

KAMIS, 6 NOVEMBER 2025

LAPORAN HASIL PRAKTIKUM

Jobsheet 9



Disusun Oleh:

Surya Sadikin Firdaus

Kelas 1H/TI

254107020105

**PROGRAM STUDI D-IV TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI MALANG
2025**

Percobaan 1: Mengisi Elemen Array

a. Pertanyaan

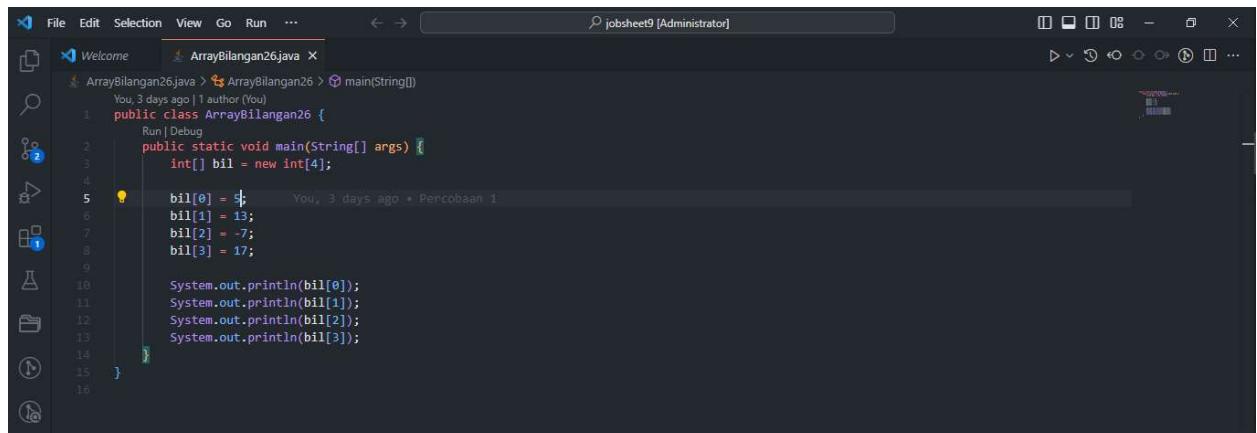
1. Jika isi masing-masing elemen array bil diubah dengan angka 5.0, 12867, 7.5, 2000000. Apa yang terjadi? Mengapa bisa demikian?
2. Modifikasi kode program di atas dengan melakukan inisialisasi elemen array sekaligus pada saat deklarasi array!
3. Ubah statement pada langkah No 4 menjadi seperti berikut

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

Apa keluaran dari program? Jelaskan maksud dari statement tersebut.

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

b. Screenshot Code



```
File Edit Selection View Go Run ... jobsheet9 [Administrator]
Welcome ArrayBilangan26.java > ArrayBilangan26 > main(String[])
You, 3 days ago | 1 author (You)
1 public class ArrayBilangan26 {
2     public static void main(String[] args) {
3         int[] bil = new int[4];
4
5         bil[0] = 5;      You, 3 days ago + Percobaan 1
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 }
```

c. Screenshot Terminal



```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS GITLENS
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Try the new cross-platform PowerShell https://aka.ms/pscore6

PS D:\Surya\2..college#\ SEM 1\PrakDasPro\PraktikumDaspro\jobsheet9> & 'C:\Program Files\Java\jdk-21\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\LG Repair\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\f9a96f288b33d57204e6e95365ccfe7f\redhat.java\jdt_ws\jobsheet9_1c8f2881\b1n' 'ArrayBilangan26'
5
13
-7
17
PS D:\Surya\2..college#\ SEM 1\PrakDasPro\PraktikumDaspro\jobsheet9>
```

d. Jawaban

1. Akan terjadi error, karena tipe data dari array tersebut adalah integer, sedangkan 5.0 dan 7.5 bertipe float.

2.



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

```
public class ArrayBilangan26 {
    public static void main(String[] args) {
        int[] bil = {5, 13, -7, 17};

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

The code prints the elements of an integer array named 'bil' to the console. The array contains four elements: 5, 13, -7, and 17. The output will be:

```
5
13
-7
17
```

3. Output sama persis seperti belum diubah. Maksud dari looping tersebut adalah program akan mencetak array dari indeks 0 sampai 3. Sesuai dengan inisiasi dan kondisi dari looping tersebut.
 4. Akan terjadi error, karena program akan mencetak array sampai indeks 4, padahal hanya ada indeks sampai nomor 3 di dalam array
 5. Program akan mencetak 3 bintang saja, hal ini dikarenakan langkah $i+=2$ membuat variabel perulangan meloncati 2 angka setiap perulangan. Sebagai gambaran: Perulangan pertama: $i = 1$, setelah melakukan

Percobaan 2: Studi Kasus Nilai Mahasiswa di SIAKAD – Meminta Inputan

a. Pertanyaan

1. Ubah statement pada langkah nomor 5 menjadi seperti berikut ini:

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

Jalankan program. Apakah terjadi perubahan? Mengapa demikian?

2. Apa yang dimaksud dengan kondisi: $i < \text{nilaiAkhir.length}$?
3. Ubah statement pada langkah nomor 6 menjadi seperti berikut ini, sehingga program hanya menampilkan nilai Mahasiswa yang lulus saja (yaitu mahasiswa yang memiliki nilai > 70):

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

Jalankan program dan jelaskan alur program!

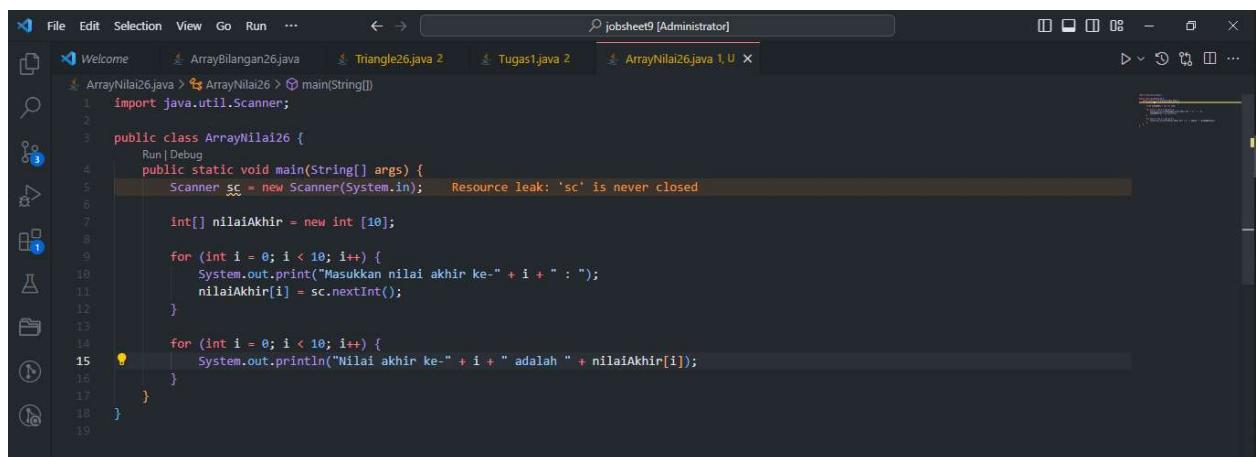
4. Modifikasi program agar menampilkan status kelulusan semua mahasiswa berdasarkan nilai, yaitu dengan menampilkan status mana mahasiswa yang lulus dan

tidak lulus, seperti ilustrasi output berikut:

```
Masukkan nilai akhir ke-0 : 87
Masukkan nilai akhir ke-1 : 65
Masukkan nilai akhir ke-2 : 78
Masukkan nilai akhir ke-3 : 95
Masukkan nilai akhir ke-4 : 92
Masukkan nilai akhir ke-5 : 58
Masukkan nilai akhir ke-6 : 89
Masukkan nilai akhir ke-7 : 67
Masukkan nilai akhir ke-8 : 85
Masukkan nilai akhir ke-9 : 78
Mahasiswa ke-0 lulus!
Mahasiswa ke-1 tidak lulus!
Mahasiswa ke-2 lulus!
Mahasiswa ke-3 lulus!
Mahasiswa ke-4 lulus!
Mahasiswa ke-5 tidak lulus!
Mahasiswa ke-6 lulus!
Mahasiswa ke-7 tidak lulus!
Mahasiswa ke-8 lulus!
Mahasiswa ke-9 lulus!
```

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

b. Screenshot Code



```
File Edit Selection View Go Run ... ← → jobsheet9 [Administrator]
Welcome ArrayBilangan26.java Triangle26.java 2 Tugas1.java 2 ArrayNilai26.java 1, U ...
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class ArrayNilai26 {
4     Run | Debug
5     public static void main(String[] args) {
6         Scanner sc = new Scanner(System.in);    Resource leak: 'sc' is never closed
7
8         int[] nilaiAkhir = new int [10];
9
10        for (int i = 0; i < 10; i++) {
11            System.out.print("Masukkan nilai akhir ke-" + i + " : ");
12            nilaiAkhir[i] = sc.nextInt();
13        }
14
15        for (int i = 0; i < 10; i++) {
16            System.out.println("Nilai akhir ke-" + i + " adalah " + nilaiAkhir[i]);
17        }
18    }
19}
```

c. Screenshot Terminal

The screenshot shows a terminal window within a code editor interface. The terminal tab is active, displaying the following Java code and its execution:

```
& "C:\Program Files\Java\jdk-21\bin\java.exe" "-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages" -cp "C:\Users\LG Repair\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\faf6f288b333d57204e6e95365ccfe7f\redhat.java\jdt_ws\jobsheet9_1cf6f2881\bin" 'ArrayNilai126'
Masukkan nilai akhir ke-0 : 78
Masukkan nilai akhir ke-1 : 89
Masukkan nilai akhir ke-2 : 93
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 : 92
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
PS D:\Surya\2. college\# SEM 1\PrakDasPro\PraktikumDaspro\jobsheet9>
```

The terminal also displays status information at the bottom:

Ln 19, Col 1 Spaces: 4 UTF-8 CRLF ⓘ Java ⓘ Go Live ⓘ Prettier ⓘ

d. Jawaban

1. Program akan mencetak seperti sebelum di ubah. Hal ini terjadi karena sintaks nilaiAkhir.length memiliki arti bahwa kondisi tidak boleh melebih dari panjang indeks array tersebut, dalam kasus ini yaitu 10. Karena itulah hasil cetak tidak memiliki perbedaan
2. i < nilaiAkhir.length memiliki arti bahwa perulangan i tidak boleh melebihi dari panjang indeks array
3. Setelah menginput nilai, program akan melakukan conditional statement di dalam perulangan kedua, hal ini bermaksud untuk mengecek apakah nilai dalam indek ke-i sesuai dengan kriteria, jika iya maka mahasiswa dengan nilai tersebut dinyatakan lulus

```

4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22

```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS GITLENS

```

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!

```

PS D:\Surya\2.college\# SEM 1\PrakDasPro\PraktikumDaspro\jobsheet9> 4 You, 1 second ago Ln 16, Col 66 Spaces:4 UTF-8 CRLF {} Java Go Live Prettier

4. > main* Launchpad 0 1 0 0 Java: Ready

5. > jobsheet8 ArrayNilai26.java Modifikasi Percobaan 2 2 minutes ago

< jobsheet9

Percobaan 3: Studi Kasus Nilai Mahasiswa di SIAKAD - Melakukan Operasi Aritmatika terhadap Elemen Array

a. Pertanyaan

- 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).
- 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:

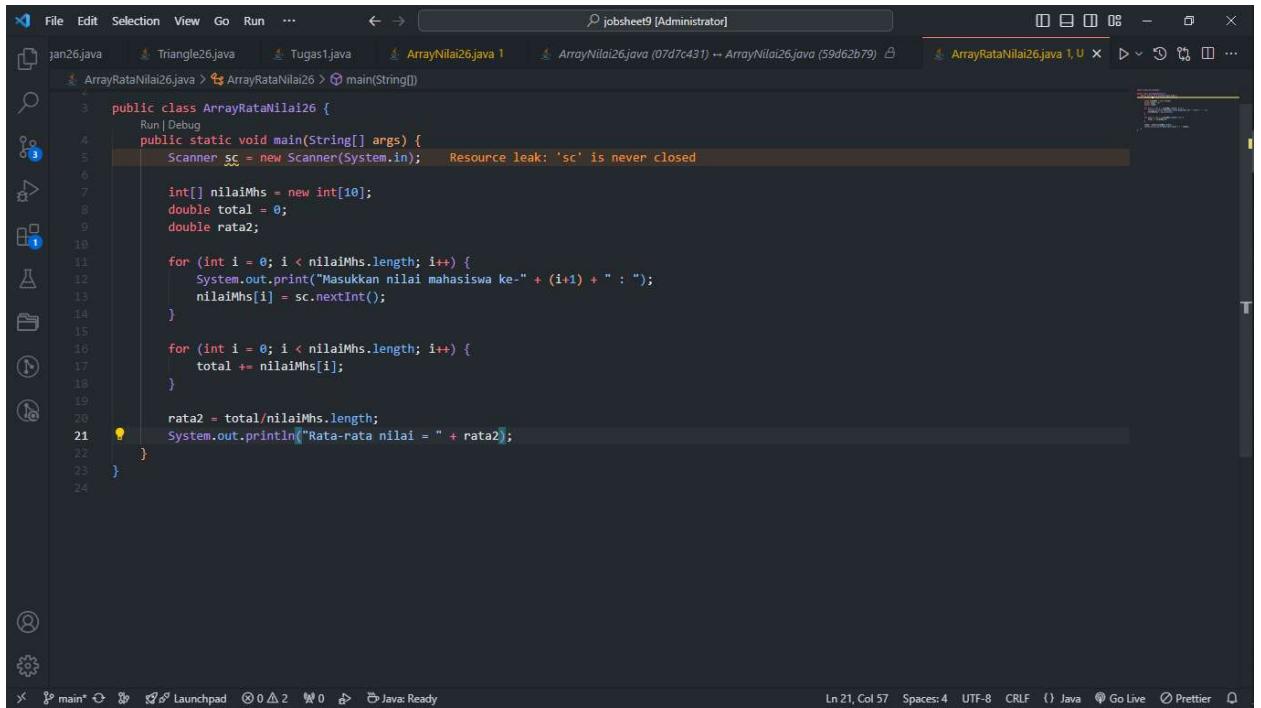
```

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

```

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

b. Screenshot Code



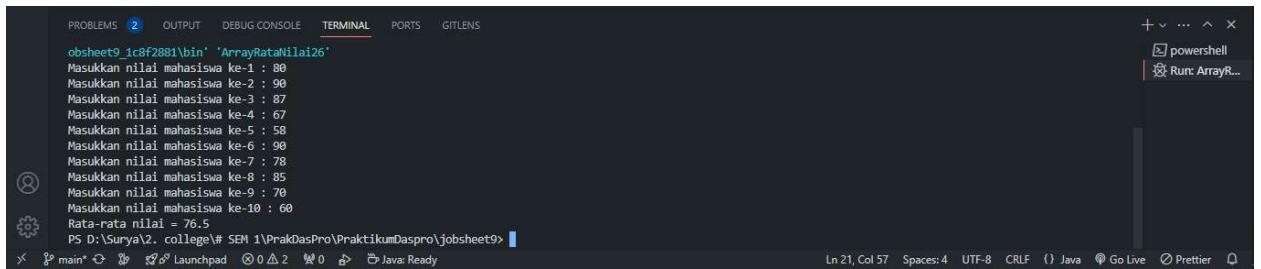
```
public class ArrayRataNilai26 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in); Resource leak: 'sc' is never closed
        int[] nilaiMhs = new int[10];
        double total = 0;
        double rata2;

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

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

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

c. Screenshot Terminal



```
obsheet9_1c8f2881\bin 'ArrayRataNilai26'
Masukkan nilai mahasiswa ke-1 : 80
Masukkan nilai mahasiswa ke-2 : 90
Masukkan nilai mahasiswa ke-3 : 87
Masukkan nilai mahasiswa ke-4 : 67
Masukkan nilai mahasiswa ke-5 : 58
Masukkan nilai mahasiswa ke-6 : 90
Masukkan nilai mahasiswa ke-7 : 78
Masukkan nilai mahasiswa ke-8 : 85
Masukkan nilai mahasiswa ke-9 : 70
Masukkan nilai mahasiswa ke-10 : 60
Rata-rata nilai = 76.5
PS D:\Surya2..college\SEM 1\PrakDasPro\PraktikumDaspro\jobsheet9>
```

d. Jawaban

```
File Edit View Go Run ... < > jobsheet9 [Administrator]
ArrayBilangan26.java Triangle26.java Tugas1.java ArrayNilai26.java ArrayNilai26.java (07d7c431) → ArrayNilai26.java (59d62b79) ArrayRataNilai26.java 1 M ...
ArrayBilangan26.java > ArrayRataNilai26 > main(String[])
public static void main(String[] args) {
    Scanner sc = new Scanner(System.in); Resource leak: 'sc' is never closed
    int[] nilaiMhs = new int[10];
    double total = 0;
    double rata2;
    int jumlahMhs = 0;

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

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

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

    for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {
        if (nilaiMhs[i] > 70) {
            jumlahMhs++;
        }
    }
    System.out.println("Jumlah mahasiswa yang lulus = " + jumlahMhs);
}
}

PROBLEMS 2 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS GITLENS

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
Jumlah mahasiswa yang lulus = 6
You, 1 second ago | Ln 26, Col 29 | Spaces: 4 | UTF-8 | CRLF | Java | Go Live | Prettier

File Edit Selection View ArrayRataNilai26.java < > jobsheet9 [Administrator]
ArrayBilangan26.java Triangle26.java Tugas1.java ArrayNilai26.java ArrayNilai26.java (07d7c431) → ArrayNilai26.java (59d62b79) ArrayRataNilai26.java 1 M ...
ArrayBilangan26.java > ArrayRataNilai26 > main(String[])
int banyakMhs;
double lulus = 0, gagal = 0; You, 1 second ago | Uncommitted changes
System.out.print("Masukkan jumlah mahasiswa: ");
banyakMhs = sc.nextInt();

nilaiMhs = new int[banyakMhs];

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

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

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

for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {
    if (nilaiMhs[i] > 70) {
        mhsLulus++;
        lulus += nilaiMhs[i];
    } else if (nilaiMhs[i] <= 70) {
        mhsGagal++;
        gagal += nilaiMhs[i];
    }
}

double rataLulus = lulus/mhsLulus;
double rataGagal = gagal/mhsGagal;

System.out.println("Rata-rata nilai lulus = " + rataLulus);
System.out.println("Rata-rata nilai tidak lulus = " + rataGagal);
}

PROBLEMS 2 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS GITLENS

t9'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-21\bin\java.exe' -XX:ShowCodeDetailsInExceptionMessages "-cp" "C:\Users\ld Repair\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\f9a9f208b33d57204ed695365ccfe7f\redhat.java\dt\we\jobsheet9_1\cf2881\bin" 'ArrayRataNilai26'
Masukkan jumlah mahasiswa: 5
Masukkan nilai mahasiswa ke-1 : 80
Masukkan nilai mahasiswa ke-2 : 90
Masukkan nilai mahasiswa ke-3 : 90
Masukkan nilai mahasiswa ke-4 : 85
Masukkan nilai mahasiswa ke-5 : 65
Rata-rata nilai = 76.0
Rata-rata nilai lulus = 85.0
Rata-rata nilai tidak lulus = 62.5
You, 1 second ago | Ln 12, Col 15 | Spaces: 4 | UTF-8 | CRLF | Java | Go Live | Prettier

File Edit Selection View ArrayRataNilai26.java < > jobsheet9
ArrayBilangan26.java ArrayRataNilai26.java Modifikasi Percobaan 3 now
```

Percobaan 4: Searching

a. Pertanyaan

1. Sintaks break berfungsi untuk memberhentikan perulangan tersebut secara paksa
 2. Modifikasi kode program pada percobaan 4 di atas sehingga program dapat menerima input berupa banyaknya elemen array nilai, isi array, dan sebuah nilai (key) yang

ingin dicari. Lalu cetak ke layar indeks posisi elemen dari nilai (key) yang dicari.

Contoh hasil program:

```
Masukkan banyaknya nilai yang akan diinput: 6
Masukkan nilai mahasiswa ke-1: 80
Masukkan nilai mahasiswa ke-2: 90
Masukkan nilai mahasiswa ke-3: 75
Masukkan nilai mahasiswa ke-4: 83
Masukkan nilai mahasiswa ke-5: 78
Masukkan nilai mahasiswa ke-6: 92
Masukkan nilai yang ingin dicari: 78
```

```
Nilai 78 ketemu, merupakan nilai mahasiswa ke-5
```

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

```
Masukkan banyaknya nilai yang akan diinput: 6
Masukkan nilai mahasiswa ke-1: 80
Masukkan nilai mahasiswa ke-2: 90
Masukkan nilai mahasiswa ke-3: 75
Masukkan nilai mahasiswa ke-4: 82
Masukkan nilai mahasiswa ke-5: 95
Masukkan nilai mahasiswa ke-6: 70
Masukkan nilai yang ingin dicari: 85
```

```
Nilai yang dicari tidak ditemukan
```

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

b. Screenshot Code

The screenshot shows a Java code editor interface with multiple tabs open. The active tab is 'SearchNilai26.java'. The code implements a linear search algorithm to find a specific value ('key') within an array of integers ('arrNilai'). If the key is found, its index is printed; if not, a message indicating the key was not found is displayed. The code is annotated with comments explaining the purpose of each section.

```
File Edit Selection View Go Run ...
Tugas1.java ArrayNilai26.java 1 ArrayNilai26.java (07d7c431) ↔ ArrayNilai26.java (59d62b79) ArrayRataNilai26.java ...
SearchNilai26.java X D v C o O B ...
jobsheet9 [Administrator]

SearchNilai26 {
    public static void main(String[] args) {
        int[] arrNilai = {80, 75, 78, 96, 90, 82, 96};
        int key = 90;
        int hasil = 0;

        for (int i = 0; i < arrNilai.length; i++) {
            if (key == arrNilai[i]) {
                hasil = i;
                break;
            }
        }

        System.out.println();
        System.out.println("Nilai " + key + " ketemu di indeks ke-" + hasil);
        System.out.println();
    }
}
```

c. Screenshot Terminal

A screenshot of a terminal window from a code editor. The terminal tab is selected at the top. The command entered is:

```
PS D:\Surya\2. college\# SEM 1\PrakDasPro\PraktikumDaspro\jobsheet9> d; cd 'd:\Surya\2. college\# SEM 1\PrakDasPro\PraktikumDaspro\jobsheet9'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-21\bin\java.exe' '-XX:+showCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\LG Repair\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\fa96f288b333d57204e6e95365ccfe7F\redhat.java\jdt_ws\jobsheet9_1c8f2881\bin' 'SearchNilai26'
```

The output shows:

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

At the bottom, status information includes:

```
You, 18 minutes ago Ln 9, Col 26 Spaces:4 UTF-8 CRLF { Java Go Live Prettier
```

d. Jawaban

1. Karena jika inisialisasi total = 0 berada di luar outer loop, maka total nilai pada iterasi kedua akan ditambahkan dengan total nilai iterasi sebelumnya, dan akan lanjut seperti itu sampai perulangan selesai.

A screenshot of a Java code editor showing a search result for "SearchNilai26.java". The search results pane on the right lists several matches, with the first one expanded:

```
SearchNilai26.java > SearchNilai26 > main(String[])
```

The expanded code is:

```
You, 37 seconds ago | 1 author (You)
import java.util.Scanner;
You, 37 seconds ago | 1 author (You)
public class SearchNilai26 {
    Run|Debug
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);    Resource leak: 'sc' is never closed
        int[] arrNilai;
        int key;
        int hasil = 0;

        System.out.print("Masukkan banyaknya nilai yang akan diinput: ");
        int nilai = sc.nextInt();

        arrNilai = new int[(nilai)];

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

        System.out.print("Masukkan nilai yang ingin dicari: ");
        key = sc.nextInt();

        for (int i = 0; i < arrNilai.length; i++) {
            if (key == arrNilai[i]) {
                hasil = i;
                break;
            }
        }

        System.out.println();
        System.out.println("Nilai " + key + " ketemu, merupakan nilai mahasiswa ke-" + (hasil+1));
        System.out.println();
    }
}
```

At the bottom, status information includes:

```
You, 1 second ago Ln 15, Col 71 Spaces:4 UTF-8 CRLF { Java Go Live Prettier
```

2.

The screenshot shows a Java code editor with several tabs open. The active tab is 'SearchNilai26.java'. The code implements a linear search for a specific value in an array of integers. It includes imports for Scanner and java.util.Scanner, declares an array arrNilai, and initializes variables key and hasil. It prompts the user for the number of values and each individual value. It then searches through the array for the specified key value. If found, it prints the index; if not found, it prints a message indicating the value was not found. A warning in the code editor states 'Resource leak: 'sc' is never closed'.

```
You, 42 seconds ago | author (You)
import java.util.Scanner;
public class SearchNilai26 {
    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in); Resource leak: 'sc' is never closed
        int[] arrNilai;
        int key;
        int hasil = -1;

        System.out.print("Masukkan banyaknya nilai yang akan diinput: ");
        int nilai = sc.nextInt();

        arrNilai = new int[nilai];

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

        System.out.print("Masukkan nilai yang ingin dicari: ");
        key = sc.nextInt();

        for (int i = 0; i < arrNilai.length; i++) {
            if (key == arrNilai[i]) {
                hasil = i;
                break;
            }
        }

        System.out.println();
        if (hasil != -1) {
            System.out.println("Nilai " + key + " ketemu, merupakan nilai mahasiswa ke-" + (hasil+1));
        } else {
            System.out.println("Nilai yang dicari tidak ditemukan");
        }
        System.out.println();
    }
}
```

- 3.
- 4.

Tugas

a. Pertanyaan

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
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
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 diinisialisasi 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

b. Jawaban

The screenshot shows an IDE interface with multiple tabs open. The active tab contains Java code for calculating the average of inputted marks. The code includes imports for Scanner and System.out, defines a class Tugas, and uses a for loop to read marks from the user. It calculates the total sum and counts the number of inputs. Finally, it prints the average and each individual mark.

```
public class Tugas {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in); // resource leak: 'sc' is never closed
        int tinggi = 0, rendah = 100;
        int total = 0;
        int n;

        System.out.print("Masukkan banyak nilai yang akan diperlukan: ");
        int nilai = sc.nextInt();

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

        if (nilaiMhs[0] > tinggi) {
            tinggi = nilaiMhs[0];
        }
        if (nilaiMhs[0] < rendah) {
            rendah = nilaiMhs[0];
        }

        double rata2 = total / nilaiMhs.length;

        System.out.println("Rata-rata nilai: " + rata2);
        System.out.println("Nilai tertinggi: " + tinggi);
        System.out.println("Nilai terendah: " + rendah);
        System.out.println(".....");
        System.out.println("NILAI YANG TELAH DIUMUMKAN ....");
        for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {
            System.out.print("Nilai ke- " + (i+1) + ": " + nilaiMhs[i]);
        }
        System.out.println(".....");
    }
}
```

The screenshot shows the Microsoft Visual Studio Code interface with the following details:

- Title Bar:** File Edit Selection View Go Run ... jobsheet9 [Administrator]
- Code Editor:** The main editor window contains Java code for a food ordering application. The code includes a `Tugas2.java` file with a `main` method that reads input from the user, calculates the total price, and prints the order summary.
- Terminal:** The bottom terminal window shows the execution of the Java code. It displays the output of the program, which asks for the number of items, names, and prices, and then prints a summary of the total bill.
- Status Bar:** Shows the current file path as PS B1/Surya1.college/SIM/1vaidikaproj/PraktikumDesainjobsheet9, the line count as Line 29, Col 80, and the encoding as UTF-8.

