

LAPORAN PRAKTIKUM

Jobsheet 9

Nama : Sandy kurniawan

NIM : 244107020029

Kelas : 1D (27)

PERCOBAAN1

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.

```
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;
```

4. Tampilkan ke layar semua isi elemennya:

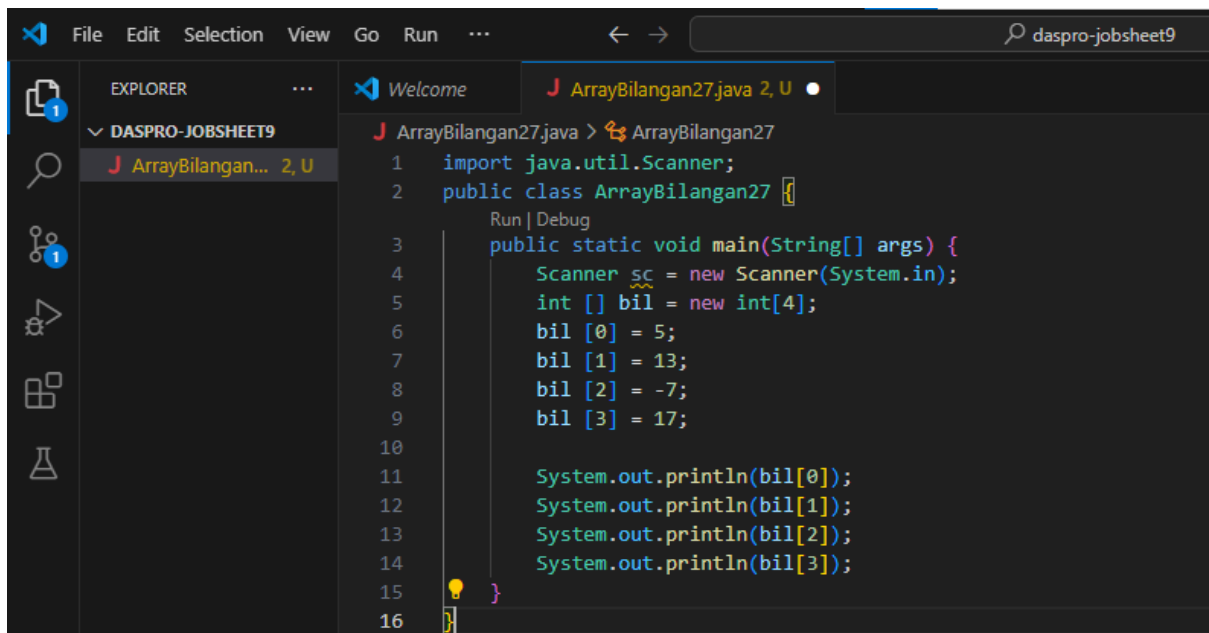
```
System.out.println(bil[0]);  
System.out.println(bil[1]);  
System.out.println(bil[2]);  
System.out.println(bil[3]);
```

5. Cocokkan dan amati hasilnya dengan gambar berikut ini:

```
5  
13  
-7  
17
```

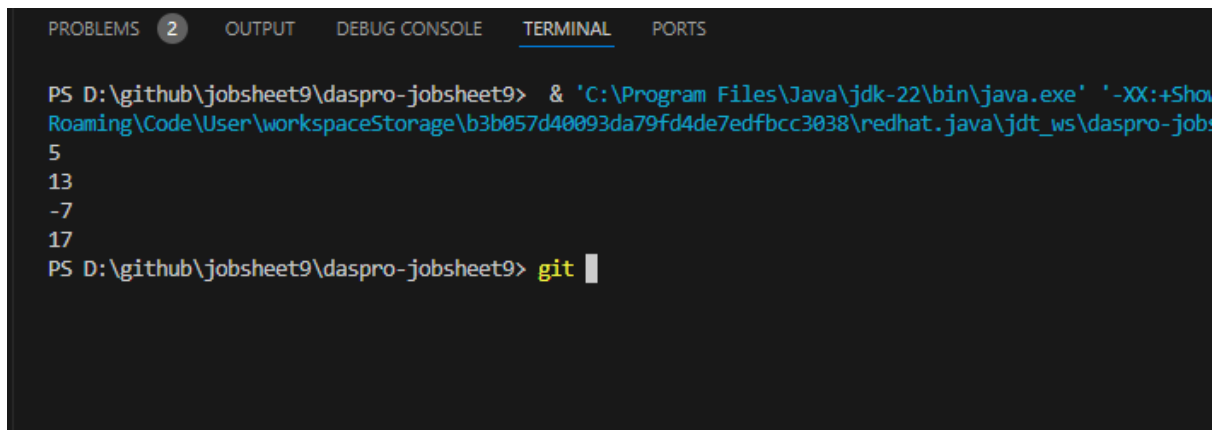
6. Push dan commit kode program ke github.

KODE PROGRAM



```
File Edit Selection View Go Run ...  
Welcome  
ArrayBilangan27.java 2, U  
ArrayBilangan27.java > ArrayBilangan27  
1 import java.util.Scanner;  
2 public class ArrayBilangan27 {  
3     public static void main(String[] args) {  
4         Scanner sc = new Scanner(System.in);  
5         int [] bil = new int[4];  
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 }
```

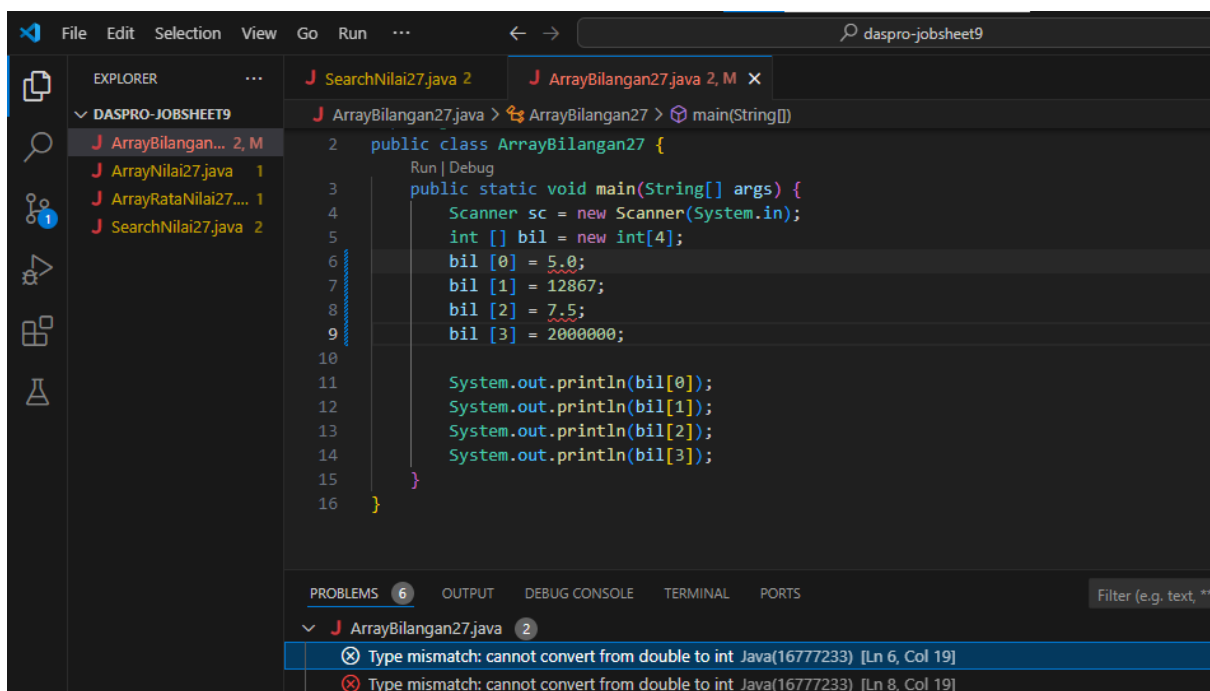
HASIL KETIKA DI RUN



```
PS D:\github\jobsheet9\daspro-jobsheet9> & 'C:\Program Files\Java\jdk-22\bin\java.exe' '-XX:+Show
Roaming\Code\User\workspaceStorage\b3b057d40093da79fd4de7edfbcc3038\redhat.java\jdt_ws\daspro-jobs
5
13
-7
17
PS D:\github\jobsheet9\daspro-jobsheet9> git
```

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.



```
public class ArrayBilangan27 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        int [] bil = new int[4];
        bil [0] = 5.0;
        bil [1] = 12867;
        bil [2] = 7.5;
        bil [3] = 2000000;

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

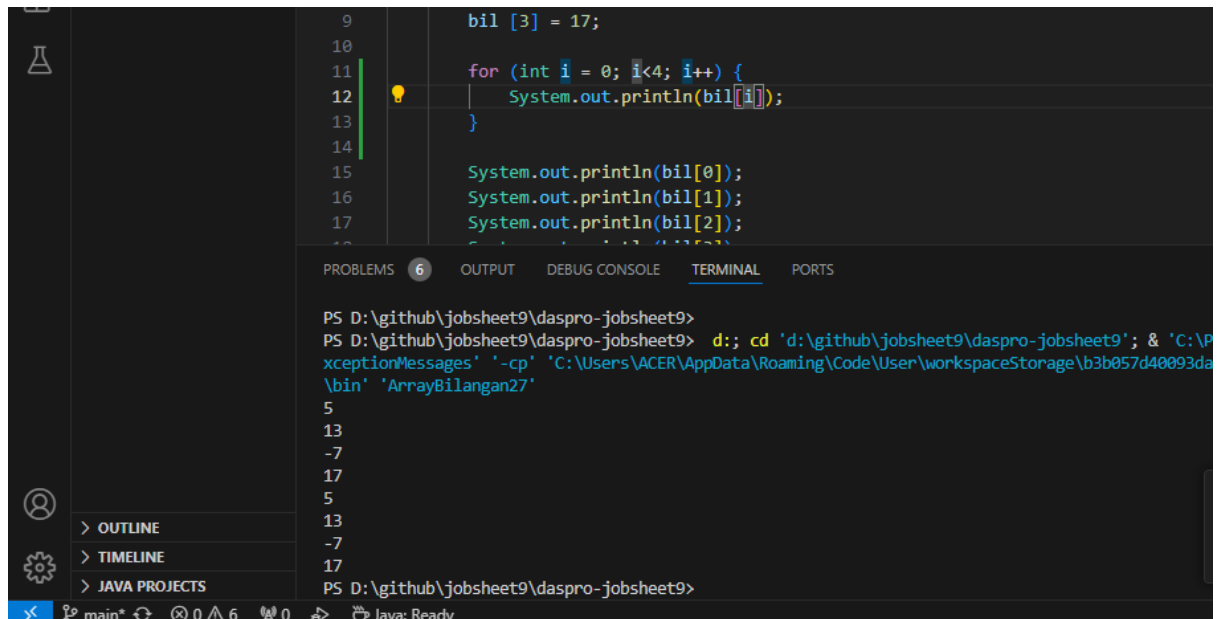
PROBLEMS 6 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

Type mismatch: cannot convert from double to int Java(16777233) [Ln 6, Col 19]

Type mismatch: cannot convert from double to int Java(16777233) [Ln 8, Col 19]

Dari kode program diatas ketika angka pada elemen array diubah dengan angka tersebut dapat dipastikan program akan erorr ketika di dijalankan. Karena angka yang dimasukan bukan bertipe Int, melainkan bertipe Double

3.



The screenshot shows an IDE with a Java file named `ArrayBilangan27.java`. The code defines an array `bil` with values `5, 13, -7, 17` and a `for` loop that iterates from `i = 0` to `i < 4`, printing each element. The output window shows the results: `5`, `13`, `-7`, and `17`.

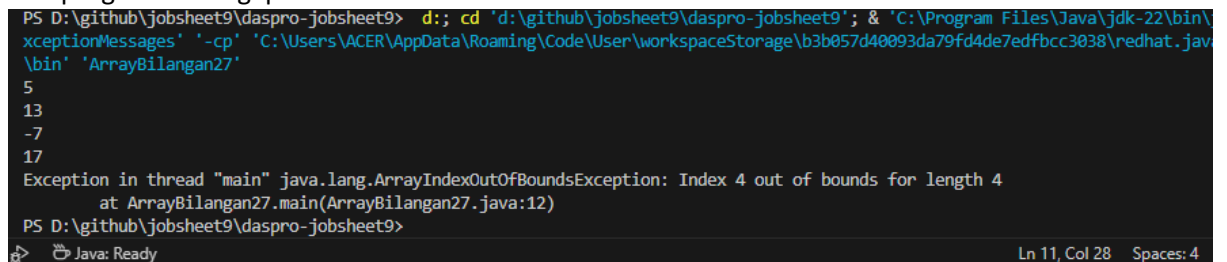
```
9      bil [3] = 17;
10
11      for (int i = 0; i < 4; i++) {
12          System.out.println(bil[i]);
13      }
14
15      System.out.println(bil[0]);
16      System.out.println(bil[1]);
17      System.out.println(bil[2]);
```

PROBLEMS 6 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
PS D:\github\jobsheet9\daspro-jobsheet9>
PS D:\github\jobsheet9\daspro-jobsheet9> d:; cd 'd:\github\jobsheet9\daspro-jobsheet9'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-22\bin\java.exe' -cp 'C:\Users\ACER\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\b3b057d40093da79fd4de7edfbcc3038\redhat.java\bin' 'ArrayBilangan27'
5
13
-7
17
PS D:\github\jobsheet9\daspro-jobsheet9>
```

Maksud dari kode diatas adalah sebuah looping dari perulangan for loop, ini akan mengulang-ulang suatu blok kode sebanyak 4 kali seperti diatas

4. Jika kondisi pada statement for-loop di atas diubah menjadi: `i <= 4`, apa keluaran dari program? Mengapa demikian



The screenshot shows the same IDE as before, but the `for` loop condition is changed to `i <= 4`. The output window shows the first three elements of the array, followed by an `ArrayIndexOutOfBoundsException` error message: "Exception in thread 'main' java.lang.ArrayIndexOutOfBoundsException: Index 4 out of bounds for length 4".

```
PS D:\github\jobsheet9\daspro-jobsheet9> d:; cd 'd:\github\jobsheet9\daspro-jobsheet9'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-22\bin\java.exe' -cp 'C:\Users\ACER\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\b3b057d40093da79fd4de7edfbcc3038\redhat.java\bin' 'ArrayBilangan27'
5
13
-7
17
Exception in thread "main" java.lang.ArrayIndexOutOfBoundsException: Index 4 out of bounds for length 4
    at ArrayBilangan27.main(ArrayBilangan27.java:12)
PS D:\github\jobsheet9\daspro-jobsheet9>
```

Mengubah kondisi perulangan menjadi `i <= 4` akan menyebabkan loop berjalan satu kali lebih banyak. Hal ini umumnya tidak disarankan jika panjang array sudah diketahui pasti, karena dapat menyebabkan error

5. Push dan commit kode program ke Github

PERCOBAAN2

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 :

```
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();  
}
```

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

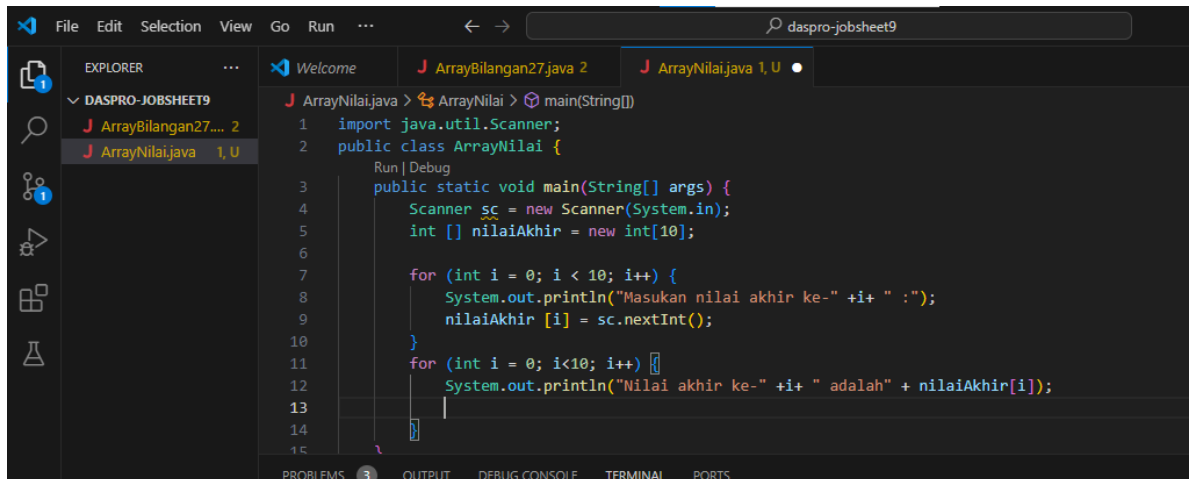
```
for (int i = 0; i < 10; i++){  
    System.out.println("Nilai akhir ke-"+i+" adalah "+nilaiAkhir[i]);  
}
```

7. Jalankan program. 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
```

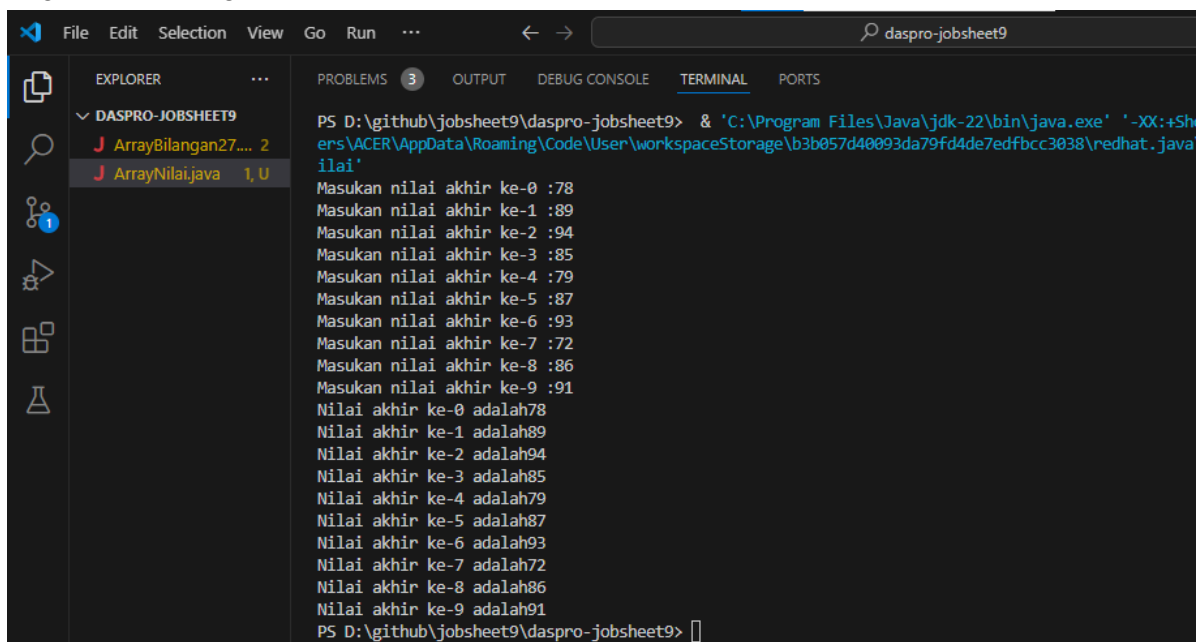
8. Push dan commit kode program ke github.

KODE PROGRAM



```
1 import java.util.Scanner;
2 public class ArrayNilai {
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 < 10; i++) {
8             System.out.println("Masukan nilai akhir ke-" + i + " :");
9             nilaiAkhir[i] = sc.nextInt();
10        }
11        for (int i = 0; i < 10; i++) {
12            System.out.println("Nilai akhir ke-" + i + " adalah " + nilaiAkhir[i]);
13        }
14    }
15 }
```

HASIL KETIKA DI RUN



```
PS D:\github\jobsheet9\daspro-jobsheet9> & 'C:\Program Files\Java\jdk-22\bin\java.exe' '-XX:+Sh
ers\ACER\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\b3b057d40093da79fd4de7edfbcc3038\redhat.java
ilai'
Masukan nilai akhir ke-0 :78
Masukan nilai akhir ke-1 :89
Masukan nilai akhir ke-2 :94
Masukan nilai akhir ke-3 :85
Masukan nilai akhir ke-4 :79
Masukan nilai akhir ke-5 :87
Masukan nilai akhir ke-6 :93
Masukan nilai akhir ke-7 :72
Masukan nilai akhir ke-8 :86
Masukan nilai akhir ke-9 :91
Nilai akhir ke-0 adalah78
Nilai akhir ke-1 adalah89
Nilai akhir ke-2 adalah94
Nilai akhir ke-3 adalah85
Nilai akhir ke-4 adalah79
Nilai akhir ke-5 adalah87
Nilai akhir ke-6 adalah93
Nilai akhir ke-7 adalah72
Nilai akhir ke-8 adalah86
Nilai akhir ke-9 adalah91
PS D:\github\jobsheet9\daspro-jobsheet9>
```

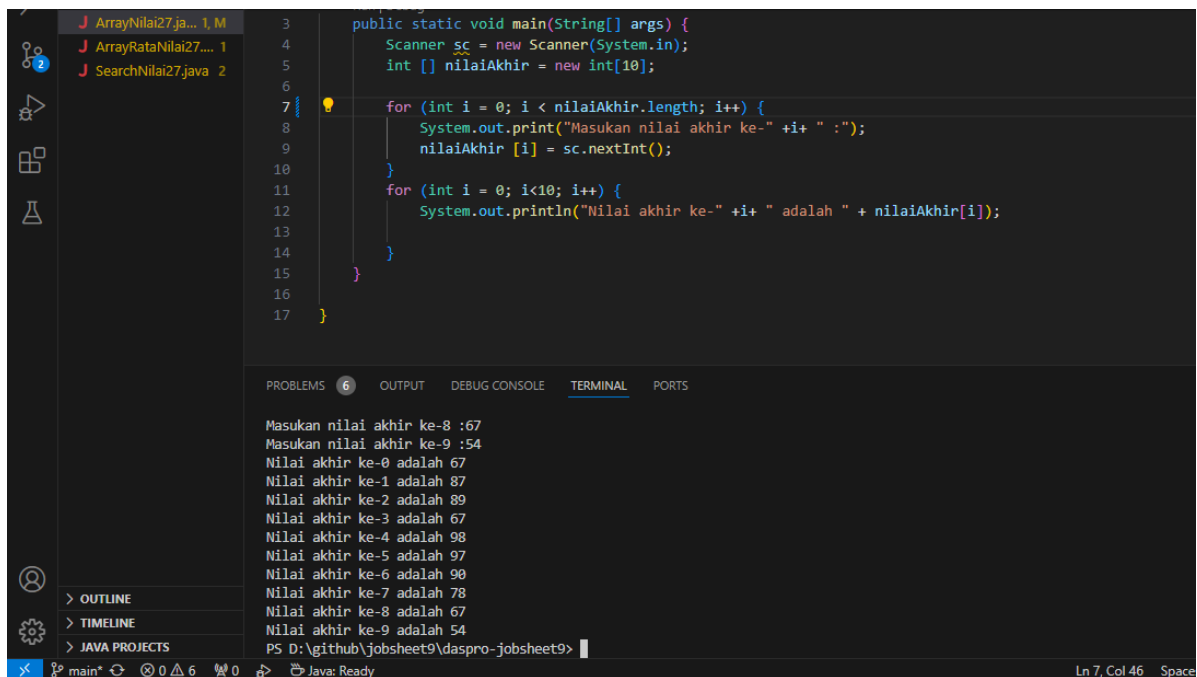
PERTANYAAN

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` ?



The screenshot shows an IDE with a Java file named `ArrayNilai27.java`. The code defines a `main` method that uses a `Scanner` to read 10 integers into an array `nilaiAkhir`. It then iterates through the array, printing each value with a label. The output window shows the following results:

```
Masukan nilai akhir ke-8 :67
Masukan nilai akhir ke-9 :54
Nilai akhir ke-0 adalah 67
Nilai akhir ke-1 adalah 87
Nilai akhir ke-2 adalah 89
Nilai akhir ke-3 adalah 67
Nilai akhir ke-4 adalah 98
Nilai akhir ke-5 adalah 97
Nilai akhir ke-6 adalah 90
Nilai akhir ke-7 adalah 78
Nilai akhir ke-8 adalah 67
Nilai akhir ke-9 adalah 54
PS D:\github\jobsheet9\daspro-jobsheet9>
```


Menggunakan `nilaiAkhir.length` sebagai kondisi dalam loop membuat program lebih dinamis dan mudah diadaptasi untuk ukuran array yang berbeda-beda untuk menghindari kesalahan yang tidak perlu atau error

- 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!

KODE PROGRAM



The screenshot shows the full code of `ArrayNilai27.java` in an IDE. The code imports `java.util.Scanner`, defines a `main` method, and uses a `Scanner` to read 10 integers into an array `nilaiAkhir`. It then iterates through the array, printing each value with a label. The code is as follows:

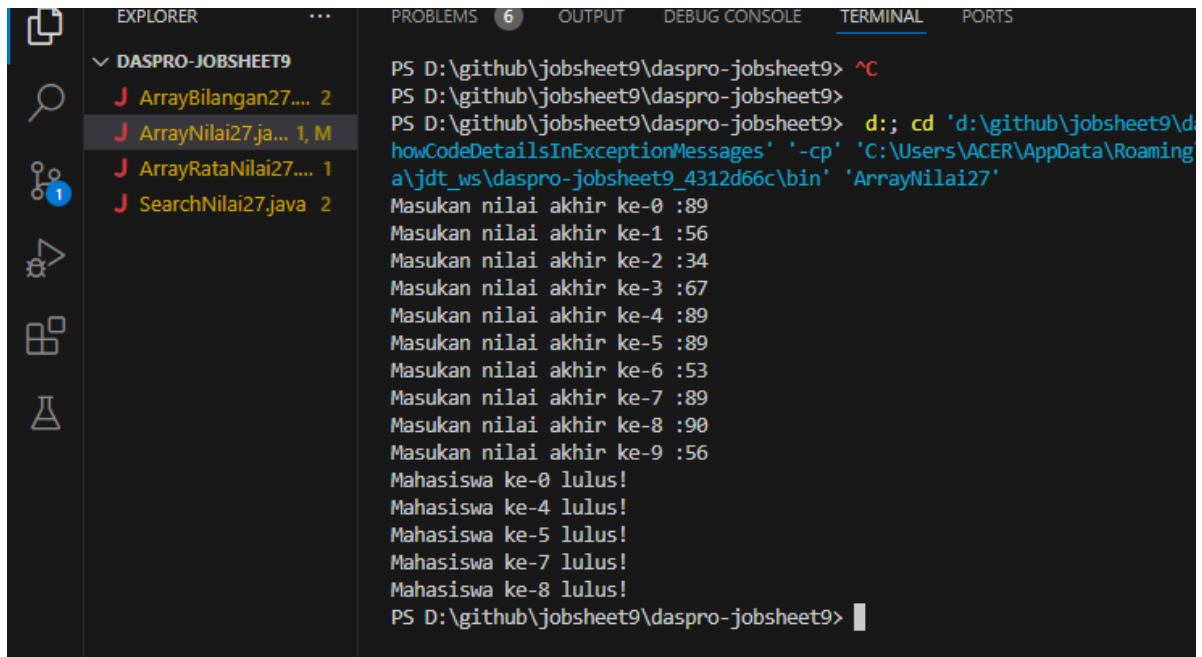
```
import java.util.Scanner;

public class ArrayNilai27 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        int [] nilaiAkhir = new int[10];

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

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

HASIL KETIKA DI RUN



```
PS D:\github\jobsheet9\daspro-jobsheet9> ^C
PS D:\github\jobsheet9\daspro-jobsheet9>
PS D:\github\jobsheet9\daspro-jobsheet9> d:; cd 'd:\github\jobsheet9\d
howCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\ACER\AppData\Roaming
a\jdt_ws\daspro-jobsheet9_4312d66c\bin' 'ArrayNilai27'
Masukan nilai akhir ke-0 :89
Masukan nilai akhir ke-1 :56
Masukan nilai akhir ke-2 :34
Masukan nilai akhir ke-3 :67
Masukan nilai akhir ke-4 :89
Masukan nilai akhir ke-5 :89
Masukan nilai akhir ke-6 :53
Masukan nilai akhir ke-7 :89
Masukan nilai akhir ke-8 :90
Masukan nilai akhir ke-9 :56
Mahasiswa ke-0 lulus!
Mahasiswa ke-4 lulus!
Mahasiswa ke-5 lulus!
Mahasiswa ke-7 lulus!
Mahasiswa ke-8 lulus!
PS D:\github\jobsheet9\daspro-jobsheet9>
```

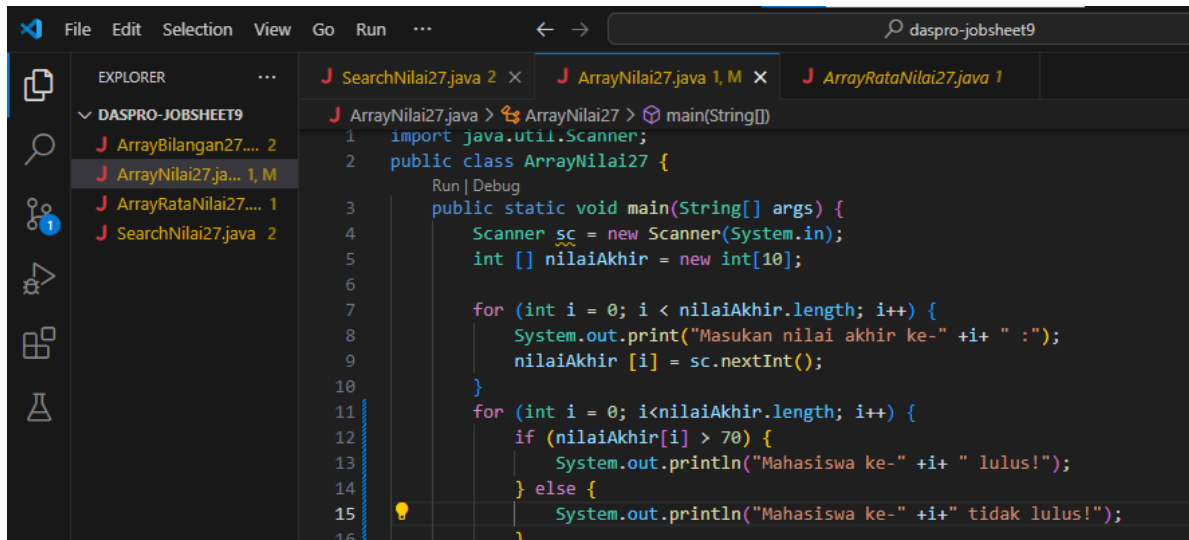
Ketika program dijalankan akan mengeluarkan hasil seperti diatas, Dimana artinya nilai mahasiswa yang diberi nilai lebih dari 70 akan memberikan keterangan bahwa mahasiswa tersebut “lulus!”

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:

```
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!
```

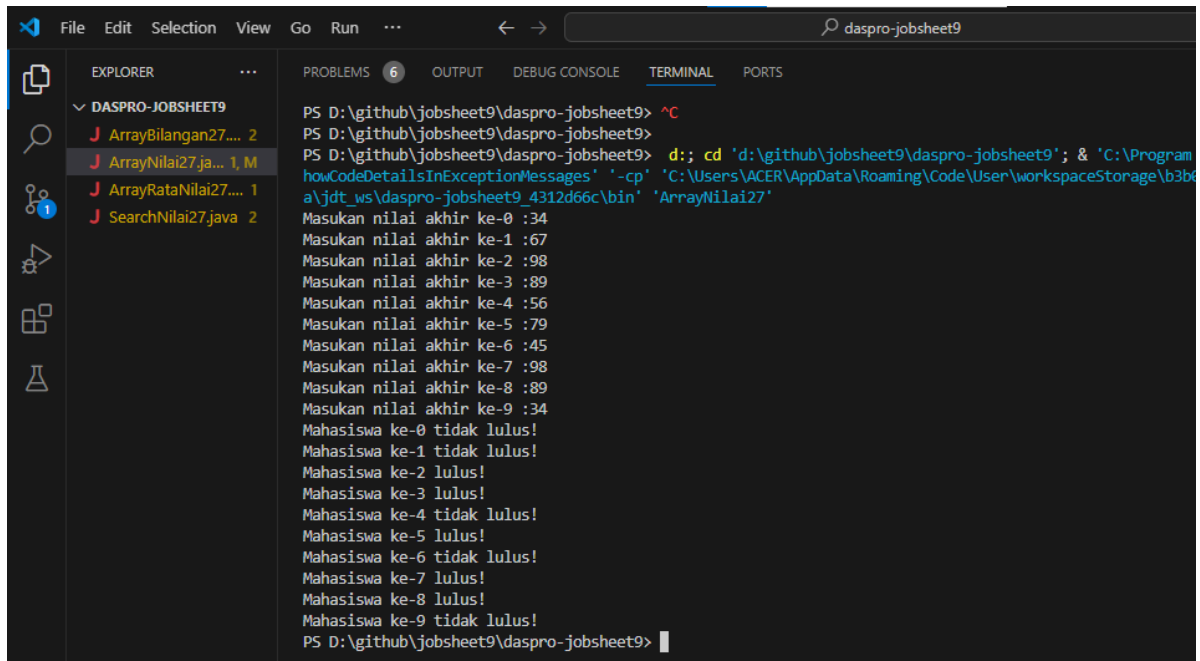
5. Push dan commit kode program ke github.

KODE PROGRAM



```
1 import java.util.Scanner;
2 public class ArrayNilai27 {
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("Masukan nilai akhir ke- " +i+ " :");
9             nilaiAkhir [i] = sc.nextInt();
10        }
11        for (int i = 0; i<nilaiAkhir.length; i++) {
12            if (nilaiAkhir[i] > 70) {
13                System.out.println("Mahasiswa ke- " +i+ " lulus!");
14            } else {
15                System.out.println("Mahasiswa ke- " +i+ " tidak lulus!");
16            }
17        }
18    }
19 }
```

HASIL KETIKA DI RUN



```
PS D:\github\jobsheet9\daspro-jobsheet9> ^C
PS D:\github\jobsheet9\daspro-jobsheet9>
PS D:\github\jobsheet9\daspro-jobsheet9> d:; cd 'd:\github\jobsheet9\daspro-jobsheet9'; & 'C:\Program
howCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\ACER\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\b3b6
a\jdt_ws\daspro-jobsheet9_4312d66c\bin' 'ArrayNilai27'
Masukan nilai akhir ke-0 :34
Masukan nilai akhir ke-1 :67
Masukan nilai akhir ke-2 :98
Masukan nilai akhir ke-3 :89
Masukan nilai akhir ke-4 :56
Masukan nilai akhir ke-5 :79
Masukan nilai akhir ke-6 :45
Masukan nilai akhir ke-7 :98
Masukan nilai akhir ke-8 :89
Masukan nilai akhir ke-9 :34
Mahasiswa ke-0 tidak lulus!
Mahasiswa ke-1 tidak lulus!
Mahasiswa ke-2 lulus!
Mahasiswa ke-3 lulus!
Mahasiswa ke-4 tidak lulus!
Mahasiswa ke-5 lulus!
Mahasiswa ke-6 tidak lulus!
Mahasiswa ke-7 lulus!
Mahasiswa ke-8 lulus!
Mahasiswa ke-9 tidak lulus!
PS D:\github\jobsheet9\daspro-jobsheet9>
```

Dengan menambahkan kode pemilihan if dan else seperti kode program diatas maka program akan membaca if nilai diatas 70 maka output mahasiswa lulus, else mahasiswa tidak lulus

PERCOBAAN3

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

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

Team Teaching Dasar Pemrograman 2024
Politeknik Negeri Malang

4

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

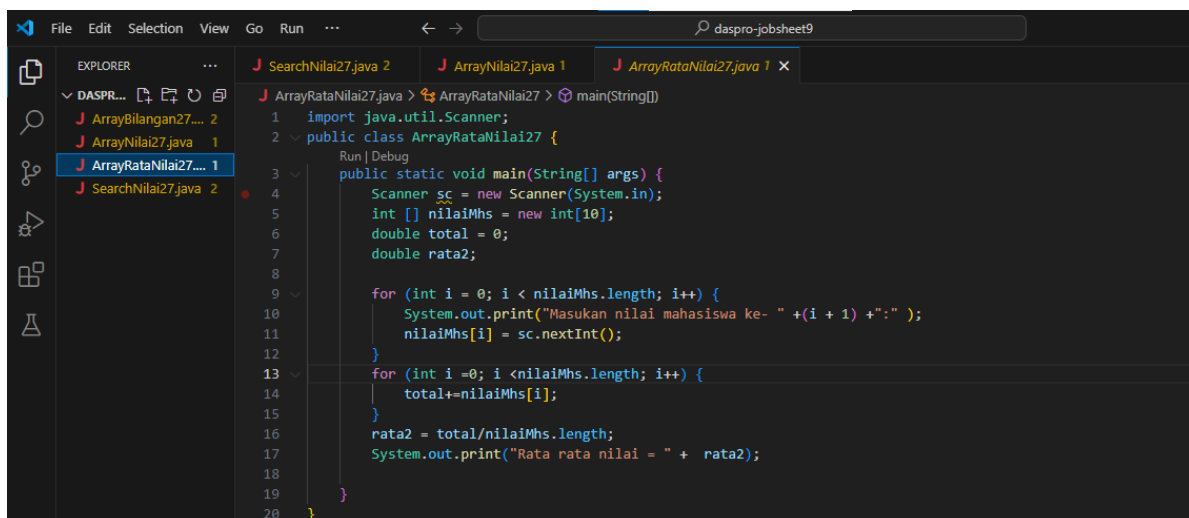
```
for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++){  
    System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke-"+(i+1)+" : ");  
    nilaiMhs[i] = sc.nextInt();  
}
```

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

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

7. Kemudian hitung nilai rata-rata dengan cara nilai total dibagi jumlah elemen dari array nilaiMhs:

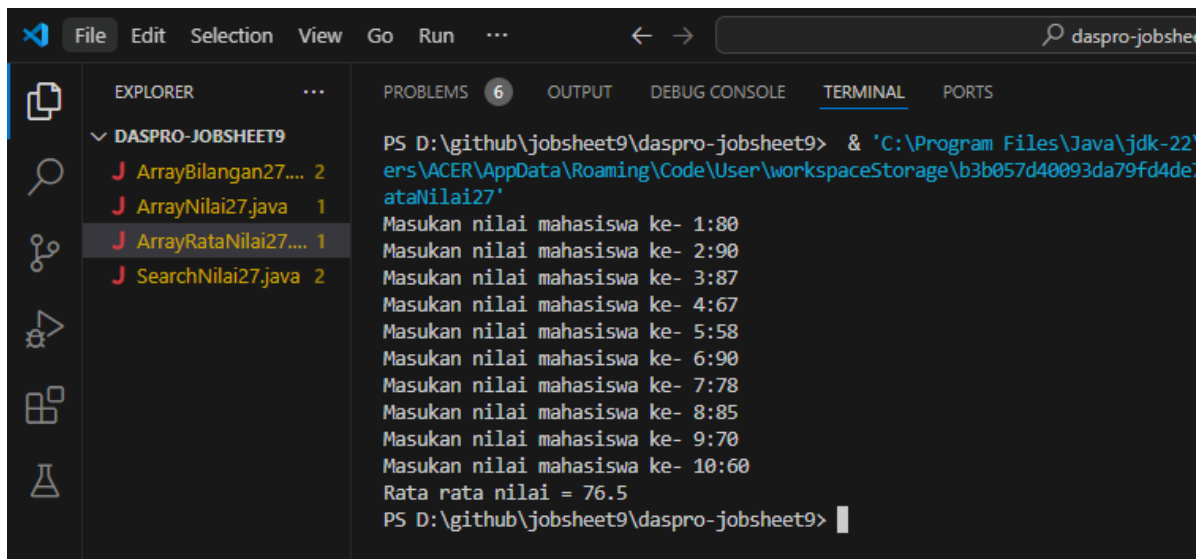
```
rata2 = total/nilaiMhs.length;  
System.out.println("Rata-rata nilai = "+rata2);
```



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
```

9. Push dan commit kode program ke github.

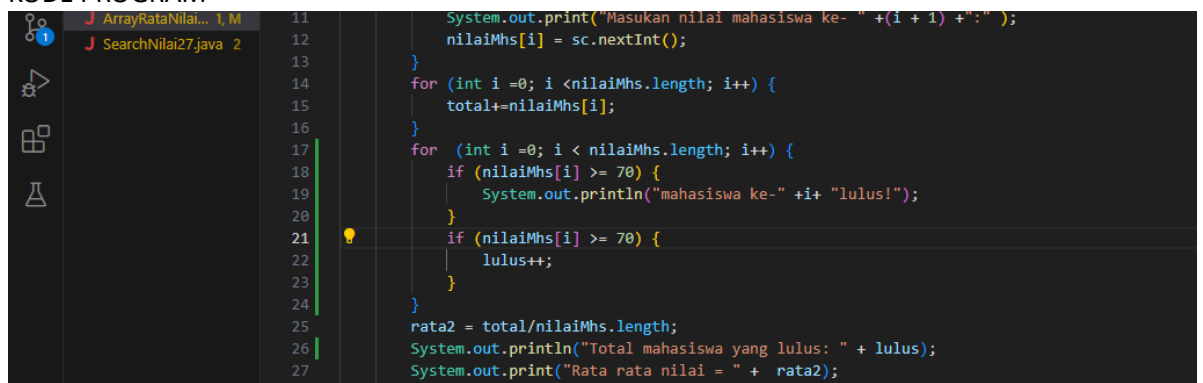


```
PS D:\github\jobsheet9\daspro-jobsheet9> & 'C:\Program Files\Java\jdk-22\bin\java.exe' -Xms1024m -Xmx1024m -Djconsole.port=5042 -jar 'C:\Users\ACER\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\b3b057d40093da79fd4de\daspro-jobsheet9\bin\ArrayRataNilai27.jar'
Masukan nilai mahasiswa ke- 1:80
Masukan nilai mahasiswa ke- 2:90
Masukan nilai mahasiswa ke- 3:87
Masukan nilai mahasiswa ke- 4:67
Masukan nilai mahasiswa ke- 5:58
Masukan nilai mahasiswa ke- 6:90
Masukan nilai mahasiswa ke- 7:78
Masukan nilai mahasiswa ke- 8:85
Masukan nilai mahasiswa ke- 9:70
Masukan nilai mahasiswa ke- 10:60
Rata rata nilai = 76.5
PS D:\github\jobsheet9\daspro-jobsheet9>
```

PERTANYAAN

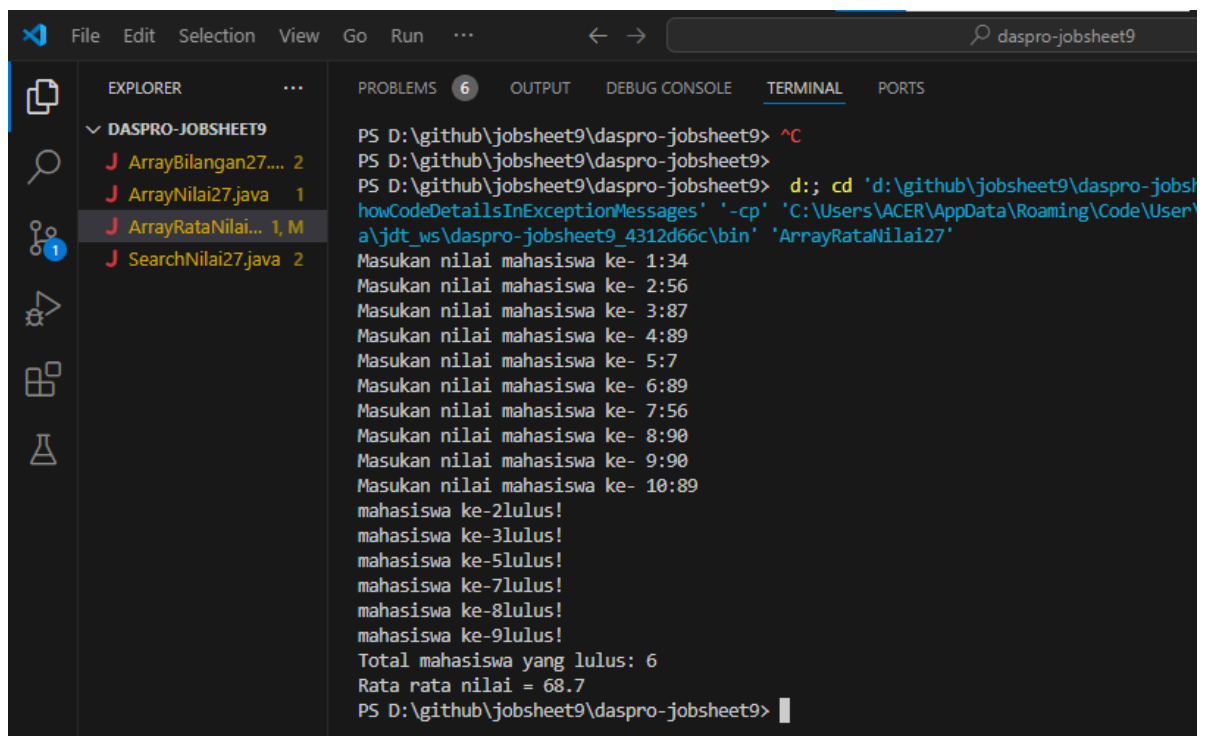
1. Modifikasi kode program pada praktikum percobaan 3 di atas (ArrayRataNilaiXX.java) agar program dapat menampilkan banyaknya mahasiswa yang lulus, yaitu mahasiswa yang memiliki lebih besar dari 70 (>70).

KODE PROGRAM



```
11 System.out.print("Masukan nilai mahasiswa ke- " + (i + 1) + ":");
12 nilaiMhs[i] = sc.nextInt();
13 }
14 for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {
15     total += nilaiMhs[i];
16 }
17 for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {
18     if (nilaiMhs[i] >= 70) {
19         System.out.println("mahasiswa ke- " + i + " lulus!");
20     }
21     if (nilaiMhs[i] >= 70) {
22         lulus++;
23     }
24 }
25 rata2 = total/nilaiMhs.length;
26 System.out.println("Total mahasiswa yang lulus: " + lulus);
27 System.out.print("Rata rata nilai = " + rata2);
```

HASIL KETIKA DI RUN

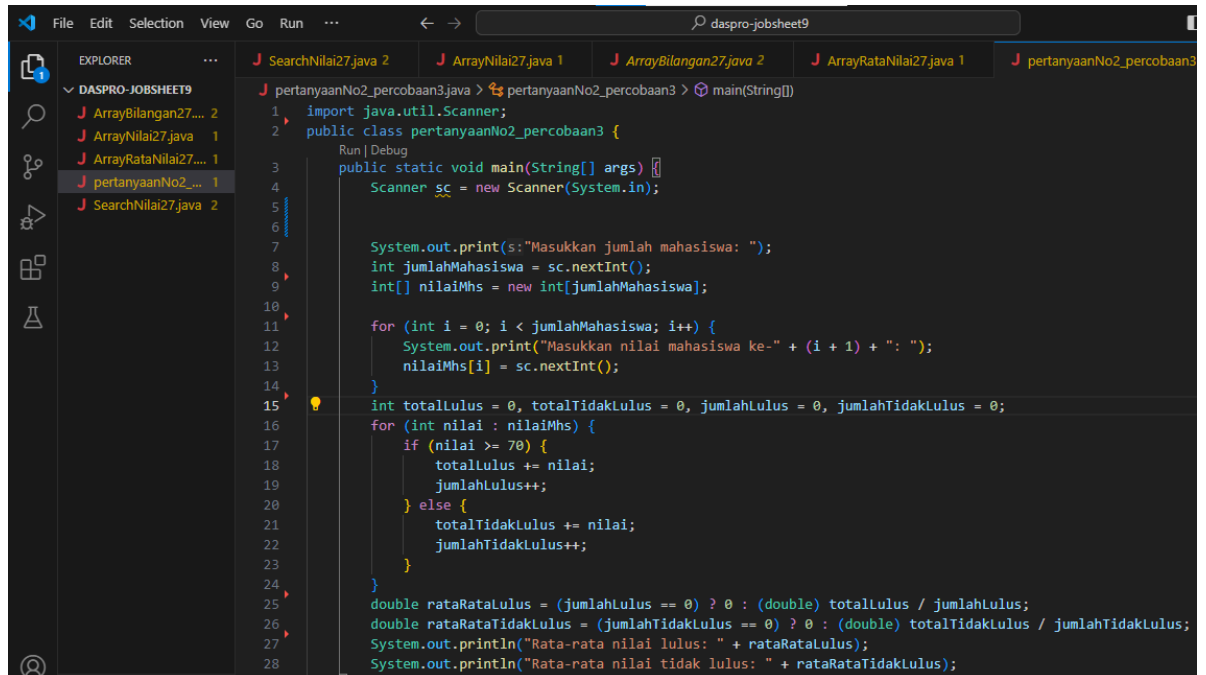


```
PS D:\github\jobsheet9\daspro-jobsheet9> ^C
PS D:\github\jobsheet9\daspro-jobsheet9>
PS D:\github\jobsheet9\daspro-jobsheet9> d:; cd 'd:\github\jobsheet9\daspro-jobsheet9'
PS D:\github\jobsheet9\daspro-jobsheet9> java -cp 'C:\Users\ACER\AppData\Roaming\Code\User\
a\jdt_ws\daspro-jobsheet9_4312d66c\bin' 'ArrayRataNilai27'
Masukan nilai mahasiswa ke- 1:34
Masukan nilai mahasiswa ke- 2:56
Masukan nilai mahasiswa ke- 3:87
Masukan nilai mahasiswa ke- 4:89
Masukan nilai mahasiswa ke- 5:7
Masukan nilai mahasiswa ke- 6:89
Masukan nilai mahasiswa ke- 7:56
Masukan nilai mahasiswa ke- 8:90
Masukan nilai mahasiswa ke- 9:90
Masukan nilai mahasiswa ke- 10:89
mahasiswa ke-2lulus!
mahasiswa ke-3lulus!
mahasiswa ke-5lulus!
mahasiswa ke-7lulus!
mahasiswa ke-8lulus!
mahasiswa ke-9lulus!
Total mahasiswa yang lulus: 6
Rata rata nilai = 68.7
PS D:\github\jobsheet9\daspro-jobsheet9>
```

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:

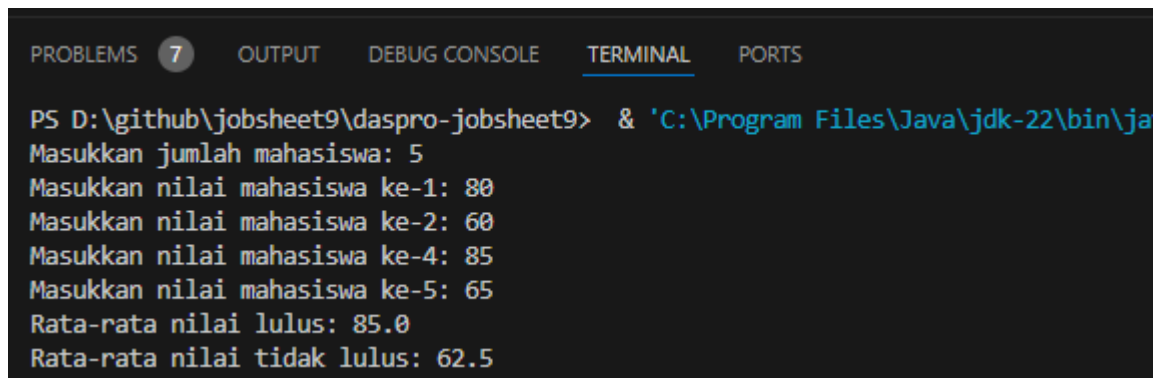
```
Masukkan jumlah mahasiswa : 5
Masukkan nilai mahasiswa ke-1 : 80
Masukkan nilai mahasiswa ke-2 : 60
Masukkan nilai mahasiswa ke-3 : 90
Masukkan nilai mahasiswa ke-4 : 85
Masukkan nilai mahasiswa ke-5 : 65
Rata-rata nilai lulus = 85.0
Rata-rata nilai tidak lulus = 62.5
```

KODE PROGRAM



```
File Edit Selection View Go Run ... daspro-jobsheet9
EXPLORER
DASPRO-JOBSHEET9
  ArrayBilangan27.... 2
  ArrayNilai27.java 1
  ArrayRataNilai27.... 1
  pertanyaanNo2_... 1
  SearchNilai27.java 2
  pertanyaanNo2_percobaan3.java
1 import java.util.Scanner;
2 public class pertanyaanNo2_percobaan3 {
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 jumlahMahasiswa = sc.nextInt();
8         int[] nilaiMhs = new int[jumlahMahasiswa];
9
10        for (int i = 0; i < jumlahMahasiswa; i++) {
11            System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke-" + (i + 1) + ": ");
12            nilaiMhs[i] = sc.nextInt();
13        }
14        int totalLulus = 0, totalTidakLulus = 0, jumlahLulus = 0, jumlahTidakLulus = 0;
15        for (int nilai : nilaiMhs) {
16            if (nilai >= 70) {
17                totalLulus += nilai;
18                jumlahLulus++;
19            } else {
20                totalTidakLulus += nilai;
21                jumlahTidakLulus++;
22            }
23        }
24        double rataRataLulus = (jumlahLulus == 0) ? 0 : (double) totalLulus / jumlahLulus;
25        double rataRataTidakLulus = (jumlahTidakLulus == 0) ? 0 : (double) totalTidakLulus / jumlahTidakLulus;
26        System.out.println("Rata-rata nilai lulus: " + rataRataLulus);
27        System.out.println("Rata-rata nilai tidak lulus: " + rataRataTidakLulus);
28    }
29 }
```

HASIL PROGRAM KETIKA DI RUN



```
PROBLEMS 7 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS D:\github\jobsheet9\daspro-jobsheet9> & 'C:\Program Files\Java\jdk-22\bin\java
Masukkan jumlah mahasiswa: 5
Masukkan nilai mahasiswa ke-1: 80
Masukkan nilai mahasiswa ke-2: 60
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
```

PERCOBAAN4

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

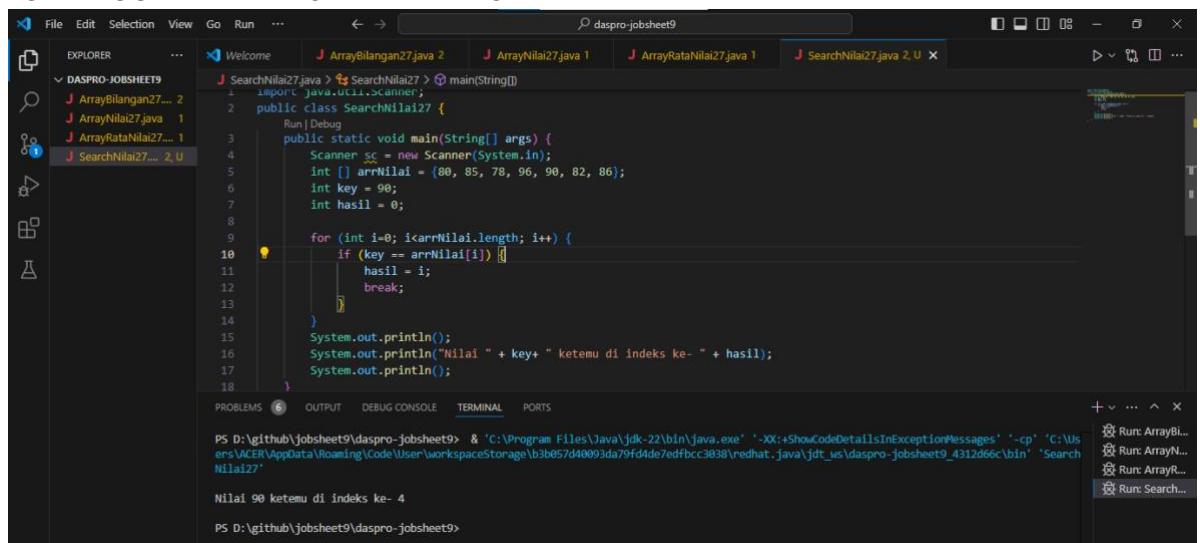
```
1 public class SearchNilai {  
2     public static void main(String[] args) {  
3         int[] arrNilai = {80, 85, 78, 96, 90, 82, 86};  
4         int key = 90;  
5         int hasil = 0;  
6  
7         for (int i = 0; i < arrNilai.length; i++){  
8             if (key == arrNilai[i]){  
9                 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.

KODE PROGRAM DAN HASIL KETIKA DI RUN



PERTANYAAN

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

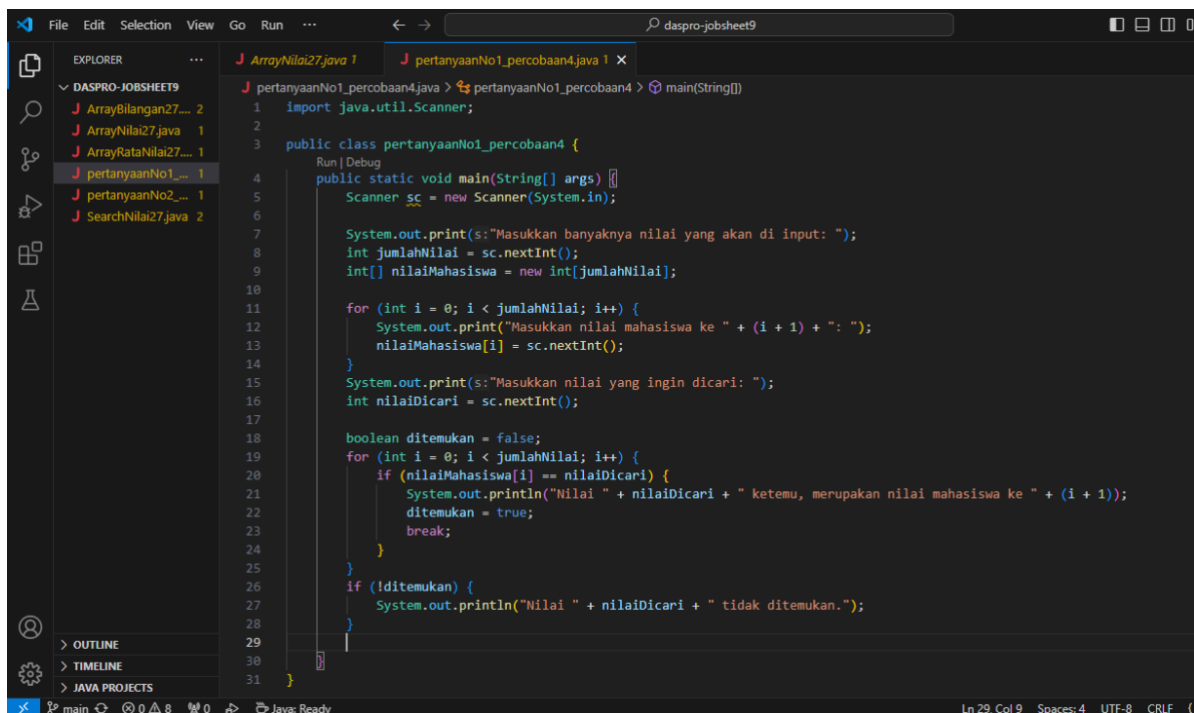
Maksud dari statement break pada kode program diatas adalah jika program sudah menemukan Lokasi nilai 90 yang ternyata berada di indeks ke-4, maka program akan langsung dihentikan

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
```

KODE PROGRAM

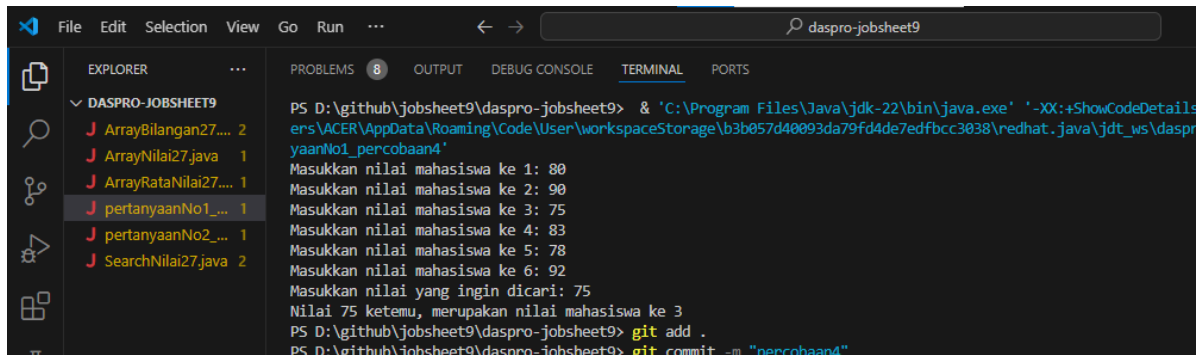


```
File Edit Selection View Go Run ...
daspro-jobsheet9

EXPLORER
DASPRO-JOBSHEET9
  J ArrayBilangan27.... 2
  J ArrayNilai27.java 1
  J ArrayRataNilai27.... 1
  J pertanyaanNo1.... 1
  J pertanyaanNo2.... 1
  J SearchNilai27.java 2

J pertanyaanNo1_percobaan4.java > pertanyaanNo1_percobaan4 > main(String[])
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class pertanyaanNo1_percobaan4 {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner sc = new Scanner(System.in);
6
7         System.out.print(s:"Masukkan banyaknya nilai yang akan di input: ");
8         int jumlahNilai = sc.nextInt();
9         int[] nilaiMahasiswa = new int[jumlahNilai];
10
11         for (int i = 0; i < jumlahNilai; i++) {
12             System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke " + (i + 1) + ": ");
13             nilaiMahasiswa[i] = sc.nextInt();
14         }
15         System.out.print(s:"Masukkan nilai yang ingin dicari: ");
16         int nilaiDicari = sc.nextInt();
17
18         boolean ditemukan = false;
19         for (int i = 0; i < jumlahNilai; i++) {
20             if (nilaiMahasiswa[i] == nilaiDicari) {
21                 System.out.println("Nilai " + nilaiDicari + " ketemu, merupakan nilai mahasiswa ke " + (i + 1));
22                 ditemukan = true;
23                 break;
24             }
25         }
26         if (!ditemukan) {
27             System.out.println("Nilai " + nilaiDicari + " tidak ditemukan.");
28         }
29     }
30 }
31 }
```

KODE PROGRAM KETIKA DI RUN



```
File Edit Selection View Go Run ...
daspro-jobsheet9

EXPLORER
DASPRO-JOBSHEET9
  ArrayBilangan27.... 2
  ArrayNilai27.java 1
  ArrayRataNilai27.... 1
  pertanyaanNo1_... 1
  pertanyaanNo2_... 1
  SearchNilai27.java 2

TERMINAL
PS D:\github\jobsheet9\daspro-jobsheet9> & 'C:\Program Files\Java\jdk-22\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\ACER\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\b3b057d40093da79fd4de7edfbcc3038\redhat.java\jdt_ws\daspro-jobsheet9\out\production\daspro-jobsheet9' 'daspro-jobsheet9'
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: 75
Nilai 75 ketemu, merupakan nilai mahasiswa ke 3
PS D:\github\jobsheet9\daspro-jobsheet9> git add .
PS D:\github\jobsheet9\daspro-jobsheet9> git commit -m "percobaan4"
```

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.

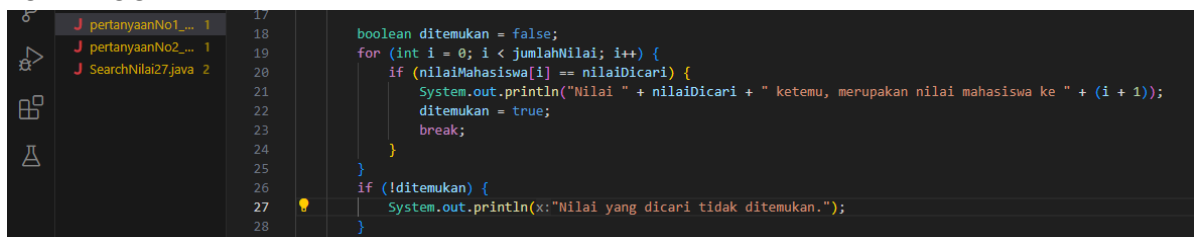
Contoh tampilan program sebagai berikut:

```
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

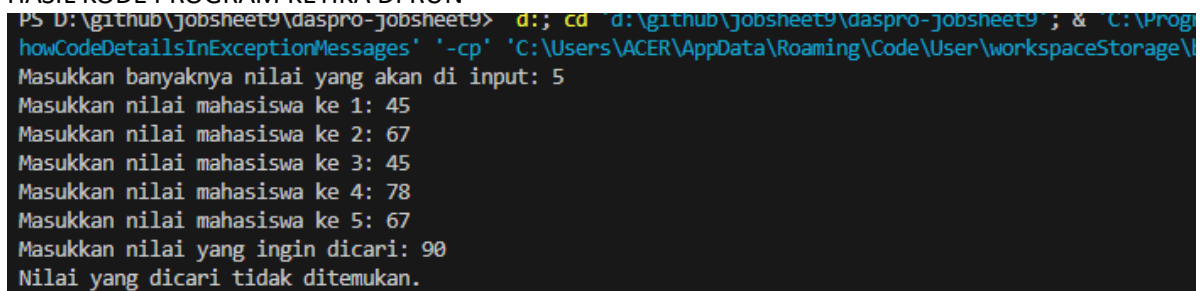
4. Push dan commit kode program ke github.

KODE PROGRAM



```
17
18 boolean ditemukan = false;
19 for (int i = 0; i < jumlahNilai; i++) {
20     if (nilaiMahasiswa[i] == nilaiDicari) {
21         System.out.println("Nilai " + nilaiDicari + " ketemu, merupakan nilai mahasiswa ke " + (i + 1));
22         ditemukan = true;
23         break;
24     }
25 }
26 if (!ditemukan) {
27     System.out.println("Nilai yang dicari tidak ditemukan.");
28 }
```

HASIL KODE PROGRAM KETIKA DI RUN

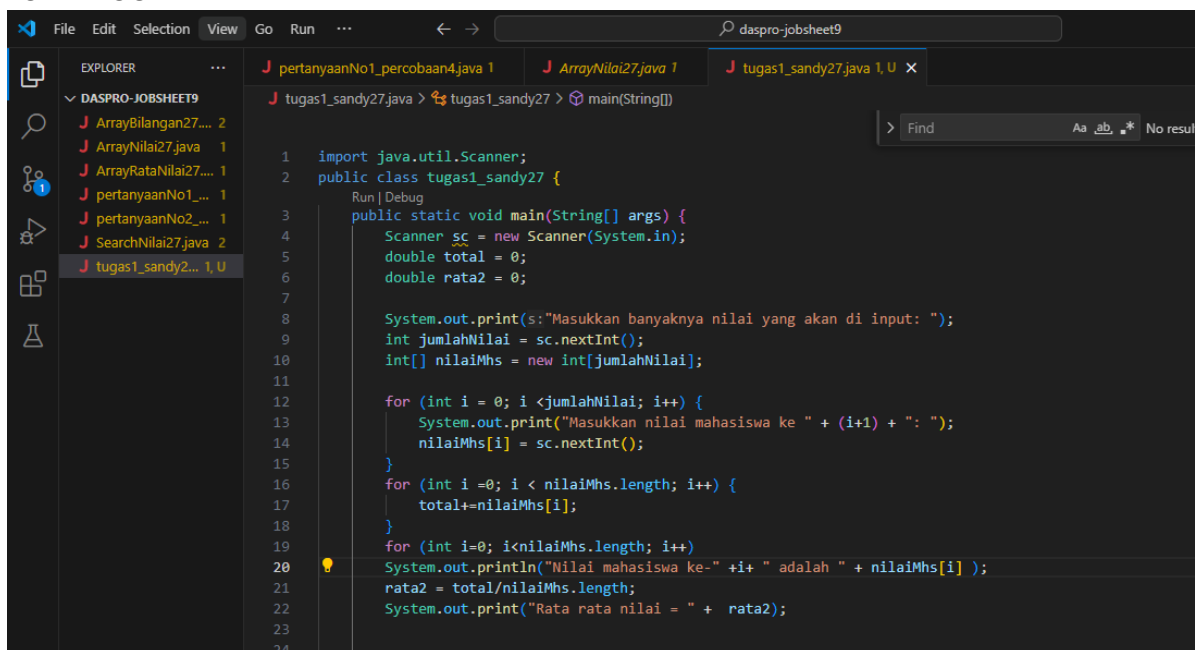


```
PS D:\github\jobsheet9\daspro-jobsheet9> d:; cd d:\github\jobsheet9\daspro-jobsheet9; & 'C:\Program Files\Java\jdk-22\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\ACER\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\b3b057d40093da79fd4de7edfbcc3038\redhat.java\jdt_ws\daspro-jobsheet9\out\production\daspro-jobsheet9' 'daspro-jobsheet9'
Masukkan banyaknya nilai yang akan di input: 5
Masukkan nilai mahasiswa ke 1: 45
Masukkan nilai mahasiswa ke 2: 67
Masukkan nilai mahasiswa ke 3: 45
Masukkan nilai mahasiswa ke 4: 78
Masukkan nilai mahasiswa ke 5: 67
Masukkan nilai yang ingin dicari: 90
Nilai yang dicari tidak ditemukan.
```

TUGAS

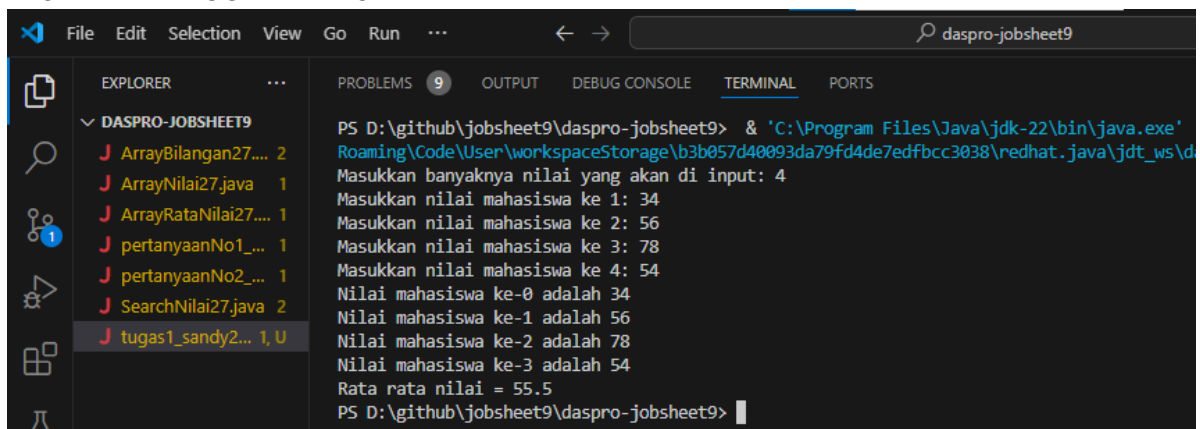
1. Anda diminta untuk membuat program yang dapat menyimpan dan mengelola nilai mahasiswa. Nilai berupa bilangan bulat. Program harus menyediakan fitur untuk:
 - memasukkan banyaknya nilai mahasiswa yang akan diinput,
 - memasukkan setiap nilai mahasiswa,
 - menghitung nilai rata-rata,
 - menampilkan nilai tertinggi dan nilai terendah, serta
 - menampilkan semua nilai yang telah dimasukkan.

KODE PROGRAM



```
1 import java.util.Scanner;
2 public class tugas1_sandy27 {
3     public static void main(String[] args) {
4         Scanner sc = new Scanner(System.in);
5         double total = 0;
6         double rata2 = 0;
7
8         System.out.print(s:"Masukkan banyaknya nilai yang akan di input: ");
9         int jumlahNilai = sc.nextInt();
10        int[] nilaiMhs = new int[jumlahNilai];
11
12        for (int i = 0; i < jumlahNilai; 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        }
19        for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++)
20            System.out.println("Nilai mahasiswa ke-" + i + " adalah " + nilaiMhs[i] );
21        rata2 = total/nilaiMhs.length;
22        System.out.print("Rata rata nilai = " + rata2);
23
24    }
```

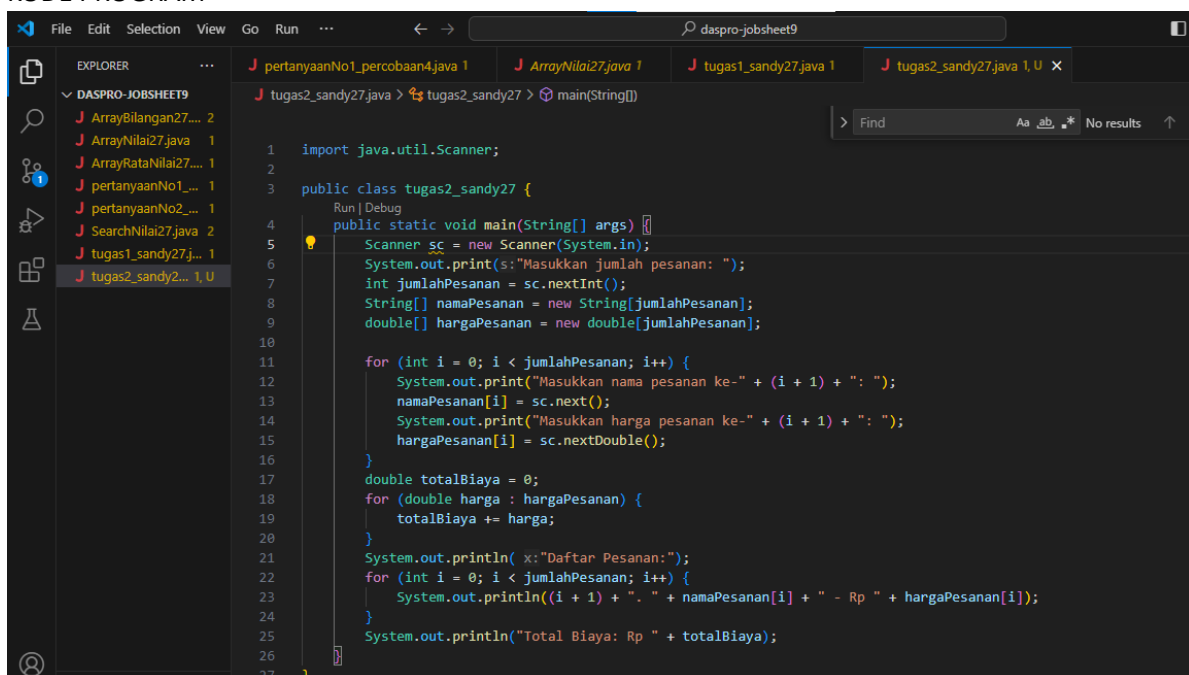
HASIL KETIKA PROGRAM DI RUN



```
PS D:\github\jobsheet9\daspro-jobsheet9> & 'C:\Program Files\Java\jdk-22\bin\java.exe'
Roaming\Code\User\workspaceStorage\b3b057d40093da79fd4de7edfbcc3038\redhat.java\jdt_ws\d
Masukkan banyaknya nilai yang akan di input: 4
Masukkan nilai mahasiswa ke 1: 34
Masukkan nilai mahasiswa ke 2: 56
Masukkan nilai mahasiswa ke 3: 78
Masukkan nilai mahasiswa ke 4: 54
Nilai mahasiswa ke-0 adalah 34
Nilai mahasiswa ke-1 adalah 56
Nilai mahasiswa ke-2 adalah 78
Nilai mahasiswa ke-3 adalah 54
Rata rata nilai = 55.5
PS D:\github\jobsheet9\daspro-jobsheet9>
```

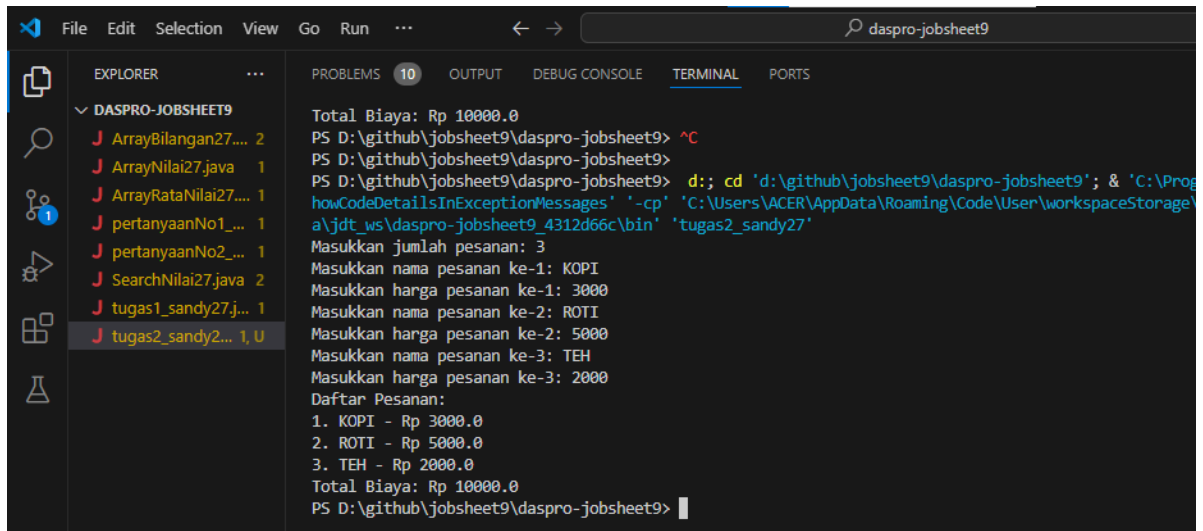

2. Buat program yang dapat mengelola pemesanan makanan dan minuman di sebuah kafe. Program akan memungkinkan pengguna untuk memasukkan pesanan, menghitung total biaya pesanan, dan menampilkan daftar pesanan yang telah dibuat.
 - Input:
 - o jumlah pesanan (input dari pengguna).
 - o nama makanan/minuman 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.

KODE PROGRAM



```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class tugas2_sandy27 {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner sc = new Scanner(System.in);
6         System.out.print("Masukkan jumlah pesanan: ");
7         int jumlahPesanan = sc.nextInt();
8         String[] namaPesanan = new String[jumlahPesanan];
9         double[] hargaPesanan = new double[jumlahPesanan];
10
11         for (int i = 0; i < jumlahPesanan; i++) {
12             System.out.print("Masukkan nama pesanan ke-" + (i + 1) + ": ");
13             namaPesanan[i] = sc.next();
14             System.out.print("Masukkan harga pesanan ke-" + (i + 1) + ": ");
15             hargaPesanan[i] = sc.nextDouble();
16         }
17         double totalBiaya = 0;
18         for (double harga : hargaPesanan) {
19             totalBiaya += harga;
20         }
21         System.out.println("\nDaftar Pesanan:");
22         for (int i = 0; i < jumlahPesanan; i++) {
23             System.out.println((i + 1) + ". " + namaPesanan[i] + " - Rp " + hargaPesanan[i]);
24         }
25         System.out.println("Total Biaya: Rp " + totalBiaya);
26     }
27 }
```

HASIL PROGRAM KETIKA DI RUN



```
File Edit Selection View Go Run ...  ← →  daspro-jobsheet9

EXPLORER  PROBLEMS 10  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS

DASPRO-JOBSHEET9
  ArrayBilangan27.java 2
  ArrayNilai27.java 1
  ArrayRataNilai27.java 1
  pertanyaanNo1_27.java 1
  pertanyaanNo2_27.java 1
  SearchNilai27.java 2
  tugas1_sandy27.java 1
  tugas2_sandy27.java 1, U

Total Biaya: Rp 10000.0
PS D:\github\jobsheet9\daspro-jobsheet9> ^C
PS D:\github\jobsheet9\daspro-jobsheet9>
PS D:\github\jobsheet9\daspro-jobsheet9> d:; cd 'd:\github\jobsheet9\daspro-jobsheet9'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-11.0.10\bin\java.exe' '-cp' 'C:\Users\ACER\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\1\workspace\daspro-jobsheet9\bin' 'tugas2_sandy27'
Masukkan jumlah pesanan: 3
Masukkan nama pesanan ke-1: KOPI
Masukkan harga pesanan ke-1: 3000
Masukkan nama pesanan ke-2: ROTI
Masukkan harga pesanan ke-2: 5000
Masukkan nama pesanan ke-3: TEH
Masukkan harga pesanan ke-3: 2000
Daftar Pesanan:
1. KOPI - Rp 3000.0
2. ROTI - Rp 5000.0
3. TEH - Rp 2000.0
Total Biaya: Rp 10000.0
PS D:\github\jobsheet9\daspro-jobsheet9> 
```

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 di-inisialisasi saat deklarasi array. Misal:

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

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

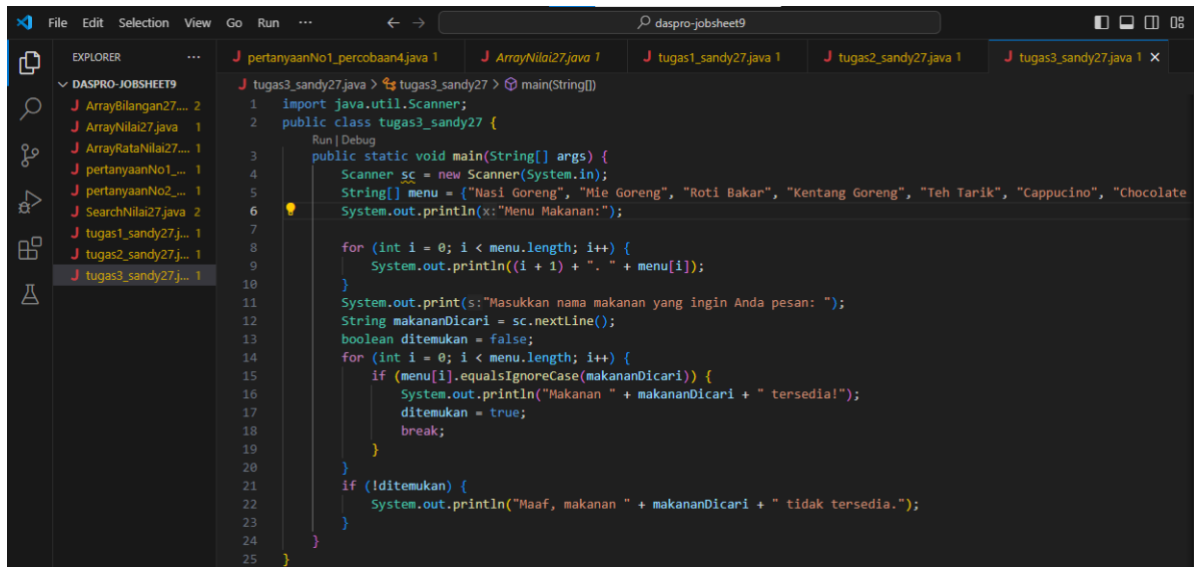
- Proses:

- 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:

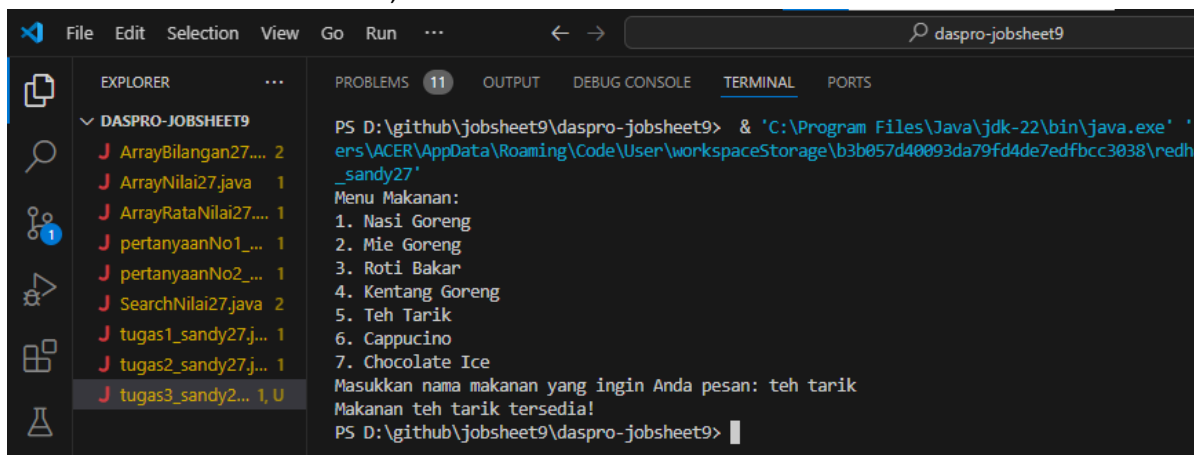
- o Tampilkan hasil pencarian kepada pengguna.

KODE PROGRAM



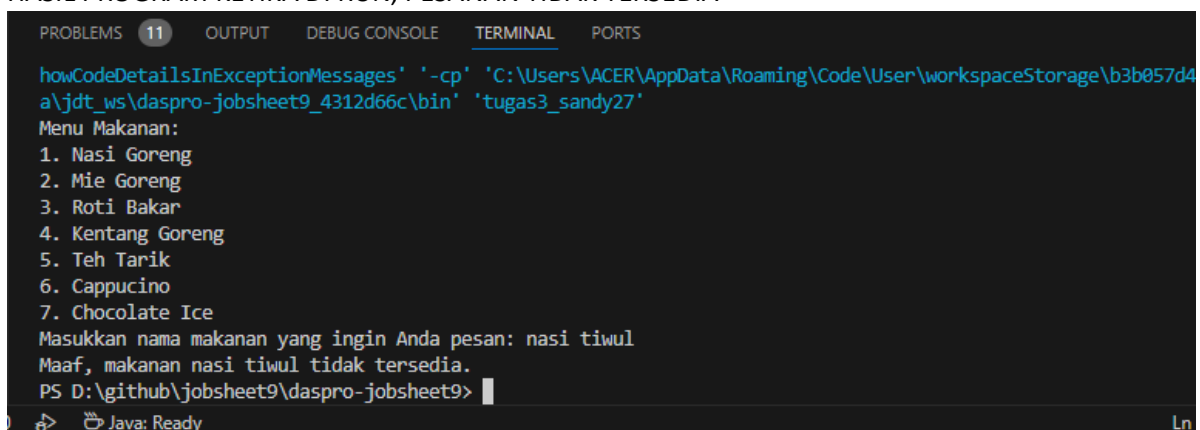
```
1 import java.util.Scanner;
2 public class tugas3_sandy27 {
3     public static void main(String[] args) {
4         Scanner sc = new Scanner(System.in);
5         String[] menu = {"Nasi Goreng", "Mie Goreng", "Roti Bakar", "Kentang Goreng", "Teh Tarik", "Cappucino", "Chocolate
6         System.out.println(x: "Menu Makanan:");
7
8         for (int i = 0; i < menu.length; i++) {
9             System.out.println((i + 1) + ". " + menu[i]);
10        }
11        System.out.print(s: "Masukkan nama makanan yang ingin Anda pesan: ");
12        String makananDicari = sc.nextLine();
13        boolean ditemukan = false;
14        for (int i = 0; i < menu.length; i++) {
15            if (menu[i].equalsIgnoreCase(makananDicari)) {
16                System.out.println("Makanan " + makananDicari + " tersedia!");
17                ditemukan = true;
18                break;
19            }
20        }
21        if (!ditemukan) {
22            System.out.println("Maaf, makanan " + makananDicari + " tidak tersedia.");
23        }
24    }
25 }
```

HASIL PROGRAM KETIKA DI RUN, PESANAN TERSEDIA



```
PS D:\github\jobsheet9\daspro-jobsheet9> & 'C:\Program Files\Java\jdk-22\bin\java.exe' '-
ers\ACER\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\b3b057d40093da79fd4de7edfbcc3038\redh
_sandy27'
Menu Makanan:
1. Nasi Goreng
2. Mie Goreng
3. Roti Bakar
4. Kentang Goreng
5. Teh Tarik
6. Cappucino
7. Chocolate Ice
Masukkan nama makanan yang ingin Anda pesan: teh tarik
Makanan teh tarik tersedia!
PS D:\github\jobsheet9\daspro-jobsheet9>
```

HASIL PROGRAM KETIKA DI RUN, PESANAN TIDAK TERSEDIA



```
howCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\ACER\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\b3b057d4
a\jdt_ws\daspro-jobsheet9_4312d66c\bin' 'tugas3_sandy27'
Menu Makanan:
1. Nasi Goreng
2. Mie Goreng
3. Roti Bakar
4. Kentang Goreng
5. Teh Tarik
6. Cappucino
7. Chocolate Ice
Masukkan nama makanan yang ingin Anda pesan: nasi tiwul
Maaf, makanan nasi tiwul tidak tersedia.
PS D:\github\jobsheet9\daspro-jobsheet9>
```