

NAMA : SUTOKO(23)

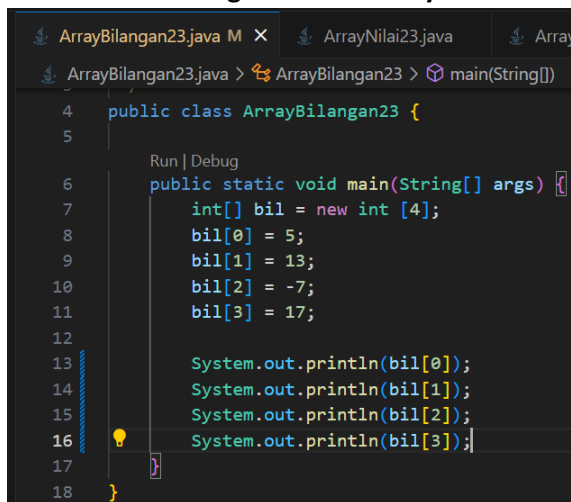
KELAS : SIB-1B

ARRAY 1

LINK GITHUB SUTOKO

<https://github.com/sutoko395/daspro-jobsheet9.git>

A. Percobaan 1: Mengisi Elemen Array

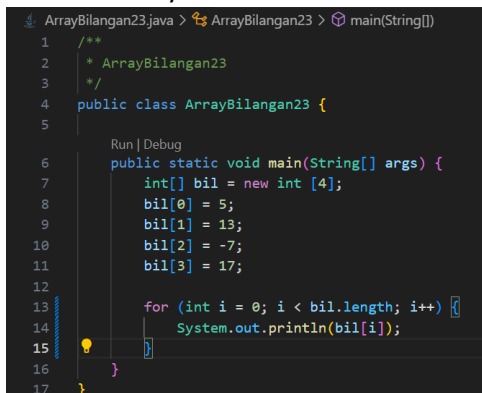


```
1 public class ArrayBilangan23 {
2
3     public static void main(String[] args) {
4         int[] bil = new int [4];
5         bil[0] = 5;
6         bil[1] = 13;
7         bil[2] = -7;
8         bil[3] = 17;
9
10        System.out.println(bil[0]);
11        System.out.println(bil[1]);
12        System.out.println(bil[2]);
13        System.out.println(bil[3]);
14    }
15 }
```

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

JAWABAN: Array bil dideklarasikan sebagai array dengan tipe data int. Dalam Java, tipe data int hanya dapat menyimpan nilai bilangan bulat. Sedangkan 5.0 atau 7.5 adalah tipe data double, maka akan terjadi kesalahan kompilasi (compilation error) karena double bukanlah int.

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

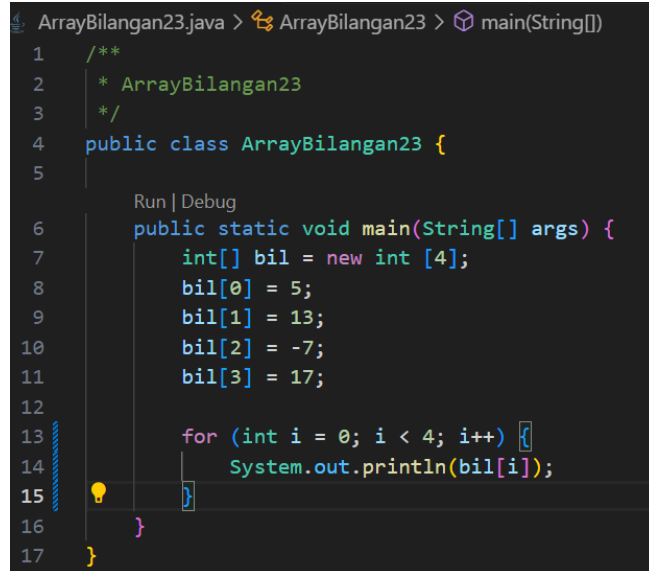


```
1 /**
2  * ArrayBilangan23
3  */
4 public class ArrayBilangan23 {
5
6     public static void main(String[] args) {
7         int[] bil = new int [4];
8         bil[0] = 5;
9         bil[1] = 13;
10        bil[2] = -7;
11        bil[3] = 17;
12
13        for (int i = 0; i < bil.length; i++) {
14            System.out.println(bil[i]);
15        }
16    }
17 }
```

3. Ubah statement pada langkah No 4 menjadi seperti berikut

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

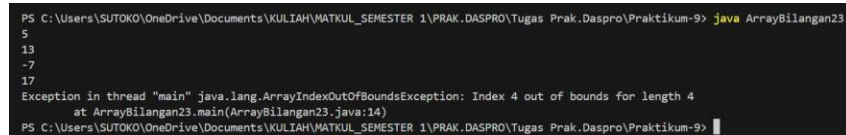
Apa keluaran dari program? Jelaskan maksud dari statement tersebut



```
1  /**  
2   * ArrayBilangan23  
3   */  
4  public class ArrayBilangan23 {  
5  
6      public static void main(String[] args) {  
7          int[] bil = new int [4];  
8          bil[0] = 5;  
9          bil[1] = 13;  
10         bil[2] = -7;  
11         bil[3] = 17;  
12  
13         for (int i = 0; i < 4; i++) {  
14             System.out.println(bil[i]);  
15         }  
16     }  
17 }
```

Output dari program tetapsama seperti diawal yaitu mencetak angka 5, 13, -7, 17. for loop ini akan mengiterasi dari $i = 0$ hingga $i = 3$ (karena $i < 4$), mencetak setiap elemen dari array bil. Loop ini mencetak nilai 5, 13, -7, dan 17.

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



```
PS C:\Users\SUTOKO\OneDrive\Documents\KULIAH\MATKUL_SEMESTER 1\PRAK.DASPRO\Tugas Prak.Daspro\Praktikum-9> java ArrayBilangan23  
5  
13  
-7  
17  
Exception in thread "main" java.lang.ArrayIndexOutOfBoundsException: Index 4 out of bounds for length 4  
    at ArrayBilangan23.main(ArrayBilangan23.java:14)  
PS C:\Users\SUTOKO\OneDrive\Documents\KULIAH\MATKUL_SEMESTER 1\PRAK.DASPRO\Tugas Prak.Daspro\Praktikum-9>
```

Jika kondisinya diubah menjadi $i \leq 4$, loop akan mencoba mengakses `bil[4]` pada iterasi terakhir.

Ini akan menyebabkan `ArrayIndexOutOfBoundsException` karena array `bil` hanya memiliki indeks 0 hingga 3. Mengakses indeks 4 berada di luar batas (out of bounds).

5. Push dan commit kode program ke github.

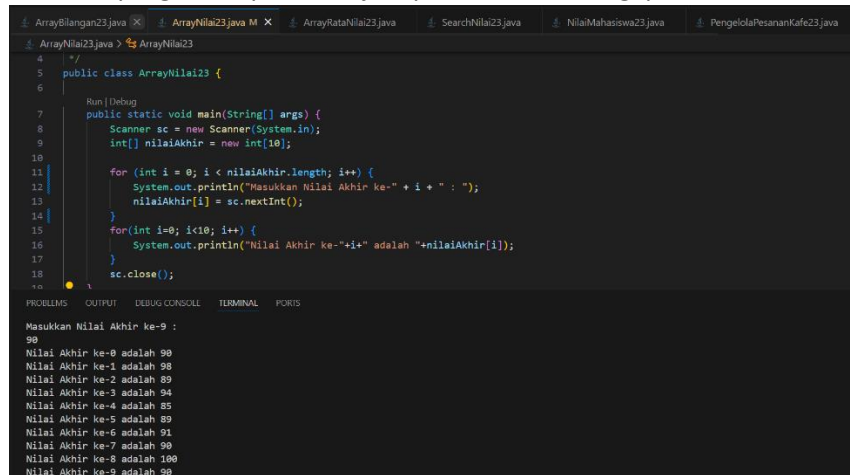
B. Percobaan 2: Studi Kasus Nilai Mahasiswa di SIAKAD

```
ArrayNilai23.java > ArrayNilai23 > main(String[])
1  import java.util.Scanner;
2  /**
3   * ArrayNilai23
4   */
5  public class ArrayNilai23 {
6
7      Run | Debug
8      public static void main(String[] args) {
9          Scanner sc = new Scanner(System.in);
10         int[] nilaiAkhir = new int[10];
11
12         for (int i=0; i<10; i++) {
13             System.out.println("Masukkan Nilai Akhir ke-"+i+" : ");
14             nilaiAkhir[i] = sc.nextInt();
15         }
16         for(int i=0; i<10; i++) {
17             System.out.println("Nilai Akhir ke-"+i+" adalah "+nilaiAkhir[i]);
18         }
19         sc.close();
20     }
```

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

```
For(int i=0; i<nilaiAkhir.length; i++) {
    System.out.println("Masukkan Nilai Akhir ke-"+i+" : ");
    nilaiAkhir[i] = sc.nextInt();
}
```

Jalankan program. Apakah terjadi perubahan? Mengapa demikian?



```
ArrayBilangan23.java X ArrayNilai23.java M X ArrayRataNilai23.java SearchNilai23.java NilaiMahasiswa23.java PengelolaPesananKafe23.java
4  /**
5  public class ArrayNilai23 {
6
7      Run | Debug
8      public static void main(String[] args) {
9          Scanner sc = new Scanner(System.in);
10         int[] nilaiAkhir = new int[10];
11
12         for (int i = 0; i < nilaiAkhir.length; i++) {
13             System.out.println("Masukkan Nilai Akhir ke-" + i + " : ");
14             nilaiAkhir[i] = sc.nextInt();
15         }
16         for(int i=0; i<10; i++) {
17             System.out.println("Nilai Akhir ke-"+i+" adalah "+nilaiAkhir[i]);
18         }
19         sc.close();
20     }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

Masukkan Nilai Akhir ke-9 :
90
Nilai Akhir ke-0 adalah 90
Nilai Akhir ke-1 adalah 90
Nilai Akhir ke-2 adalah 89
Nilai Akhir ke-3 adalah 94
Nilai Akhir ke-4 adalah 85
Nilai Akhir ke-5 adalah 89
Nilai Akhir ke-6 adalah 91
Nilai Akhir ke-7 adalah 90
Nilai Akhir ke-8 adalah 100
Nilai Akhir ke-9 adalah 90

JAWABAN: Tidak akan terjadi perubahan signifikan. Program akan tetap meminta pengguna memasukkan 10 nilai akhir seperti sebelumnya. Bedanya adalah `nilaiAkhir.length` digunakan untuk menentukan batas loop, yang merupakan praktik yang lebih baik karena jika ukuran array berubah, loop akan tetap berjalan dengan benar tanpa perlu mengubah batasan loop secara manual.

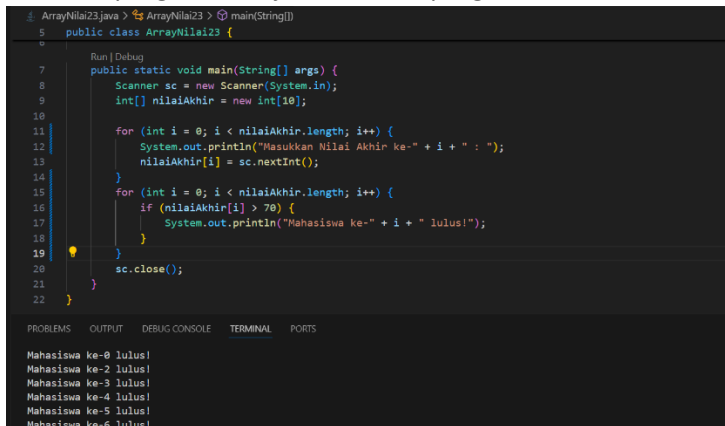
2. Apa yang dimaksud dengan kondisi: `i < nilaiAkhir.length` ?

JAWABAN: Kondisi ini memastikan loop berjalan selama nilai `i` lebih kecil dari panjang array `nilaiAkhir`. `nilaiAkhir.length` memberikan panjang array `nilaiAkhir`, jadi loop akan berjalan dari indeks 0 sampai indeks terakhir array. Ini adalah cara yang aman untuk menghindari kesalahan akses di luar batas array (out of bounds).

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!



```
5 public class ArrayNilai23 {  
6  
7     public static void main(String[] args) {  
8         Scanner sc = new Scanner(System.in);  
9         int[] nilaiAkhir = new int[10];  
10  
11         for (int i = 0; i < nilaiAkhir.length; i++) {  
12             System.out.println("Masukkan Nilai Akhir ke-" + i + " : ");  
13             nilaiAkhir[i] = sc.nextInt();  
14         }  
15         for (int i = 0; i < nilaiAkhir.length; i++) {  
16             if (nilaiAkhir[i] > 70) {  
17                 System.out.println("Mahasiswa ke-" + i + " lulus!");  
18             }  
19         }  
20         sc.close();  
21     }  
22 }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

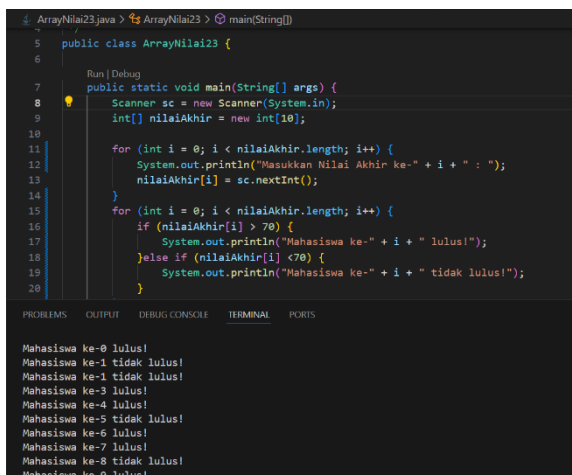
Mahasiswa ke-0 lulus!
Mahasiswa ke-2 lulus!
Mahasiswa ke-3 lulus!
Mahasiswa ke-4 lulus!
Mahasiswa ke-5 lulus!
Mahasiswa ke-6 lulus!

Program akan meminta pengguna memasukkan nilai akhir untuk 10 mahasiswa. Setelah semua nilai dimasukkan, program akan memeriksa setiap nilai dalam array. Jika nilai mahasiswa lebih besar dari 70, maka program akan mencetak pesan bahwa mahasiswa tersebut lulus. Dan jika nilai kurang dari 70 maka sistem tidak akan mencetak atau menampilkan output.

Alur program:

- Program meminta pengguna untuk memasukkan 10 nilai akhir.
- Program menyimpan nilai-nilai tersebut dalam array nilaiAkhir.
- Program memeriksa setiap nilai dalam array.
- Jika nilai lebih besar dari 70, program mencetak bahwa mahasiswa lulus.

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 disoal:



```
5 public class ArrayNilai23 {  
6  
7     public static void main(String[] args) {  
8         Scanner sc = new Scanner(System.in);  
9         int[] nilaiAkhir = new int[10];  
10  
11         for (int i = 0; i < nilaiAkhir.length; i++) {  
12             System.out.println("Masukkan Nilai Akhir ke-" + i + " : ");  
13             nilaiAkhir[i] = sc.nextInt();  
14         }  
15         for (int i = 0; i < nilaiAkhir.length; i++) {  
16             if (nilaiAkhir[i] > 70) {  
17                 System.out.println("Mahasiswa ke-" + i + " lulus!");  
18             } else if (nilaiAkhir[i] < 70) {  
19                 System.out.println("Mahasiswa ke-" + i + " tidak lulus!");  
20             }  
21         }  
22     }  
23 }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

Mahasiswa ke-0 lulus!
Mahasiswa ke-1 tidak lulus!
Mahasiswa ke-2 tidak lulus!
Mahasiswa ke-3 lulus!
Mahasiswa ke-4 tidak lulus!
Mahasiswa ke-5 tidak lulus!
Mahasiswa ke-6 lulus!
Mahasiswa ke-7 lulus!
Mahasiswa ke-8 tidak lulus!
Mahasiswa ke-9 lulus!

Untuk menjadikan output seperti gambar disoal maka cukup tambahkan:

```
}else if (nilaiAkhir[i] < 70) {  
    System.out.println("Mahasiswa ke-" + i +  
    " tidak lulus!");  
}
```

Tujuannya adalah agar nilai dibawah 70 dapat ditampilkan dan terdapat keterangan tidak lulus!

5. Push dan commit kode program ke github.

C. Percobaan 3: Studi Kasus Nilai Mahasiswa di SIAKAD

```
ArrayRataNilai23.java > ArrayRataNilai23 > main(String[])
1  import java.util.Scanner;
2  /**
3   * ArrayRataNilai23
4   */
5  public class ArrayRataNilai23 {
6
7      public static void main(String[] args) {
8          Scanner sc = new Scanner(System.in);
9
10         int[] nilaiMhs= new int [10];
11         double total = 0;
12         double rata2;
13
14         for(int i=0; i<nilaiMhs.length; i++) {
15             System.out.println("Masukkan Nilai Mahasiswa ke-"+ (i+1)+" : ");
16             nilaiMhs[i]= sc.nextInt();
17         }
18         for(int i=0; i<nilaiMhs.length; i++) {
19             total += nilaiMhs[i];
20         }
21         rata2 = total/nilaiMhs.length;
22         System.out.println("Rata-rata nilai = " + rata2);
23
24         sc.close();
25     }
26 }
```

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).

```
ArrayRataNilai23.java > ArrayRataNilai23 > main(String[])
1  import java.util.Scanner;
2  /**
3   * ArrayRataNilai23
4   */
5  public class ArrayRataNilai23 {
6
7      public static void main(String[] args) {
8          Scanner sc = new Scanner(System.in);
9
10         int[] nilaiMhs= new int [10];
11         double total = 0;
12         double rata2;
13         int jumlahLulus = 0;
14
15         for(int i=0; i<nilaiMhs.length; i++) {
16             System.out.println("Masukkan Nilai Mahasiswa ke-"+ (i+1)+" : ");
17             nilaiMhs[i]= sc.nextInt();
18         }
19         for(int i=0; i<nilaiMhs.length; i++) {
20             total += nilaiMhs[i];
21             if (nilaiMhs[i] > 70) {
22                 jumlahLulus++;
23             }
24         }
25         rata2 = total/nilaiMhs.length;
26         System.out.println("Rata-rata nilai = " + rata2);
27         System.out.println("Jumlah mahasiswa yang lulus = " + jumlahLulus);
28
29         sc.close();
30     }
31 }
```

```
Masukkan Nilai Mahasiswa ke-1 :
90
Masukkan Nilai Mahasiswa ke-2 :
91
Masukkan Nilai Mahasiswa ke-3 :
88
Masukkan Nilai Mahasiswa ke-4 :
50
Masukkan Nilai Mahasiswa ke-5 :
67
Masukkan Nilai Mahasiswa ke-6 :
70
Masukkan Nilai Mahasiswa ke-7 :
80
Masukkan Nilai Mahasiswa ke-8 :
91
Masukkan Nilai Mahasiswa ke-9 :
100
Masukkan Nilai Mahasiswa ke-10 :
90
Rata-rata nilai = 81.7
Jumlah mahasiswa yang lulus = 7
PS C:\Users\SUTOKO\OneDrive\Docum
```

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:

```

1  import java.util.Scanner;
2  /**
3   * ArrayRataNilai23
4   */
5  public class ArrayRataNilai23 {
6
7      public static void main(String[] args) {
8          Scanner sc = new Scanner(System.in);
9
10         int jumlahMahasiswa;
11         int[] nilaiMhs;
12         double totalLulus = 0;
13         double totalTidakLulus = 0;
14         int jumlahLulus = 0;
15         int jumlahTidakLulus = 0;
16         double rataRataLulus;
17         double rataRataTidakLulus;
18
19         System.out.print("Masukkan jumlah mahasiswa: ");
20         jumlahMahasiswa = sc.nextInt();
21         nilaiMhs = new int[jumlahMahasiswa];
22
23         for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {
24             System.out.print("Masukkan Nilai Mahasiswa ke-" + (i + 1) + ": ");
25             nilaiMhs[i] = sc.nextInt();
26         }
27         for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {
28             if (nilaiMhs[i] > 70) {
29                 totalLulus += nilaiMhs[i];
30                 jumlahLulus++;
31             } else {
32                 totalTidakLulus += nilaiMhs[i];
33                 jumlahTidakLulus++;
34             }
35         }
36         rataRataLulus = jumlahLulus > 0 ? totalLulus / jumlahLulus : 0;
37         rataRataTidakLulus = jumlahTidakLulus > 0 ? totalTidakLulus / jumlahTidakLulus : 0;
38
39         System.out.println("Rata-rata nilai lulus = " + rataRataLulus);
40         System.out.println("Rata-rata nilai tidak lulus = " + rataRataTidakLulus);
41
42         sc.close();
43     }
44 }

```

```

Masukkan Nilai Mahasiswa ke-1: 90
Masukkan Nilai Mahasiswa ke-2: 56
Masukkan Nilai Mahasiswa ke-3: 70
Masukkan Nilai Mahasiswa ke-3: 70
Masukkan Nilai Mahasiswa ke-4: 60
Masukkan Nilai Mahasiswa ke-4: 60
Masukkan Nilai Mahasiswa ke-5: 91
Masukkan Nilai Mahasiswa ke-5: 91
Rata-rata nilai lulus = 90.5
Rata-rata nilai tidak lulus = 62.0
PS C:\Users\SUTOKO\OneDrive\Documen

```

3. Push dan commit kode program ke github.

D. Percobaan 4: Searching

```
SearchNilai23.java > SearchNilai23
1  /**
2   * SearchNilai23
3   */
4  public class SearchNilai23 {
5
6      Run | Debug
7      public static void main(String[] args) {
8          int [] arrNilai = {80, 85, 78, 96, 90, 82, 86};
9          int key = 90;
10         int hasil = 0;
11
12         for(int i=0; i<arrNilai.length; i++) {
13             if (key==arrNilai[i]) {
14                 hasil = i;
15                 break;
16             }
17         }
18     }
19 }
20
21 PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
22
23 MATKUL_SEMESTER 1\PRAK.DASPRO\Tugas Prak.Daspro\Praktikum-9>
24 javac SearchNilai23.java
25 PS C:\Users\SUTOKO\OneDrive\Documents\KULIAH\MATKUL_SEMESTER 1\PRAK.DASPRO>
26
27 Nilai 90 ketemu di ideks ke-4
```

1. Jelaskan maksud dari statement break; pada baris ke-10 kode program percobaan 4 di atas.
JAWABAN: Perintah break; menghentikan loop segera setelah kondisi key == arrNilai[i] terpenuhi. Ini mencegah pemeriksaan yang tidak perlu setelah nilai yang dicari ditemukan, membuat program lebih efisien.
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 seperti disoal:

```
1  import java.util.Scanner;
2
3  /** * SearchNilai23 */
4  public class SearchNilai23 {
5      public static void main(String[] args) {
6          Scanner sc = new Scanner(System.in);
7
8          System.out.print("Masukkan banyaknya nilai yang akan diinput: ");
9          int jumlah = sc.nextInt();
10         int[] arrNilai = new int[jumlah];
11
12         for (int i = 0; i < jumlah; i++) {
13             System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke-" + (i + 1) + ": ");
14             arrNilai[i] = sc.nextInt();
15         }
16         System.out.print("Masukkan nilai yang ingin dicari: ");
17         int key = sc.nextInt();
18         int hasil = -1;
19
20         for (int i = 0; i < arrNilai.length; i++) {
21             if (key == arrNilai[i]) {
22                 hasil = i;
23                 break;
24             }
25         }
26         System.out.println();
27         if (hasil != -1) {
28             System.out.println("Nilai " + key + " ketemu, merupakan nilai mahasiswa ke-" + (hasil + 1));
29         } else {
30             System.out.println("Nilai " + key + " tidak ditemukan dalam array.");
31         }
32         System.out.println();
33
34         sc.close();
35     }
36 }
37
```

```
PS C:\Users\SUTOKO\OneDrive\Documents\KULIAH\MATKUL_SEMESTER 1\PRAK.DASPRO>
Masukkan banyaknya nilai yang akan diinput: 6
Masukkan nilai mahasiswa ke-1: 90
Masukkan nilai mahasiswa ke-2: 60
Masukkan nilai mahasiswa ke-3: 91
Masukkan nilai mahasiswa ke-4: 85
Masukkan nilai mahasiswa ke-5: 70
Masukkan nilai mahasiswa ke-6: 65
Masukkan nilai yang ingin dicari: 90
Nilai 90 ketemu, merupakan nilai mahasiswa ke-1
```

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(seperti disaol):

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 /** * SearchNilai23 */
4 public class SearchNilai23 {
5     public static void main(String[] args) {
6         Scanner sc = new Scanner(System.in);
7
8         System.out.print("Masukkan banyaknya nilai yang akan diinput: ");
9         int jumlah = sc.nextInt();
10        int[] arrNilai = new int[jumlah];
11
12        for (int i = 0; i < jumlah; i++) {
13            System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke-" + (i + 1) + ": ");
14            arrNilai[i] = sc.nextInt();
15        }
16        System.out.print("Masukkan nilai yang ingin dicari: ");
17        int key = sc.nextInt();
18        int hasil = -1;
19
20        for (int i = 0; i < arrNilai.length; i++) {
21            if (key == arrNilai[i]) {
22                hasil = i;
23                break;
24            }
25        }
26        System.out.println();
27        if (hasil != -1) {
28            System.out.println("Nilai " + key + " ketemu, merupakan nilai mahasiswa ke-" + (hasil + 1));
29        } else {
30            System.out.println("Nilai " + key + " tidak ditemukan dalam array.");
31        }
32        System.out.println();
33
34        sc.close();
35    }
36 }
37
```

Masukkan banyaknya nilai yang akan diinput: 6
Masukkan nilai mahasiswa ke-1: 99
Masukkan nilai mahasiswa ke-2: 88
Masukkan nilai mahasiswa ke-3: 77
Masukkan nilai mahasiswa ke-4: 66
Masukkan nilai mahasiswa ke-5: 55
Masukkan nilai mahasiswa ke-6: 44
Masukkan nilai yang ingin dicari: 60

Nilai 60 tidak ditemukan dalam array.

PS C:\Users\SUTOKO\OneDrive\Documents\KULIAH\MA

4. Push dan commit kode program ke github.

E. 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.

```
1  import java.util.Scanner;
2  public class NilaiMahasiswa23 {
3
4      public static void main(String[] args) {
5          Scanner scanner = new Scanner(System.in);
6
7          int jumlahMahasiswa;
8          int[] nilai;
9          int total = 0;
10         double rataRata;
11         int nilaiTertinggi;
12         int nilaiTerendah;
13
14         System.out.print("Masukkan jumlah mahasiswa: ");
15         jumlahMahasiswa = scanner.nextInt();
16         nilai = new int[jumlahMahasiswa];
17
18         for (int i = 0; i < jumlahMahasiswa; i++) {
19             System.out.print("Masukkan nilai untuk mahasiswa ke-" + (i + 1) + ": ");
20             nilai[i] = scanner.nextInt();
21             total += nilai[i];
22         }
23         rataRata = (double) total / jumlahMahasiswa;
24         nilaiTertinggi = nilai[0];
25         nilaiTerendah = nilai[0];
26
27         for (int n : nilai) {
28             if (n > nilaiTertinggi) {
29                 nilaiTertinggi = n;
30             }
31             if (n < nilaiTerendah) {
32                 nilaiTerendah = n;
33             }
34         }
35         System.out.println("Rata-rata nilai: " + rataRata);
36         System.out.println("Nilai tertinggi: " + nilaiTertinggi);
37         System.out.println("Nilai terendah: " + nilaiTerendah);
38         System.out.println("Semua nilai yang telah dimasukkan:");
39         for (int i = 0; i < jumlahMahasiswa; i++) {
40             System.out.println("Mahasiswa ke-" + (i + 1) + ": " + nilai[i]);
41         }
42         scanner.close();
43     }
44 }
45
```

```
PS C:\Users\SUTOKO\OneDrive\Documents\KUI
Masukkan jumlah mahasiswa: 5
Masukkan nilai untuk mahasiswa ke-1: 90
Masukkan nilai untuk mahasiswa ke-2: 89
Masukkan nilai untuk mahasiswa ke-3: 70
Masukkan nilai untuk mahasiswa ke-4: 80
Masukkan nilai untuk mahasiswa ke-5: 91
Rata-rata nilai: 84.0
Nilai tertinggi: 91
Nilai terendah: 70
Semua nilai yang telah dimasukkan:
Mahasiswa ke-1: 90
Mahasiswa ke-2: 89
Mahasiswa ke-3: 70
Mahasiswa ke-4: 80
Mahasiswa ke-5: 91
```

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.

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class PengelolaPesananKafe23 {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
6
7         int jumlahPesanan;
8         String[] namaPesanan;
9         double[] hargaPesanan;
10        double totalBiaya = 0;
11
12        System.out.print("Masukkan jumlah pesanan: ");
13        jumlahPesanan = scanner.nextInt();
14        scanner.nextLine();
15
16        namaPesanan = new String[jumlahPesanan];
17        hargaPesanan = new double[jumlahPesanan];
18
19        for (int i = 0; i < jumlahPesanan; i++) {
20            System.out.print("Masukkan nama pesanan ke-" + (i + 1) + ": ");
21            namaPesanan[i] = scanner.nextLine();
22            System.out.print("Masukkan harga untuk " + namaPesanan[i] + ": ");
23            hargaPesanan[i] = scanner.nextDouble();
24            scanner.nextLine();
25        }
26
27        for (double harga : hargaPesanan) {
28            totalBiaya += harga;
29        }
30
31        System.out.println("\nDaftar Pesanan:");
32        for (int i = 0; i < jumlahPesanan; i++) {
33            System.out.println((i + 1) + ". " + namaPesanan[i] + " - Rp " + hargaPesanan[i]);
34        }
35        System.out.println("\nTotal Biaya: Rp " + totalBiaya);
36
37        scanner.close();
38    }
39 }
40
```

```
Masukkan jumlah pesanan: 2
Masukkan nama pesanan ke-1: seafood
Masukkan harga untuk seafood: 50000
Masukkan nama pesanan ke-2: jus alpukat
Masukkan harga untuk jus alpukat: 20000
```

```
Daftar Pesanan:
1. seafood - Rp 50000.0
2. jus alpukat - Rp 20000.0
```

```
Total Biaya: Rp 70000.0
```

```
PS C:\Users\SUTOKO\OneDrive\Documents\KUL
```

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.

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class CafeMenuSearch23 {
4     public static void main(String[] args) {
5         String[] menu = {"Nasi Goreng", "Mie Goreng", "Roti Bakar", "Kentang Goreng", "Teh Tarik", "Cappucino", "Chocolate Ice"};
6
7         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
8
9         System.out.print("Masukkan nama makanan yang ingin dicari: ");
10        String makananDicari = scanner.nextLine();
11
12        boolean ditemukan = false;
13        for (String makanan : menu) {
14            if (makanan.equalsIgnoreCase(makananDicari)) {
15                ditemukan = true;
16                break;
17            }
18        }
19
20        if (ditemukan) {
21            System.out.println("Makanan '" + makananDicari + "' tersedia di menu.");
22        } else {
23            System.out.println("Makanan '" + makananDicari + "' tidak tersedia di menu.");
24        }
25
26        scanner.close();
27    }
28 }
29
```

```
Masukkan nama makanan yang ingin dicari: nasi goreng
Makanan 'nasi goreng' tersedia di menu.
PS C:\Users\SUTOKO\OneDrive\Documents\KULIAH\MATKUL_SEME
```

LINK GITHUB SUTOKO

<https://github.com/sutoko395/daspro-jobsheet9.git>