9f00-000000000000 Number05.java"
c:\PDA5PRO\PraktikunDaspro>java Number05
[0, 0, 0, 0, 0]
[0, 0, 0]
[0]
```

2. Apa fungsi dari Arrays.toString()?

- Agar hasilnya terlihat rapih.
- 3. Apa nilai default untuk elemen pada array dengan tipe data int?
- Nilai default untuk tipe data int adalah 0.

4. Tambahkan kode program berikut

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

- Program java

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

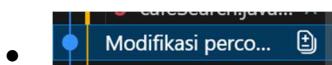
```
1 package praktikum10;  
2  
3 import java.util.Arrays;  
4  
5 public class Numerik5 {  
6     public static void main(String[] args) {  
7         int[][] myNumbers = new int[3][];  
8         myNumbers[0] = new int[1];  
9         myNumbers[1] = new int[3];  
10        myNumbers[2] = new int[1];  
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  
21
```

Below the code, the terminal window shows the output:

```
liliek@lilik-Vostro-5468: ~ $ cd C:/Users/lilik/Downloads/latihanPraktikum10/  
liliek@lilik-Vostro-5468: ~ $ javac Numerik5.java  
liliek@lilik-Vostro-5468: ~ $ java Numerik5  
[0, 0, 0, 0]  
[0, 0, 0]  
Panjang baris ke-1 : 4  
Panjang baris ke-2 : 3  
Panjang baris ke-3 : 1
```

5. Array myNumbers memiliki length berbeda untuk setiap barisnya. Apakah panjang array dapat dimodifikasi setelah diinstansiasi?

- Tidak bisa, Panjang array di java bersifat tetap setelah diinstansiasi dan tidak dapat diubah ukurannya.
- 6. Commit dan push hasil modifikasi Anda ke Github dengan pesan “Modifikasi Percobaan 3”



2.4 Percobaan 4: Studi Kasus SIAKAD

- Kode java

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

```
1 package SIAKAD10;  
2  
3 import java.util.Scanner;  
4  
5 public class SIAKAD {  
6     public static void main(String[] args) {  
7         Scanner ss = new Scanner(System.in);  
8         int[][] nilai = new int[4][];  
9  
10        for (int i = 0; i < nilai.length; i++) {  
11            System.out.print("Masukkan nilai matematika ke-" + (i+1) + ": ");  
12            double totalPerSiswa = 0;  
13  
14            for (int j = 0; j < nilai[i].length; j++) {  
15                System.out.print("Masukkan nilai matematika ke-" + (j+1) + ": ");  
16                nilai[i][j] = Double.parseDouble(ss.nextLine());  
17                totalPerSiswa += nilai[i][j];  
18            }  
19  
20            System.out.println("Nilai rata-rata : " + totalPerSiswa/4);  
21            System.out.println(".....");  
22            System.out.println(".....");  
23        }  
24  
25        for (int i = 0; i < nilai.length; i++) {  
26            double totalPerMatkul = 0;  
27            for (int j = 0; j < nilai[i].length; j++) {  
28                totalPerMatkul += nilai[i][j];  
29            }  
30            System.out.println("Rata-rata matematika ke-" + (i+1) + " : " + totalPerMatkul/nilai[i].length);  
31        }  
32    }  
33 }
```

- **Hasil Run**

```

Input nilai mahasiswa ke-1:
Nilai mata kuliah ke-1: 89
Nilai mata kuliah ke-2: 67
Nilai mata kuliah ke-3: 70
Nilai rata-rata : 75.33333333333333

-----
Rata-rata nilai setiap mata kuliah
Input nilai mahasiswa ke-2:
Nilai mata kuliah ke-1: 85
Nilai mata kuliah ke-2: 67
Nilai mata kuliah ke-3: 89
Nilai rata-rata : 80.33333333333333

-----
Rata-rata nilai setiap mata kuliah
Input nilai mahasiswa ke-3:
Nilai mata kuliah ke-1: 67
Nilai mata kuliah ke-2: 89
Nilai mata kuliah ke-3: 67
Nilai rata-rata : 74.33333333333333

-----
Rata-rata nilai setiap mata kuliah
Input nilai mahasiswa ke-4:
Nilai mata kuliah ke-1: 56
Nilai mata kuliah ke-2: 89

```

Pertanyaan

1. Bagaimana jika terdapat perubahan jumlah siswa dan jumlah mata kuliah? Modifikasi kode program SIAKAD untuk mengakomodasi jumlah siswa dan jumlah mata kuliah yang dinamis.
- Jika terdapat perubahan jumlah siswa dan mata kuliah maka harus mengganti angka tetap menjadi variabel input.
- Program java

```

package Jobsheet10;
import java.util.Scanner;
public class SIAKAD {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Masukkan jumlah mahasiswa : ");
        int jmlMs = sc.nextInt();

        System.out.print("Masukkan jumlah mata kuliah : ");
        int jmlMatakul = sc.nextInt();

        int[][] nilai = new int[jmlMs][jmlMatakul];

        for (int i = 0; i < nilai.length; i++) {
            System.out.println("Input nilai mahasiswa ke-" + (i + 1) + ":");
            double totalPerSiswa = 0;

            for (int j = 0; j < nilai[i].length; j++) {
                System.out.print("Nilai mata kuliah ke-" + (j + 1) + ": ");
                nilai[i][j] = sc.nextInt();
                totalPerSiswa += nilai[i][j];
            }
            System.out.println("Nilai rata-rata : " + totalPerSiswa/jmlMatakul);
            System.out.println("-----");
            System.out.println("Rata-rata nilai setiap mata kuliah");
        }

        for (int j = 0; j < jmlMatakul; j++) {
            double totalPerMatakul = 0;
            for (int i = 0; i < nilai.length; i++) {
                totalPerMatakul += nilai[i][j];
            }
            System.out.println("Mata kuliah ke-" + (j + 1) + " : " + totalPerMatakul/nilai.length);
        }
    }
}

```

3. Tugas

- Implementasikan flowchart yang telah dibuat pada latihan Dasar Pemrograman (Teori) ke dalam kode program Java.

- Kode java

```
public class survey05 {  
    public static void main(String[] args) {  
  
        for (int i = 0; i < survey.length; i++) {  
            System.out.print("Responden ke- " + (i + 1) + ":");  
  
            for (int j = 0; j < survey[i].length; j++) {  
                System.out.print("Masukkan nilai pertanyaan ke- " + (j + 1) + "(Skala 1-5): ");  
                survey[i][j] = sc.nextInt();  
                survey[i][j] = survey[i][j] - 1;  
            }  
            System.out.println();  
        }  
        System.out.println("----Rata-rata Per Responden---");  
  
        for (int i = 0; i < survey.length; i++) {  
            double totalperresponden = 0;  
  
            for (int j = 0; j < survey[i].length; j++) {  
                totalperresponden += survey[i][j];  
            }  
  
            double rataatasresponden = totalperresponden / survey[i].length;  
            System.out.println("Rata-rata Responden ke- " + (i + 1) + ": " + rataatasresponden);  
        }  
  
        System.out.println("----Rata-rata Per Pertanyaan---");  
  
        for (int j = 0; j < survey[0].length; j++) {  
            double totalperpertanyaan = 0;  
  
            for (int i = 0; i < survey.length; i++) {  
                totalperpertanyaan += survey[i][j];  
            }  
  
            double rataataspertanyaan = totalperpertanyaan / survey.length;  
            System.out.println("Rata-rata Pertanyaan ke- " + (j + 1) + ": " + rataataspertanyaan);  
        }  
    }  
}
```

- Hasil Run

```
Masukkan nilai pertanyaan ke- 5(Skala 1-5): 4  
Masukkan nilai pertanyaan ke- 6(Skala 1-5): 4  
  
Responden ke- 9:  
Masukkan nilai pertanyaan ke- 1(Skala 1-5): 4  
Masukkan nilai pertanyaan ke- 2(Skala 1-5): 5  
Masukkan nilai pertanyaan ke- 3(Skala 1-5): 5  
Masukkan nilai pertanyaan ke- 4(Skala 1-5): 5  
Masukkan nilai pertanyaan ke- 5(Skala 1-5): 5  
Masukkan nilai pertanyaan ke- 6(Skala 1-5): 2  
  
Responden ke- 10:  
Masukkan nilai pertanyaan ke- 1(Skala 1-5): 2  
Masukkan nilai pertanyaan ke- 2(Skala 1-5): 2  
Masukkan nilai pertanyaan ke- 3(Skala 1-5): 2  
Masukkan nilai pertanyaan ke- 4(Skala 1-5): 2  
Masukkan nilai pertanyaan ke- 5(Skala 1-5): 2  
Masukkan nilai pertanyaan ke- 6(Skala 1-5): 2  
  
----Rata-rata Per Responden---  
Rata-rata Responden ke- 1: 3.0  
Rata-rata Responden ke- 2: 3.0  
Rata-rata Responden ke- 3: 4.0  
Rata-rata Responden ke- 4: 3.5  
Rata-rata Responden ke- 5: 3.5  
Rata-rata Responden ke- 6: 3.1666666666666665  
Rata-rata Responden ke- 7: 2.1666666666666665  
Rata-rata Responden ke- 8: 1.6666666666666665  
Rata-rata Responden ke- 9: 4.333333333333333  
Rata-rata Responden ke- 10: 2.0  
  
----Rata-rata Per Pertanyaan---  
Rata-rata Pertanyaan ke- 1: 3.1  
Rata-rata Pertanyaan ke- 2: 3.0  
Rata-rata Pertanyaan ke- 3: 3.5  
Rata-rata Pertanyaan ke- 4: 3.2  
Rata-rata Pertanyaan ke- 5: 3.5  
Rata-rata Pertanyaan ke- 6: 3.2  
  
----Rata-rata Keseluruhan---  
Rata-rata Keseluruhan: 3.183333333333333
```



- Commit and push your program to GitHub with the message “Tugas”