

Nama: Ahmad Sofyan Badawi

NIM: 244107020073

Kelas: TI-1B

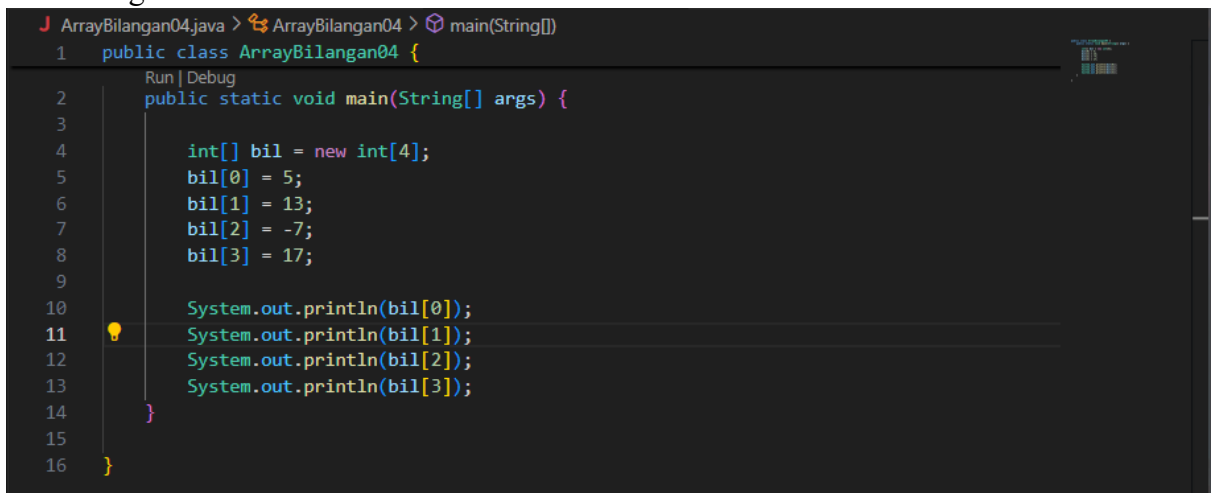
## Percobaan 1

Langkah-langkah:

1. Buat file baru, beri nama **ArrayBilangan04.java**
2. Buatlah struktur dasar program Java (membuat class dan method main)
3. Buat array bertipe integer dengan nama bil dengan kapasitas 4 elemen.  
`int[] bil = new int[4];`
4. 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;`
5. Tampilkan ke layar semua isi elemennya:  
`System.out.println(bil[0]);`  
dst sampai bil[3]
6. Push and commit kode program ke github

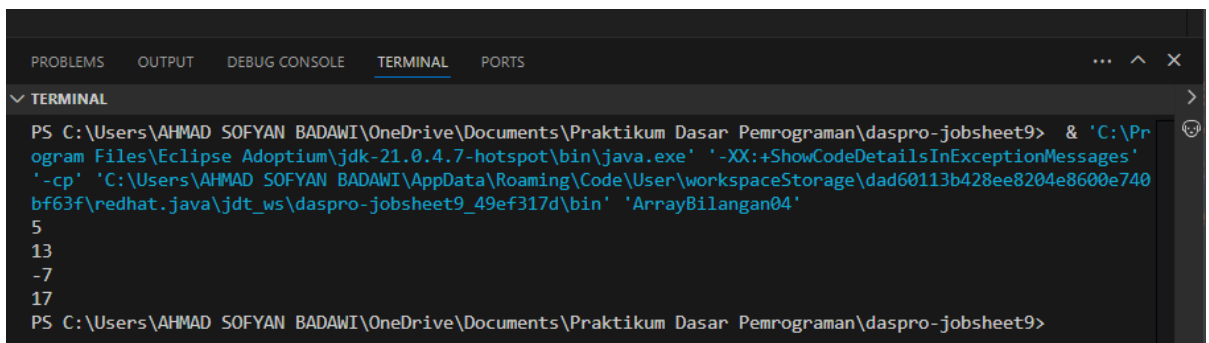
Screemshoot:

1. Kode Program:



```
ArrayBilangan04.java > ArrayBilangan04 > main(String[])
1  public class ArrayBilangan04 {
2      Run | Debug
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
16 }
```

## 2. Output:



```
PS C:\Users\AHMAD SOFYAN BADAWI\OneDrive\Documents\Praktikum Dasar Pemrograman\daspro-jobsheet9> & 'C:\Program Files\Eclipse Adoptium\jdk-21.0.4.7-hotspot\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\AHMAD SOFYAN BADAWI\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\dad60113b428ee8204e8600e740bf63f\redhat.java\jdt_ws\daspro-jobsheet9_49ef317d\bin' 'ArrayBilangan04'
5
13
-7
17
PS C:\Users\AHMAD SOFYAN BADAWI\OneDrive\Documents\Praktikum Dasar Pemrograman\daspro-jobsheet9>
```

## 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

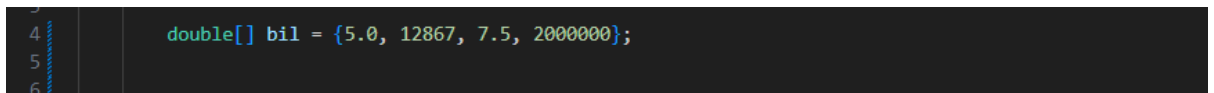
```
for (int i = 0; i < 4; i++){
    System.out.println(bil[i]);
}
```

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. Push dan commit kode program ke github.

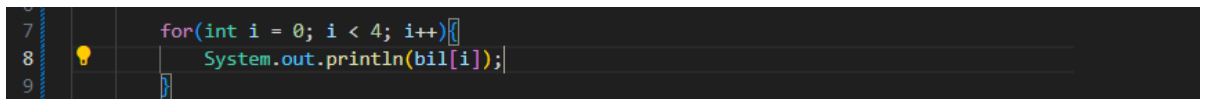
## Jawaban:

1. Error karena tipe data yang digunakan adalah integer dimana integer dikhususkan untuk data bilangan bulat sedangkan yang diubah terdapat bilangan riil (bilangan koma) dimana jika demikian harusnya tipe data yang digunakan adalah float/double
- 2.



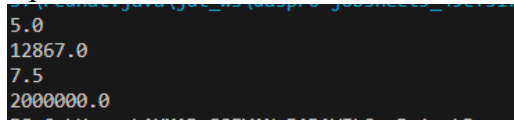
```
double[] bil = {5.0, 12867, 7.5, 2000000.0};
```

3. Tambahkan:



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

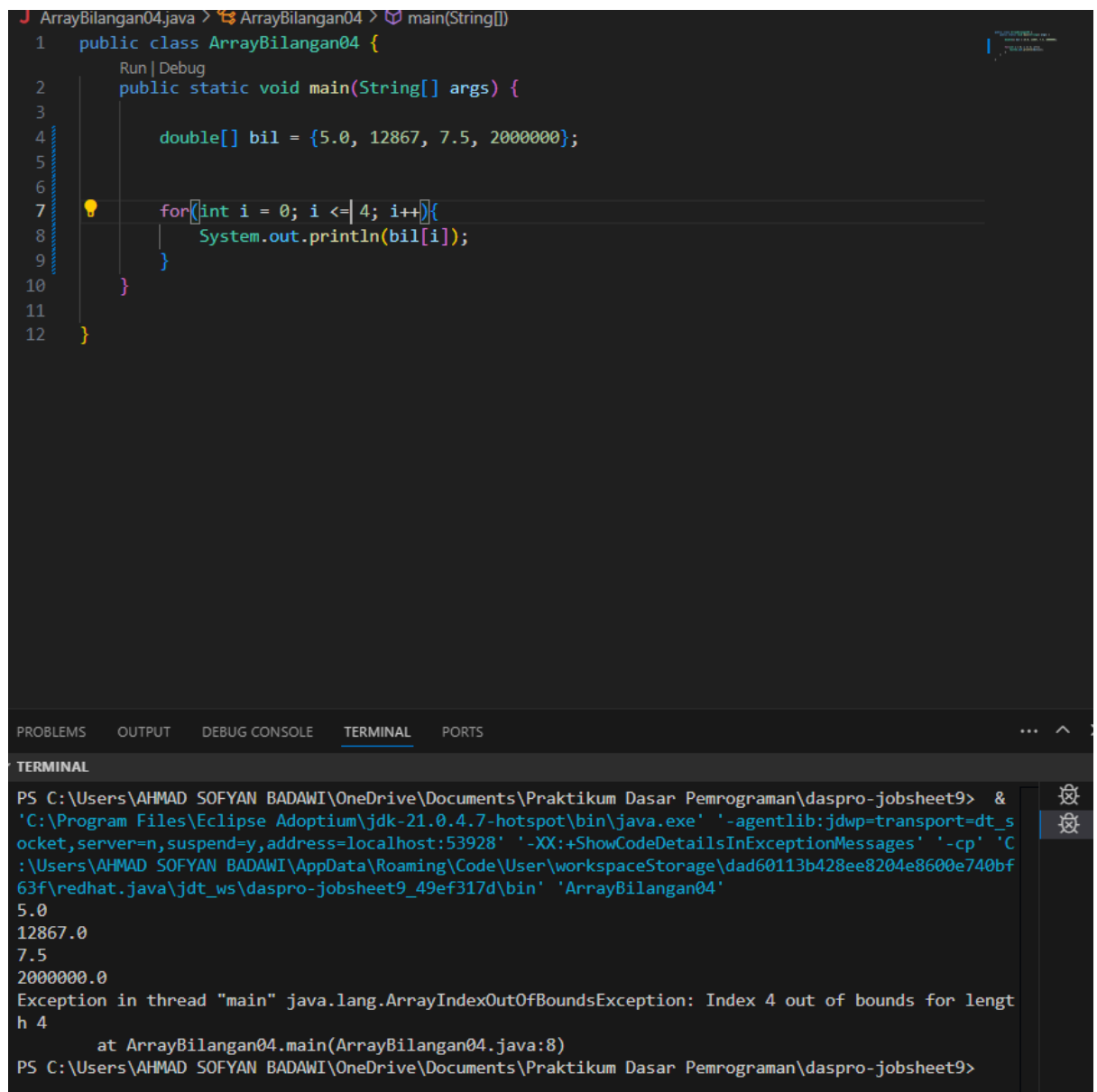
## Output:



```
5.0
12867.0
7.5
2000000.0
```

Maksud dari statement tersebut yaitu untuk mengeprint indeks pada double[] bil]

4.



The screenshot shows the Eclipse IDE with a Java file named `ArrayBilangan04.java`. The code defines a class `ArrayBilangan04` with a `main` method. Inside the `main` method, a `double` array `bil` is initialized with values `{5.0, 12867, 7.5, 2000000}`. A `for` loop is used to iterate over the array, with the condition `i <= 4`. The loop prints each element of the array. The IDE's `TERMINAL` view shows the output of the program: `5.0`, `12867.0`, `7.5`, and `2000000.0`. Following the output, an exception is thrown: `Exception in thread "main" java.lang.ArrayIndexOutOfBoundsException: Index 4 out of bounds for length 4`. The exception occurs at `ArrayBilangan04.main(ArrayBilangan04.java:8)`. The terminal prompt shows the command used to run the program: `PS C:\Users\AHMAD SOFYAN BADAWI\OneDrive\Documents\Praktikum Dasar Pemrograman\daspro-jobsheet9> & 'C:\Program Files\Eclipse Adoptium\jdk-21.0.4.7-hotspot\bin\java.exe' '-agentlib:jdwp=transport=dt_socket,server=n,suspend=y,address=localhost:53928' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\AHMAD SOFYAN BADAWI\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\dad60113b428ee8204e8600e740bf63f\redhat.java\jdt_ws\daspro-jobsheet9_49ef317d\bin' 'ArrayBilangan04'`.

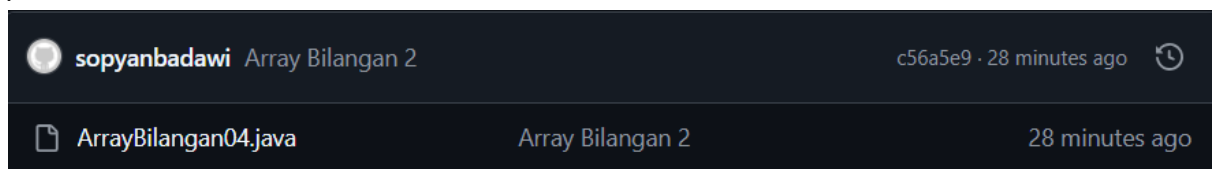
```
1 public class ArrayBilangan04 {
2     public static void main(String[] args) {
3
4         double[] bil = {5.0, 12867, 7.5, 2000000};
5
6
7         for(int i = 0; i <= 4; i++){
8             System.out.println(bil[i]);
9         }
10    }
11
12 }
```

TERMINAL

```
PS C:\Users\AHMAD SOFYAN BADAWI\OneDrive\Documents\Praktikum Dasar Pemrograman\daspro-jobsheet9> &
'C:\Program Files\Eclipse Adoptium\jdk-21.0.4.7-hotspot\bin\java.exe' '-agentlib:jdwp=transport=dt_s
ocket,server=n,suspend=y,address=localhost:53928' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C
:\Users\AHMAD SOFYAN BADAWI\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\dad60113b428ee8204e8600e740bf
63f\redhat.java\jdt_ws\daspro-jobsheet9_49ef317d\bin' 'ArrayBilangan04'
5.0
12867.0
7.5
2000000.0
Exception in thread "main" java.lang.ArrayIndexOutOfBoundsException: Index 4 out of bounds for lengt
h 4
    at ArrayBilangan04.main(ArrayBilangan04.java:8)
PS C:\Users\AHMAD SOFYAN BADAWI\OneDrive\Documents\Praktikum Dasar Pemrograman\daspro-jobsheet9>
```

Hal ini terjadi karena diminta  $i \leq 4$  sedangkan indeks yang ada pada array hanya sampai 3

5.



The screenshot shows a file explorer window with the title bar "sopyanbadawi Array Bilangan 2". The file `ArrayBilangan04.java` is selected, and its details are shown in the right pane: "Array Bilangan 2" and "28 minutes ago". The file's icon is a document with a Java logo.

## Percobaan 2

Langkah-langkah:

1. Buat file baru, beri nama **ArrayNilai04.java**
2. Buatlah struktur dasar program 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 :

```
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.println("Masukkan nilai akhir ke-" + i + " : ");  
    nilaiAkhir[i] = sc.nextInt();  
}
```

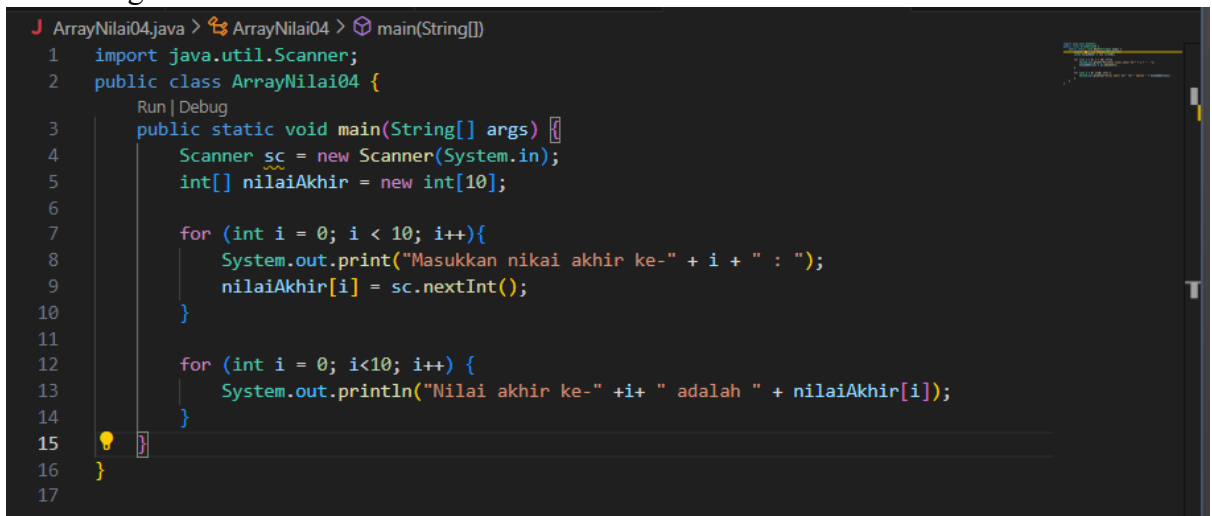
6. Menggunakan struktur perulangan, tampilkan semua isi elemen dari array nilaiAkhir, seperti berikut:

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

7. Jalankan program
8. Push and commit kode program ke github

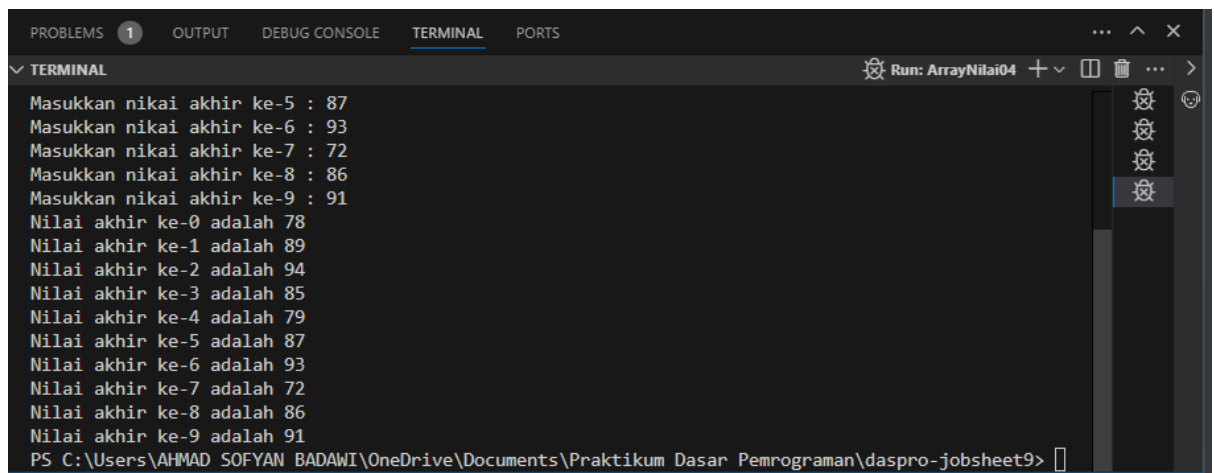
Screenshoot:

1. Kode Program:



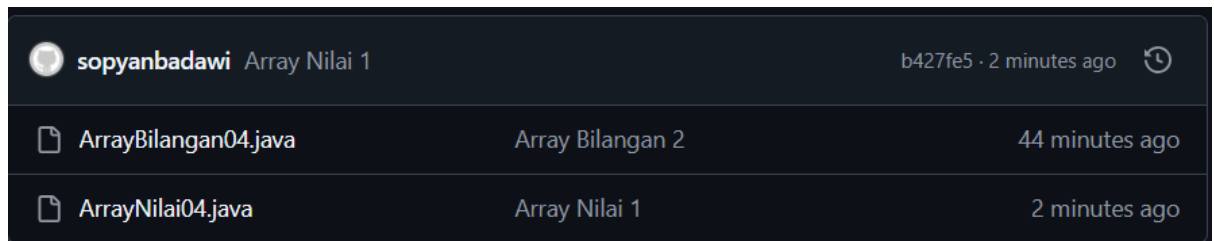
```
J ArrayNilai04.java > ArrayNilai04 > main(String[])  
1  import java.util.Scanner;  
2  public class ArrayNilai04 {  
3      Run | Debug  
4      public static void main(String[] args) {  
5          Scanner sc = new Scanner(System.in);  
6          int[] nilaiAkhir = new int[10];  
7  
8          for (int i = 0; i < 10; i++){  
9              System.out.print("Masukkan nilai akhir ke-" + i + " : ");  
10             nilaiAkhir[i] = sc.nextInt();  
11         }  
12  
13         for (int i = 0; i < 10; i++) {  
14             System.out.println("Nilai akhir ke-" + i + " adalah " + nilaiAkhir[i]);  
15         }  
16     }  
17 }
```




## 2. Output:



```
PROBLEMS 1 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
TERMINAL
Run: ArrayNilai04
Masukkan nikai akhir ke-5 : 87
Masukkan nikai akhir ke-6 : 93
Masukkan nikai akhir ke-7 : 72
Masukkan nikai akhir ke-8 : 86
Masukkan nikai 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
PS C:\Users\AHMAD SOFYAN BADAWI\OneDrive\Documents\Praktikum Dasar Pemrograman\daspro-jobsheet9>
```

## 3. Push and Commit:



 sopyanbadawi Array Nilai 1	b427fe5 · 2 minutes ago
 ArrayBilangan04.java	Array Bilangan 2 44 minutes ago
 ArrayNilai04.java	Array Nilai 1 2 minutes ago

## 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 < 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. Push dan commit kode program ke github.

Jawaban:

1. Tidak ada yang berubah. Perubahan menjadi `i < nilaiAkhir.length` hanya mengubah pembanding nilai `i` nya, yang menyebabkan hasil tidak ada perbedaan karena panjang Array = 10, dan kode sebelumnya `i < 10`.
2. Loop akan terus berjalan selama nilai `i` lebih kecil dari panjang nilai akhir. Jika nilai `i` mencapai nilai yang sama atau lebih besar dari `nilaiAkhir.length`, maka loop akan berhenti.
- 3.

```
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     }
```

4. Ketika nilai mahasiswa lebih dari 70 maka dinyatakan lulus
- 5.

```
J ArrayNilai04.java > ArrayNilai04 > main(String[])
1  import java.util.Scanner;
2  public class ArrayNilai04 {
3      public static void main(String[] args) {
4          Scanner sc = new Scanner(System.in);
5          int[] nilaiAkhir = new int[10];
6
7          for (int i = 0; i < nilaiAkhir.length; i++){
8              System.out.print("Masukkan nikai akhir ke-" + i + " : ");
9              nilaiAkhir[i] = sc.nextInt();
10         }
11
12         for (int i = 0; i < nilaiAkhir.length; i++) {
13             if (nilaiAkhir[i] > 70) {
14                 System.out.println("Mahasiswa ke-" + i+ " lulus!");
15             } else{
16                 System.out.println("Mahasiswa ke-" +i+ " tidak lulus!");
17             }
18         }
19     }
20 }
21
```

PROBLEMS 1 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

TERMINAL

```
Masukkan nikai akhir ke-5 : 58
Masukkan nikai akhir ke-6 : 89
Masukkan nikai akhir ke-7 : 67
Masukkan nikai akhir ke-8 : 85
Masukkan nikai 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!
PS C:\Users\AHMAD SOFYAN BADAWI\OneDrive\Documents\Praktikum Dasar Pemrograman\daspro-jobsheet9>
```

6.

 <b>sopyanbadawi</b>	Array Rata Nilai 2	3d1cb0f · 1 minute ago
 ArrayBilangan04.java	Array Bilangan 2	2 hours ago
 ArrayNilai04.java	Array Nilai 2	1 hour ago
 ArrayRataNilai04.java	Array Rata Nilai 2	1 minute ago

### Percobaan 3

Langkah-langkah:

1. Buat file baru, beri nama **ArrayRataNilai04.java**
2. Buatlah struktur dasar program 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
5. Isi array nilaiMhs dengan nilai dari input pengguna
6. Gunakan perulangan untuk menghitung jumlah keseluruhan nilai dalam array nilaiMhs
7. Kemudian hitung nilai rata-rata dengan cara nilai total dibagi jumlah elemen dari array nilaiMhs
8. Amati hasilnya
9. Push and Commit kode program ke github.

Screenshoot:

1. Lupa ke screenshoot yang awal bu, jadi saya screenshoot yang terakhir di edit bu hehe:



```

ArrayKataNilai04.java > ArrayKataNilai04 > main(String[])
1  import java.util.Scanner;
2  public class ArrayRataNilai04 {
3      Run | Debug
4      public static void main(String[] args) {
5          Scanner sc = new Scanner(System.in);
6
7          System.out.print(s:"Masukkan jumlah mahasiswa : ");
8          int jmlMhs = sc.nextInt();
9
10         int[] nilaiMhs = new int[jmlMhs];
11         int jmlLulus = 0, jmlTdkLulus = 0, totLulus = 0, totTdkLulus = 0;
12         double total = 0, rata2, rata2Lulus, rata2TdkLulus;
13
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
20         for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {
21             total += nilaiMhs[i];
22             if (nilaiMhs[i] > 70) {
23                 System.out.println("Mahasiswa ke-" + (i+1) + " lulus!");
24                 jmlLulus++;
25                 totLulus += nilaiMhs[i];
26             } else{
27                 System.out.println("Mahasiswa ke-" + (i+1) + " tidak lulus!");
28                 jmlTdkLulus++;
29                 totTdkLulus += nilaiMhs[i];
30             }
31         }
32         if (jmlLulus>0) {
33             rata2Lulus = totLulus / jmlLulus;
34             System.out.println("Rata-rata nilai lulus = "+rata2Lulus);
35         }
36         if (jmlTdkLulus>0){
37             rata2TdkLulus = totTdkLulus / jmlTdkLulus;
38             System.out.println("Rata-rata nilai tidak lulus = "+rata2TdkLulus);
39         }
40         rata2 = (totLulus+totTdkLulus) / jmlMhs;
41         System.out.println("Rata-rata nilai seluruh = "+rata2);
42         System.out.println("Jumlah Mahasiswa yang Lulus : "+jmlLulus);
43         System.out.println("Jumlah Mahasiswa yang tidak Lulus : "+jmlTdkLulus);
44     }
45 }
46

```

PROBLEMS 3 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

#### TERMINAL

```

Masukkan jumlah mahasiswa : 5
Masukkan nilai mahasiswa ke-1 : 90
Masukkan nilai mahasiswa ke-2 : 80
Masukkan nilai mahasiswa ke-3 : 70
Masukkan nilai mahasiswa ke-4 : 60
Masukkan nilai mahasiswa ke-5 : 50
Mahasiswa ke-1 lulus!
Mahasiswa ke-2 lulus!
Mahasiswa ke-3 tidak lulus!
Mahasiswa ke-4 tidak lulus!
Mahasiswa ke-5 tidak lulus!
Rata-rata nilai lulus = 85.0
Rata-rata nilai tidak lulus = 60.0
Rata-rata nilai seluruh = 70.0
Jumlah Mahasiswa yang Lulus : 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 ( $>70$ ).
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. Push and commit kode program ke github.

## Jawaban:

1.

```
19
20     for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {
21         total += nilaiMhs[i];
22         if (nilaiMhs[i] > 70) {
23             System.out.println("Mahasiswa ke-" + (i+1) + " lulus!");
24             jmlLulus++;
25             totLulus += nilaiMhs[i];
26         } else{
27             System.out.println("Mahasiswa ke-" + (i+1) + " tidak lulus!");
28             jmlTdkLulus++;
29             totTdkLulus += nilaiMhs[i];
30         }
31     }
```

2.

```

J ArrayRataNilai04.java > ArrayRataNilai04 > main(String[])
1  import java.util.Scanner;
2  public class ArrayRataNilai04 {
    Run | Debug
3      public static void main(String[] args) {
4          Scanner sc = new Scanner(System.in);
5
6          System.out.print(s:"Masukkan jumlah mahasiswa : ");
7          int jmlMhs = sc.nextInt();
8
9          int[] nilaiMhs = new int[jmlMhs];
10         int jmlLulus = 0, jmlTdkLulus = 0, totLulus = 0, totTdkLulus = 0;
11         double total = 0, rata2, rata2Lulus, rata2TdkLulus;
12
13
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
20         for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {
21             total += nilaiMhs[i];
22             if (nilaiMhs[i] > 70) {
23                 System.out.println("Mahasiswa ke-" + (i+1) + " lulus!");
24                 jmlLulus++;
25                 totLulus += nilaiMhs[i];
26             } else{
27                 System.out.println("Mahasiswa ke-" + (i+1) + " tidak lulus!");
28                 jmlTdkLulus++;
29                 totTdkLulus += nilaiMhs[i];
30             }
31         }
32         if (jmlLulus>0) {
33             rata2Lulus = (double) totLulus / jmlLulus;
34             System.out.println("Rata-rata nilai lulus = "+rata2Lulus);
35         }
36         if (jmlTdkLulus>0){
37             rata2TdkLulus = (double) totTdkLulus / jmlTdkLulus;
38             System.out.println("Rata-rata nilai tidak lulus = "+rata2TdkLulus);
39         }
40         rata2 = (totLulus+totTdkLulus)/ jmlMhs;
41         System.out.println("Rata-rata nilai seluruh = "+rata2);
42         System.out.println("Jumlah Mahasiswa yang Lulus : "+jmlLulus);
43         System.out.println("Jumlah Mahasiswa yang tidak Lulus : "+jmlTdkLulus);
44     }
45 }
46

```

PROBLEMS 3 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

#### TERMINAL

```

Masukkan nilai mahasiswa ke-2 : 80
Masukkan nilai mahasiswa ke-3 : 85
Masukkan nilai mahasiswa ke-4 : 60
Masukkan nilai mahasiswa ke-5 : 65
Mahasiswa ke-1 lulus!
Mahasiswa ke-2 lulus!
Mahasiswa ke-3 lulus!
Mahasiswa ke-4 tidak lulus!
Mahasiswa ke-5 tidak lulus!
Rata-rata nilai lulus = 85.0
Rata-rata nilai tidak lulus = 62.5
Rata-rata nilai seluruh = 76.0
Jumlah Mahasiswa yang Lulus : 3
Jumlah Mahasiswa yang tidak Lulus : 2
PS C:\Users\AHMAD SOFYAN BADAWI\OneDrive\Documents\Praktikum Dasar Pemrograman\daspro-jobsheet9>

```

3.

 <b>sopyanbadawi</b> Array Rata Nilai 2	3d1cb0f · 1 minute ago	
 ArrayBilangan04.java	Array Bilangan 2	2 hours ago
 ArrayNilai04.java	Array Nilai 2	1 hour ago
 ArrayRataNilai04.java	Array Rata Nilai 2	1 minute ago

## Percobaan 4

Langkah-langkah:

1. Buat file baru, beri nama **SearchNilai04.java**
2. Tambahkan kode berikut:

```

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

```

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

```
Nilai 90 ketemu di indeks ke-4
```

4. Push dan Commit kode program ke github.

Screenshoot:

1. Kode Program:

```

J SearchNilai04.java > SearchNilai04 > main(String[])
1
2 public class SearchNilai04 {
    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         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 }
18

```

## 2. Output:

```
Nilai 90 ketemu di indeks ke-4
```

```
PS C:\Users\AHMAD SOFYAN BADAHI\OneDrive\Documents\Praktikum Dasar Pemrograman\daspro-jobsheet9>
```

## 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
```

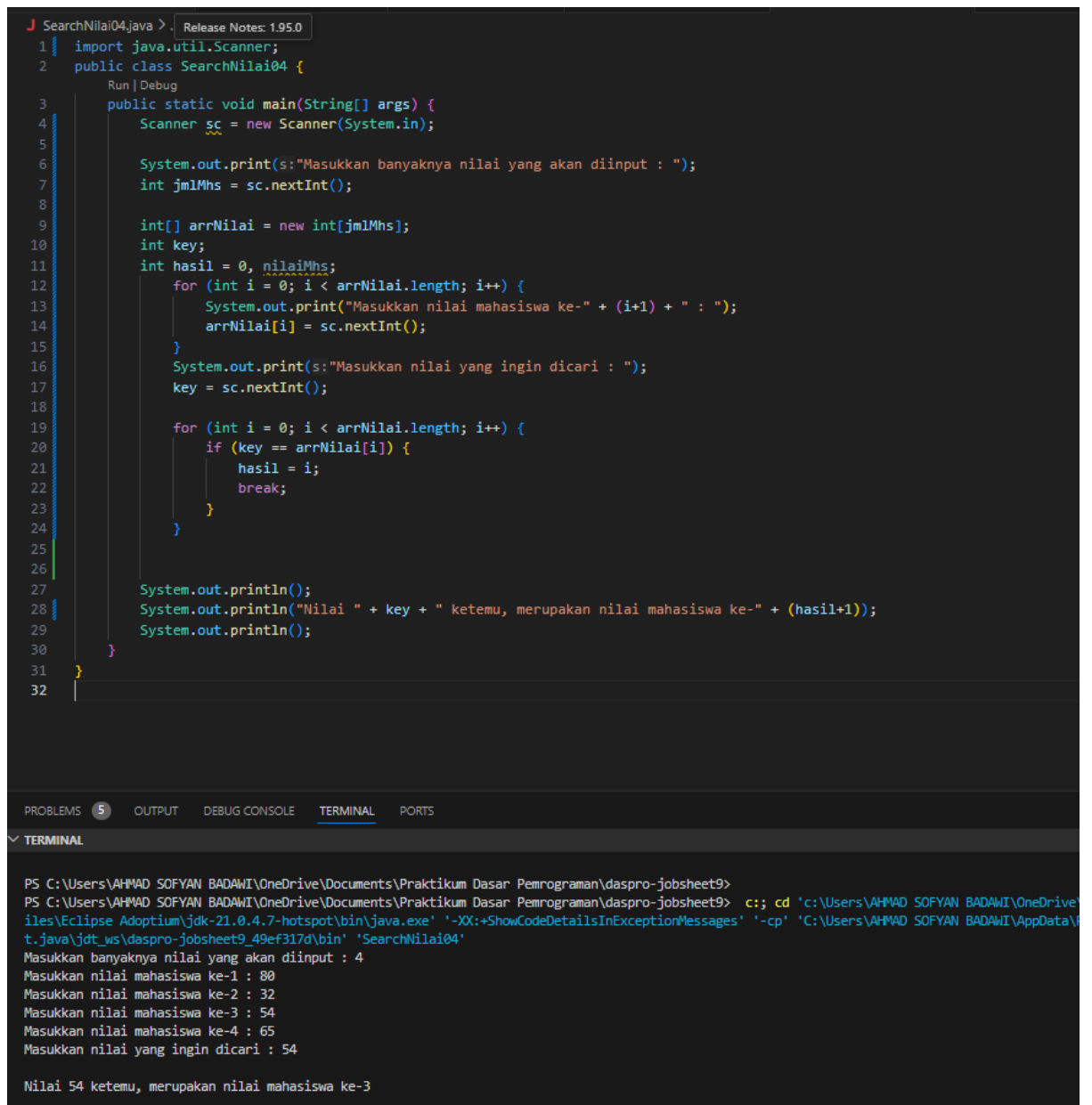
3. Modifikasi program pada percobaan 4 di atas, sehingga program akan memberikan pesan "Nilai yang dicari tidak ditemukan" jika nilai yang dicari (key) tidak ada di dalam array. Contoh tampilan program sebagai berikut:

```
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
```

#### 4. Push dan commit kode program ke github

Jawaban:

1. Menghentikan loop segera setelah nilai yang dicari ditemukan
- 2.



The screenshot displays an IDE with a Java file named `SearchNilai04.java`. The code implements a program to find a specific value in an array of student scores. It uses a `Scanner` for input, an array for scores, and a loop to search for the target value. The code is as follows:

```
1 import java.util.Scanner;
2 public class SearchNilai04 {
3     public static void main(String[] args) {
4         Scanner sc = new Scanner(System.in);
5
6         System.out.print("Masukkan banyaknya nilai yang akan diinput : ");
7         int jmlMhs = sc.nextInt();
8
9         int[] arrNilai = new int[jmlMhs];
10        int key;
11        int hasil = 0, nilaiMhs;
12        for (int i = 0; i < arrNilai.length; 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        key = sc.nextInt();
18
19        for (int i = 0; i < arrNilai.length; i++) {
20            if (key == arrNilai[i]) {
21                hasil = i;
22                break;
23            }
24        }
25
26        System.out.println();
27        System.out.println("Nilai " + key + " ketemu, merupakan nilai mahasiswa ke-" + (hasil+1));
28        System.out.println();
29    }
30 }
31
32
```

The bottom of the image shows the `TERMINAL` output, which matches the input sequence provided in the first block of the document:

```
PS C:\Users\AHMAD SOFYAN BADAWI\OneDrive\Documents\Praktikum Dasar Pemrograman\daspro-jobsheet9>
PS C:\Users\AHMAD SOFYAN BADAWI\OneDrive\Documents\Praktikum Dasar Pemrograman\daspro-jobsheet9> c:: cd 'C:\Users\AHMAD SOFYAN BADAWI\OneDrive\
iles\Eclipse Adoptium\jdk-21.0.4.7-hotspot\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\AHMAD SOFYAN BADAWI\AppData\
t.java\jdt_ws\daspro-jobsheet9_49ef317d\bin' 'SearchNilai04'
Masukkan banyaknya nilai yang akan diinput : 4
Masukkan nilai mahasiswa ke-1 : 80
Masukkan nilai mahasiswa ke-2 : 32
Masukkan nilai mahasiswa ke-3 : 54
Masukkan nilai mahasiswa ke-4 : 65
Masukkan nilai yang ingin dicari : 54

Nilai 54 ketemu, merupakan nilai mahasiswa ke-3
```

3.

```

J SearchNilai04.java > SearchNilai04 > main(String[])
1  import java.util.Scanner;
2  public class SearchNilai04 {
    Run | Debug
3      public static void main(String[] args) {
4          Scanner sc = new Scanner(System.in);
5
6          System.out.print("Masukkan banyaknya nilai yang akan diinput : ");
7          int jmlMhs = sc.nextInt();
8
9          int[] arrNilai = new int[jmlMhs];
10         int key;
11         int hasil = -1, nilaiMhs;
12         for (int i = 0; i < arrNilai.length; 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         key = sc.nextInt();
18
19         for (int i = 0; i < arrNilai.length; i++) {
20             if (key == arrNilai[i]) {
21                 hasil = i;
22                 break;
23             }
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 yang dicari tidak ditemukan");
31         }
32         System.out.println();
33     }
34 }
35
36

```

PROBLEMS 5 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

TERMINAL

```

PS C:\Users\AHMAD SOFYAN BADAMI\OneDrive\Documents\Praktikum Dasar Pemrograman\daspro-jobsheet9> & 'C:\Program Files\Eclipse A
\workspaceStorage\dad60113b428ee8204e8600e740bf63f\redhat.java\jdt_ws\daspro-jobsheet9_49ef317d\bin' 'SearchNilai04'
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.

 <b>sopyanbadawi</b> Search Nilai 2		debcb23 · 9 minutes ago	
 ArrayBilangan04.java	Array Bilangan 2	11 hours ago	
 ArrayNilai04.java	Array Nilai 2	10 hours ago	
 ArrayRataNilai04.java	Array Rata Nilai Revisi	9 hours ago	
 SearchNilai04.java	Search Nilai 2	9 minutes ago	

## 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.



```
J Tugas104.java > Tugas104 > main(String[])
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class Tugas104 {
4      Run | Debug
5      public static void main(String[] args) {
6          Scanner sc = new Scanner(System.in);
7          int jumlahMhs;
8          int nilaiTinggi = 0, nilaiRendah = 100;
9          double rata2, total = 0;
10
11          System.out.print("Masukkan jumlah mahasiswa: ");
12          jumlahMhs = sc.nextInt();
13          int nilaiMhs[] = new int[jumlahMhs];
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              if (nilaiMhs[i] > nilaiTinggi){
19                  nilaiTinggi = nilaiMhs[i];
20              }else if (nilaiMhs[i] < nilaiRendah){
21                  nilaiRendah = nilaiMhs[i];
22              }
23          }
24          for(int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++){
25              total += nilaiMhs[i];
26          }
27
28          System.out.println();
29          System.out.println("Nilai yang telah dimasukkan: ");
30          for(int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++){
31              System.out.println("Nilai Mahasiswa ke-" + (i+1) + " adalah = " + nilaiMhs[i]);
32          }
33          System.out.println();
34
35          rata2 = total/nilaiMhs.length;
36          System.out.println("Rata-rata nilai = " + rata2);
37
38          System.out.println("Nilai tertinggi = " + nilaiTinggi);
39          System.out.println("Nilai terendah = " + nilaiRendah);
40      }
41  }
```

PROBLEMS 6 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

TERMINAL

```
Masukkan jumlah mahasiswa: 5
Masukkan nilai mahasiswa ke-1 : 88
Masukkan nilai mahasiswa ke-2 : 75
Masukkan nilai mahasiswa ke-3 : 68
Masukkan nilai mahasiswa ke-4 : 84
Masukkan nilai mahasiswa ke-5 : 82

Nilai yang telah dimasukkan:
Nilai Mahasiswa ke-1 adalah = 88
Nilai Mahasiswa ke-2 adalah = 75
Nilai Mahasiswa ke-3 adalah = 68
Nilai Mahasiswa ke-4 adalah = 84
Nilai Mahasiswa ke-5 adalah = 82

Rata-rata nilai = 79.4
Nilai tertinggi = 88
Nilai terendah = 68
PS C:\Users\AHMAD SOFYAN BADAWI\OneDrive\Documents\Praktikum Dasar Pemrograman\daspro-jobsheet9> |
```

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.

```

Tugas204.java > Tugas204 > main(String[])
1  import java.util.Scanner;
2  public class Tugas204{
    Run | Debug
3      public static void main(String[] args) {
4          Scanner sc = new Scanner(System.in);
5          int arrPesanan, totalBayar = 0;
6
7          System.out.print(s:"Masukkan jumlah pesanan: ");
8          arrPesanan = sc.nextInt();
9          sc.nextLine();
10
11         String namaMakanan[] = new String [arrPesanan];
12         int harga[] = new int [arrPesanan];
13
14
15         for(int i = 0; i < arrPesanan; i++) {
16             System.out.print("Masukkan nama pesanan ke-" + (i + 1) + " : ");
17             namaMakanan[i] = sc.nextLine();
18             System.out.print("Harga " + namaMakanan[i] + " : ");
19             harga[i] = sc.nextInt();
20             sc.nextLine();
21
22             totalBayar += harga[i];
23
24         }
25
26         System.out.println(x:"\nPesanan anda adalah sebagai berikut:");
27         for(int i = 0; i < namaMakanan.length; i++){
28             System.out.println((i+1) + ". " + namaMakanan[i] + " - Rp " + harga[i]);
29         }
30         System.out.println("\nTotal Bayar: Rp " + totalBayar);
31     }
32 }

```

PROBLEMS 7 OUTPUT DEBUG CONSOLE **TERMINAL** PORTS

**TERMINAL**

```

Total Bayar: 9000
PS C:\Users\AHMAD SOFYAN BADAWI\OneDrive\Documents\Praktikum Dasar Pemrograman\daspro-jobsheet9> ^C
PS C:\Users\AHMAD SOFYAN BADAWI\OneDrive\Documents\Praktikum Dasar Pemrograman\daspro-jobsheet9>
PS C:\Users\AHMAD SOFYAN BADAWI\OneDrive\Documents\Praktikum Dasar Pemrograman\daspro-jobsheet9> c:: cd 'c:
exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\AHMAD SOFYAN BADAWI\AppData\Roaming\Code\User
Masukkan jumlah pesanan: 2
Masukkan nama pesanan ke-1 : kopi
Harga kopi : 5000
Masukkan nama pesanan ke-2 : teh
Harga teh : 4000

Pesanan anda adalah sebagai berikut:
1. kopi - Rp 5000
2. teh - Rp 4000

Total Bayar: Rp 9000

```

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

```

J Tugas304.java > Tugas304 > main(String[])
1  import java.util.Scanner;
2  public class Tugas304{
    Run | Debug
3      public static void main(String[] args) {
4          Scanner sc = new Scanner(System.in);
5          boolean ketersediaan = false;
6
7          String menu[] = {"Nasi Goreng", "Mie Goreng", "Roti Bakkar",
8                          "Kentang Goreng", "Teh Tarik", "Cappucino",
9                          "Chocolate Ice"};
10
11         String masukan;
12         System.out.print(s:"Masukkan nama menu: ");
13         masukan = sc.nextLine();
14
15         for(int i = 0; i < menu.length; i++){
16             if(masukkan.equalsIgnoreCase(menu[i])){
17                 ketersediaan = true;
18                 break;
19             }else{
20                 ketersediaan = false;
21             }
22         }
23         if(ketersediaan){
24             System.out.println(x:"Menu Tersedia");
25         }else{
26             System.out.println(x:"Menu Tidak Tersedia");
27         }
28
29     }
30 }
31

```

PROBLEMS 8 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

#### TERMINAL

```

PS C:\Users\AHMAD SOFYAN BADAWI\OneDrive\Documents\Praktikum Dasar Pemrograman\daspro-jobsheet9> & 'C:\Program Files\Ecl
\workspaceStorage\dad60113b428ee8204e8600e740bf63f\redhat.java\jdt_ws\daspro-jobsheet9_49ef317d\bin' 'Tugas304'
Masukkan nama menu: nasi goreng
Menu Tersedia
PS C:\Users\AHMAD SOFYAN BADAWI\OneDrive\Documents\Praktikum Dasar Pemrograman\daspro-jobsheet9> ^C
PS C:\Users\AHMAD SOFYAN BADAWI\OneDrive\Documents\Praktikum Dasar Pemrograman\daspro-jobsheet9>
PS C:\Users\AHMAD SOFYAN BADAWI\OneDrive\Documents\Praktikum Dasar Pemrograman\daspro-jobsheet9> c:; cd 'c:\Users\AHMAD
exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\AHMAD SOFYAN BADAWI\AppData\Roaming\Code\User\workspaceSto
Masukkan nama menu: Es teler
Menu Tidak Tersedia
PS C:\Users\AHMAD SOFYAN BADAWI\OneDrive\Documents\Praktikum Dasar Pemrograman\daspro-jobsheet9>

```