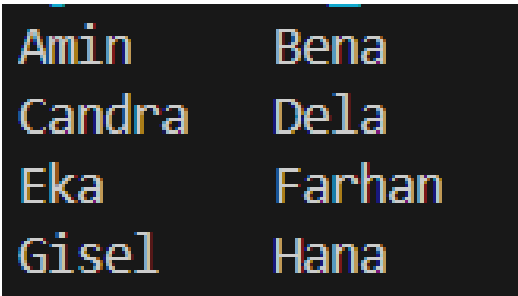


Nama : Wahyudi Satriawan Hamid  
Nim : 244107020137

Percobaan 1

```
Run Terminal Help
Welcome
J ArrayBilangan25.java M J Triangle25.java 1
J ArrayBilangan25.java > ArrayBilangan25
1 public class ArrayBilangan25 {
2     Run | Debug
3     public static void main(String[] args) {
4
5         int[] bil = new int [4];
6         bil[0] = 5;
7         bil[1] = 13;
8         bil[2] = -7;
9         bil[3] = 17;
10
11         System.out.println(bil [0]);
12         System.out.println(bil [1]);
13         System.out.println(bil [2]);
14         System.out.println(bil [3]);
15     }
```

Verifikasi Hasil Percobaan 1



Pertanyaan 1

1. Tidak, pengisian elemen array tidak harus dilakukan secara berurutan mulai dari indeks ke-0. Pada dasarnya, kita bisa mengisi elemen pada indeks manapun dalam array sesuai kebutuhan.
2. `null` muncul karena data kosong atau tidak terisi, `null` sering muncul ketika ada data yang tidak diisi atau tidak tersedia pada saat pembuatan daftar.
3. 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?
  - `penonton.length` memunculkan jumlah baris dalam array dua dimensi `penonton`. `Penonton[].length` mengembalikan jumlah kolom pada baris (indeks) dari array `penonton`.
  - Ya, memiliki nilai yang sama, yaitu 2. Nilainya sama karena setiap baris dalam array `penonton` telah dideklarasikan dengan jumlah kolom yang sama, yaitu 2.

## 10. Kekurangan dan Kelebihan foreach Loop dibandingkan dengan for Loop

### Kelebihan foreach Loop:

- Mudah dibaca dan sederhana: foreach loop menghilangkan kebutuhan untuk menggunakan indeks atau variabel pengendali loop, sehingga kode lebih ringkas dan mudah dipahami.
- Mengurangi risiko kesalahan indeks: Karena kita tidak perlu mengelola indeks secara manual, risiko kesalahan seperti out-of-bounds (indeks di luar batas) menjadi lebih kecil.
- Ideal untuk iterasi penuh: foreach loop sangat cocok jika kita ingin mengiterasi semua elemen dalam array atau koleksi dari awal hingga akhir tanpa memodifikasi indeks.

### Kekurangan foreach Loop:

- Tidak bisa mengakses indeks: foreach loop tidak menyediakan akses ke indeks elemen, jadi jika kita membutuhkan indeks saat iterasi, kita harus menggunakan for loop.
- Tidak bisa memodifikasi array atau koleksi secara langsung: foreach loop hanya untuk membaca elemen, bukan untuk memodifikasi array atau koleksi. Jika kita perlu mengubah nilai elemen pada indeks tertentu, kita perlu menggunakan for loop dengan indeks.
- Kurang fleksibel untuk subset atau iterasi terbalik: foreach loop hanya iterasi penuh dari awal hingga akhir. Untuk iterasi sebagian elemen atau mundur (terbalik), for loop lebih fleksibel.

11. indeks baris maksimal untuk array penonton adalah 3.

12. indeks kolom maksimal untuk array penonton adalah 1.

13. String.join() adalah metode di Java yang digunakan untuk menggabungkan elemen-elemen String dengan pemisah tertentu. Metode ini sering digunakan ketika kita ingin menggabungkan beberapa elemen String menjadi satu String yang lebih panjang, dengan menambahkan karakter pemisah di antara elemen-elemen tersebut.

## Percobaan 2

```
BioskopWithScanner25.java > ...
1  import java.util.Scanner;
2  public class BioskopWithScanner25 {
3      public static void main(String[] args) {
4          Scanner sc = new Scanner(System.in);
5
6          int baris, kolom;
7          String nama, next;
8
9          String [][] penonton = new String[4][2];
10
11         while (true) {
12             System.out.print("Masukkan nama: ");
13             nama = sc.nextLine();
14             System.out.print("Masukkan baris: ");
15             baris = sc.nextInt();
16             System.out.print("Masukkan kolom: ");
17             kolom = sc.nextInt();
18             sc.nextLine();
19
20             penonton[baris-1][kolom-1] = nama;
21
22             System.out.print("Input penonton lainnya? (y/n): ");
23             next = sc.nextLine();
24
25             if (next.equalsIgnoreCase("n")) {
26                 break;
27             }
28         }
29         sc.close();
30     }
31 }
32
```

## Verifikasi Hasil Percobaan 2

```
PS E:\KULIAH\Dasar Pemrograman (Praktikum)\Tugas\Pertemuan 10\daspro-jobsheet10> & 'C:\ProgramData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\440141ac21352db39d5112c919852413\redhat.java\jdt
Masukkan nama: Agus
Masukkan baris: 1
Masukkan kolom: 2
Input penonton lainnya? (y/n): y
Masukkan nama: Indah
Masukkan baris: 2
Masukkan kolom: 1
Input penonton lainnya? (y/n): y
Masukkan nama: Sonya
Masukkan baris: 3
Masukkan kolom: 1
Input penonton lainnya? (y/n): y
Masukkan nama: Fuady
Masukkan baris: 3
Masukkan kolom: 2
Input penonton lainnya? (y/n): n
PS E:\KULIAH\Dasar Pemrograman (Praktikum)\Tugas\Pertemuan 10\daspro-jobsheet10> |
```

## Pertanyaan 2

1. Tidak, pengisian elemen array dari Scanner tidak harus dilakukan secara berurutan mulai dari indeks ke-0. Kita dapat mengisi elemen di indeks mana pun sesuai input pengguna. Pengisian elemen dapat dilakukan dalam urutan apa pun berdasarkan baris dan kolom yang dimasukkan, tanpa mengikuti urutan tertentu.

### Percobaan 3

```
1 import java.util.Arrays;|
2 public class Numbers {
    Run | Debug
3     public static void main(String[] args) {
4
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        for (int i = 0; i < myNumbers.length; i++) {
11            System.out.println(Arrays.toString(myNumbers[i]));
12        }
13    }
14 }
15
```

### Pertanyaan 3

2. Arrays.toString() adalah metode di kelas Arrays di Java yang berfungsi untuk mengubah array menjadi representasi String.
3. nilai default untuk elemen pada array dengan tipe data int adalah 0
4. verifikasi hasil

```
[0, 0, 0, 0, 0]
[0, 0, 0]
[0]
Panjang baris ke-1: 5
Panjang baris ke-2: 3
Panjang baris ke-3: 1
```

5. Tidak, panjang (length) dari suatu array tidak dapat diubah setelah array tersebut diinstansiasi di Java. Array di Java memiliki panjang yang tetap setelah dibuat, baik untuk array satu dimensi maupun dua dimensi.

Percobaan 4

```
J SIAKAD25.java > SIAKAD25 > main(String[])
1  import java.util.Scanner;
2  public class SIAKAD25 {
3      public static void main(String[] args) {
4          Scanner sc = new Scanner(System.in);
5
6          int [][] nilai = new int[4][3];
7
8          for (int i = 0; i < nilai.length; i++) {
9              System.out.println("=====");
10             System.out.println("Input nilai mahasiswa ke-" + (i+1));
11             double totalPerSiswa = 0;
12
13             for (int j = 0; j < nilai[i].length; j++) {
14                 System.out.print("Nilai mata kuliah " + (j+1) + ": ");
15                 nilai[i][j] = sc.nextInt();
16                 totalPerSiswa += nilai[i][j];
17             }
18             System.out.println("Nilai rata-rata: " + totalPerSiswa/3);
19         }
20
21         System.out.println("=====");
22         System.out.println("Rata-rata Nilai setiap Mata Kuliah:");
23
24         for (int j = 0; j < 3; j++) {
25             double totalPerMatkul = 0;
26
27             for (int i = 0; i < 4; i++) {
28                 totalPerMatkul += nilai[i][j];
29             }
30             System.out.println("Mata Kuliah " + (j+1) + ": " + totalPerMatkul/4);
31         }
32     sc.close();
33 }
34 }
35 }
36 }
```

Verifikasi Hasil Percobaan 4

```
=====
Input nilai mahasiswa ke-1
Nilai mata kuliah 1: 89
Nilai mata kuliah 2: 98
Nilai mata kuliah 3: 99
Nilai rata-rata: 95.33333333333333
=====
Input nilai mahasiswa ke-2
Nilai mata kuliah 1: 78
Nilai mata kuliah 2: 67
Nilai mata kuliah 3: 98
Nilai rata-rata: 81.0
=====
Input nilai mahasiswa ke-3
Nilai mata kuliah 1: 89
Nilai mata kuliah 2: 78
Nilai mata kuliah 3: 89
Nilai rata-rata: 85.33333333333333
=====
Input nilai mahasiswa ke-4
Nilai mata kuliah 1: 98
Nilai mata kuliah 2: 78
Nilai mata kuliah 3: 98
Nilai rata-rata: 91.33333333333333
=====
Rata-rata Nilai setiap Mata Kuliah:
Mata Kuliah 1: 88.5
Mata Kuliah 2: 80.25
Mata Kuliah 3: 96.0
```

Pertanyaan 4

1.
- ```
System.out.println("=====");
System.out.print("Masukkan jumlah Mahasiswa: ");
int m = sc.nextInt();
System.out.print("Masukkan jumlah Mata Kuliah: ");
int mk = sc.nextInt();

int [][] nilai = new int[m][mk];
```

Tugas

<https://github.com/Wahyudi-Satriawan-1B-TI/daspro-jobsheet10>

1.

```
Pertanyaan ke-5: 5
Pertanyaan ke-6: 4
Nilai rata-rata responden ke-9: 4.333333333333333

=====
Silahkan isi pertanyaan-pertanyaan berikut dengan cara melakukan input (1-5)
1 = Sangat Tidak Puas
2 = Tidak Puas
3 = Biasa
4 = Puas
5 = Sangat Puas
=====
Responden ke-10
Pertanyaan ke-1: 5
Pertanyaan ke-2: 3
Pertanyaan ke-3: 5
Pertanyaan ke-4: 4
Pertanyaan ke-5: 6
Input tidak valid, masukkan angka antara 1 hingga 5.
Pertanyaan ke-5: 5
Pertanyaan ke-6: 4
Nilai rata-rata responden ke-10: 4.333333333333333

=====
Nilai rata-rata setiap Pertanyaan:
=====
Pertanyaan ke-1: 4.6
=====
Pertanyaan ke-2: 3.8
=====
Pertanyaan ke-3: 4.4
=====
Pertanyaan ke-4: 4.1
=====
Pertanyaan ke-5: 4.6
=====
Pertanyaan ke-6: 4.7
=====
Nilai rata-rata keseluruhan: 4.366666666666667
=====
PS: E:\KULIAH\Dasar Pemrograman (Praktikum)\Tugas\Pertemuan 10\daspro-jobsheet10>
```