

JOBSHEET 9

ARRAY 1

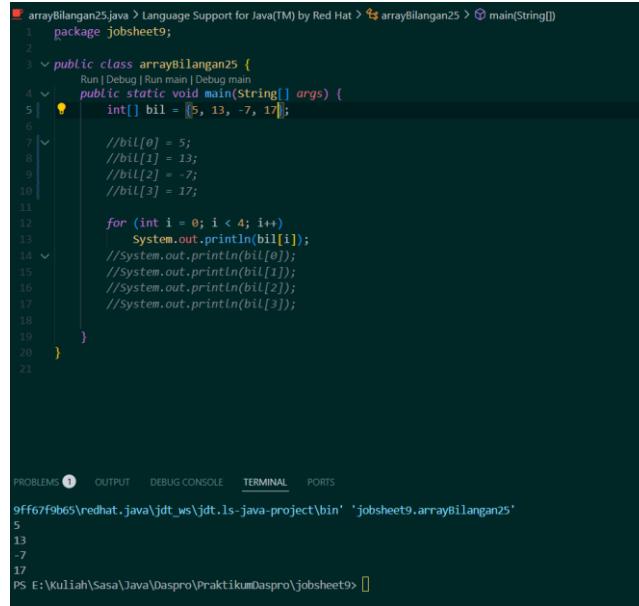
Nama : Sarah Sabrina Kusumadewi

NIM : 254107060085

Kelas : SIB 1A

Pertanyaan 1

1. Jika isi masing-masing elemen array bil diubah dengan angka 5.0, 12867, 7.5, 2000000. Apa yang terjadi? Mengapa bisa demikian?
 - a. Jika elemen array bil di ubah dengan angka di atas, maka akan terjadi tipe data error tipe data karena pada bilangan di atas memuat angka dengan koma (bukan bilangan bulat) sedangkan array memiliki tipe data int yang hanya dapat memuat bilangan bulat.
2. Modifikasi kode program di atas dengan melakukan inisialisasi elemen array sekaligus pada saat deklarasi array.

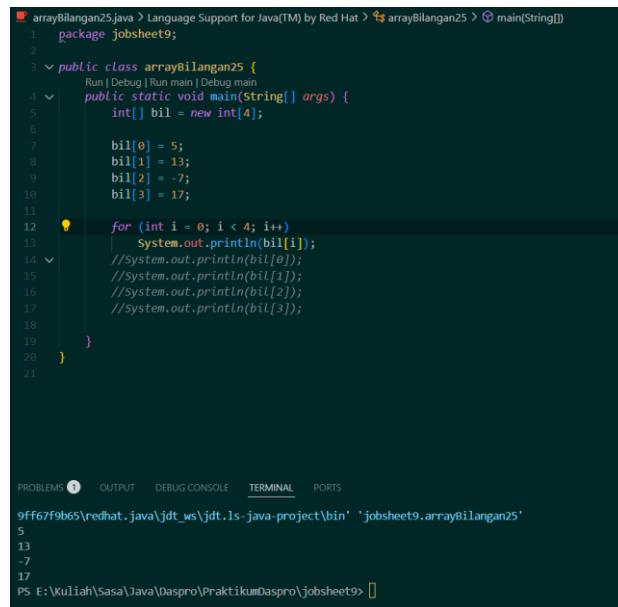


```
arrayBilangan25.java > Language Support for Java(TM) by Red Hat > arrayBilangan25 > main(String[])
1 package jobsheet9;
2
3 public class arrayBilangan25 {
4     public static void main(String[] args) {
5         int[] bil = {5, 13, -7, 17};
6
7         //bil[0] = 5;
8         //bil[1] = 13;
9         //bil[2] = -7;
10        //bil[3] = 17;
11
12        for (int i = 0; i < 4; i++) {
13            System.out.println(bil[i]);
14        }
15        //System.out.println(bil[0]);
16        //System.out.println(bil[1]);
17        //System.out.println(bil[2]);
18        //System.out.println(bil[3]);
19    }
20 }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
9ff67f9b65\redhat.java\jdt_ws\jdt.ls-java-project\bin\arrayBilangan25
5
13
-7
17
PS E:\Kuliah\Sasa\Java\Daspro\PraktikumDaspro\jobsheet9>

a.

3. Ubah statement pada langkah No 4 menjadi seperti berikut. Apa keluaran dari program? Jelaskan maksud dari statement tersebut.



```
arrayBilangan25.java > Language Support for Java(TM) by Red Hat > arrayBilangan25 > main(String[])
1 package jobsheet9;
2
3 public class arrayBilangan25 {
4     public static void main(String[] args) {
5         int[] bil = new int[4];
6
7         bil[0] = 5;
8         bil[1] = 13;
9         bil[2] = -7;
10        bil[3] = 17;
11
12        for (int i = 0; i < 4; i++) {
13            System.out.println(bil[i]);
14        }
15        //System.out.println(bil[0]);
16        //System.out.println(bil[1]);
17        //System.out.println(bil[2]);
18        //System.out.println(bil[3]);
19    }
20 }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
9ff67f9b65\redhat.java\jdt_ws\jdt.ls-java-project\bin\arrayBilangan25
5
13
-7
17
PS E:\Kuliah\Sasa\Java\Daspro\PraktikumDaspro\jobsheet9>

a.

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

- a. Program akan error karena loop akan tetap berjalan pada saat i mengakses indeks ke 4 sedangkan indeks ke 4 tidak ada.

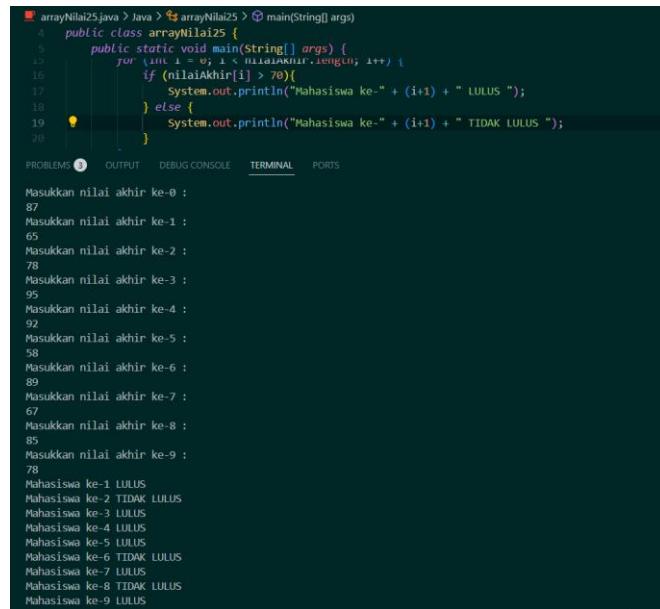
Pertanyaan 2

1. Ubah statement pada langkah nomor 5 menjadi seperti pada gambar. Jalankan program. Apakah terjadi perubahan? Mengapa demikian?
 - a. Program akan tetap berjalan sebagaimana mestinya karena indeks terakhir yang diakses akan mengikuti jumlah elemen yang diinput
2. Apa yang dimaksud dengan kondisi: $i < \text{nilaiAkhir.length}$?
 - a. Kondisi tersebut digunakan untuk membatasi variabel i dengan nilai akhir yang telah diinput di elemen
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). Jalankan program dan jelaskan alur program!

The screenshot shows a Java code editor with a terminal window below it. The terminal window displays the following interaction:

```
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 : 56
Masukkan nilai akhir ke-6 : 67
Masukkan nilai akhir ke-7 : 84
Masukkan nilai akhir ke-8 : 59
Masukkan nilai akhir ke-9 : 69
Mahasiswa ke-0 lulus!
Mahasiswa ke-1 lulus!
Mahasiswa ke-2 lulus!
Mahasiswa ke-3 lulus!
Mahasiswa ke-4 lulus!
Mahasiswa ke-7 lulus!
```

- a. Setelah user meng-input nilai akhir dari setiap mahasiswa, kemudian menjalankan syarat (nilai mahasiswa yang lebih dari 70) sebelum menampilkan output. Sehingga output yang dikeluarkan hanyalah mahasiswa yang memiliki nilai di atas 70 dengan kalimat mahasiswa 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:



The screenshot shows a Java code editor with the following code:

```
arrayNilai25.java > Java > arrayNilai25 > main(String[] args)
4  public class arrayNilai25 {
5      public static void main(String[] args) {
6          for (int i = 0; i < nilaiAkhir.length; i++) {
7              if (nilaiAkhir[i] > 70){
8                  System.out.println("Mahasiswa ke-" + (i+1) + " LULUS ");
9              } else {
10                  System.out.println("Mahasiswa ke-" + (i+1) + " TIDAK LULUS ");
11              }
12          }
13      }
14  }
```

Below the code, there is a terminal window showing the execution of the program:

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
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-1 LULUS
Mahasiswa ke-2 TIDAK LULUS
Mahasiswa ke-3 LULUS
Mahasiswa ke-4 LULUS
Mahasiswa ke-5 LULUS
Mahasiswa ke-6 TIDAK LULUS
Mahasiswa ke-7 LULUS
Mahasiswa ke-8 TIDAK LULUS
Mahasiswa ke-9 LULUS
```

a.

Pertanyaan 3

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

The screenshot shows a Java code editor with the following code:

```
public static void main(String[] args) {
    int jumlahLulus = 0;
    for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {
        if (nilaiMhs[i] > 70) {
            jumlahLulus++;
        }
    }
    System.out.println("Jumlah mahasiswa lulus " + jumlahLulus);
}
```

Below the code, there is a terminal window showing the execution of the program:

```
java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'c:\Users\Sarah Sabrina K\AppData\Roam\redhat\Java\jdt_ws\jdt.ls\java-project\bin' 'arrayRataNilai25'
Masukkan nilai mahasiswa ke-1 :
89
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
Jumlah mahasiswa lulus 6
PS E:\Kuliah\Sasa\Java\Daspro\PraktikumDaspro\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 pada soal.

a.

b.

```

arrayRataNilai25.java > Language Support for Java(TM) by Red Hat > arrayRataNilai25 > main(String[])
 1
 2
 3
 4 public class arrayRataNilai25 {
 5     Run | Debug | Run main | Debug main
 6     public static void main(String[] args) {
 7         Scanner sc = new Scanner(System.in);
 8         System.out.println("Masukkan jumlah mahasiswa: ");
 9         int jml = sc.nextInt();
10
11         int[] nilaiMhs = new int[jml];
12
13         int totalLulus = 0, totalTidak = 0;
14         int countLulus = 0, countTidak = 0;
15
16         for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {
17             System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke-" + (i+1) + " : ");
18             nilaiMhs[i] = sc.nextInt();
19
20             if (nilaiMhs[i] > 70) {
21                 totalLulus += nilaiMhs[i];
22                 countLulus++;
23             } else {
24                 totalTidak += nilaiMhs[i];
25                 countTidak++;
26             }
27
28             if (countLulus > 0) {
29                 double rataLulus = (double) totalLulus / countLulus;
30                 System.out.println("Rata-rata nilai lulus = " + rataLulus);
31             }
32
33             if (countTidak > 0) {
34                 double rataTidak = (double) totalTidak / countTidak;
35                 System.out.println("Rata-rata nilai tidak lulus = " + rataTidak);
36             }
37         }
38     }
}

```

PS E:\Kuliah\Sasa\Java\Daspro\PraktikumDaspro\jobsheet9> e;; cd ava.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\User\redhat.java\jdt_ws\jdt.ls-java-project\bin' 'arrayRataNilai25'
Masukkan jumlah mahasiswa:
5
Masukkan nilai mahasiswa ke-1 :
80
Masukkan nilai mahasiswa ke-2 :
60
Masukkan nilai mahasiswa ke-3 :
90
Masukkan nilai mahasiswa ke-4 :
85
Masukkan nilai mahasiswa ke-5 :
65
Rata-rata nilai lulus = 85.0
Rata-rata nilai tidak lulus = 62.5
PS E:\Kuliah\Sasa\Java\Daspro\PraktikumDaspro\jobsheet9>

Pertanyaan 4

1. Jelaskan maksud dari statement break; pada baris ke-10 kode program percobaan 4 di atas.
 - a. Fungsi dari statement 'break' dalam kode program Adalah untuk menghentikan perulangan Ketika nilai yang dicari sudah ditemukan.
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.

a.

```
searchNilai25.java > Language Support for Java(TM) by Red Hat > searchNilai25 > main(String[])
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class searchNilai25 {
4     Run | Debug | Run main | Debug main
5     public static void main(String[] args) {
6         Scanner sc = new Scanner(System.in);
7
8         System.out.print("Masukkan jumlah elemen: ");
9         int n = sc.nextInt();
10
11         int[] arrNilai = new int[n];
12         for (int i = 0; i < n; i++) {
13             System.out.println("Mahasiswa nilai mahasiswa ke- " + (i+1) + ": ");
14             arrNilai[i] = sc.nextInt();
15         }
16
17         System.out.print("Masukkan nilai yang dicari: ");
18         int key = sc.nextInt();
19
20         boolean found = false;
21         for (int i = 0; i < n; i++) {
22             if (arrNilai[i] == key) {
23                 System.out.println("Nilai " + key + " ketemu, merupakan nilai mahasiswa ke- " + (i+1));
24                 found = true;
25                 break;
26             }
27         }
28     }
29 }
```

\redhat.java\jdt_ws\jdt.ls-java-project\bin\ 'searchNilai25'
Masukkan jumlah elemen:
6
Mahasiswa nilai mahasiswa ke- 1:
80
Mahasiswa nilai mahasiswa ke- 2:
90
Mahasiswa nilai mahasiswa ke- 3:
75
Mahasiswa nilai mahasiswa ke- 4:
83
Mahasiswa nilai mahasiswa ke- 5:
78
Mahasiswa nilai mahasiswa ke- 4:
83
Mahasiswa nilai mahasiswa ke- 5:
78
Mahasiswa nilai mahasiswa ke- 5:
78
Mahasiswa nilai mahasiswa ke- 6:
92
Mahasiswa nilai mahasiswa ke- 6:
92
Mahasiswa nilai mahasiswa ke- 6:
92
Masukkan nilai yang dicari:
Masukkan nilai yang dicari:
78
Nilai 78 ketemu, merupakan nilai mahasiswa ke- 5
PS E:\kuliah\Sasa\Java\Daspro\PraktikumDaspro\jobsheet9>

b.

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.

```
1  searchNilai25.java > Language Support for Java(TM) by Red Hat > searchNilai25 > main(String[])
2  public class searchNilai25 {
3      public static void main(String[] args) {
4          }
5      }
6      if(!found){
7          System.out.println();
8          System.out.println(x:"Nilai yang dicari tidak ditemukan");
9      }
10 }
11 }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
PS E:\Kuliah\Sasa\Java\Daspro\PraktikumDaspro\jobsheet> ^C
PS E:\Kuliah\Sasa\Java\Daspro\PraktikumDaspro\jobsheet> e; cd 'e:\Kuliah\Sasa\Java\Daspro\PraktikumDaspro\jobsheet' && java -X:showCodeDetailsInExceptionMessages -cp 'c:\Users\Sarah Sabrina K\AppData\Roaming\redhat\java\jdt_ws\jdt_ls-java-project\bin' 'searchNilai25'
Masukkan jumlah elemen:
6
Mahasiswa nilai mahasiswa ke- 1:
80
Mahasiswa nilai mahasiswa ke- 2:
90
Mahasiswa nilai mahasiswa ke- 3:
75
Mahasiswa nilai mahasiswa ke- 4:
82
Mahasiswa nilai mahasiswa ke- 5:
95
Mahasiswa nilai mahasiswa ke- 6:
70
Masukkan nilai yang dicari:
85
Nilai yang dicari tidak ditemukan
PS E:\Kuliah\Sasa\Java\Daspro\PraktikumDaspro\jobsheet>
```

a.

Tugas 1

```
1  kelolaNilai25.java > Java > kelolaNilai25 > main(String[] args)
2
3  import java.util.Scanner;
4
5  public class kelolaNilai25 {
6      Run | Debug | Run main | Debug main
7      public static void main(String[] args) {
8          Scanner sc = new Scanner(System.in);
9
10         System.out.println("Masukkan banyaknya nilai: ");
11         int n = sc.nextInt();
12
13         int[] nilai = new int[n];
14         int total = 0;
15         int max = Integer.MIN_VALUE;
16         int min = Integer.MAX_VALUE;
17
18         for (int i = 0; i < n; i++) {
19             System.out.print("Nilai ke- " + (i+1) + " : ");
20             nilai[i] = sc.nextInt();
21             total += nilai[i];
22             if (nilai[i] > max) max = nilai[i];
23             if (nilai[i] < min) min = nilai[i];
24         }
25
26         System.out.println("\nDaftar Nilai Mahasiswa: ");
27         for (int i = 0; i < n; i++) {
28             System.out.println(nilai[i]);
29         }
30
31         double rata2 = (double) total / n;
32         System.out.println("\nRata-rata nilai : " + rata2);
33         System.out.println("Nilai tertinggi : " + max);
34         System.out.println("Nilai terendah : " + min);
35     }
36 }
```

PS E:\Kuliah\Sasa\Java\Daspro\PraktikumDaspro\jobsheet9> & 'e:\Kuliah\Sasa\Java\Daspro\PraktikumDaspro\jobsheet9> e:; cd 'e:\Kuliah\Sasa\Java\Daspro\PraktikumDaspro\jobsheet9> java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Sarah Sabrina K\AppData\Redhat.java\dt_ws\jdt_ls\java-project\bin' 'kelolaNilai25'
Masukkan banyaknya nilai:
5
Nilai ke- 1 : 80
Nilai ke- 2 : 90
Nilai ke- 3 : 75
Nilai ke- 4 : 82
Nilai ke- 5 : 95

Daftar Nilai Mahasiswa:
80
90
75
82
95

Rata-rata nilai : 84.4
Nilai tertinggi : 95
Nilai terendah : 75
PS E:\Kuliah\Sasa\Java\Daspro\PraktikumDaspro\jobsheet9>

Tugas 2

```
1  PesanKafe25.java > Language Support for Java(TM) by Red Hat > PesanKafe25 > main(String[])
2
3  import java.util.Scanner;
4
5  public class PesanKafe25 {
6      Run | Debug | Run main | Debug main
7      public static void main(String[] args) {
8          Scanner sc = new Scanner(System.in);
9
10         System.out.println("Jumlah pesanan : ");
11         int n = sc.nextInt();
12         sc.nextLine();
13
14         String[] nama = new String[n];
15         int[] harga = new int[n];
16         int total = 0;
17
18         for (int i = 0; i < n; i++) {
19             System.out.print("Nama pesanan ke- " + (i+1) + " : ");
20             nama[i] = sc.nextLine();
21
22             System.out.print("Harga: ");
23             harga[i] = sc.nextInt();
24             sc.nextLine();
25             total += harga[i];
26         }
27
28         System.out.println("Total pesanan : ");
29         for (int i = 0; i < n; i++) {
30             System.out.println(nama[i] + " - Rp" + harga[i]);
31         }
32
33         System.out.println("\nTotal biaya : Rp" + total);
34     }
35 }
```

PS E:\Kuliah\Sasa\Java\Daspro\PraktikumDaspro\jobsheet9> & 'C:\Program Files\Sarah Sabrina K\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\f4ba...
Jumlah pesanan :
2
Nama pesanan ke-1: ayam
Harga: 10000
Nama pesanan ke-2: es
Harga: 3000

Daftar Pesanan :
ayam - Rp10000
es - Rp3000

Total biaya : Rp13000
PS E:\Kuliah\Sasa\Java\Daspro\PraktikumDaspro\jobsheet9>

Tugas 3

```
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class cariMenu25 {
4      Run | Debug | Run main | Debug main
5      public static void main(String[] args) {
6          Scanner sc = new Scanner(System.in);
7
8          String[] menu = {"Nasi Goreng", "Mie Goreng", "Roti Bakar",
9                           "Kentang Goreng", "Teh Tarik", "Cappuccino", "Chocolate Ice"};
10
11         System.out.println("Masukkan nama makanan yang dicari: ");
12         String key = sc.nextLine();
13
14         boolean ditemukan = false;
15
16         for (int i = 0; i < menu.length; i++){
17             if (menu[i].equalsIgnoreCase(key)) {
18                 System.out.println("Menu tersedia!");
19                 ditemukan = true;
20                 break;
21             }
22         }
23
24         if (!ditemukan) {
25             System.out.println("Menu tidak ditemukan.");
26         }
27     }
28 }
```

Masukkan nama makanan yang dicari:
ayam goreng
Menu tidak ditemukan.
PS E:\Kuliah\Sasa\Java\Daspro\PraktikumDaspro\jobsheet9> ^C
PS E:\Kuliah\Sasa\Java\Daspro\PraktikumDaspro\jobsheet9> e:; cd 'e:\Kuliah\Sasa\Java\Daspro\PraktikumDaspro\jobsheet9> java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Sarah Sabrina K\AppData\Redhat.java\dt_ws\jobsheet9_cse7314a\bin' 'cariMenu25'
Masukkan nama makanan yang dicari:
nasi goreng
Menu tersedia!
PS E:\Kuliah\Sasa\Java\Daspro\PraktikumDaspro\jobsheet9>

<https://github.com/srsbrna/PraktikumDaspro/tree/main/jobsheet9>