

Nama : Achmad Pradita Dwi Firmansyah  
NIM : 254107020130  
Kelas / Absen : TI-1G / 01

## JOBSHEET 9

### Array 1

#### 1.1 Percobaan 1: Mengisi Elemen Array

**Waktu percobaan: 20 menit**

1. Buat folder baru pada repositori lokal Anda, beri nama **jobsheet9**. Buat class Java baru dengan nama ArrayBilanganXX.java. (XX=nomor presensi)

```
1 package jobsheet9;
2
3 public class ArrayBilangan01 {
4     public static void main(String[] args) {
5         }
6     }
7 }
```

2. Buat array bertipe integer dengan nama bil dengan kapasitas 4 elemen.

```
int[] bil = new int[4];

public class ArrayBilangan01 {
    public static void main(String[] args) {
        int[] bil = new int[4];
    }
}
```

3. Isi masing-masing elemen array bil tadi dengan angka 5, 13, -7, 17.

```
bil[0] = 5;
bil[1] = 13;
bil[2] = -7;
bil[3] = 17;

public class ArrayBilangan01 {
    public static void main(String[] args) {
        int[] bil = new int[4];
        bil [0] = 5;
        bil [1] = 13;
        bil [2] = -7;
        bil [3] = 17;
    }
}
```

4. Tampilkan ke layar semua isi elemennya:

```
System.out.println(bil[0]);
System.out.println(bil[1]);
System.out.println(bil[2]);
System.out.println(bil[3]);
```

```
public static void main(String[] args) {
    int [] bil = new int[4];
    bil [0] = 5;
    bil [1] = 13;
    bil [2] = -7;
    bil [3] = 17;
    System.out.println(bil[0]);
    System.out.println(bil[1]);
    System.out.println(bil[2]);
    System.out.println(bil[3]);
```

5. Cocokkan dan amati hasilnya dengan gambar berikut ini:

```
5
13
-7
17
```

```
PS D:\PENYIMPANAN\Documents\G\PraktikumDaspro>
a\Roaming\Code\User\workspaceStorage\abbead18a
5
13
-7
17
PS D:\PENYIMPANAN\Documents\G\PraktikumDaspro>
```

6. Commit program Anda ke Github dengan pesan “Percobaan 1”

## Pertanyaan

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

Jika isi masing-masing elemen array bil diubah dengan angka tersebut, maka kode akan error karena variabel bil menggunakan tipe data int dan nilai diubah ke double.

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

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

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.

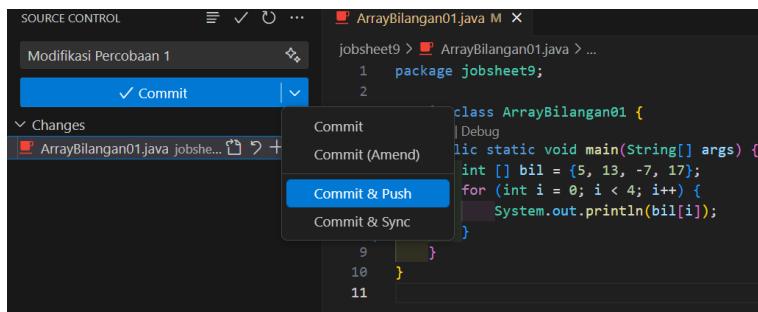
```
public static void main(String[] args) {  
    int [] bil = {5, 13, -7, 17};  
    for (int i = 0; i < 4; i++) {  
        System.out.println(bil[i]);  
    }  
}
```

Keluaran program akan tetap sama karena statement akan menghasilkan output i dengan index dari 0 sampai 3.

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

Jika kondisi pada statement for-loop diubah menjadi  $i \leq 4$  maka keluaran dari index 0 sampai 3 akan tetap muncul tetapi akan ada keluaran pada index 4 yang tidak muncul karena array hanya berjumlah 4

5. **Commit dan push hasil modifikasi Anda ke Github dengan pesan “Modifikasi Percobaan 1”**

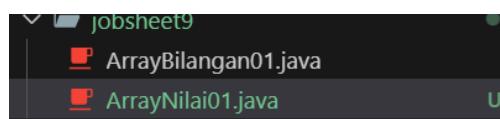


## 1.2 Percobaan 2: Studi Kasus Nilai Mahasiswa di SIAKAD - Meminta Inputan

### Pengguna untuk Mengisi Elemen Array

**Waktu percobaan: 40 menit**

1. Buat file Java kemudian simpan dengan nama `ArrayNilaiXX.java`. (XX=nomor presensi)



2. Buatlah struktur dasar java (membuat class dan method main).

```
public class ArrayNilai01 {  
    Run | Debug  
    public static void main(String[] args) {  
    }  
}
```

3. Tambahkan import library Scanner.

```
1 package jobsheet9;
2 import java.util.Scanner;
3 public class ArrayNilai01 {
4     Run | Debug
5     public static void main(String[] args)
6     }
7 }
8 }
```

4. Buat deklarasi array bertipe integer dengan nama nilaiAkhir dan berkapasitas 10 elemen seperti di bawah ini :

```
int[] nilaiAkhir = new int[10];

public static void main(String[] args) {
    Scanner sc = new Scanner(System.in);
    int [] nilaiAkhir = new int[10];
}
```

5. Buatlah struktur perulangan untuk menerima input dan mengisi elemen array nilaiAkhir, seperti berikut:

```
for (int i = 0; i < 10; i++) {
    System.out.print("Masukkan nilai akhir ke-"+i+" : ");
    nilaiAkhir[i] = sc.nextInt();
}

public static void main(String[] args) {
    Scanner sc = new Scanner(System.in);
    int [] nilaiAkhir = new int[10];
    for (int i = 0; i < 10; i++) {
        System.out.print("Masukkan nilai akhir ke-"+i+" : ");
        nilaiAkhir[i] = sc.nextInt();
    }
}
```

6. Menggunakan struktur perulangan, tampilkan semua isi elemen dari array nilaiAkhir, seperti berikut:

```
for (int i = 0; i < 10; i++) {
    System.out.println("Nilai akhir ke-"+i+" adalah "+nilaiAkhir[i]);
}

    nilaiAkhir[i] = sc.nextInt();
}
for (int i = 0; i < 10; i++) {
    System.out.println("Nilai akhir ke-"+i+" adalah "+nilaiAkhir[i]);
}
```

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

```

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
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

```

8. Commit program Anda ke Github dengan pesan “Percobaan 2”

The screenshot shows the GitHub desktop application interface. On the left, the 'SOURCE CONTROL' sidebar displays a commit titled 'Percobaan 2' with a blue checkmark icon. Below it, under 'Staged Changes', there is a red error icon next to 'ArrayNilai01.java'. On the right, the main window shows the code editor with 'ArrayNilai01.java' open. The code is a Java program that reads 10 integers from the user and prints them back out. The code editor has syntax highlighting and line numbers.

```

package jobsheet9;
import java.util.Scanner;
public class ArrayNilai01 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        int [] nilaiAkhir = new int[10];
        for (int i = 0; i < 10; i++) {
            System.out.print("Masukkan nilai akhir ke-"+i+": ");
            nilaiAkhir[i] = sc.nextInt();
        }
        for (int i = 0; i < 10; i++) {
            System.out.println("Nilai akhir ke-"+i+" adalah "+nilaiAkhir[i]);
        }
    }
}

```

## Pertanyaan

- 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();
}

Scanner sc = new Scanner(System.in);
int [] nilaiAkhir = new int[10];
for (int i = 0; i < nilaiAkhir.length; i++) {
    System.out.print("Masukkan nilai akhir ke-"+i+" : ");
    nilaiAkhir[i] = sc.nextInt();
}

for (int i = 0; i < 10; i++) {
```

Jalankan program. Apakah terjadi perubahan? Mengapa demikian?

Program akan menghasilkan output yang sama, karena length nilaiAkhir sama dengan 10, jadi program akan menghasilkan output dari 0 sampai 9

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

Kondisi i kurang dari jumlah nilaiAkhir, dimana nilaiAkhir.length adalah 10, antara 0 sampai 9

- 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!");
    }
}
```

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

Jalankan program dan jelaskan alur program!

Program akan menghasilkan output yang lulus dengan nilai di atas 70, dan untuk yang nilai di bawah 70 atau sama dengan 70 tidak akan ditampilkan. Alur dari program yaitu dimulai dari 0 sampai 9 dan jika nilai diatas 70 maka nilai tersebut akan dicetak lulus.

- 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!

```

```

ArrayBilangan01.java  ArrayNilai01.java 1.M ...
jobsheet9 > ArrayNilai01.java > ArrayNilai01 > main(String[])
1 package jobsheet9;
2 import java.util.Scanner;
3 public class ArrayNilai01 {
4     Run | Debug
5     public static void main(String[] args) {
6         Scanner sc = new Scanner(System.in);
7         int [] nilaiAkhir = new int[10];
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("Nilai akhir ke-"+i+" lulus!");
15            }else {
16                System.out.println("Nilai akhir ke-"+i+" tidak lulus!");
17            }
18        }
19    }

```

```

...
Nilai akhir ke-6 lulus!
Nilai akhir ke-7 lulus!
Nilai akhir ke-8 lulus!
Nilai akhir ke-9 lulus!
PS D:\PENYIMPANAN\Documents\G\PraktikumDaspro> ^C
PS D:\PENYIMPANAN\Documents\G\PraktikumDaspro> d; cd d:\PENYIMPANAN\Documents\G\PraktikumDaspro; & 'C:\Program Files\Java\jdk-24\bin\java.exe' '-XX:ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\ACER\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\abbead18ac41d4db8b0305f8be19fc243\redhat.java\jdt_ws\PraktikumDaspro_344820f8\bin' 'jobsheet9.ArrayNilai01'
Masukkan nilai akhir ke-0 : 66
Masukkan nilai akhir ke-1 : 77
Masukkan nilai akhir ke-2 : 77
Masukkan nilai akhir ke-3 : 77
Masukkan nilai akhir ke-4 : 77
Masukkan nilai akhir ke-5 : 66
Masukkan nilai akhir ke-6 : 66
Masukkan nilai akhir ke-7 : 66
Masukkan nilai akhir ke-8 : 77
Masukkan nilai akhir ke-9 : 66
Nilai akhir ke-1 lulus!
Nilai akhir ke-2 lulus!
Nilai akhir ke-3 lulus!
Nilai akhir ke-4 lulus!
Nilai akhir ke-8 lulus!
PS D:\PENYIMPANAN\Documents\G\PraktikumDaspro> 5^C

```

5. Commit dan push hasil modifikasi Anda ke Github dengan pesan “Modifikasi Percobaan 2”

### 1.3 Percobaan 3: Studi Kasus Nilai Mahasiswa di SIAKAD - Melakukan Operasi

#### Aritmatika terhadap Elemen Array

#### Waktu percobaan: 75 menit

Pada percobaan ini, akan dilakukan percobaan untuk menjumlahkan array. Program akan menerima input sebanyak 10 nilai mahasiswa. Kemudian program akan menampilkan nilai rata-rata dari 10 mahasiswa.

- Buat file Java, kemudian simpan dengan nama ArrayRataNilaiXX.java. (XX = nomor presensi).
- Buatlah struktur dasar java (membuat class dan method main).
- Import dan deklarasikan Scanner untuk keperluan input.

```

1 package jobsheet9;
2 import java.util.Scanner;
3 public class ArrayRataNilai01 {
    Run | Debug
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner sc = new Scanner(System.in);
6     }
7 }
```

- Buat array nilaiMhs bertipe integer dengan kapasitas 10. Kemudian deklarasikan variable total dan rata2 seperti gambar berikut ini:

```

int[] nilaiMhs= new int[10];
double total = 0;
double rata2;

public static void main(String[] args) {
    Scanner sc = new Scanner(System.in);
    int[] nilaiMhs = new int[10];
    double total = 0;
    double rata2;
```

- Isi array nilaiMhs dengan nilai dari input pengguna, sebagai berikut:

```

for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {
    System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke-"+(i+1)+" : ");
    nilaiMhs[i] = sc.nextInt();
}

for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {
    System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke-"+(i+1)+" : ");
    nilaiMhs[i] = sc.nextInt();
}
```

- Gunakan perulangan untuk menghitung jumlah keseluruhan nilai dalam array nilaiMhs, sebagai berikut:

```

for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {
    total += nilaiMhs[i];
}

for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {
    total += nilaiMhs[i];
}
```

- Kemudian hitung nilai rata-rata dengan cara nilai total dibagi jumlah elemen dari array

nilaiMhs:

```
rata2 = total/nilaiMhs.length;
System.out.println("Rata-rata nilai = "+rata2);

for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {
    total += nilaiMhs[i];
}rata2 = total / nilaiMhs.length;
System.out.println("Rata-rata nilai = "+rata2);
```

8. Amati hasilnya sebagai berikut:

```
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
```

```
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
PS D:\ PENYIMPANAN\Documents\G\PraktikumDaspro>
```

9. Commit program Anda ke Github dengan pesan “Percobaan 3”

## 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).

```
public static void main(String[] args) {
    Scanner sc = new Scanner(System.in);
    int[] nilaiMhs = new int[10];
    int lulus = 0;
    double total = 0;
    double rata2;
    for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {
        System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke-"+(i+1)+" : ");
        nilaiMhs[i] = sc.nextInt();
    }
    for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {
        if (nilaiMhs[i] > 70) {
            lulus += 1;
        }
        total += nilaiMhs[i];
    }
    rata2 = total / nilaiMhs.length;
    System.out.println("Rata-rata nilai = "+rata2);
    System.out.println("Banyaknya mahasiswa yang lulus = "+lulus);
}
```

```
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
Banyaknya mahasiswa yang lulus = 6
```

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
```

```
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
PS D:\PENYIMPANAN\Documents\G\PraktikumDaspro>
```

3. Commit dan push hasil modifikasi Anda ke Github dengan pesan “Modifikasi Percobaan 3”

## 1.4 Percobaan 4: Searching

**Waktu percobaan: 45 menit**

1. Buka text editor, buat file Java, kemudian simpan dengan nama SearchNilaiXX.java. (XX = nomor absen).
2. Tambahkan kode berikut ini:

```
1  public class SearchNilai {  
2      Run | Debug  
3      public static void main(String[] args) {  
4          int[] arrNilai = {80, 85, 78, 96, 90, 82, 86};  
5          int key = 90;  
6          int hasil = 0;  
7  
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 }
```

```
public static void main(String[] args) {  
    int[] arrNilai = {80, 85, 78, 96, 90, 82, 86};  
    int key = 90;  
    int hasil = 0;  
    for (int i = 0; i < arrNilai.length; i++) {  
        if (key == arrNilai[i]) {  
            hasil = i;  
            break;  
        }  
    }  
    System.out.println();  
    System.out.println("Nilai "+key+ " ketemu di indeks ke-"+hasil);  
    System.out.println();  
}
```

3. Jalankan program tersebut. Amati apa yang terjadi. Cocokkan dengan output berikut:

Nilai 90 ketemu di indeks ke-4

```
Nilai 90 ketemu di indeks ke-4  
PS D:\PENYIMPANAN\Documents\G\PraktikumDaspro> █
```

4. Commit program Anda ke Github dengan pesan “Percobaan 4”

## Pertanyaan

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

Untuk menghentikan program ketika nilai dari variabel key sudah di temukan.

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

```
PS D:\PENYIMPANAN\Documents\G\PraktikumDaspro> & 'C:  
a\Roaming\Code\User\workspaceStorage\abbead18ac41d4b8  
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

```
PS D:\PENYIMPANAN\Documents\G\PraktikumDaspro> █
```

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
```

```
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
```

```
PS D:\PENYIMPANAN\Documents\G\PraktikumDaspro> █
```

4. Commit dan push hasil modifikasi Anda ke Github dengan pesan “Modifikasi Percobaan 4”

## 2. Tugas

**Waktu pengerjaan: 150 menit**

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.

```

jobsheet9 > Tugas1.java > Tugas1 > main(String[])
1 package jobsheet9;
2 import java.util.Scanner;
3 public class Tugas1 {
4     Run | Debug
5     public static void main(String[] args) {
6         java.util.Scanner sc = new Scanner(System.in);
7         System.out.print("Masukkan banyaknya nilai mahasiswa yang akan di input : ");
8         int jmlMhs = sc.nextInt();
9         int[] nilaiMhs = new int[jmlMhs];
10        double rata2, total = 0;
11        int nilaiTertinggi = 0, nilaiTerendah = 100;
12        for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {
13            System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke-");
14            System.out.print(i+1);
15            System.out.print(" : ");
16            nilaiMhs[i] = sc.nextInt();
17            total += nilaiMhs[i];
18        }
19        System.out.println();
20        for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {
21            if (nilaiMhs[i] > nilaiTertinggi) {
22                nilaiTertinggi = nilaiMhs[i];
23            }if (nilaiMhs[i] < nilaiTerendah) {
24                nilaiTerendah = nilaiMhs[i];
25            }
26            System.out.println("Nilai mahasiswa ke- " + (i+1) + " adalah : " + nilaiMhs[i]);
27        }
28        rata2 = total / nilaiMhs.length;
29    }
30 }

```

```

PS D:\PENYIMPANAN\Documents\G\PraktikumDaspro> & 'C:\Programa\Roaming\Code\User\workspaceStorage\abbead18ac41d4b8b0305
Masukkan banyaknya nilai mahasiswa yang akan di input : 6
Masukkan nilai mahasiswa ke-1 : 80
Masukkan nilai mahasiswa ke-2 : 90
Masukkan nilai mahasiswa ke-3 : 75
Masukkan nilai mahasiswa ke-4 : 85
Masukkan nilai mahasiswa ke-5 : 78
Masukkan nilai mahasiswa ke-6 : 92

Nilai mahasiswa ke- 1 adalah : 80
Nilai mahasiswa ke- 2 adalah : 90
Nilai mahasiswa ke- 3 adalah : 75
Nilai mahasiswa ke- 4 adalah : 85
Nilai mahasiswa ke- 5 adalah : 78
Nilai mahasiswa ke- 6 adalah : 92

Rata-rata nilai mahasiswa : 83.33333333333333

nilai tertinggi adalah : 92

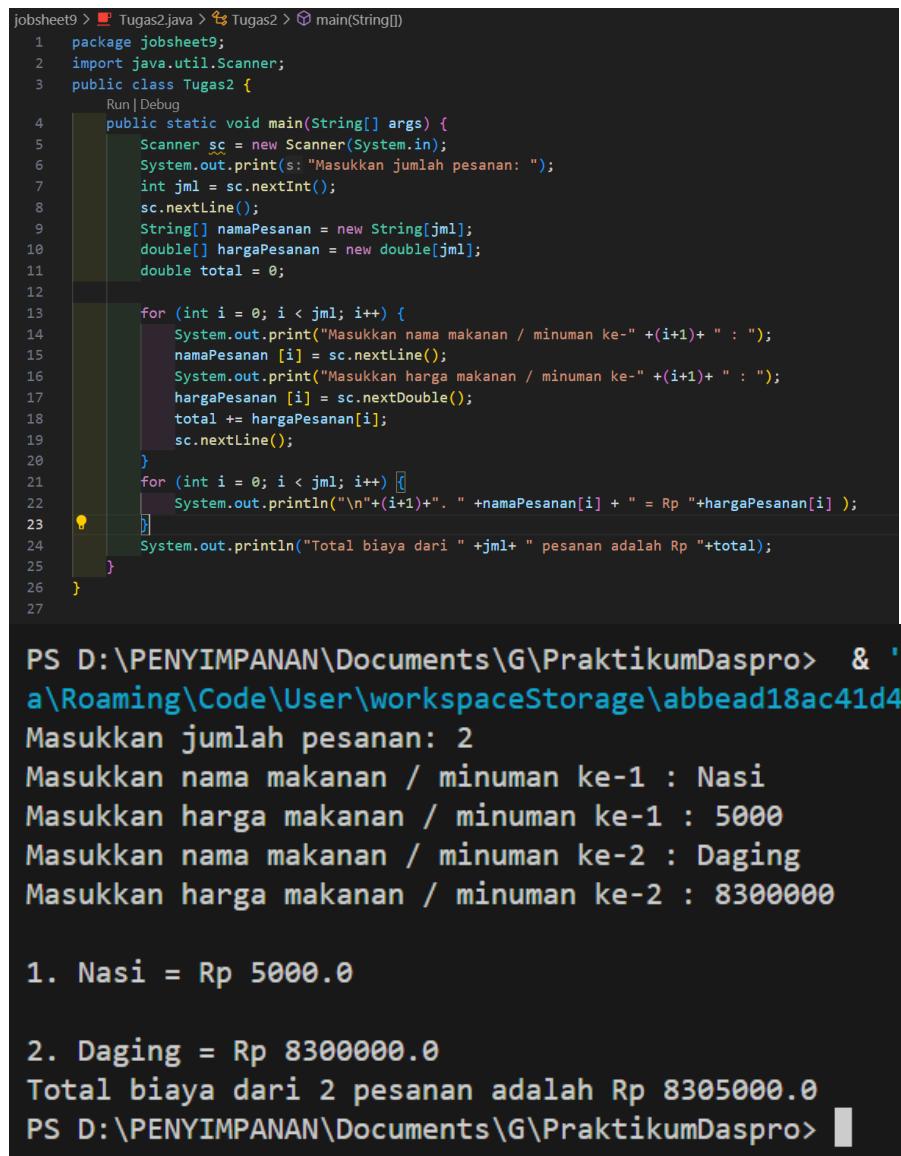
nilai terendah adalah : 75
PS D:\PENYIMPANAN\Documents\G\PraktikumDaspro> 

```

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:
  - o jumlah pesanan (input dari pengguna).
  - o nama makanan/minuman dan harga untuk masing-masing pesanan (input dari pengguna)
- Proses:
  - o simpan data pesanan dalam array satu dimensi untuk nama pesanan; dan array satu dimensi terpisah untuk harga.
  - o hitung total biaya dari semua pesanan yang dimasukkan.
  - o tampilkan daftar pesanan yang telah dimasukkan bersama dengan total biaya.
- Output:
  - o daftar pesanan dan total biaya dari semua pesanan.



```
jobsheet9 > Tugas2.java > Tugas2 > main(String[])
1 package jobsheet9;
2 import java.util.Scanner;
3 public class Tugas2 {
4     Run|Debug
5     public static void main(String[] args) {
6         Scanner sc = new Scanner(System.in);
7         System.out.print("Masukkan jumlah pesanan: ");
8         int jml = sc.nextInt();
9         sc.nextLine();
10        String[] namaPesanan = new String[jml];
11        double[] hargaPesanan = new double[jml];
12        double total = 0;
13
14        for (int i = 0; i < jml; i++) {
15            System.out.print("Masukkan nama makanan / minuman ke-" +(i+1)+ " : ");
16            namaPesanan [i] = sc.nextLine();
17            System.out.print("Masukkan harga makanan / minuman ke-" +(i+1)+ " : ");
18            hargaPesanan [i] = sc.nextDouble();
19            total += hargaPesanan[i];
20            sc.nextLine();
21        }
22        for (int i = 0; i < jml; i++) {
23            System.out.println("\n"+(i+1)+". "+namaPesanan[i] + " = Rp "+hargaPesanan[i]);
24        }
25        System.out.println("Total biaya dari " +jml+ " pesanan adalah Rp "+total);
26    }
27}
```

PS D:\PENYIMPANAN\Documents\G\PraktikumDaspro> & 'a\Roaming\Code\User\workspaceStorage\abbead18ac41d4  
Masukkan jumlah pesanan: 2  
Masukkan nama makanan / minuman ke-1 : Nasi  
Masukkan harga makanan / minuman ke-1 : 5000  
Masukkan nama makanan / minuman ke-2 : Daging  
Masukkan harga makanan / minuman ke-2 : 8300000  
  
1. Nasi = Rp 5000.0  
  
2. Daging = Rp 8300000.0  
Total biaya dari 2 pesanan adalah Rp 8305000.0  
PS D:\PENYIMPANAN\Documents\G\PraktikumDaspro>

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:

- o daftar menu makanan yang telah ditentukan sebelumnya dalam bentuk array.

Nama-nama makanan telah diinisialisasi saat deklarasi array. Misal:

```
String[] menu = {"Nasi Goreng", "Mie Goreng", "Roti Bakar",
    "Kentang Goreng", "Teh Tarik", "Cappucino", "Chocolate Ice"};
```

- o nama makanan yang ingin dicari (input dari pengguna).

- Proses:

- o program mencari nama makanan yang dimasukkan pengguna menggunakan algoritma linear search.
- o 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:

- o Tampilkan hasil pencarian kepada pengguna.



```
jobsheet9 > Tugas3.java > ...
1 package jobsheet9;
2 import java.util.Scanner;
3 public class Tugas3 {
4     Run | Debug
5     public static void main(String[] args) {
6         Scanner sc = new Scanner (System.in);
7         String[] menu = {"Nasi Goreng", "Mie Goreng", "Kentang Goreng", "Ayam Goreng", "Ayam Balado", "Sate Ayam", "Soto"};
8         System.out.println(x: "Menu makanan dan minuman:");
9         for (int i = 0; i < menu.length; i++) {
10             System.out.println((i+1)+". " +menu[i]);
11         }
12         for (int i = 0; i < menu.length; i++) {
13             System.out.print(s: "Masukkan nama makanan / minuman yang akan di pesan : ");
14             String key = sc.nextLine();
15             if (key.equalsIgnoreCase(menu[i])) {
16                 System.out.println("menu "+key+ " tersedia");
17             } else {
18                 System.out.println("menu "+key+ " tidak tersedia");
19             }
20         }
21     }
22 }
```

```
11. Capcay
12. Sayur Sop
13. Sayur Lodeh
14. Sayur Bayam
Masukkan nama makanan / minuman yang akan di pesan : tempe
menu tempe tidak tersedia
PS D:\PENYIMPANAN\Documents\G\PraktikumDaspro> ^C
PS D:\PENYIMPANAN\Documents\G\PraktikumDaspro>
PS D:\PENYIMPANAN\Documents\G\PraktikumDaspro> d:; cd 'd:\PENYI
tailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\ACER\AppData\Roaming\O
0f8\bin' 'jobsheet9.Tugas3'
Menu makanan dan minuman:
1. Nasi Goreng
2. Mie Goreng
3. Kentang Goreng
4. Ayam Goreng
5. Ayam Balado
6. Sate Ayam
7. Sate Usus
8. Tumis Kangkung
9. Tumis Tauge
10. Ikan Asin
11. Capcay
12. Sayur Sop
13. Sayur Lodeh
14. Sayur Bayam
Masukkan nama makanan / minuman yang akan di pesan : capcay
menu capcay tidak tersedia
PS D:\PENYIMPANAN\Documents\G\PraktikumDaspro>
```