

JOBSCHEET 10

NAMA : M. Javier Thufail

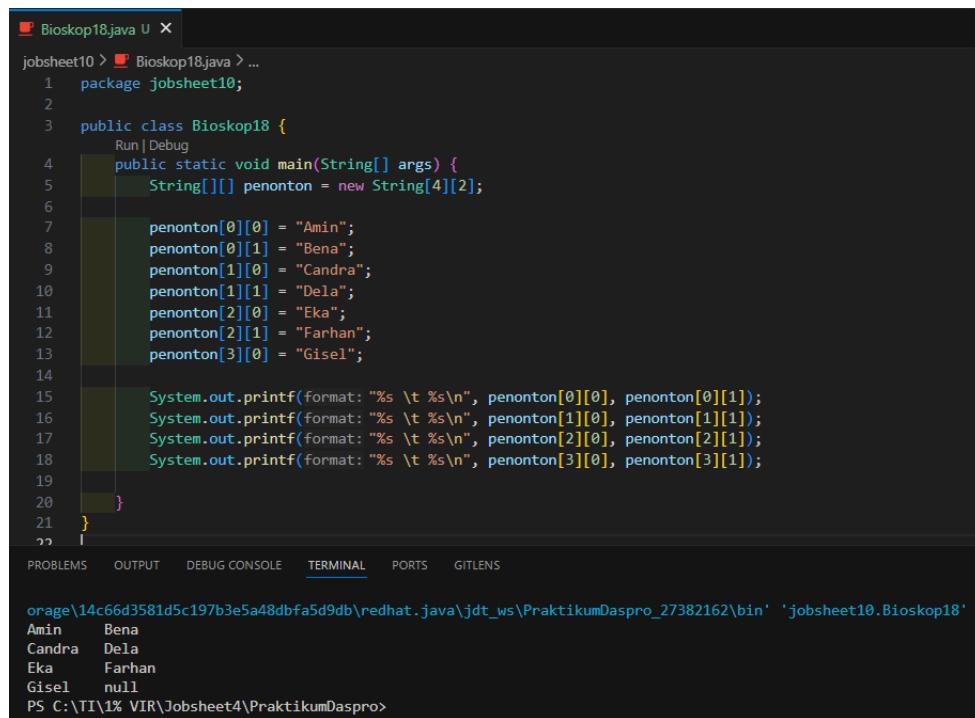
NIM : 254107020019

KELAS : TI 1-G

NO. ABSEN : 18

ket. Langsung jawabannya

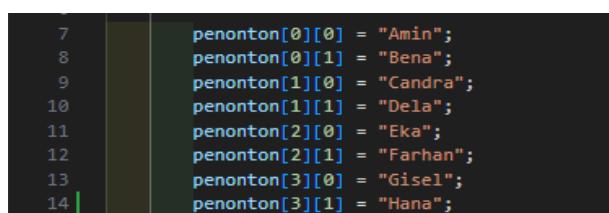
PERCOBAAN 1 (Deklarasi, Inisialisasi, dan Menampilkan Array 2 Dimensi).



```
Bioskop18.java
package jobsheet10;
public class Bioskop18 {
    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]);
    }
}
orange@14c66d3581d5c197b3e5a48dbfa5d9db:redhat.java\jdt_ws\PraktikumDaspro_27382162\bin' 'jobsheet10.Bioskop18'
Amin      Bena
Candra    Dela
Eka       Farhan
Gisel     null
PS C:\TI\1% VIR\Jobsheet4\PraktikumDaspro>
```

Jawaban:

1. Tidak, Karena array tidak bergantung pada urutan pengisian, tetapi hanya bergantung pada ukuran dan indeksnya.
2. Karena asal nilai dari variable String adalah “null”.
- 3.



```
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.

```
20
21     System.out.println(penonton.length);
22     System.out.println(penonton[0].length);
23     System.out.println(penonton[1].length);
24     System.out.println(penonton[2].length);
25     System.out.println(penonton[3].length); You, 1 se
26 }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS GITLENS

```
PS C:\TI\1% VIR\Jobsheet4\PraktikumDaspro> & 'C:\Program Files\Java\jdk-24\redhat.java\jdt_ws\PraktikumDaspro_27382162\bin' 'jobsheet10.Bioskop18'
Amin    Bena
Candra  Dela
Eka      Farhan
Hana    null
4
2
2
2
2
PS C:\TI\1% VIR\Jobsheet4\PraktikumDaspro>
```

- penonton.length berfungsi untuk mengecek jumlah baris yang ada dalam array.
- penonton[0].length berfungsi untuk mengecek banyaknya kolom yang ada pada baris index 0.

penonton[0].length, penonton[1].length, penonton[2].length, dan penonton[3].length memiliki nilai yang sama. Karena dari awal dalam mendeklarasikan array udah diisi jumlah kolom nya yaitu 2.

5.

```
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     }

```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS GITLENS

```
4
Panjang baris ke-1 :2
Panjang baris ke-2 :2
Panjang baris ke-3 :2
Panjang baris ke-4 :2
PS C:\TI\1% VIR\Jobsheet4\PraktikumDaspro>
```

6.

```
21     System.out.println(penonton.length);
22
23     for (String[] barisPenonton : penonton) {
24         System.out.println("Panjang baris: " + barisPenonton.length);
25     }

```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS GITLENS

```
4
Panjang baris: 2
Panjang baris: 2
Panjang baris: 2
Panjang baris: 2
PS C:\TI\1% VIR\Jobsheet4\PraktikumDaspro>
```

7.

```
26
27     System.out.println(x: "Penonton pada baris ke-3: ");
28
29     for (int i = 0; i < penonton[2].length; i++) {
30         System.out.println(penonton[2][i]);
31     }

```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS GITLENS

```
Penonton pada baris ke-3:
Eka
Farhan
PS C:\TI\1% VIR\Jobsheet4\PraktikumDaspro>
```

8. Hasil outputnya tetap sama.

```
26
27     System.out.println("Penonton pada baris ke-3: ");
28
29     for (String i : penonton[2]) {
30         System.out.println(i);
31     }
```

9.



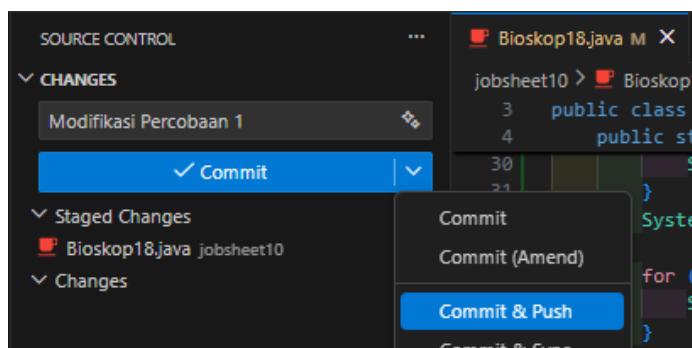
A screenshot of a Java code editor showing a for loop that prints the elements of an array named 'penonton'. The code is as follows:

```
34     for (int i = 0; i < penonton.length; i++) {
35         System.out.println("Penonton pada baris ke-" + (i + 1) + ": " + String.join(delimiter: ", ", penonton[i]));
36     }
37 }
38 }
```

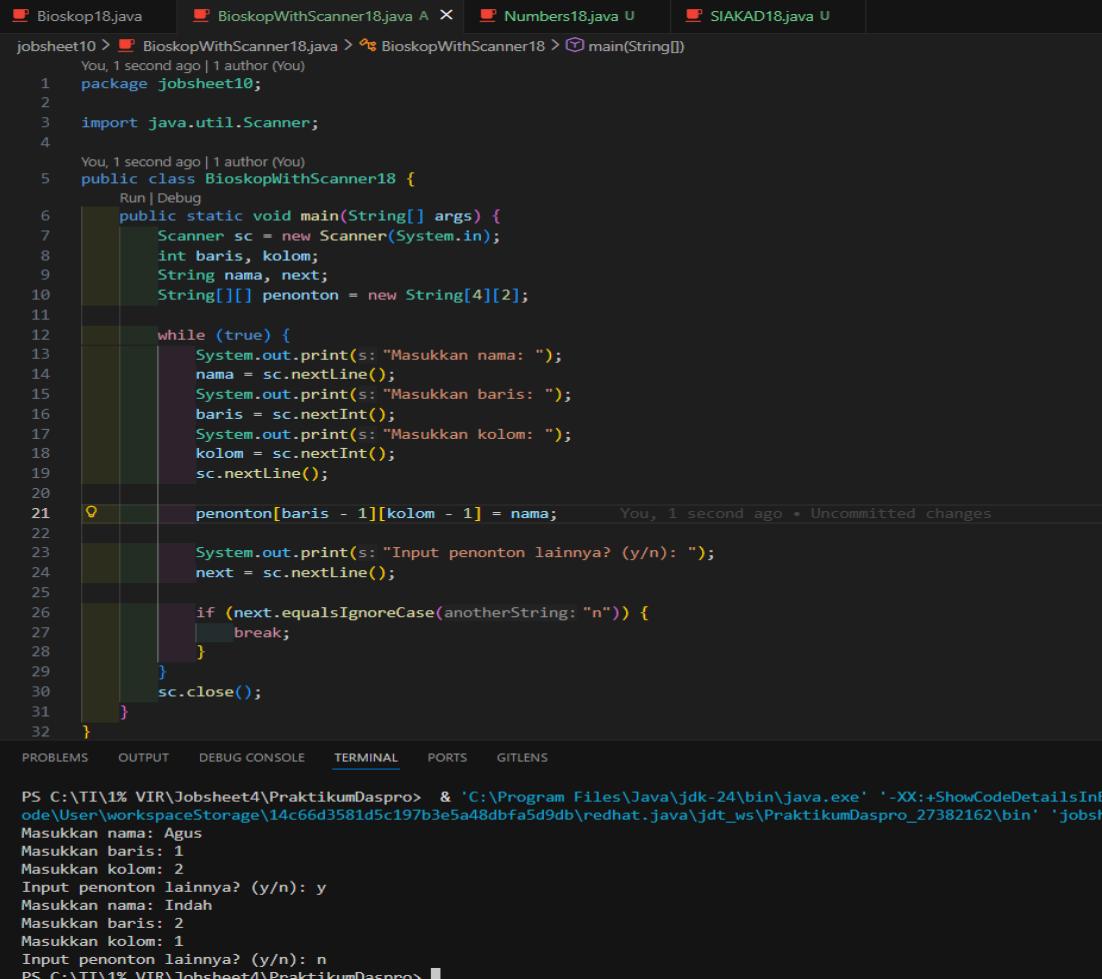
The terminal window below shows the output of the program:

```
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:\TI\18 VIR\Jobsheet4\PraktikumDaspro>
```

10. Foreach loop lebih simpel karena tidak perlu mengatur indeks seperti pada for loop.
Namun jika dibandingkan dengan for loop, foreach kurang fleksibel karena tidak bisa mengakses indeks.
11. Jumlah indeks baris maksimal untuk array penonton adalah 3
12. Jumlah indeks kolom maksimal untuk array penonton adalah 1
13. fungsi dari String.join() adalah untuk menggabungkan semua elemen array penonton[i] menjadi satu String.
- 14.



PERCOBAAN 2 (Memanfaatkan Scanner dan Perulangan untuk Input dan Output pada Array 2 Dimensi).



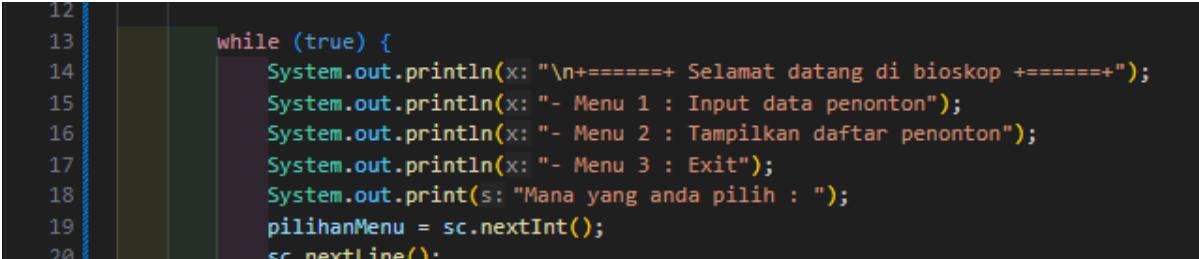
```
1 package jobsheet10;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class BioskopWithScanner18 {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner sc = new Scanner(System.in);
8         int baris, kolom;
9         String nama, next;
10        String[][] penonton = new String[4][2];
11
12        while (true) {
13            System.out.print("Masukkan nama: ");
14            nama = sc.nextLine();
15            System.out.print("Masukkan baris: ");
16            baris = sc.nextInt();
17            System.out.print("Masukkan kolom: ");
18            kolom = sc.nextInt();
19            sc.nextLine();
20
21            penonton[baris - 1][kolom - 1] = nama;
22
23            System.out.print("Input penonton lainnya? (y/n): ");
24            next = sc.nextLine();
25
26            if (next.equalsIgnoreCase("n")) {
27                break;
28            }
29        }
30        sc.close();
31    }
32 }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS GITLENS

```
PS C:\TI\1% VIR\Jobsheet4\PraktikumDaspro> & 'C:\Program Files\Java\jdk-24\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInODEs' 'User\workspaceStorage\14c66d3581d5c197b3e5a48dbfa5d9db\redhat.java\jdt_ws\PraktikumDaspro_27382162\bin' 'jobsheet10'
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): n
PS C:\TI\1% VIR\Jobsheet4\PraktikumDaspro>
```

Jawaban:

1. Tidak harus. Pengisian array dengan Scanner boleh langsung ke indeks mana pun selama indeksnya valid.
- 2.



```
12
13        while (true) {
14            System.out.println("Selamat datang di bioskop =====");
15            System.out.println("- Menu 1 : Input data penonton");
16            System.out.println("- Menu 2 : Tampilkan daftar penonton");
17            System.out.println("- Menu 3 : Exit");
18            System.out.print("Mana yang anda pilih : ");
19            pilihanMenu = sc.nextInt();
20            sc.nextLine();
```

3.

```
22 |     if (pilihanMenu == 1) {
23 |
24 |         while (true) {
25 |             System.out.print(s: "Masukkan nama: ");
26 |             nama = sc.nextLine();
27 |
28 |             while (true) {
29 |                 System.out.print(s: "Masukkan baris (1-4): ");
30 |                 baris = sc.nextInt();
31 |
32 |                 if (baris < 1 || baris > 4) {
33 |                     System.out.println(x: "Maaf, baris tersebut tidak tersedia.");
34 |                 } else {
35 |                     break;
36 |                 }
37 |
38 |             }
39 |
40 |             while (true) {
41 |                 System.out.print(s: "Masukkan kolom (1-2): "); You, 28 minutes ago + Uncommitted changes
42 |                 kolom = sc.nextInt();
43 |
44 |                 if (kolom < 1 || kolom > 2) {
45 |                     System.out.println(x: "Maaf, kolom tersebut tidak tersedia.");
46 |                 } else {
47 |                     break;
48 |                 }
49 |
50 |
51 |
52 |
53 |
54 | }
```

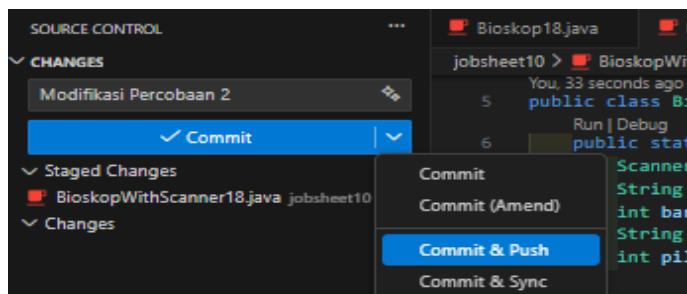
4.

```
49 |
50 |
51 |
52 |
53 |
54 |     if (penonton[baris - 1][kolom - 1] != null) {
55 |         System.out.println(x: "Maaf, kursi tersebut sudah terisi.");
56 |         sc.nextLine();
57 |         continue;
58 |     }
59 |
60 |
61 |
62 |
63 |
64 |
65 |
66 |
67 |
68 |
69 |
70 |
71 |
72 |     Q
73 |
74 |
75 |
76 |
77 |
78 |
79 |
80 | }
```

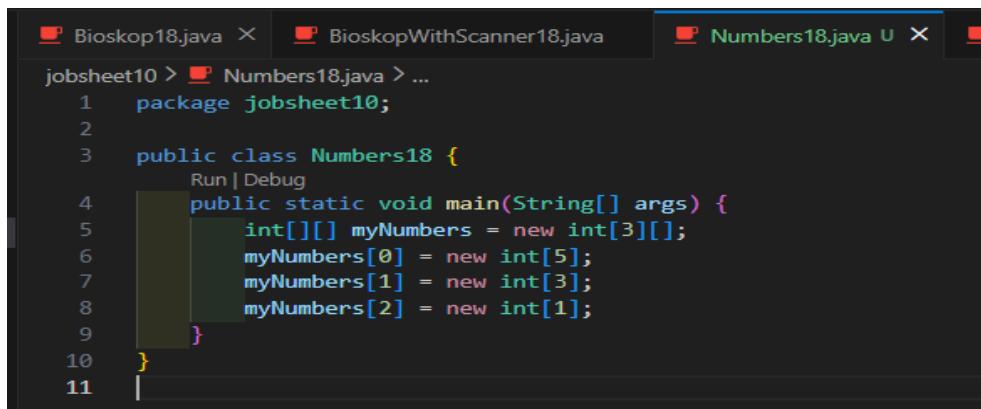
5.

```
69 |
70 |
71 |
72 |     Q
73 |
74 |
75 |
76 |
77 |
78 |
79 |
80 |     System.out.println(x: "\nDaftar Penonton:");
81 |     for (int i = 0; i < 4; i++) {
82 |         for (int j = 0; j < 2; j++) {
83 |             if (penonton[i][j] == null) { You, 2 hours ago + U
84 |                 System.out.print(s: " *** ");
85 |             } else {
86 |                 System.out.print("[ " + penonton[i][j] + " ] ");
87 |             }
88 |         }
89 |     }
90 | }
```

6.



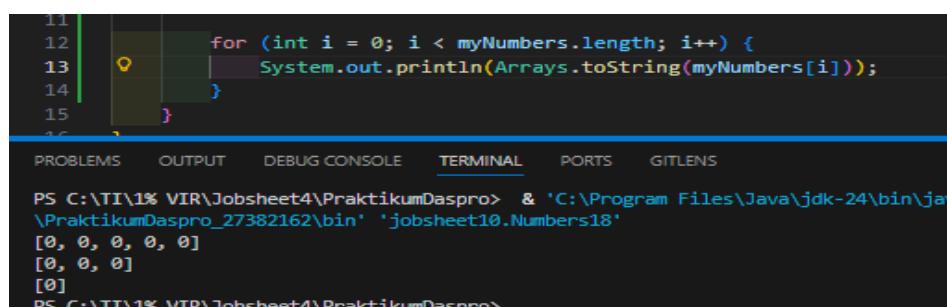
PERCOBAAN 3 (Array 2 Dimensi dengan Length Baris Berbeda).



```
1 package jobsheet10;
2
3 public class Numbers18 {
4     Run | Debug
5     public static void main(String[] args) {
6         int[][] myNumbers = new int[3][];
7         myNumbers[0] = new int[5];
8         myNumbers[1] = new int[3];
9         myNumbers[2] = new int[1];
10    }
11 }
```

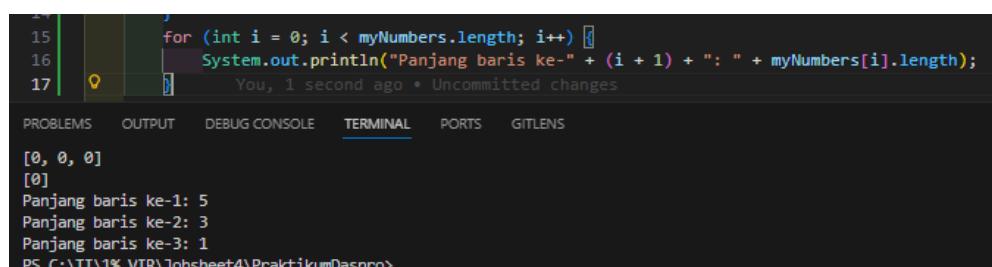
Jawaban:

1.



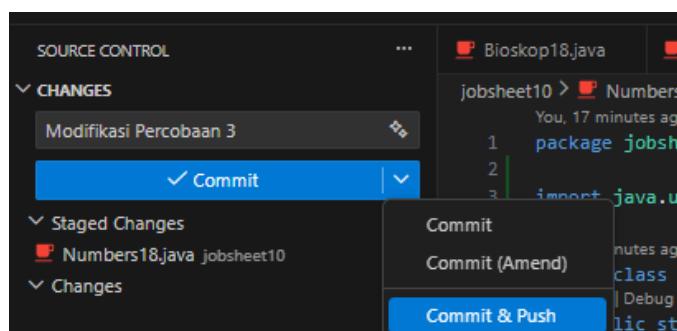
```
11
12
13     for (int i = 0; i < myNumbers.length; i++) {
14         System.out.println(Arrays.toString(myNumbers[i]));
15     }
16
17
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS GITLENS
PS C:\TI\1% VIR\Jobsheet4\PraktikumDaspro> & 'C:\Program Files\Java\jdk-24\bin\java \PraktikumDaspro_27382162\bin' 'jobsheet10.Numbers18'
[0, 0, 0, 0, 0]
[0, 0, 0]
[0]
PS C:\TI\1% VIR\Jobsheet4\PraktikumDaspro>
```

2. fungsi dari Arrays.toString() adalah untuk menampilkan isi array dalam bentuk String.
3. nilai default untuk elemen pada array dengan tipe data int adalah 0.
- 4.



```
15
16     for (int i = 0; i < myNumbers.length; i++) {
17         System.out.println("Panjang baris ke-" + (i + 1) + ": " + myNumbers[i].length);
18
19
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS GITLENS
[0, 0, 0]
[0]
Panjang baris ke-1: 5
Panjang baris ke-2: 3
Panjang baris ke-3: 1
PS C:\TI\1% VIR\Jobsheet4\PraktikumDaspro>
```

5. Tidak, Karena panjang dari array statis.
- 6.



SOURCE CONTROL

CHANGES

Modifikasi Percobaan 3

✓ Commit

Staged Changes

Numbers18.java jobsheet10

Changes

Commit

Commit (Amend)

Commit & Push

PERCOBAAN 4 (Studi Kasus SIAKAD).

The screenshot shows an IDE interface with several tabs open. The active tab is 'SIAKAD18.java'. The code implements a program to calculate average student scores and average grades per subject. It uses a 3x4 matrix to store student scores and calculates the average for each student and each subject.

```
1 package jobsheet10;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class SIAKAD18 {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner sc = new Scanner(System.in);
8         int nilai[][] = new int[4][3];
9
10        for (int i = 0; i < nilai.length; i++) {
11            System.out.print("Input nilai mahasiswa ke-" + (i + 1));
12            double totalPerSiswa = 0;
13
14            for (int j = 0; j < nilai[i].length; j++) {
15                System.out.print("Nilai mata kuliah " + (j + 1) + ": ");
16                nilai[i][j] = sc.nextInt();
17                totalPerSiswa += nilai[i][j];
18            }
19
20            System.out.println("Nilai rata-rata: " + totalPerSiswa / 3);
21        }
22
23        System.out.println("====");
24        System.out.println("Rata-rata Nilai setiap Mata Kuliah:");
25
26        for (int j = 0; j < 3; j++) {
27            double totalPerMatkul = 0;
28
29            for (int i = 0; i < 4; i++) {
30                totalPerMatkul += nilai[i][j];
31            }
32
33            System.out.println("Mata Kuliah " + (j + 1) + ": " + totalPerMatkul / 4);
34        }
35        sc.close();
36    }
37 }
```

Output window:

```
Nilai mata Kuliah 1: 78
Nilai mata Kuliah 2: 56
Nilai mata Kuliah 3: 78
Nilai rata-rata: 70.66666666666667
Input nilai mahasiswa ke-4
Nilai mata Kuliah 1: 34
Nilai mata Kuliah 2: 78
Nilai mata Kuliah 3: 89
Nilai rata-rata: 67.0

=====
Rata-rata Nilai setiap Mata Kuliah:
Mata Kuliah 1: 56
Mata Kuliah 2: 69.25
Mata Kuliah 3: 69.75
PS C:\VIT\X VIM\Jobsheet4\PraktikumDaspro ]
```

Jawaban:

1.

The screenshot shows an IDE interface with several tabs open. The active tab is 'SIAKAD18.java'. The code implements a program to calculate average student scores and average grades per subject. It uses a 3x4 matrix to store student scores and calculates the average for each student and each subject.

```
1 package jobsheet10;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class SIAKAD18 {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner sc = new Scanner(System.in);
8
9         System.out.print("Masukkan jumlah siswa: ");
10        int jumlahSiswa = sc.nextInt();
11        System.out.print("Masukkan jumlah mata kuliah: ");
12        int jumlahMatkul = sc.nextInt();
13
14        int nilai[][] = new int[jumlahSiswa][jumlahMatkul];
15
16        System.out.println("===== INPUT NILAI MAHASISWA =====");
17
18        for (int i = 0; i < jumlahSiswa; i++) {
19            System.out.print("Input nilai mahasiswa ke-" + (i + 1));
20            double totalPerSiswa = 0;
21
22            for (int j = 0; j < jumlahMatkul; j++) {
23                System.out.print("Nilai mata kuliah " + (j + 1) + ": ");
24                nilai[i][j] = sc.nextInt();
25                totalPerSiswa += nilai[i][j];
26            }
27
28            System.out.println("Rata-rata nilai mahasiswa ke-" + (i + 1) + ": " + (totalPerSiswa / jumlahMatkul));
29            System.out.println();
30        }
31
32        System.out.println("===== RATA-RATA NILAI SETIAP MATA KULIAH =====");
33        System.out.println("Rata-rata Nilai Setiap Mata Kuliah:");
34
35        for (int j = 0; j < jumlahMatkul; j++) {
36            double totalPerMatkul = 0;
37
38            for (int i = 0; i < jumlahSiswa; i++) {
39                totalPerMatkul += nilai[i][j];
40            }
41
42            System.out.println("Mata Kuliah " + (j + 1) + ": " + (totalPerMatkul / jumlahSiswa));
43
44        }
45        sc.close();
46    }
47 }
```

Output window:

```
Input nilai mahasiswa ke-2
Nilai mata Kuliah 1: 56
Nilai mata Kuliah 2: 78
Nilai mata Kuliah 3: 89
Rata-rata nilai mahasiswa ke-2: 74.66666666666667

Input nilai mahasiswa ke-3
Nilai mata Kuliah 1: 89
Nilai mata Kuliah 2: 89
Nilai mata Kuliah 3: 89
Rata-rata nilai mahasiswa ke-3: 89.0

=====
Rata-rata Nilai Setiap Mata Kuliah:
Mata Kuliah 1: 56.0
Mata Kuliah 2: 44.0
Mata Kuliah 3: 89.0
PS C:\VIT\X VIM\Jobsheet4\PraktikumDaspro ]
```

Tugas!

- Code:

```
jobsheet10 > TugasSurveiPerusahaan18.java > ...
1  package jobsheet18;
2
3  import java.util.Scanner;
4
5  public class TugasSurveiPerusahaan18 {
6      Run|Debug
7      public static void main(String[] args) {
8          Scanner sc = new Scanner(System.in);
9
10         final int TOTAL RESPONDEN = 10;
11         final int TOTAL PERTANYAAN = 6;
12
13         int[][] jawabanSurvei = new int[TOTAL RESPONDEN][TOTAL PERTANYAAN];
14
15         System.out.println("-----");
16         System.out.println(" INPUT HASIL SURVEI ");
17         System.out.println("-----");
18
19         for (int i = 0; i < TOTAL RESPONDEN; i++) {
20             System.out.print("\n> Responen ke- " + (i + 1));
21
22             for (int j = 0; j < TOTAL PERTANYAAN; j++) {
23                 int jawaban;
24                 do {
25                     System.out.print(" Nilai pertanyaan " + (j + 1) + " (1-5): ");
26                     jawaban = sc.nextInt();
27
28                     if (jawaban < 1 || jawaban > 5) {
29                         System.out.println("!! Nilai harus 1 - 5, coba lagi.");
30                     }
31                 } while (jawaban < 1 || jawaban > 5);
32
33                 jawabanSurvei[i][j] = jawaban;
34             }
35         }
36
37         System.out.println("\n-----");
38         System.out.println(" RATA-RATA PER RESPONDEN ");
39         System.out.println("-----");
40
41         for (int i = 0; i < TOTAL RESPONDEN; i++) {
42             double totalNilaiResponden = 0;
43
44             for (int j = 0; j < TOTAL PERTANYAAN; j++) {
45                 totalNilaiResponden += jawabanSurvei[i][j];
46             }
47
48             double rataRataResponden = totalNilaiResponden / TOTAL PERTANYAAN;
49             System.out.printf("Responen %-2d : %.2f\n", (i + 1), rataRataResponden);
50         }
51
52         System.out.println("\n-----");
53         System.out.println(" RATA-RATA PER PERTANYAAN ");
54         System.out.println("-----");
55
56         for (int j = 0; j < TOTAL PERTANYAAN; j++) {
57             double totalNilaiPertanyaan = 0;
58
59             for (int i = 0; i < TOTAL RESPONDEEM; i++) {
60                 totalNilaiPertanyaan += jawabanSurvei[i][j];
61             }
62
63             double rataRataPertanyaan = totalNilaiPertanyaan / TOTAL RESPONDEEM;
64             System.out.printf("Pertanyaan %-2d : %.2f\n", (j + 1), rataRataPertanyaan);
65         }
66
67         System.out.println("\n-----");
68         System.out.println(" RATA-RATA KESELURUHAN ");
69         System.out.println("-----");
70
71         double totalSemua = 0;
72
73         for (int i = 0; i < TOTAL RESPONDEN; i++) {
74             for (int j = 0; j < TOTAL PERTANYAAN; j++) {
75                 totalSemua += jawabanSurvei[i][j];
76             }
77         }
78
79         double rataKeseluruhan = totalSemua / (TOTAL RESPONDEN * TOTAL PERTANYAAN);
80         System.out.printf("Rata-rata keseluruhan : %.2f\n", rataKeseluruhan);
81
82         sc.close();
83     }
84 }
```

- Output:

```
Nilai untuk Pertanyaan 4 (1-5): 7
!! Nilai harus 1 - 5, coba lagi.
Nilai untuk Pertanyaan 4 (1-5): 5
Nilai untuk Pertanyaan 5 (1-5): 3
Nilai untuk Pertanyaan 6 (1-5): 4

>> Responden ke-10
Nilai untuk Pertanyaan 1 (1-5): 2
Nilai untuk Pertanyaan 2 (1-5): 5
Nilai untuk Pertanyaan 3 (1-5): 3
Nilai untuk Pertanyaan 4 (1-5): 4
Nilai untuk Pertanyaan 5 (1-5): 5
Nilai untuk Pertanyaan 6 (1-5): 3

----- RATA-RATA PER RESPONDEN -----
Responden 1 : 3,00
Responden 2 : 4,33
Responden 3 : 3,67
Responden 4 : 3,67
Responden 5 : 3,33
Responden 6 : 3,33
Responden 7 : 3,83
Responden 8 : 3,67
Responden 9 : 3,67
Responden 10 : 3,67

----- RATA-RATA PER PERTANYAAN -----
Pertanyaan 1 : 3,00
Pertanyaan 2 : 3,40
Pertanyaan 3 : 3,60
Pertanyaan 4 : 4,00
Pertanyaan 5 : 3,80
Pertanyaan 6 : 3,90

----- RATA-RATA KESELURUHAN -----
Rata-Rata Keseluruhan : 3,62
PS C:\TTI\1% MIR\Jobsheet4\PraktikumDasar> 4
```

