

KAMIS 06 NOVEMBER 2025

LAPORAN HASIL PRAKTIKUM

Jobsheet 9



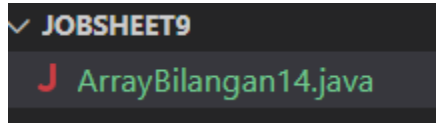
Disusun oleh:
Moch Dedy Triagwi
Kelas 1H/IT
254107020233

**PROGRAM STUDI D-IV TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI MALANG
2025**

1. Praktikum

1.1.1 Percobaan 1: Mengisi Elemen Array

1. Buka text editor, buat class Java baru dengan nama ArrayBilanganXX.java. (XX=nomor absen)



2. Buat array bertipe integer dengan nama bil dengan kapasitas 4 elemen.
3. Isi masing-masing elemen array bil tadi dengan angka 5, 13, -7, 17.
4. Tampilkan ke layar semua isi elemennya:
5. Cocokkan dan amati hasilnya dengan gambar berikut ini:

Kode Program:

```
J ArrayBilangan14.java > ...
1  public class ArrayBilangan14 {
    Run | Debug | Run main | Debug main
2      public static void main(String[] args) {
3
4          int [] bil = new int[4];
5
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     }
16 }
```

Hasil Program:

```
5
13
-7
-17
C:\Users\Moch Dedy Tri...
```

1.1.2 Pertanyaan

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

Jawab:

Terjadi error karena tipe data yang digunakan adalah int, sedangkan nilai seperti 5.0 dan 7.5 merupakan bilangan desimal (tipe data float atau double). Tipe data int hanya dapat menyimpan bilangan bulat tanpa koma. Oleh karena itu, ketika program mencoba memasukkan nilai desimal ke dalam array bertipe int, akan muncul error tipe data tidak cocok

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

Jawab:

Kode Program:

```
J ArrayBilangan14.java > ...
1  public class ArrayBilangan14 {
    Run | Debug | Run main | Debug main
2      public static void main(String[] args) {
3
4          int [] bil = {5, 13, -7, -17};
5
6          System.out.println(bil[0]);
7          System.out.println(bil[1]);
8          System.out.println(bil[2]);
9          System.out.println(bil[3]);
10     }
11 }
```

Hasil Program:

```
5
13
-7
-17
c:\Users\Moch Dedy Tri
```

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:

output yang dihasilkan sama saja, hanya saja secara penulisan lebih efektif dan ringkas.

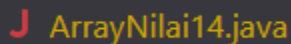
4. Jika kondisi pada statement for-loop di atas diubah menjadi: $i \leq 4$, apa keluaran dari program? Mengapa demikian?

Jawab:

Jika kondisi pada *for-loop* diubah menjadi $i \leq 4$, program akan menampilkan nilai 5, 13, -7, dan 17, lalu muncul error “ArrayIndexOutOfBoundsException: 4” karena program mencoba mengakses elemen `bil[4]` yang tidak ada, sebab indeks array hanya sampai 3. Perlu diingat juga elemen dimulai dari 0 hingga seterusnya.

1.2.1 Percobaan 2: Studi Kasus Nilai Mahasiswa di SIAKAD

1. Buka text editor, buat file Java kemudian simpan dengan nama `ArrayNilaiXX.java`. (XX=nomor absen)



2. Buatlah struktur dasar java (membuat class dan method main)
3. Tambahkan import library Scanner.
4. Buat deklarasi array bertipe integer dengan nama `nilaiAkhir` dan berkapasitas 10 elemen seperti di bawah ini :
5. Buatlah struktur perulangan untuk menerima input dan mengisi elemen array `nilaiAkhir`, seperti berikut:
6. Menggunakan struktur perulangan, tampilkan semua isi elemen dari array `nilaiAkhir`, seperti berikut:

7. Jalankan program. Amati dan cocokkan dengan output berikut:

Kode Program:

```
J ArrayNilai14.java > ...
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class ArrayNilai14 {
4      public static void main(String[] args) {
5          Scanner sc = new Scanner(System.in);
6
7          int[] nilaiAkhir = new int[10];
8
9          for (int i = 0; i < 10; i++) {
10             System.out.print("Masukkan nilai akhir ke-"+i+" : ");
11             nilaiAkhir[i] = sc.nextInt();
12         }
13         for (int i = 0; i < 10; i++) {
14             System.out.println("Nilai akhir ke-"+i+" adalah " + nilaiAkhir[i]);
15         }
16     }
17 }
```

Hasil Program:

```
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
C:\Users\Moch Dedy Triagwi\Documents\Kuliah\
```

1.2.2 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?

Jawab:

Tidak ada perubahan, karena nilaiAkhir .length masih menunjukkan panjang array, yaitu 10. Hal ini sama saja dengan menuliskannya secara manual menggunakan $i \leq 10$.

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

Jawab:

artinya jika nilai i lebih kecil dari pada elemen array, maka perulangan akan terus berjalan, kalau i sudah sama dengan elemen array maka perulangan akan berhenti.

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:

Kode Program:

```
J ArrayNilai14.java > ...
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class ArrayNilai14 {
4      public static void main(String[] args) {
5          Scanner sc = new Scanner(System.in);
6
7          int[] nilaiAakhir = new int[10];
8
9          for (int i = 0; i < nilaiAakhir.length; i++) {
10             System.out.print("Masukkan nilai akhir ke-" + i + " : ");
11             nilaiAakhir[i] = sc.nextInt();
12         }
13         for (int i = 0; i < nilaiAakhir.length; i++) {
14             if (nilaiAakhir[i] > 70) {
15                 System.out.println("Mahasiswa ke-"+i+" Lulus");
16             }
17         }
18     }
19 }
```

Hasil Program:

```
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
```

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:

Jawab:

Kode Program:

```
J ArrayNilai14.java > ...
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class ArrayNilai14 {
4      public static void main(String[] args) {
5          Scanner sc = new Scanner(System.in);
6
7          int[] nilaiAkhir = new int[10];
8
9          for (int i = 0; i < nilaiAkhir.length; i++) {
10             System.out.print("Masukkan nilai akhir ke-" + i + " : ");
11             nilaiAkhir[i] = sc.nextInt();
12         }
13         for (int i = 0; i < nilaiAkhir.length; i++) {
14             if (nilaiAkhir[i] > 70) {
15                 System.out.println("Mahasiswa ke-"+i+" Lulus!");
16             } else {
17                 System.out.println("Mahasiswa ke-"+i+" Tidak Lulus!");
18             }
19         }
20     }
21 }
```

Hasil Program:

```
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 : 86
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!

c:\Users\Moch Dedy Triagwi\Documents
```


1.3.1 Percobaan 3: Studi Kasus Nilai Mahasiswa di SIAKAD

1. Buka text editor, buat file Java, kemudian simpan dengan nama ArrayRataNilaiXX.java. (XX = nomor absen).

J ArrayRataNilai14.java

2. Buatlah struktur dasar java (membuat class dan method main).
3. Import dan deklarasikan Scanner untuk keperluan input.
4. Buat array nilaiMhs bertipe integer dengan kapasitas 10. Kemudian deklarasikan variable total dan rata2 seperti gambar berikut ini:
5. Isi array nilaiMhs dengan nilai dari input pengguna, sebagai berikut:
6. Gunakan perulangan untuk menghitung jumlah keseluruhan nilai dalam array nilaiMhs, sebagai berikut:
7. Kemudian hitung nilai rata-rata dengan cara nilai total dibagi jumlah elemen dari array nilaiMhs:
8. Amati hasilnya sebagai berikut:

Kode Program:

```
J ArrayRataNilai14.java > ...
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class ArrayRataNilai14 {
4      Run | Debug | Run main | Debug main
5      public static void main(String[] args) {
6          Scanner sc = new Scanner(System.in);
7
8          int[] nilaiMhs = new int[10];
9          double total = 0, rata2;
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         for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++){
16             total += nilaiMhs[i];
17         }
18
19         rata2 = total/nilaiMhs.length;
20         System.out.println("Rata-rata Nilai = " +rata2);
21     }
```

Hasil Program:

```
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
```

C:\Users\Moch Dedy Triagwi\Documents\Kulia

1.3.2 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:

Kode Program:

```
J ArrayRataNilai14.java > ...
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class ArrayRataNilai14 {
4      Run | Debug | Run main | Debug main
5      public static void main(String[] args) {
6          Scanner sc = new Scanner(System.in);
7
8          int[] nilaiMhs = new int[10];
9          double total = 0, rata2;
10         int jumlahLulus = 0;
11
12         for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {
13             System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke-" + (i+1) + " : ");
14             nilaiMhs[i] = sc.nextInt();
15         }
16         for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++){
17             total += nilaiMhs[i];
18             if (nilaiMhs[i] > 70){
19                 jumlahLulus++;
20             }
21         }
22
23         rata2 = total/nilaiMhs.length;
24         System.out.println("Rata-rata Nilai = " +rata2);
25         System.out.println("Jumlah mahasiswa yang lulus adalah: " +jumlahLulus);
26     }
27 }
```

Hasil Program:

```
Masukkan nilai mahasiswa ke-1 : 70
Masukkan nilai mahasiswa ke-2 : 60
Masukkan nilai mahasiswa ke-3 : 90
Masukkan nilai mahasiswa ke-4 : 87
Masukkan nilai mahasiswa ke-5 : 93
Masukkan nilai mahasiswa ke-6 : 86
Masukkan nilai mahasiswa ke-7 : 83
Masukkan nilai mahasiswa ke-8 : 60
Masukkan nilai mahasiswa ke-9 : 54
Masukkan nilai mahasiswa ke-10 : 80
Rata-rata Nilai = 76.3
Jumlah mahasiswa yang lulus adalah: 6
```

c:\Users\Moch Dedy Triagwi\Documents\Kulia

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:

Jawab:

Kode Program:

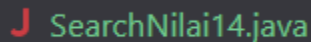
```
J ArrayRataNilai14.java > Java > ArrayRataNilai14 > main(String[] args)
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class ArrayRataNilai14 {
4      Run | Debug | Run main | Debug main
5      public static void main(String[] args) {
6          Scanner sc = new Scanner(System.in);
7
8          double totalLulus = 0, totalTdkLulus = 0, rata2Lulus, rata2TdkLulus;
9          int jumlahLulus = 0, jmlMhs, jumlahTdkLulus = 0;
10
11          System.out.print("Masukkan jumlah mahasiswa: ");
12          jmlMhs = sc.nextInt();
13          int[] nilaiMhs = new int[jmlMhs];
14
15          for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {
16              System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke-" + (i + 1) + " : ");
17              nilaiMhs[i] = sc.nextInt();
18          }
19          for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {
20              if (nilaiMhs[i] > 70) {
21                  totalLulus += nilaiMhs[i];
22                  jumlahLulus++;
23              } else {
24                  totalTdkLulus += nilaiMhs[i];
25                  jumlahTdkLulus++;
26              }
27          }
28          rata2Lulus = totalLulus / jumlahLulus;
29          rata2TdkLulus = totalTdkLulus / jumlahTdkLulus;
30          System.out.println("Jumlah mahasiswa yang lulus adalah: " + jumlahLulus);
31          System.out.println("Rata-rata Nilai mahasiswa yang lulus adalah: " + rata2Lulus);
32          System.out.println("Jumlah mahasiswa yang tidak lulus adalah: " + jumlahTdkLulus);
33          System.out.println("Rata-rata Nilai mahasiswa yang tidak lulus adalah: " + rata2TdkLulus);
34      }
35  }
```

Hasil Program:

```
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
Jumlah mahasiswa yang lulus adalah: 3
Rata-rata Nilai mahasiswa yang lulus adalah = 85.0
Jumlah mahasiswa yang tidak lulus adalah: 2
Rata-rata Nilai mahasiswa yang tidak lulus adalah = 62.5
c:\Users\Moch Dedy Triagwi\Documents\Kuliah\DEDY NITIP\PRA
```

1.4.1 Percobaan 4: Searching

1. Buka text editor, buat file Java, kemudian simpan dengan nama SearchNilaiXX.java. (XX = nomor absen).



2. Tambahkan kode berikut ini:
3. Jalankan program tersebut. Amati apa yang terjadi. Cocokkan dengan output berikut:

Kode Program:

```
J SearchNilai14.java > ...
1 public class SearchNilai14 {
    Run | Debug | Run main | Debug main
2     public static void main(String[] args) {
3
4         int[] arrNilai = { 80, 85, 78, 96, 90, 82, 86 };
5         int key = 90;
6         int hasil = 0;
7
8         for (int i = 0; i < arrNilai.length; i++) {
9             if (key == arrNilai[i]) {
10                 hasil = i;
11                 break;
12             }
13         }
14         System.out.println();
15         System.out.println("Nilai " + key + " ketemu di indeks ke-" + hasil);
16         System.out.println();
17     }
18 }
```

Hasil Program:

```
Nilai 90 ketemu di indeks ke-4  
  
C:\Users\Moch Dedy Triagwi\Docume
```

1.4.2 Pertanyaan

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

Jawab:

Statement break berfungsi untuk menghentikan perulangan for segera setelah nilai yang dicari ditemukan, sehingga program tidak perlu memeriksa elemen array berikutnya dan proses pencarian menjadi 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:

```
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:

Kode Program:

```

J SearchNilai14.java > Java > SearchNilai14 > main(String[] args)
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class SearchNilai14 {
4      public static void main(String[] args) {
5          Scanner sc = new Scanner(System.in);
6          int hasil = 0;
7          int jumlahmhs, key, posisi = 0;
8
9          System.out.print(s: "Masukkan jumlah mahasiswa: ");
10         jumlahmhs = sc.nextInt();
11         int[] arrNilai = new int[jumlahmhs];
12
13         for (int i = 0; i < arrNilai.length; i++) {
14             System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke-" + (i+1) + " : ");
15             arrNilai[i] = sc.nextInt();
16         }
17         System.out.print(s: "Masukkan Nilai yang ingin di cari: ");
18         key = sc.nextInt();
19
20         for (int i = 0; i < arrNilai.length; i++){
21             if (key == arrNilai[i]){
22                 posisi = i;
23                 break;
24             }
25         }
26
27         System.out.println();
28         System.out.println("Nilai " + key + " ketemu pada mahasiswa ke-" + (posisi + 1));
29         System.out.println();
30     }
31 }

```

Hasil Program:

```

Masukkan jumlah mahasiswa: 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 di cari: 78

Nilai 78 ketemu pada mahasiswa ke-5

c:\Users\Moch Dedy Triagwi\Documents\Kulia

```

- 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:

Kode Program:

```
J SearchNilai14.java > Java > SearchNilai14
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class SearchNilai14 {
4      public static void main(String[] args) {
5          Scanner sc = new Scanner(System.in);
6          int hasil = 0;
7          int jumlahmhs, key, posisi = -1;
8
9          System.out.print(s: "Masukkan jumlah mahasiswa: ");
10         jumlahmhs = sc.nextInt();
11         int[] arrNilai = new int[jumlahmhs];
12
13         for (int i = 0; i < arrNilai.length; i++) {
14             System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke-" + (i+1) + " : ");
15             arrNilai[i] = sc.nextInt();
16         }
17         System.out.print(s: "Masukkan Nilai yang ingin di cari: ");
18         key = sc.nextInt();
19
20         for (int i = 0; i < arrNilai.length; i++){
21             if (key == arrNilai[i]){
22                 posisi = i;
23                 break;
24             }
25         }
26
27         System.out.println();
28         if (posisi != -1) {
29             System.out.println("Nilai " +key +" ketemu pada mahasiswa ke-" + (posisi + 1));
30         } else {
31             System.out.println(x: "Nilai mahasiswa yang dicari tidak ditemukan!");
32         }
33         sc.close();
34     }
35 }
```

Hasil Program:

```
Masukkan jumlah mahasiswa: 5
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 yang ingin di cari: 85

Nilai mahasiswa yang dicari tidak ditemukan!

c:\Users\Moch Dedy Triagwi\Documents\Kuliah\T
```

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:

Kode Program:

```
Tugas1.java > Java > Tugas1 > main(String[] args)
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class Tugas1 {
    Run | Debug | Run main | Debug main
4      public static void main(String[] args) {
5          Scanner sc = new Scanner(System.in);
6
7          int jumlah;
8          System.out.print("Masukan Banyak Nilai yang Akan Di input: ");
9          jumlah = sc.nextInt();
10
11         // deklarasi array
12         int[] arrNilai = new int[jumlah];
13         // input nilai mahasiswa
14         for (int i = 0; i < arrNilai.length; i++) {
15             System.out.print("Masukan Nilai Mahasiswa Ke-" + (i + 1) + ": ");
16             arrNilai[i] = sc.nextInt();
17         }
18         // menghitung rata rata
19         int total = 0;
20         for (int i = 0; i < jumlah; i++) {
21             total += arrNilai[i];
22         }
23         double rataRata = (double) total / jumlah;
24
25         // nilai tinggi & rendah
26         int nilaiTinggi = arrNilai[0];
27         int nilaiRendah = arrNilai[0];
28         for (int i = 1; i < arrNilai.length; i++) {
29             if (arrNilai[i] > nilaiTinggi) {
30                 nilaiTinggi = arrNilai[i];
31             }
32             if (arrNilai[i] < nilaiRendah) {
33                 nilaiRendah = arrNilai[i];
34             }
35         }
36         // output hasil
37         System.out.println("\n=== Daftar Nilai Mahasiswa ===");
38         for (int i = 0; i < arrNilai.length; i++) {
39             System.out.print("Nilai Mahasiswa Ke-" + (i + 1) + ": " + arrNilai[i]);
40         }
41         System.out.println("\nNilai Rata-Rata : " + rataRata);
42         System.out.println("Nilai Tertinggi : " + nilaiTinggi);
43         System.out.println("Nilai Terendah : " + nilaiRendah);
44     }
45 }
46
```


Hasil Program:

```
Masukan Banyak Nilai yang Akan Di input: 5
Masukan Nilai Mahasiswa Ke-1: 96
Masukan Nilai Mahasiswa Ke-2: 89
Masukan Nilai Mahasiswa Ke-3: 56
Masukan Nilai Mahasiswa Ke-4: 89
Masukan Nilai Mahasiswa Ke-5: 100
=== Daftar Nilai Mahasiswa ===
Nilai Mahasiswa Ke-1: 96
Nilai Mahasiswa Ke-2: 89
Nilai Mahasiswa Ke-3: 56
Nilai Mahasiswa Ke-4: 89
Nilai Mahasiswa Ke-5: 100
Nilai Rata-Rata : 86.0
Nilai Tertinggi : 100
Nilai Terendah : 56

c:\Users\Moch Dedy Triagwi\Documents\Kuliah\DEDY
```

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:

Kode Program:

```

J Tugas2.java > Java > Tugas2 > main(String[] args)
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.print(s: "Masukan Jumlah Pesanan: ");
8          int jumlah = sc.nextInt();
9          sc.nextLine();
10
11         String[] Pesanan = new String[jumlah];
12         int[] harga = new int[jumlah];
13
14         for (int i = 0; i < Pesanan.length; i++) {
15             System.out.print("Masukan Nama Pesanan Ke-" + (i + 1) + ": ");
16             Pesanan[i] = sc.nextLine();
17
18             System.out.print("Masukan Harga Pesanan " + Pesanan[i] + ": Rp.");
19             harga[i] = sc.nextInt();
20             sc.nextLine();
21         }
22         // tot biaya
23         int total = 0;
24         for (int i = 0; i < jumlah; i++) {
25             total += harga[i];
26         }
27
28         // tampilan daftar pesanan & tot biaya
29         System.out.println(x: "=== Daftar Pesanan ===");
30         for (int i = 0; i < jumlah; i++) {
31             System.out.println(Pesanan[i] + ": Rp." + harga[i]);
32         }
33         System.out.println("Total Biaya: Rp." + total);
34     }
35 }

```

Hasil Program:

```

Masukan Jumlah Pesanan: 4
Masukan Nama Pesanan Ke-1: Mie Goreng
Masukan Harga Pesanan Mie Goreng: Rp.6000
Masukan Nama Pesanan Ke-2: Ayam Geprek
Masukan Harga Pesanan Ayam Geprek: Rp.10000
Masukan Nama Pesanan Ke-3: Es Teh
Masukan Harga Pesanan Es Teh: Rp.2000
Masukan Nama Pesanan Ke-4: Josua
Masukan Harga Pesanan Josua: Rp.5000
=== Daftar Pesanan ===
Mie Goreng: Rp.6000
Ayam Geprek: Rp.10000
Es Teh: Rp.2000
Josua: Rp.5000
Total Biaya: Rp.23000

c:\Users\Moch Dedy Triagwi\Documents\Kuliah\D

```

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:

Kode Program:

```
J Tugas3.java > Java > Tugas3 > main(String[] args)
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class Tugas3 {
4
5      Run | Debug | Run main | Debug main
      public static void main(String[] args) {
6          Scanner sc = new Scanner(System.in);
7
8          // daftar menu
9          String[] menu = {
10             "Nasi Goreng", "Mie Goreng", "Roti Bakar", "Kentang Goreng",
11             "Teh Tarik", "Cappucino", "Chocolate ice"};
12
13         // input nama makanan yang di cari
14         System.out.print(s: "Masukkan Makanan/Minuman yang Diinginkan: ");
15         String cari = sc.nextLine();
16
17         // search
18         boolean found = false;
19         for (int i = 0; i < menu.length; i++) {
20             if (menu[i].equalsIgnoreCase(cari)) {
21                 System.out.println("\n" + cari + ", Ditemukan Pada Menu ke-" + (i + 1));
22                 found = true;
23                 break;
24             }
25         }
26         // output
27         if (found) {
28             System.out.println(x: "\n-----");
29             System.out.println(cari + " Tersedia Di Menu");
30             System.out.println(x: "-----");
31         } else {
32             System.out.println(x: "\n-----");
33             System.out.println(cari + " Tidak Tersedia Di Menu");
34             System.out.println(x: "-----");
35         }
36     }
37 }
```

Hasil Program:

```
Masukkan Makanan/Minuman yang Diinginkan: Ayam Geprek
-----
Ayam Geprek Tidak Tersedia Di Menu
-----
c:\Users\Moch Dedy Triagwi\Documents\Kuliah\DEDY NITIP\
```