

Nama : Khania Puji Auliya

NIM : 254107020236

Prodi : D-IV Teknik Informatika

Kelas : 1G

## 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?
2. Modifikasi kode program di atas dengan melakukan inisialisasi elemen array sekaligus pada saat deklarasi array.
3. Ubah statement pada langkah No 4 menjadi seperti berikut

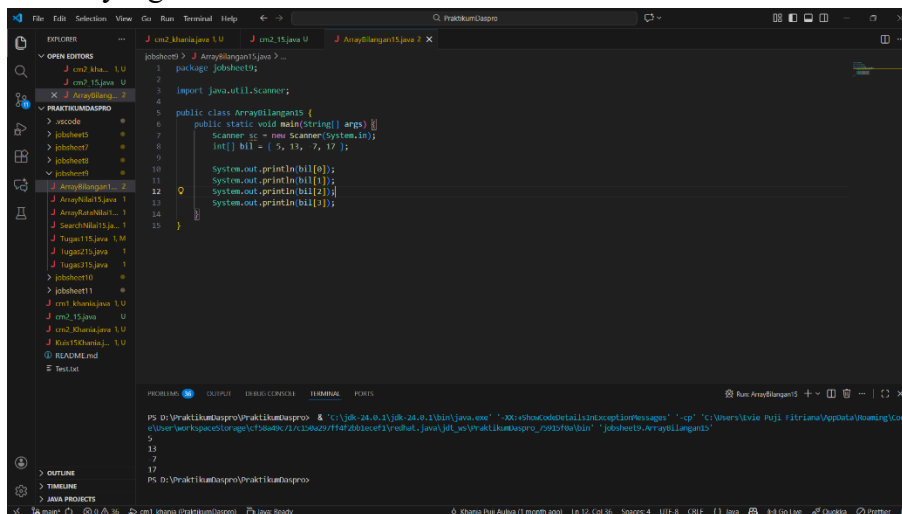
```
for (int i = 0; i < 4; i++){  
    System.out.println(bil[i]);  
}
```

Apa keluaran dari program? Jelaskan maksud dari statement tersebut.

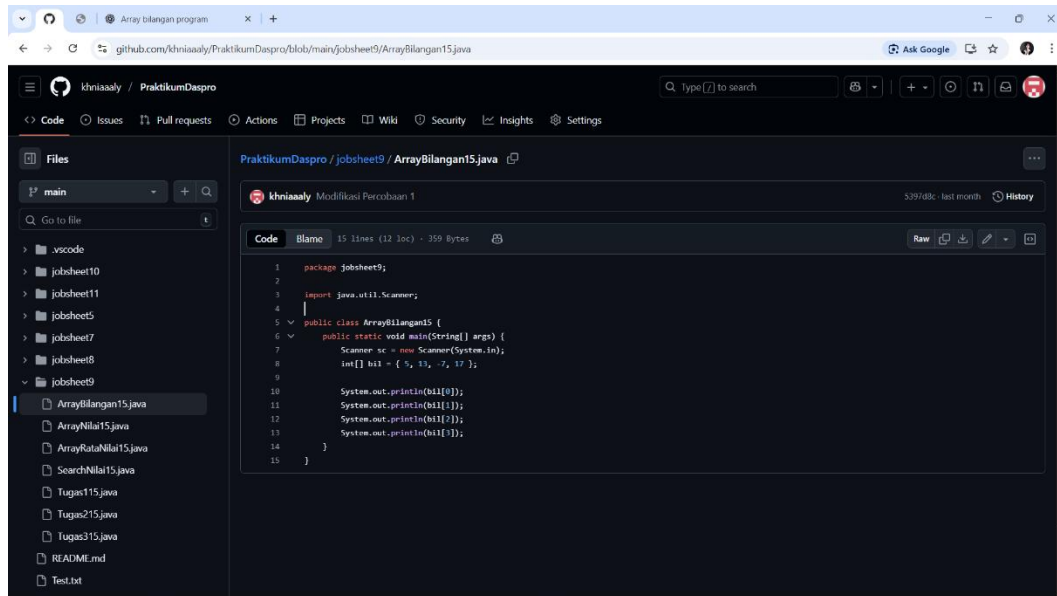
4. Jika kondisi pada statement for-loop di atas diubah menjadi:  $i \leq 4$ , apa keluaran dari program? Mengapa demikian?
5. Commit dan push hasil modifikasi Anda ke Github dengan pesan “Modifikasi Percobaan 1”

### Jawab:

1. Jika elemen di isi angka tersebut yang terjadi akan error, karena di awal memasukkan tipe data int yang Dimana angka tersebut harus bilangan bulat dan angka tersebut bertipe data double yang memiliki koma.



3. maka keluaran program tetap sama seperti sebelumnya, yaitu mencetak isi array secara berurutan: 5, 13, -7, dan 17. Perubahan yang dilakukan sebenarnya tidak mengubah hasil, karena perulangan tersebut tetap berjalan dari indeks 0 hingga indeks 3, yang merupakan seluruh elemen dari array berukuran 4.
4. Jika kondisi pada perulangan for diubah menjadi  $i \leq 4$ , maka program akan tetap mencetak empat nilai pertama, yaitu 5, 13, -7, dan 17. Namun, setelah itu program akan berhenti dengan error karena pada iterasi terakhir, nilai  $i$  menjadi 4, sementara array hanya memiliki indeks dari 0 sampai 3. Ketika program mencoba mengakses `bil[4]`, elemen tersebut tidak ada, sehingga terjadi kesalahan.



5.

## Percobaan 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?

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

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!

```

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

Jawab:

1. Ketika program dijalankan, tidak ada perubahan pada hasil program. Program tetap meminta input sebanyak 10 nilai. Hal ini terjadi karena nilaiAkhir.length merupakan panjang array, yaitu 10. Artinya, kondisi  $i < \text{nilaiAkhir.length}$  sebenarnya sama persis dengan  $i < 10$ . Perbedaannya hanya pada cara penulisan.
2. Kondisi  $i < \text{nilaiAkhir.length}$  berarti perulangan akan berjalan selama nilai  $i$  masih lebih kecil dari jumlah elemen array. Kondisi ini memastikan bahwa program hanya mengakses indeks yang valid di dalam array.
3. Program pertama-tama meminta pengguna memasukkan 10 nilai akhir mahasiswa dan menyimpannya ke dalam array. Setelah seluruh nilai dimasukkan, program mulai membaca satu per satu nilai dari indeks 0 sampai indeks terakhir menggunakan perulangan. Pada setiap iterasi, program melakukan pengecekan terhadap nilai mahasiswa. Jika nilai pada indeks tersebut lebih besar dari 70, program mencetak bahwa mahasiswa tersebut lulus. Sebaliknya, jika nilainya 70 atau kurang, program mencetak bahwa mahasiswa tidak lulus. Dengan demikian, program tidak hanya menampilkan angka nilainya tetapi langsung memberi status kelulusan berdasarkan nilai masing-masing mahasiswa.

4.

5.

## 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 ( $>70$ ).
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

```

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

Jawab:

1.

```

public class ArrayRataNilai15 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        int[] nilaiMhs = new int[10];
        double total = 0;
        double rata2;
        int lulus = 0;

        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++) {
            total += nilaiMhs[i];
            if (nilaiMhs[i] > 70) {
                lulus++;
            }
        }

        rata2 = total / nilaiMhs.length;
        System.out.println("Rata-rata nilai = " + rata2);
        System.out.println("Jumlah mahasiswa yang lulus = " + lulus);
    }
}

```

OUTPUT

```

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
Masukkan nilai mahasiswa ke-6 : 90
Masukkan nilai mahasiswa ke-7 : 90
Masukkan nilai mahasiswa ke-8 : 65
Masukkan nilai mahasiswa ke-9 : 70
Masukkan nilai mahasiswa ke-10 : 90
Rata-rata nilai = 77.9
Jumlah mahasiswa yang lulus = 6

```

2.

```

public class ArrayRataNilai15 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        int[] nilaiMhs = new int[10];
        double totalLulus = 0;
        double totalTidakLulus = 0;
        int jumlahLulus = 0;
        int jumlahTidakLulus = 0;

        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) {
                totalLulus += nilaiMhs[i];
                jumlahLulus++;
            } else {
                totalTidakLulus += nilaiMhs[i];
                jumlahTidakLulus++;
            }
        }

        if (jumlahLulus > 0) {
            System.out.println("Rata-rata nilai lulus = " + (totalLulus / jumlahLulus));
        } else {
            System.out.println("Rata-rata nilai lulus = 0");
        }

        if (jumlahTidakLulus > 0) {
            System.out.println("Rata-rata nilai tidak lulus = " + (totalTidakLulus / jumlahTidakLulus));
        } else {
            System.out.println("Rata-rata nilai tidak lulus = 0");
        }
    }
}

```

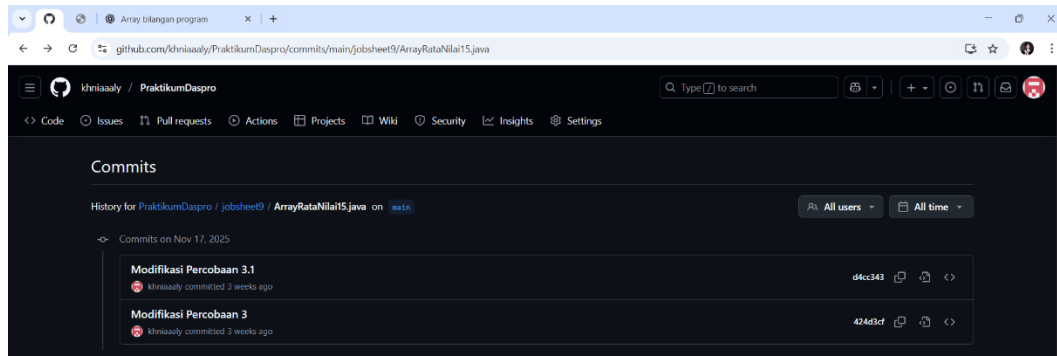
OUTPUT

```

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.



## Percobaan 4

### Pertanyaan:

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

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

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

### Jawab:

1. Statement break; pada baris ke-10 berfungsi untuk menghentikan perulangan secara langsung ketika nilai yang dicari sudah ditemukan. Dengan adanya break, proses pencarian menjadi lebih efisien karena loop berhenti tepat pada saat nilai ditemukan.

```

5 public class SearchNilai15 {
6     public static void main(String[] args) {
7
8         System.out.print("Masukkan banyaknya nilai yang akan diinput: ");
9         int jumlah = sc.nextInt();
10
11         int[] arrNilai = new int[jumlah];
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
18         System.out.print("Masukkan nilai yang ingin dicari: ");
19         int key = sc.nextInt();
20
21         int hasilIndex = -1;
22
23         for (int i = 0; i < arrNilai.length; i++) {
24             if (arrNilai[i] == key) {
25                 hasilIndex = i;
26                 break;
27             }
28         }
29
30         System.out.println();
31
32         if (hasilIndex != -1) {
33             System.out.println("Nilai " + key + " ketemu, merupakan nilai mahasiswa ke-" + (hasilIndex + 1));
34         }
35     }
36 }

```

OUTPUT

```

Masukkan banyak 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: 62
Masukkan nilai yang ingin dicari: 78
Nilai 78 ketemu, merupakan nilai mahasiswa ke-5
PS D:\PraktikumDaspro>

```

2.

```

5 public class SearchNilai15 {
6     public static void main(String[] args) {
7
8         System.out.print("Masukkan banyaknya nilai yang akan diinput: ");
9         int jumlah = sc.nextInt();
10
11         int[] arrNilai = new int[jumlah];
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
18         System.out.print("Masukkan nilai yang ingin dicari: ");
19         int key = sc.nextInt();
20
21         int hasilIndex = -1;
22
23         for (int i = 0; i < arrNilai.length; i++) {
24             if (arrNilai[i] == key) {
25                 hasilIndex = i;
26                 break;
27             }
28         }
29
30         System.out.println();
31
32         if (hasilIndex != -1) {
33             System.out.println("Nilai " + key + " ketemu, merupakan nilai mahasiswa ke-" + (hasilIndex + 1));
34         } else {
35             System.out.println("Nilai yang dicari tidak ditemukan");
36         }
37     }
38 }

```

OUTPUT

```

Masukkan banyak 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: 6
Nilai yang dicari tidak ditemukan
PS D:\PraktikumDaspro>

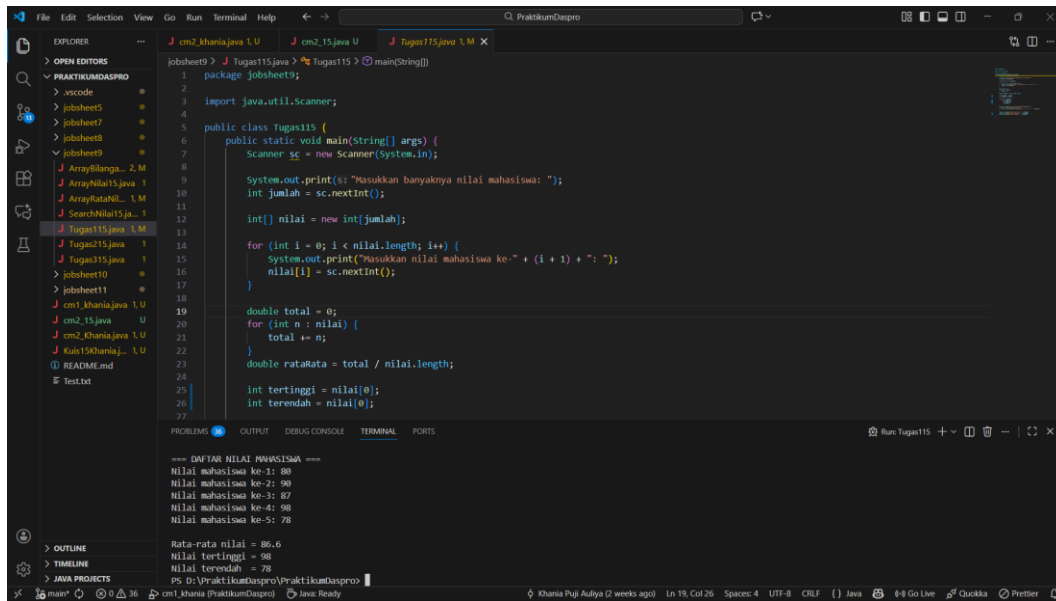
```

3.

Modifikasi Percobaan 4.2	3d07640
khniauly committed 3 weeks ago	
Modifikasi Percobaan 4.1	b5602bc
khniauly committed 3 weeks ago	

4.

# TUGAS

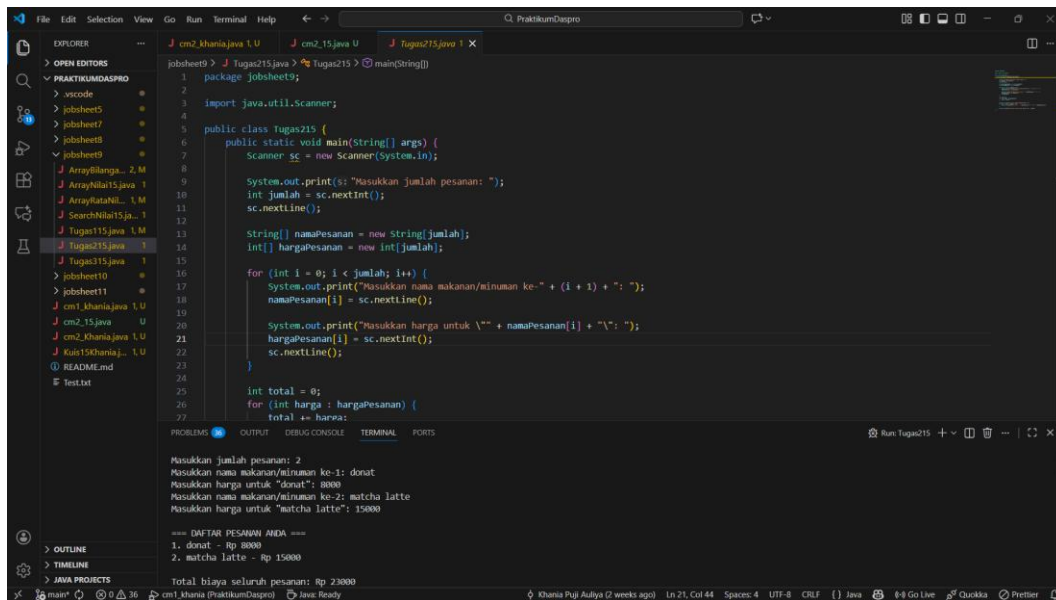


```
1 package jobsheets9;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class Tugas115 {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner sc = new Scanner(System.in);
8
9         System.out.print("Masukkan banyaknya nilai mahasiswa: ");
10        int jumlah = sc.nextInt();
11
12        int[] nilai = new int[jumlah];
13
14        for (int i = 0; i < nilai.length; i++) {
15            System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke-" + (i + 1) + ": ");
16            nilai[i] = sc.nextInt();
17        }
18
19        double total = 0;
20        for (int n : nilai) {
21            total += n;
22        }
23        double rataRata = total / nilai.length;
24
25        int tertinggi = nilai[0];
26        int terendah = nilai[0];
27    }
28 }
```

DAFTAR NILAI MAHASISWA ---  
Nilai mahasiswa ke-1: 80  
Nilai mahasiswa ke-2: 90  
Nilai mahasiswa ke-3: 87  
Nilai mahasiswa ke-4: 98  
Nilai mahasiswa ke-5: 78

Rata-rata nilai = 86.6  
Nilai tertinggi = 98  
Nilai terendah = 78

1.



```
1 package jobsheets9;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class Tugas215 {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner sc = new Scanner(System.in);
8
9         System.out.print("Masukkan jumlah pesanan: ");
10        int jumlah = sc.nextInt();
11        sc.nextLine();
12
13        String[] namaPesanan = new String[jumlah];
14        int[] hargaPesanan = new int[jumlah];
15
16        for (int i = 0; i < jumlah; i++) {
17            System.out.print("Masukkan nama makanan/minuman ke-" + (i + 1) + ": ");
18            namaPesanan[i] = sc.nextLine();
19
20            System.out.print("Masukkan harga untuk \"" + namaPesanan[i] + "\" : ");
21            hargaPesanan[i] = sc.nextInt();
22            sc.nextLine();
23        }
24
25        int total = 0;
26        for (int harga : hargaPesanan) {
27            total += harga;
28        }
29    }
30 }
```

Masukkan jumlah pesanan: 2  
Masukkan nama makanan/minuman ke-1: donat  
Masukkan harga untuk "donat": 8000  
Masukkan nama makanan/minuman ke-2: matcha latte  
Masukkan harga untuk "matcha latte": 15000

--- DAFTAR PESANAN ANDA ---  
1. donat - Rp 8000  
2. matcha latte - Rp 15000

Total biaya seluruh pesanan: Rp 23000

2.



The screenshot shows a Visual Studio Code editor window with a Java file named `Tugas315.java` open. The code defines a `main` method that prompts the user for a food item to search for. It contains an array of food items: `"Mie Goreng", "Nasi Goreng", "Kontang Goreng", "Teh Tarik", "Cappuccino", "Chocolate Ice"`. The program uses a `for` loop to iterate through the array and a `String.equalsIgnoreCase` method to find the user's input. If the item is found, it prints the item name and its index (starting from 0). If not found, it prints a message indicating the item is not in the menu.

```
5 public class Tugas315 {
6     public static void main(String[] args) {
7         // Menu Makanan
8         String[] menu = {
9             "Mie Goreng",
10            "Nasi Goreng",
11            "Kontang Goreng",
12            "Teh Tarik",
13            "Cappuccino",
14            "Chocolate Ice"
15        };
16
17        System.out.print("Masukkan nama makanan yang ingin dicari: ");
18        String key = sc.nextLine();
19
20        boolean ditemukan = false;
21        int index = -1;
22
23        for (int i = 0; i < menu.length; i++) {
24            if (menu[i].equalsIgnoreCase(key)) {
25                ditemukan = true;
26                index = i;
27                break;
28            }
29        }
30
31        System.out.println();
32
33        if (ditemukan) {
34            System.out.println("Makanan \"" + key + "\" tersedia di menu (posisi ke-" + (index + 1) + ").");
35        } else {
36            System.out.println("Makanan \"" + key + "\" tidak ditemukan di menu.");
37        }
38    }
39 }
```

The terminal output shows the execution of the program. It prompts the user to enter a food item, and the user enters "mie goreng". The program outputs: "Makanan "mie goreng" tersedia di menu (posisi ke-2).".

PS D:\PraktikumDaspro> java -cp ".;C:\jdk-24.0.1\bin\java.exe" -XX:ShowCodeDetailsInExceptionMessages -cp "C:\Users\Evie Puji Fitriana\AppData\Roaming\Code\user\workspaceStorage\cf58a9c71c158a207f4f2b01cecf1\redhat-java\jdk\_ws\PraktikumDaspro\_75915f6a\bin" "jobsheet9.tugas315"

Masukkan nama makanan yang ingin dicari: mie goreng

Makanan "mie goreng" tersedia di menu (posisi ke-2).

PS D:\PraktikumDaspro>

3.