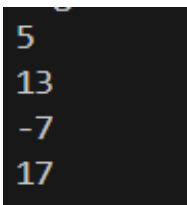


Nama : Fiza Rahmatus Sholikha  
Kelas : SIB 1B  
No. absen : 09

---

### Percobaan 1: Mengisi Elemen Array

```
1 public class ArrayBilangan09 {
2
3     Run | Debug
4     public static void main(String[] args) {
5         int[] bil = new int[4];
6
7         bil[0] = 5;
8         bil[1] = 13;
9         bil[2] = -7;
10        bil[3] = 17;
11
12        System.out.println(bil[0]);
13        System.out.println(bil[1]);
14        System.out.println(bil[2]);
15        System.out.println(bil[3]);
16    }
17 }
```

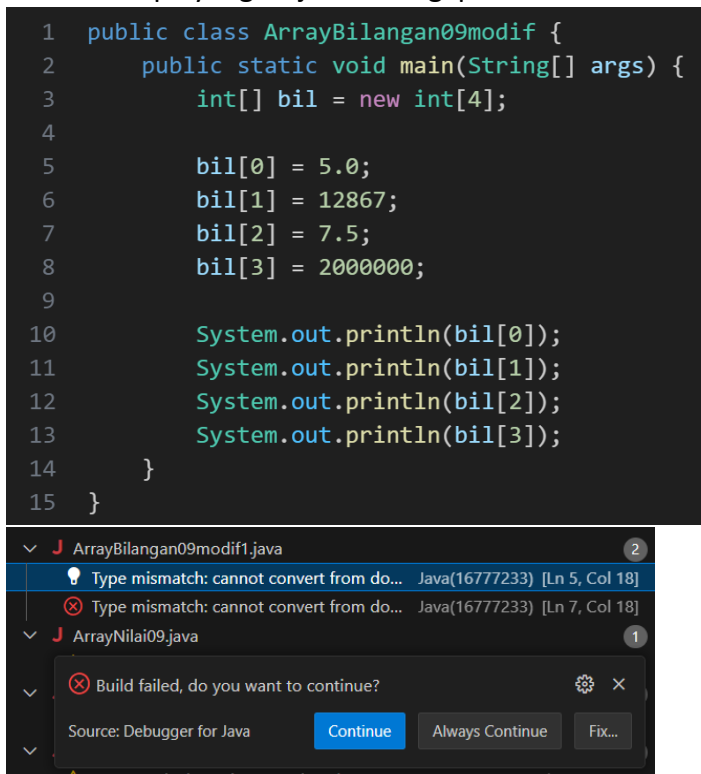


<https://github.com/Fizzrss/Jobsheet-9/blob/main/ArrayBilangan09.java>

### Pertanyaan

1. Jika isi masing-masing elemen array bil diubah dengan angka 5.0, 12867, 7.5, 2000000. Apa yang terjadi? Mengapa bisa demikian?

```
1 public class ArrayBilangan09modif {
2     public static void main(String[] args) {
3         int[] bil = new int[4];
4
5         bil[0] = 5.0;
6         bil[1] = 12867;
7         bil[2] = 7.5;
8         bil[3] = 2000000;
9
10        System.out.println(bil[0]);
11        System.out.println(bil[1]);
12        System.out.println(bil[2]);
13        System.out.println(bil[3]);
14    }
15 }
```



**Jawab:**

Program akan eror tidak bisa dijalankan karena 5.0 dan 7.5 adalah tipe data Double sedangkan deklarasi array bil memakai tipe data integer, sehingga program tidak dapat dijalankan

2. Modifikasi kode program di atas dengan melakukan inisialisasi elemen array sekaligus pada saat deklarasi array.

**Jawab:**

```
1 public class ArrayBilangan09modif {
2     public static void main(String[] args) {
3         int[] bil = {5, 13, -7, 17};
4
5         System.out.println(bil[0]);
6         System.out.println(bil[1]);
7         System.out.println(bil[2]);
8         System.out.println(bil[3]);
9     }
10 }
```

```
5
13
-7
17
```

3. Ubah statement pada langkah No 4 menjadi seperti berikut

```
for (int i = 0; i < 4; i++){
    System.out.println(bil[i]);
}
```

Apa keluaran dari program? Jelaskan maksud dari statement tersebut.

**Jawab:**

```
1 public class ArrayBilangan09modif {
2     public static void main(String[] args) {
3         int[] bil = {5, 13, -7, 17};
4
5         for (int i = 0; i < 4 ; i++) {
6             System.out.println(bil[i]);
7         }
8     }
9 }
```

```
5
13
-7
17
```

**Jawab:**

Program akan mencetak setiap elemen di dalam array bil tersebut dengan menggunakan looping agar lebih efisien, sehingga kita tidak perlu mencetak setiap elemen secara manual

4. Jika kondisi pada statement for-loop di atas diubah menjadi:  $i \leq 4$ , apa keluaran dari program? Mengapa demikian?

```
1 public class ArrayBilangan09modif {
2     public static void main(String[] args) {
3         int[] bil = {5, 13, -7, 17};
4
5         for (int i = 0; i <= 4 ; i++) {
6             System.out.println(bil[i]);
7         }
8     }
9 }
```

```
5
13
-7
17
Exception in thread "main" java.lang.ArrayIndexO
utOfBoundsException: 4
    at ArrayBilangan09modif4.main(ArrayBilan
gan09modif4.java:6)
```

**Jawab:**

Program akan eror karena kondisi  $i \leq 4$  akan menjalankan loop dari 0 sampai 4 namun indeks array bil hanya memiliki 4 indeks yaitu dari 0 sampai 3 sehingga program tidak bisa mengakses `bil[4]` karena tidak ada di dalam array bil.

5. Push dan commit kode program ke github.

<https://github.com/Fizzrss/Jobsheet-9/blob/main/ArrayBilangan09modif.java>

## Percobaan 2: Studi Kasus Nilai Mahasiswa di SIAKAD - Meminta Inputan Pengguna untuk Mengisi Elemen Array

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class ArrayNilai09 {
4     public static void main(String[] args) {
5         int[] nilaiAkhir = new int[10];
6         Scanner sc = new Scanner(System.in);
7
8         for (int i = 0; i < 10; i++) {
9             System.out.print("Masukkan nilai akhir ke- "+i+": ");
10            nilaiAkhir[i] = sc.nextInt();
11        }
12        for (int i = 0; i < 10; i++) {
13            System.out.println("Nilai akhir ke- "+i+" adalah "+nilaiAkhir[i]);
14        }
15    }
16 }
```

Masukkan nilai akhir ke- 0: 78  
Masukkan nilai akhir ke- 1: 89  
Masukkan nilai akhir ke- 2: 94  
Masukkan nilai akhir ke- 3: 85  
Masukkan nilai akhir ke- 4: 79  
Masukkan nilai akhir ke- 5: 87  
Masukkan nilai akhir ke- 6: 93  
Masukkan nilai akhir ke- 7: 72  
Masukkan nilai akhir ke- 8: 86  
Masukkan nilai akhir ke- 9: 91  
Nilai akhir ke- 0 adalah 78  
Nilai akhir ke- 1 adalah 89  
Nilai akhir ke- 2 adalah 94  
Nilai akhir ke- 3 adalah 85  
Nilai akhir ke- 4 adalah 79  
Nilai akhir ke- 5 adalah 87  
Nilai akhir ke- 6 adalah 93  
Nilai akhir ke- 7 adalah 72  
Nilai akhir ke- 8 adalah 86  
Nilai akhir ke- 9 adalah 91

<https://github.com/Fizzrss/Jobsheet-9/blob/main/ArrayNilai09.java>

### Pertanyaan

1. Ubah statement pada langkah nomor 5 menjadi seperti berikut ini:

```
for (int i = 0; i < nilaiAkhir.length; i++){
    System.out.print("Masukkan nilai akhir ke-"+i+" : ");
    nilaiAkhir[i] = sc.nextInt();
}
```

Jalankan program. Apakah terjadi perubahan? Mengapa demikian?

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class ArrayNilai09modif {
4     public static void main(String[] args) {
5         int[] nilaiAkhir = new int[10];
6         Scanner sc = new Scanner(System.in);
7
8         for (int i = 0; i < nilaiAkhir.length; i++) {
9             System.out.print("Masukkan nilai akhir ke- "+i+": ");
10            nilaiAkhir[i] = sc.nextInt();
11        }
12        for (int i = 0; i < 10; i++) {
13            System.out.println("Nilai akhir ke- "+i+" adalah "+nilaiAkhir[i]);
14        }
15    }
16 }
```

Masukkan nilai akhir ke- 0: 78  
Masukkan nilai akhir ke- 1: 89  
Masukkan nilai akhir ke- 2: 94  
Masukkan nilai akhir ke- 3: 85  
Masukkan nilai akhir ke- 4: 79  
Masukkan nilai akhir ke- 5: 87  
Masukkan nilai akhir ke- 6: 93  
Masukkan nilai akhir ke- 7: 72  
Masukkan nilai akhir ke- 8: 86  
Masukkan nilai akhir ke- 9: 91  
Nilai akhir ke- 0 adalah 78  
Nilai akhir ke- 1 adalah 89  
Nilai akhir ke- 2 adalah 94  
Nilai akhir ke- 3 adalah 85  
Nilai akhir ke- 4 adalah 79  
Nilai akhir ke- 5 adalah 87  
Nilai akhir ke- 6 adalah 93  
Nilai akhir ke- 7 adalah 72  
Nilai akhir ke- 8 adalah 86  
Nilai akhir ke- 9 adalah 91

**Jawab:**

Tidak ada perubahan pada hasil output tetapi menggunakan nilaiAkhir.length agar lebih efisien karena secara otomatis akan menyesuaikan Panjang array

2. Apa yang dimaksud dengan kondisi:  $i < \text{nilaiAkhir.length}$  ?

**Jawab:**

Berarti program akan menjalankan loop selama  $i$  berada dalam batas panjang array nilaiAkhir

3. Ubah statement pada langkah nomor 6 menjadi seperti berikut ini, sehingga program hanya menampilkan nilai Mahasiswa yang lulus saja (yaitu mahasiswa yang memiliki nilai  $> 70$ ):

```
for (int i = 0; i < nilaiAkhir.length; i++){
    if (nilaiAkhir[i] > 70){
        System.out.println("Mahasiswa ke-"+i+" lulus!");
    }
}
```

Jalankan program dan jelaskan alur program!

**Jawab:**

```
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class ArrayNilai09modif {
4      public static void main(String[] args) {
5          int[] nilaiAkhir = new int[10];
6          Scanner sc = new Scanner(System.in);
7
8          for (int i = 0; i < nilaiAkhir.length; i++) {
9              System.out.print("Masukkan nilai akhir ke- "+i+": ");
10             nilaiAkhir[i] = sc.nextInt();
11         }
12         for (int i = 0; i < nilaiAkhir.length; i++) {
13             if (nilaiAkhir[i] > 70) {
14                 System.out.println("Mahasiswa ke- "+i+" lulus!");
15             }
16         }
17     }
18 }
```

```
Masukkan nilai akhir ke- 0: 78
Masukkan nilai akhir ke- 1: 89
Masukkan nilai akhir ke- 2: 94
Masukkan nilai akhir ke- 3: 85
Masukkan nilai akhir ke- 4: 79
Masukkan nilai akhir ke- 5: 87
Masukkan nilai akhir ke- 6: 93
Masukkan nilai akhir ke- 7: 72
Masukkan nilai akhir ke- 8: 86
Masukkan nilai akhir ke- 9: 91
Mahasiswa ke- 0 lulus!
Mahasiswa ke- 1 lulus!
Mahasiswa ke- 2 lulus!
Mahasiswa ke- 3 lulus!
Mahasiswa ke- 4 lulus!
Mahasiswa ke- 5 lulus!
Mahasiswa ke- 6 lulus!
Mahasiswa ke- 7 lulus!
Mahasiswa ke- 8 lulus!
Mahasiswa ke- 9 lulus!
```

**Jawab:**

Alur program:

- Deklarasi Array untuk menyimpan 10 nilai mahasiswa dan Scanner untuk memasukkan input nilai
  - For pertama untuk memasukkan nilai mahasiswa kemudian disimpan dalam array
  - For kedua melakukan pengecekan apakah nilai mahasiswa lulus jika nilai > 70
  - Output program menampilkan pesan kelulusan bagi mahasiswa
4. Modifikasi program agar menampilkan status kelulusan semua mahasiswa berdasarkan nilai, yaitu dengan menampilkan status mana mahasiswa yang lulus dan tidak lulus, seperti ilustrasi output berikut:

```
Masukkan nilai akhir ke-0 : 87
Masukkan nilai akhir ke-1 : 65
Masukkan nilai akhir ke-2 : 78
Masukkan nilai akhir ke-3 : 95
Masukkan nilai akhir ke-4 : 92
Masukkan nilai akhir ke-5 : 58
Masukkan nilai akhir ke-6 : 89
Masukkan nilai akhir ke-7 : 67
Masukkan nilai akhir ke-8 : 85
Masukkan nilai akhir ke-9 : 78
Mahasiswa ke-0 lulus!
Mahasiswa ke-1 tidak lulus!
Mahasiswa ke-2 lulus!
Mahasiswa ke-3 lulus!
Mahasiswa ke-4 lulus!
Mahasiswa ke-5 tidak lulus!
Mahasiswa ke-6 lulus!
Mahasiswa ke-7 tidak lulus!
Mahasiswa ke-8 lulus!
Mahasiswa ke-9 lulus!
```

```
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class ArrayNilai09modif {
4      public static void main(String[] args) {
5          int[] nilaiAkhir = new int[10];
6          Scanner sc = new Scanner(System.in);
7
8          for (int i = 0; i < nilaiAkhir.length; i++) {
9              System.out.print("Masukkan nilai akhir ke- "+i+": ");
10             nilaiAkhir[i] = sc.nextInt();
11         }
12         for (int i = 0; i < nilaiAkhir.length; i++) {
13             if (nilaiAkhir[i] > 70) {
14                 System.out.println("Mahasiswa ke- "+i+" lulus!");
15             } else {
16                 System.out.println("Mahasiswa ke- "+i+" tidak lulus!");
17             }
18         }
19     }
20 }
21 }
```

```
Masukkan nilai akhir ke- 0: 87
Masukkan nilai akhir ke- 1: 65
Masukkan nilai akhir ke- 2: 78
Masukkan nilai akhir ke- 3: 95
Masukkan nilai akhir ke- 4: 92
Masukkan nilai akhir ke- 5: 58
Masukkan nilai akhir ke- 6: 89
Masukkan nilai akhir ke- 7: 67
Masukkan nilai akhir ke- 8: 85
Masukkan nilai akhir ke- 9: 78
Mahasiswa ke- 0 lulus!
Mahasiswa ke- 1 tidak lulus!
Mahasiswa ke- 2 lulus!
Mahasiswa ke- 3 lulus!
Mahasiswa ke- 4 lulus!
Mahasiswa ke- 5 tidak lulus!
Mahasiswa ke- 6 lulus!
Mahasiswa ke- 7 tidak lulus!
Mahasiswa ke- 8 lulus!
Mahasiswa ke- 9 lulus!
```

5. Push dan commit kode program ke github.

<https://github.com/Fizzrss/Jobsheet-9/blob/main/ArrayNilai09modif.java>

### Percobaan 3: Studi Kasus Nilai Mahasiswa di SIAKAD - Melakukan Operasi Aritmatika terhadap Elemen Array

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class ArrayRataNilai09 {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner sc = new Scanner(System.in);
6         int[] nilaiMhs = new int[10];
7         double total = 0;
8         double rata2;
9
10        for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {
11            System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke- " + (i+1) + ": ");
12            nilaiMhs[i] = sc.nextInt();
13        }
14        for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {
15            total += nilaiMhs[i];
16        }
17        rata2 = total/nilaiMhs.length;
18        System.out.println("Rata-rata nilai= " + rata2);
19    }
20 }
```

Masukkan nilai mahasiswa ke- 1: 80  
Masukkan nilai mahasiswa ke- 2: 90  
Masukkan nilai mahasiswa ke- 3: 87  
Masukkan nilai mahasiswa ke- 4: 67  
Masukkan nilai mahasiswa ke- 5: 58  
Masukkan nilai mahasiswa ke- 6: 90  
Masukkan nilai mahasiswa ke- 7: 78  
Masukkan nilai mahasiswa ke- 8: 85  
Masukkan nilai mahasiswa ke- 9: 70  
Masukkan nilai mahasiswa ke- 10: 60  
Rata-rata nilai= 76.5

<https://github.com/Fizzrss/Jobsheet-9/blob/main/ArrayRataNilai09.java>

#### Pertanyaan

1. Modifikasi kode program pada praktikum percobaan 3 di atas (ArrayRataNilaiXX.java) agar program dapat menampilkan banyaknya mahasiswa yang lulus, yaitu mahasiswa yang memiliki lebih besar dari 70 (>70).

Jawab:

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class ArrayRataNilai09modif {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner sc = new Scanner(System.in);
6         int[] nilaiMhs = new int[10];
7         double total = 0;
8         double rata2;
9         int lulus = 0, tidakLulus = 0;
10
11        for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {
12            System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke- " + (i+1) + ": ");
13            nilaiMhs[i] = sc.nextInt();
14
15            if (nilaiMhs[i] > 70) {
16                lulus++;
17            } else {
18                tidakLulus++;
19            }
20        }
21
22        for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {
23            total += nilaiMhs[i];
24        }
25        rata2 = total/nilaiMhs.length;
26        System.out.println("Rata-rata nilai = " + rata2);
27        System.out.println("Jumlah mahasiswa yang lulus = " + lulus);
28        System.out.println("Jumlah mahasiswa yang tidak lulus = " + tidakLulus);
29    }
30 }
```



```

Masukkan nilai mahasiswa ke- 1: 80
Masukkan nilai mahasiswa ke- 2: 90
Masukkan nilai mahasiswa ke- 3: 87
Masukkan nilai mahasiswa ke- 4: 67
Masukkan nilai mahasiswa ke- 5: 58
Masukkan nilai mahasiswa ke- 6: 90
Masukkan nilai mahasiswa ke- 7: 78
Masukkan nilai mahasiswa ke- 8: 85
Masukkan nilai mahasiswa ke- 9: 70
Masukkan nilai mahasiswa ke- 10: 60
Rata-rata nilai = 76.5
Jumlah mahasiswa yang lulus = 6
Jumlah mahasiswa yang tidak lulus = 4

```

2. Modifikasi program pada praktikum percobaan 3 di atas (ArrayRataNilaiXX.java) sehingga program menerima jumlah elemen berdasarkan input dari pengguna dan mengeluarkan output seperti berikut ini:

```

Masukkan jumlah mahasiswa : 5
Masukkan nilai mahasiswa ke-1 : 80
Masukkan nilai mahasiswa ke-2 : 60
Masukkan nilai mahasiswa ke-3 : 90
Masukkan nilai mahasiswa ke-4 : 85
Masukkan nilai mahasiswa ke-5 : 65
Rata-rata nilai lulus = 85.0
Rata-rata nilai tidak lulus = 62.5

```

**Jawab:**

```

1  import java.util.Scanner;
2
3  public class ArrayRataNilai09modif {
4      public static void main(String[] args) {
5          Scanner sc = new Scanner(System.in);
6          System.out.print("Masukkan jumlah mahasiswa: ");
7          int jmlMahasiswa = sc.nextInt();
8
9          int[] nilaiMhs = new int[jmlMahasiswa];
10         double total = 0;
11         double rataLulus, rataTidakLulus;
12         double lulus = 0, tidakLulus = 0, totalMhsLulus = 0, totalMhsTidakLulus = 0;
13
14         for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {
15             System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke- " + (i+1) + ": ");
16             nilaiMhs[i] = sc.nextInt();
17         }
18         for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {
19             if (nilaiMhs[i] > 70) {
20                 lulus += nilaiMhs[i];
21                 totalMhsLulus++;
22             } else {
23                 tidakLulus += nilaiMhs[i];
24                 totalMhsTidakLulus++;
25             }
26         }
27
28         rataLulus = lulus / totalMhsLulus;
29         System.out.println("Rata-rata nilai lulus = " + rataLulus);
30         rataTidakLulus = tidakLulus / totalMhsTidakLulus;
31         System.out.println("Rata-rata nilai tidak lulus = " + rataTidakLulus);
32     }
33 }

```

```
Masukkan jumlah mahasiswa: 5
Masukkan nilai mahasiswa ke- 1: 80
Masukkan nilai mahasiswa ke- 2: 60
Masukkan nilai mahasiswa ke- 3: 90
Masukkan nilai mahasiswa ke- 4: 85
Masukkan nilai mahasiswa ke- 5: 65
Rata-rata nilai lulus = 85.0
Rata-rata nilai tidak lulus = 62.5
```

3. Push dan commit kode program ke github.

<https://github.com/Fizzrss/Jobsheet-9/blob/main/ArrayRataNilai09modif.java>

## Percobaan 4: Searching

```
1  public class SearchNilai09 {  
    Run | Debug  
2  public static void main(String[] args) {  
3      int[] arrNilai = {80, 85, 78, 96, 90, 82,86};  
4      int key = 90;  
5      int hasil = 0;  
6  
7      for (int i = 0; i < arrNilai.length; i++) {  
8          if (key == arrNilai[i]) {  
9              hasil = i;  
10             break;  
11         }  
12     }  
13     System.out.println();  
14     System.out.println("Nilai "+key+" ketemu di indeks ke- "+hasil);  
15     System.out.println();  
16 }  
17 }
```

Nilai 90 ketemu di indeks ke- 4

<https://github.com/Fizzrss/Jobsheet-9/blob/main/SearchNilai09.java>

### Pertanyaan

1. Jelaskan maksud dari statement break; pada baris ke-10 kode program percobaan 4 di atas.

#### Jawab:

Statement break untuk memberhentikan program apabila nilai yang dicari sudah ditemukan

2. Modifikasi kode program pada percobaan 4 di atas sehingga program dapat menerima input berupa banyaknya elemen array nilai, isi array, dan sebuah nilai (key) yang ingin dicari. Lalu cetak ke layar indeks posisi elemen dari nilai (key) yang dicari.

Contoh hasil program:

```
Masukkan banyaknya nilai yang akan diinput: 6  
Masukkan nilai mahasiswa ke-1: 80  
Masukkan nilai mahasiswa ke-2: 90  
Masukkan nilai mahasiswa ke-3: 75  
Masukkan nilai mahasiswa ke-4: 83  
Masukkan nilai mahasiswa ke-5: 78  
Masukkan nilai mahasiswa ke-6: 92  
Masukkan nilai yang ingin dicari: 78
```

```
Nilai 78 ketemu, merupakan nilai mahasiswa ke-5
```

#### Jawab:

```

1  import java.util.Scanner;
2
3  public class SearchNilai09modif {
4      public static void main(String[] args) {
5          Scanner sc = new Scanner(System.in);
6
7          System.out.print("Masukkan banyaknya nilai yang akan diinput: ");
8          int jmlMahasiswa = sc.nextInt();
9
10         int[] arrNilai = new int[jmlMahasiswa];
11         int key = 0;
12         int hasil = 0;
13
14         for (int i = 0; i < arrNilai.length; i++) {
15             System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke- " + (i+1) + ": ");
16             arrNilai[i] = sc.nextInt();
17         }
18
19         System.out.print("Masukkan nilai yang ingin dicari: ");
20         key = sc.nextInt();
21         for (int i = 0; i < arrNilai.length; i++) {
22             if (key == arrNilai[i]) {
23                 hasil = i+1;
24                 break;
25             }
26         }
27         System.out.println();
28         System.out.println("Nilai " + key + " ketemu di indeks ke- " + hasil);
29         System.out.println();
30
31
32
33     }
34 }

```

```

Masukkan banyaknya nilai yang akan diinput: 6
Masukkan nilai mahasiswa ke- 1: 80
Masukkan nilai mahasiswa ke- 2: 90
Masukkan nilai mahasiswa ke- 3: 75
Masukkan nilai mahasiswa ke- 4: 83
Masukkan nilai mahasiswa ke- 5: 78
Masukkan nilai mahasiswa ke- 6: 92
Masukkan nilai yang ingin dicari: 78

Nilai 78 ketemu di indeks ke- 5

```

3. Modifikasi program pada percobaan 4 di atas, sehingga program akan memberikan pesan "Nilai yang dicari tidak ditemukan" jika nilai yang dicari (key) tidak ada di dalam array. Contoh tampilan program sebagai berikut:

Masukkan banyaknya nilai yang akan diinput: 6  
Masukkan nilai mahasiswa ke-1: 80  
Masukkan nilai mahasiswa ke-2: 90  
Masukkan nilai mahasiswa ke-3: 75  
Masukkan nilai mahasiswa ke-4: 82  
Masukkan nilai mahasiswa ke-5: 95  
Masukkan nilai mahasiswa ke-6: 70  
Masukkan nilai yang ingin dicari: 85

Nilai yang dicari tidak ditemukan

**Jawab:**

```
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class SearchNilai09modif {
4      public static void main(String[] args) {
5          Scanner sc = new Scanner(System.in);
6
7          System.out.print("Masukkan banyaknya nilai yang akan diinput: ");
8          int jmlMahasiswa = sc.nextInt();
9
10         int[] arrNilai = new int[jmlMahasiswa];
11         int key = 0;
12         int hasil = -1;
13
14         for (int i = 0; i < arrNilai.length; i++) {
15             System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke- " + (i+1) + ": ");
16             arrNilai[i] = sc.nextInt();
17         }
18
19         System.out.print("Masukkan nilai yang ingin dicari: ");
20         key = sc.nextInt();
21         for (int i = 0; i < arrNilai.length; i++) {
22             if (key == arrNilai[i]) {
23                 hasil = i+1;
24                 System.out.println();
25                 System.out.println("Nilai " + key + " ketemu di indeks ke- " + hasil);
26                 System.out.println();
27                 break;
28             }
29         }
30         if (hasil == -1) {
31             System.out.println();
32             System.out.println("Nilai yang dicari tidak ditemukan");
33             System.out.println();
34         }
35
36
37     }
38 }
39 }
```

```
Masukkan banyaknya nilai yang akan diinput: 6
Masukkan nilai mahasiswa ke- 1: 80
Masukkan nilai mahasiswa ke- 2: 90
Masukkan nilai mahasiswa ke- 3: 75
Masukkan nilai mahasiswa ke- 4: 82
Masukkan nilai mahasiswa ke- 5: 95
Masukkan nilai mahasiswa ke- 6: 70
Masukkan nilai yang ingin dicari: 85

Nilai yang dicari tidak ditemukan
```

4. Push dan commit kode program ke github.

<https://github.com/Fizzrss/Jobsheet-9/blob/main/SearchNilai09modif.java>

## Tugas

1. Anda diminta untuk membuat program yang dapat menyimpan dan mengelola nilai mahasiswa. **Nilai berupa bilangan bulat**. Program harus menyediakan fitur untuk:
  - memasukkan banyaknya nilai mahasiswa yang akan diinput,
  - memasukkan setiap nilai mahasiswa,
  - menghitung nilai rata-rata,
  - menampilkan nilai tertinggi dan nilai terendah, serta
  - menampilkan semua nilai yang telah dimasukkan.

Jawab:

```
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class Tugas1 {
4      public static void main(String[] args) {
5          Scanner sc = new Scanner(System.in);
6
7          double rata = 0, total = 0;
8          int tertinggi = 0, terendah = 100;
9
10         System.out.println("=====");
11         System.out.print("Masukkan banyak mahasiswa: ");
12         int jmlMahasiswa = sc.nextInt();
13         System.out.println("-----");
14
15         int nilai[] = new int[jmlMahasiswa];
16
17         for (int i = 0; i < nilai.length; i++) {
18             System.out.print("Masukkan Nilai mahasiswa ke- " + (i+1) + ": ");
19             nilai[i] = sc.nextInt();
20
21         }
22         System.out.println("=====");
23         System.out.println("== Berikut adalah seluruh nilai mahasiswa ==");
24         System.out.println("=====");
25         for (int i = 0; i < nilai.length; i++) {
26             System.out.println("Nilai mahasiswa ke- " + (i+1) + " adalah " + nilai[i]);
27         }
28
29         for (int i = 0; i < nilai.length; i++) {
30             if (nilai[i] > tertinggi) {
31                 tertinggi = nilai[i];
32             } if (nilai[i] < terendah) {
33                 terendah = nilai[i];
34             }
35
36             total += nilai[i];
37             rata = total / nilai.length;
38         }
39         System.out.println("=====");
40         System.out.println("Nilai tertinggi: " + tertinggi);
41         System.out.println("Nilai terendah: " + terendah);
42         System.out.println("Rata-rata nilai seluruh mahasiswa: " + rata);
43         System.out.println("=====");
44
45     }
46 }
```

```
=====
Masukkan banyak mahasiswa: 5
-----
Masukkan Nilai mahasiswa ke- 1: 98
Masukkan Nilai mahasiswa ke- 2: 78
Masukkan Nilai mahasiswa ke- 3: 65
Masukkan Nilai mahasiswa ke- 4: 85
Masukkan Nilai mahasiswa ke- 5: 90
=====
== Berikut adalah seluruh nilai mahasiswa ==
=====
Nilai mahasiswa ke- 2 adalah 78
Nilai mahasiswa ke- 3 adalah 65
Nilai mahasiswa ke- 4 adalah 85
Nilai mahasiswa ke- 5 adalah 90
=====
Nilai tertinggi: 98
Nilai terendah: 65
Rata-rata nilai seluruh mahasiswa: 83.2
=====
```

<https://github.com/Fizzrss/Jobsheet-9/blob/main/Tugas1.java>



2. Buat program yang dapat mengelola pemesanan makanan dan minuman di sebuah kafe. Program akan memungkinkan pengguna untuk memasukkan pesanan, menghitung total biaya pesanan, dan menampilkan daftar pesanan yang telah dibuat.
- Input:
    - jumlah pesanan (input dari pengguna).
    - nama makanan/minuman dan harga untuk masing-masing pesanan (input dari pengguna)
  - Proses:
    - simpan data pesanan dalam array satu dimensi untuk nama pesanan; dan array satu dimensi terpisah untuk harga.
    - hitung total biaya dari semua pesanan yang dimasukkan.
    - tampilkan daftar pesanan yang telah dimasukkan bersama dengan total biaya.
  - Output:
    - daftar pesanan dan total biaya dari semua pesanan.

**Jawab:**

```
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class Tugas2 {
4      public static void main(String[] args) {
5          Scanner sc = new Scanner(System.in);
6
7          System.out.println("=====");
8          System.out.print("Masukkan jumlah pesanan: ");
9          int jmlPesanan = sc.nextInt();
10         sc.nextLine();
11         System.out.println("=====");
12
13         String arrMenu[] = new String[jmlPesanan];
14         int arrHarga[] = new int[jmlPesanan];
15         int totalBiaya = 0;
16
17         for (int i = 0; i < jmlPesanan; i++) {
18             System.out.println("Pesanan ke- " + (i+1));
19             System.out.print("Nama makanan/minuman: ");
20             arrMenu[i] = sc.nextLine();
21
22             System.out.print("Harga: ");
23             arrHarga[i] = sc.nextInt();
24             sc.nextLine();
25             totalBiaya += arrHarga[i];
26         }
27         System.out.println();
28         System.out.println("=====");
29         System.out.println("===== Rician Pesanan =====");
30         System.out.println("=====");
31         System.out.println("Jumlah pesanan = " + jmlPesanan);
32         for (int i = 0; i < jmlPesanan; i++) {
33             System.out.println((i + 1) + ". " + arrMenu[i] + " = " + arrHarga[i]);
34         }
35         System.out.println("-----");
36         System.out.println("Total harga: " + totalBiaya);
37         System.out.println("=====");
38     }
39 }
```

```

=====
Masukkan jumlah pesanan: 5
=====
Pesanan ke- 1
Nama makanan/minuman: Ayam geprek
Harga: 10000
Pesanan ke- 2
Nama makanan/minuman: Bubur ayam
Harga: 9000
Pesanan ke- 3
Nama makanan/minuman: Nasi goreng
Harga: 12000
Pesanan ke- 4
Nama makanan/minuman: teh tarik
Harga: 5000
Pesanan ke- 5
Nama makanan/minuman: jus jambu
Harga: 6000

=====
===== Rician Pesanan =====
=====
Jumlah pesanan = 5
1. Ayam geprek = 10000
2. Bubur ayam = 9000
3. Nasi goreng = 12000
4. teh tarik = 5000
5. jus jambu = 6000
-----
Total harga: 42000
=====

```

<https://github.com/Fizzrss/Jobsheet-9/blob/main/Tugas2.java>

3. Masih menggunakan kasus pada pemesanan makanan di kafe, buatlah program yang memungkinkan pengguna untuk memesan makanan dari menu yang tersedia di kafe. Program harus menyimpan daftar nama makanan dalam sebuah array dan memberikan opsi untuk mencari makanan yang diinginkan menggunakan metode linear search.

- Input:
  - daftar menu makanan yang telah ditentukan sebelumnya dalam bentuk array. Nama-nama makanan telah di-inisialisasi saat deklarasi array. Misal: `String[] menu = {"Nasi Goreng", "Mie Goreng", "Roti Bakar", "Kentang Goreng", "Teh Tarik", "Cappucino", "Chocolate Ice"};`
  - nama makanan yang ingin dicari (input dari pengguna).
- Proses:
  - program mencari nama makanan yang dimasukkan pengguna menggunakan algoritma linear search.
  - jika makanan ditemukan, program akan menginformasikan pengguna bahwa makanan tersebut tersedia. Jika tidak ditemukan, program akan memberi tahu pengguna bahwa makanan yang dicari tidak ada di menu.
- Output:
  - Tampilkan hasil pencarian kepada pengguna.

**Jawab:**

```
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class Tugas3 {
4      public static void main(String[] args) {
5          Scanner sc = new Scanner(System.in);
6
7          String[] menu = {"Nasi Goreng", "Mie Goreng", "Kentang Goreng", "Teh Tarik", "Cappucino", "Chocolate Ice"};
8
9          System.out.println("=====");
10         System.out.print("Masukkan nama menu yang kamu cari: ");
11         String cari = sc.nextLine();
12         System.out.println("-----");
13         String hasil;
14         boolean ada = false;
15
16         for (int i = 0; i < menu.length; i++) {
17             if (cari.equalsIgnoreCase(menu[i])) {
18                 hasil = menu[i];
19                 ada = true;
20                 break;
21             }
22         }
23         if (ada) {
24             System.out.println("Yey menu yang kamu cari yaitu " + cari + " tersedia");
25             System.out.println("=====");
26         } else {
27             System.out.println("Yahh menu yang kamu cari yaitu " + cari + " Tidak tersedia");
28             System.out.println("=====");
29             System.out.println();
30             System.out.println("=== List menu yang tersedia ===");
31
32             for (int j = 0; j < menu.length; j++) {
33
34                 System.out.println((j+1) + ". " + menu[j]);
35             }
36             System.out.println("=====");
37         }
38     }
39 }
```

```
=====
Masukkan nama menu yang kamu cari: Nasi goreng
-----
Yeyy menu yang kamu cari yaitu Nasi goreng tersedia
=====
```

```
=====
Masukkan nama menu yang kamu cari: Bakso Malanga
-----
Yahh menu yang kamu cari yaitu Bakso Malanga Tidak tersedia
=====

=== List menu yang tersedia ===
1. Nasi Goreng
2. Mie Goreng
3. Kentang Goreng
4. Teh Tarik
5. Cappucino
6. Chocolate Ice
=====
```

<https://github.com/Fizzrss/Jobsheet-9/blob/main/Tugas3.java>