

JOBSHEET 9

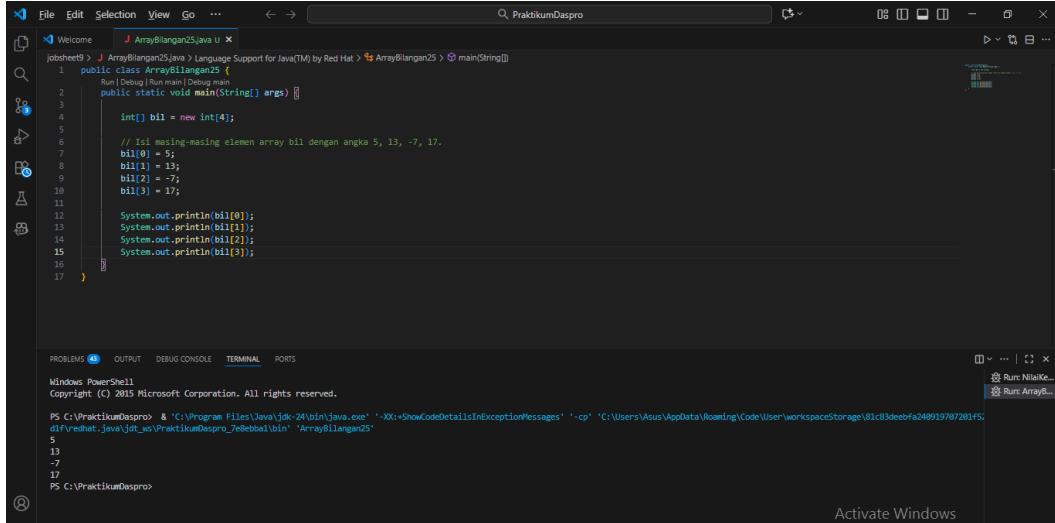
ARRAY 1



- **Nama : Salsabila Widyadhana**
- **NIM : 254107020200**
- **Kelas : TI-1H**
- **Mata Kuliah : Praktikum Daspro**

Praktikum

1. Percobaan 1: Mengisi Elemen Array



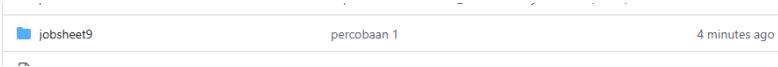
The screenshot shows an IDE interface with a Java file named `ArrayBilangan25.java` open. The code initializes an integer array `bil` with four elements and prints them to the console. The terminal below shows the output: 5, 13, -7, 17.

```
File Edit Selection View Go ... < > PraktikumDaspro
jobsheet9 > J ArrayBilangan25.java U ...
1 public class ArrayBilangan25 {
2     Run | Debug | Run main | Debug main
3     public static void main(String[] args) {
4         int[] bil = new int[4];
5
6         // Isi masing-masing elemen array bil dengan angka 5, 13, -7, 17.
7         bil[0] = 5;
8         bil[1] = 13;
9         bil[2] = -7;
10        bil[3] = 17;
11
12        System.out.println(bil[0]);
13        System.out.println(bil[1]);
14        System.out.println(bil[2]);
15        System.out.println(bil[3]);
16    }
17 }

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
Windows PowerShell
Copyright (C) 2015 Microsoft Corporation. All rights reserved.

PS C:\PraktikumDaspro> & 'C:\Program Files\Java\jdk-24\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Avus\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\81c83deebfa2469197072015\jobsheet9\jdt_wav\PraktikumDaspro_7ebebba1\bin' 'ArrayBilangan25'
5
13
-7
17
PS C:\PraktikumDaspro>
```

Commit github percobaan 1



Pertanyaan

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

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

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

Jawab :

1. Akan terjadi error, karena array bil. Dideklarasikan bertipe integer.

```

1 | public class ArrayBilangan25 {
2 |     public static void main(String[] args) {
3 |         // Modifikasi! Inisialisasi elemen array sekaligus pada saat deklarasi
4 |         int[] b1 = {5, 13, -7, 17};
5 |
6 |         System.out.println(b1[0]);
7 |         System.out.println(b1[1]);
8 |         System.out.println(b1[2]);
9 |         System.out.println(b1[3]);
10 |
11 }

```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

Windows PowerShell
Copyright (C) 2015 Microsoft Corporation. All rights reserved.
PS C:\PraktikumDespro> & 'C:\Program Files\Java\jdk-24\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Avis\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\b1c83deebfa240919707201f527e2d1\redhat-.java\jdt_ws\PraktikumDespro_7e' jobsheet9 > J ArrayBilangan25.java Language Support for Java(TM) by Red Hat > J ArrayBilangan25 > main(String[])
1 | public class ArrayBilangan25 {
2 | public static void main(String[] args) {
3 | // Modifikasi! Inisialisasi elemen array sekaligus pada saat deklarasi
4 | int[] b1 = {5, 13, -7, 17};
5 |
6 | for (int i = 0; i < 4; i++) {
7 | System.out.println(b1 [i]);
8 | }
9 |
10 }

2.

```

1 | public class ArrayBilangan25 {
2 |     public static void main(String[] args) {
3 |         // Modifikasi! Inisialisasi elemen array sekaligus pada saat deklarasi
4 |         int[] b1 = {5, 13, -7, 17};
5 |
6 |         for (int i = 0; i < 4; i++) {
7 |             System.out.println(b1 [i]);
8 |         }
9 |
10 }

```

3.

```

PS C:\PraktikumDespro> c; cd "c:\PraktikumDespro"; & 'C:\Program Files\Java\jdk-24\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' 'C:\Users\Avis\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\b1c83deebfa240919707201f527e2d1\redhat-.java\jdt_ws\PraktikumDespro_7e'
5
13
-7
17
PS C:\PraktikumDespro>

```

4. Program akan menampilkan nilai elemen array untuk indeks 0, 1, 2, dan 3, kemudian akan terjadi Error Run-time (saat program dijalankan) dengan pesan `ArrayIndexOutOfBoundsException`. Karena, Array bil dideklarasikan hanya memiliki 4 elemen, dengan indeks yang valid mulai dari 0 hingga 3.

5.

```

1 | import java.util.Scanner;
2 |
3 | public class ArrayNilai25 {
4 |     public static void main(String[] args) {
5 |         // Deklarasi scanner untuk input
6 |         Scanner sc = new Scanner(System.in);
7 |
8 |         // Deklarasi array nilaiAkhir dengan kapasitas 10
9 |         int[] nilaiAkhir = new int[10];
10 |
11 |
12 |         // Perulangan untuk meminta input dan mengisi elemen array
13 |         for (int i = 0; i < 10; i++) {
14 |             System.out.print("Masukkan nilai akhir ke-" + i + ": ");
15 |             nilaiAkhir[i] = sc.nextInt();
16 |         }
17 |
18 |         // Perulangan untuk menampilkan semua isi elemen array
19 |         System.out.println("Nilai akhir Input:");
20 |         for (int i = 0; i < 10; i++) {
21 |             System.out.println("Nilai akhir ke-" + i + " adalah " + nilaiAkhir[i]);
22 |         }
23 |
24 |         sc.close();
25 |
26 }

```

2. Percobaan 2: Studi Kasus Nilai Mahasiswa di SIAKAD - Meminta Inputan Pengguna untuk Mengisi Elemen Array.

```

1 | import java.util.Scanner;
2 |
3 | public class ArrayNilai25 {
4 |     public static void main(String[] args) {
5 |         // Deklarasi scanner untuk input
6 |         Scanner sc = new Scanner(System.in);
7 |
8 |         // Deklarasi array nilaiAkhir dengan kapasitas 10
9 |         int[] nilaiAkhir = new int[10];
10 |
11 |
12 |         // Perulangan untuk meminta input dan mengisi elemen array
13 |         for (int i = 0; i < 10; i++) {
14 |             System.out.print("Masukkan nilai akhir ke-" + i + ": ");
15 |             nilaiAkhir[i] = sc.nextInt();
16 |         }
17 |
18 |         // Perulangan untuk menampilkan semua isi elemen array
19 |         System.out.println("Nilai akhir Input:");
20 |         for (int i = 0; i < 10; i++) {
21 |             System.out.println("Nilai akhir ke-" + i + " adalah " + nilaiAkhir[i]);
22 |         }
23 |
24 |         sc.close();
25 |
26 }

```

```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
Windows PowerShell
Copyright (C) 2015 Microsoft Corporation. All rights reserved.

PS C:\PraktikumDaspro> & 'C:\Program Files\Java\jdk-24\bin\java.exe' '-Xt:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Asus\AppData\Roaming\Code\User\workspace\for\jobsheet9\bin' 'ArrayNilai25'
Masukkan nilai akhir ke-0 : 87
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

Hasil Input:
Nilai akhir ke-0 adalah 87
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:\PraktikumDaspro>

```

Commit github percobaan 2

jobsheet9 percobaan 2 now

Pertanyaan :

- 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?

- Apa yang dimaksud dengan kondisi: `i < nilaiAkhir.length` ?
- 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!

- 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!

```

- Commit dan push hasil modifikasi Anda ke Github dengan pesan "Modifikasi Percobaan 2"

Jawab :

```

PS C:\PraktikumDaspro>
PS C:\PraktikumDaspro> cd 'C:\PraktikumDaspro'
C:\PraktikumDaspro\redhat.java
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

Hasil Input:
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:\PraktikumDaspro>

```

1. Tidak terjadi perubahan, Karena array nilaiAkhir dideklarasikan dengan kapasitas 10 elemen (int[] nilaiAkhir = new int[10];), maka nilai dari nilaiAkhir.length adalah 10.
2. Kondisi $i < \text{nilaiAkhir.length}$ adalah batas (syarat) untuk perulangan for.

```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL
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

Hasil Input:
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:\PraktikumDaspro>

```

- 3.

Alur Program:

- A. Iterasi: Program memulai perulangan for yang akan memeriksa setiap elemen array nilaiAkhir dari indeks pertama ($i=0$) hingga indeks terakhir ($\text{nilaiAkhir.length} - 1$).
- B. Pengecekan Kondisi: Di setiap iterasi, *statement if* ($\text{nilaiAkhir}[i] > 70$) akan memeriksa apakah nilai akhir pada indeks ke- i lebih besar dari 70.
- C. Output (Lulus):
 - o Jika kondisi if benar (TRUE) ($\text{nilai} > 70$), maka *statement* di dalamnya akan dieksekusi, yaitu menampilkan pesan "Mahasiswa ke- i lulus!".
- D. Output (Tidak Lulus):
 - o Jika kondisi if salah (FALSE) ($\text{nilai} \leq 70$), maka *statement* di dalamnya tidak dieksekusi. Program langsung melanjutkan ke iterasi berikutnya tanpa menampilkan status kelulusan untuk mahasiswa tersebut.

```

File Edit Selection View Go ... ← → Q PractikumDespro
Welcome J ArrayNilai25.java M ...
jobsheet > J ArrayNilai25.java Language Support for Java(TM) by Red Hat > ArrayNilai25 > main(String[])
import java.util.Scanner;

public class ArrayNilai25 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        // Deklarasi array nilaiAkhir dengan kapasitas 10 elemen
        int[] nilaiAkhir = new int[10];

        // Perulangan untuk menerima input dan mengisi elemen array
        for (int i = 0; i < nilaiAkhir.length; i++) {
            System.out.print("Masukkan nilai akhir ke-" + i + ": ");
            nilaiAkhir[i] = sc.nextInt();
        }

        // Mengecek (Pertanyaan 4): Menampilkan status kelulusan semua mahasiswa
        System.out.println("===== Hasil Status Kelulusan =====");

        // Perulangan untuk mengecek setiap elemen array
        for (int i = 0; i < nilaiAkhir.length; i++) {
            // Pengujian kondisi: apakah nilai lebih besar dari 70?
            if (nilaiAkhir[i] > 70) {
                System.out.println("Mahasiswa ke-" + i + " lulus!");
            } else {
                // Jika SALAH (Tidak lulus, nilai <= 70)
                System.out.println("Mahasiswa ke-" + i + " tidak lulus!");
            }
        }
        sc.close();
    }
}

```

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

4.

```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\PraktikumDespro> cd 'C:\PraktikumDespro'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\java' ArrayNilai25
Masukkan nilai akhir ke-0: 67
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

===== Hasil Status Kelulusan =====
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:\PraktikumDespro>

```

5. Commit modif percobaan 2



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

```

File Edit Selection View Go ... ← → Q PractikumDespro
Welcome J ArrayRataNilai25.java M J ArrayRataNilai25.java I U J ArrayRataNilai25.java X ...
jobsheet > J ArrayRataNilai25.java Language Support for Java(TM) by Red Hat > ArrayRataNilai25 > main(String[])
public class ArrayRataNilai25 {
    public static void main(String[] args) {
        double total = 0;
        double rata2;

        // Isi array nilaiMs dengan input pengguna
        for (int i = 0; i < nilaiMs.length; i++) {
            // Mengambil nilai (i+1) dari input dimulai dari "Mahasiswa ke-1"
            System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke-" + (i + 1) + ": ");
            nilaiMs[i] = sc.nextInt();
        }

        // Gunakan perulangan untuk menghitung jumlah keseluruhan nilai (total)
        for (int i = 0; i < nilaiMs.length; i++) {
            total += nilaiMs[i];
        }

        // Hitung nilai rata-rata
        // Menggunakan nilaiMs.length sebagai pembagi (jumlah elemen)
        rata2 = total / nilaiMs.length;

        // Tampilkan hasil rata-rata
        System.out.println("Rata-rata nilai = " + rata2);
    }
}

```

```

PROBLEMS 45 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL
C:\PraktikumDaspro & C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\java -jar C:\PraktikumDaspro_7e8ebd.jar
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-7:75
Masukkan nilai mahasiswa ke-8:85
Masukkan nilai mahasiswa ke-9:70
Masukkan nilai mahasiswa ke-10:60
Rata-rata nilai = 76.0
PS C:\PraktikumDaspro>

```

Commit github percobaan 3



Pertanyaan

- 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).
- 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”

Jawab :

1. Modif percobaan 3 1.1

```

1  package PraktikumDaspro;
2
3  public class ArrayRataNilai1.1 {
4      public static void main(String[] args) {
5          Scanner sc = new Scanner(System.in);
6          int[] nilaiMs = new int[10];
7          double total = 0;
8          double rata2;
9          int lulus = 0; // Tambahan variabel untuk menghitung jumlah yang lulus
10
11         // Masukkan jumlah orang yang ada
12         System.out.print("Masukkan jumlah mahasiswa : ");
13         lulus = sc.nextInt();
14
15         // Hitung total dan jumlah yang lulus
16         for (int i = 0; i < nilaiMs.length; i++) {
17             System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke- " + (i + 1) + ": ");
18             nilaiMs[i] = sc.nextInt();
19         }
20
21         // Untuk menghitung yang lulus
22         for (int i = 0; i < nilaiMs.length; i++) {
23             if (nilaiMs[i] > 70) {
24                 lulus++;
25             }
26         }
27
28         // Hitung nilai rata-rata
29         rata2 = total / nilaiMs.length;
30
31         System.out.println("Rata-rata nilai = " + rata2);
32         // Tampilkan jumlah mahasiswa yang lulus
33         System.out.println("Banyaknya mahasiswa yang lulus adalah: " + lulus);
34
35     }
36
37     sc.close();
38
39 }

```

```

PS C:\PraktikumDaspro> & 'C:\Program Files\Java\jdk-24\bin\java.exe' -cp 'C:\Program Files\Java\jdk-24\bin' PraktikumDaspro_7e8ebba1\bin' 'ArrayRataNilai'
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-10:68
Rata-rata nilai = 76.5
Banyaknya mahasiswa yang lulus adalah: 6
PS C:\PraktikumDaspro>

```

2. Modif percobaan 3 1.2

```

File Edit Selection View Go ... 
PraktikumDaspro
jobsheet > J ArrayRataNilai25.java | Language Support for Java(TM) by Red Hat
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class ArrayRataNilai25 {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner sc = new Scanner(System.in);
6
7         // Minta input jumlah Mahasiswa
8         System.out.print("Masukkan jumlah mahasiswa : ");
9         int jumlah = sc.nextInt();
10
11         // Minta input nilai Mahasiswa
12         System.out.println("Masukkan nilai Mahasiswa");
13         int[] nilai = new int[jumlah];
14
15         // Inisialisasi variabel untuk perhitungan rata-rata nilai dan total nilai
16         double totalNilai = 0;
17         int jmlMahasiswa = 0;
18
19         // Isi array nilai dengan jumlah total nilai per Mahasiswa
20         for (int i = 0; i < nilai.length; i++) {
21             nilai[i] = sc.nextInt();
22             totalNilai += nilai[i];
23         }
24
25         if (jumlah == 0) {
26             System.out.println("Tidak ada Mahasiswa");
27         } else {
28             double rataRata = totalNilai / jumlah;
29             System.out.println("Rata-rata nilai Mahasiswa = " + rataRata);
30         }
31     }
32 }

```

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

```

File Edit Selection View Go ...
Welcome > J ArrayRataNilai25.java | J ArrayRataNilai25.java | M
jobsheet > J ArrayRataNilai25.java | Language Support for Java(TM) by Red Hat
1 import java.util.Scanner;
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\PraktikumDaspro> orname\11c83deebfa409192072011527e2d1f\redhat-.java.jdt_ws\PraktikumDaspro
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-5:55
Rata-rata nilai lulus = 85.0
Rata-rata nilai tidak lulus = 62.5
PS C:\PraktikumDaspro>

```

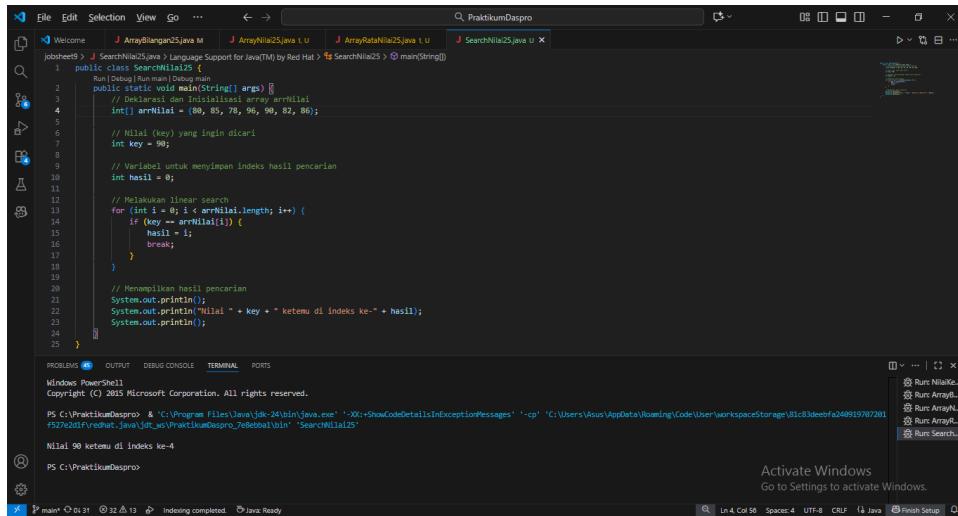
3. A. Commit github modif percobaan 3 1.1



B. Commit github modif percobaan 3 1.2



4. Percobaan 4: Searching.



The screenshot shows an IDE interface with several tabs open. The main code editor contains Java code for a linear search algorithm. The code defines a class named SearchNilai25 with a main method. It initializes an array arrNilai with values 89, 85, 78, 96, 90, 82, 86. It then iterates through the array to find a key value of 98. If found, it prints the index. Otherwise, it prints a message indicating the key was not found. The code is annotated with comments explaining its purpose. Below the code editor is a terminal window showing the execution of the program in PowerShell, which outputs 'Nilai 98 ketemu di indeks ke-4' (Value 98 found at index 4).

```
public class SearchNilai25 {
    public static void main(String[] args) {
        // Declarasi dan initialisasi array arrNilai
        int[] arrNilai = {89, 85, 78, 96, 90, 82, 86};

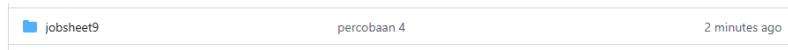
        // Nilai (key) yang ingin dicari
        int key = 98;

        // Variabel untuk menyimpan indeks hasil pencarian
        int hasil = 0;

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

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

Commit github percobaan 4



Pertanyaan

1. Jelaskan maksud dari statement break; pada baris ke-10 kode program percobaan 4 di atas.
2. Modifikasi kode program pada percobaan 4 di atas sehingga program dapat menerima input berupa banyaknya elemen array nilai, isi array, dan sebuah nilai (key) yang ingin dicari. Lalu cetak ke layar indeks posisi elemen dari nilai (key) yang dicari. Contoh hasil program:

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

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

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

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

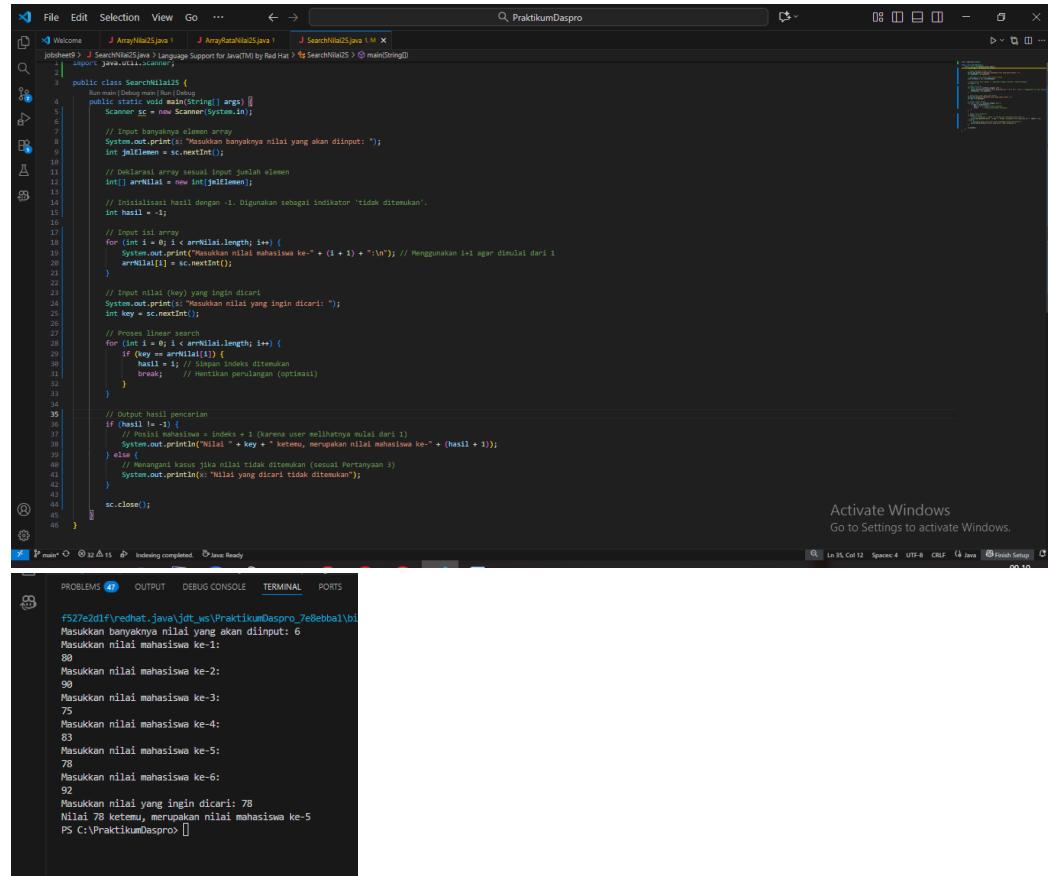
Nilai yang dicari tidak ditemukan
```

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

Jawab :

1. *Statement break;* digunakan untuk menghentikan atau keluar dari perulangan (for loop) yang sedang berjalan saat ini.

2. Modif percobaan 4 1.1



```

File Edit Selection View Go ... < - > PraktikumDaspro
jobaher9 | J ArrayNilaI.java | J ArrayRataNilaI.java | J SearchNilaI2S.java | mainString()
| imports: java.util.Scanner

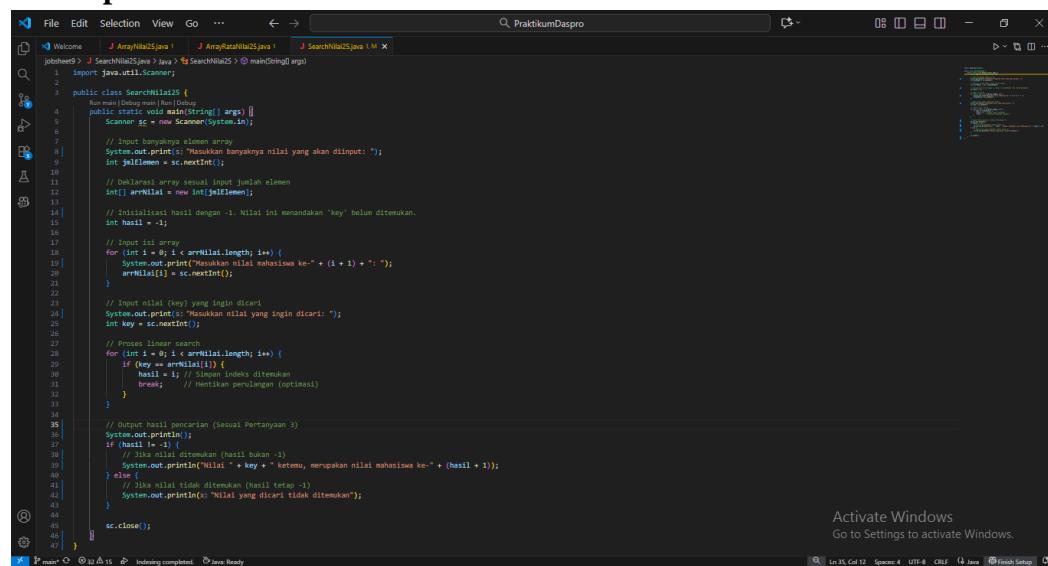
1 public class SearchNilaI2S {
2
3     public static void main(String[] args) {
4         Scanner sc = new Scanner(System.in);
5
6         // Input banyaknya elemen array
7         System.out.print("Masukkan banyaknya nilai yang akan diinput: ");
8         int jumlah = sc.nextInt();
9
10        // Masukkan array sesuai input jumlah elemen
11        int[] arrNilai = new int[jumlah];
12
13        // Inisialisasi hasil dengan -1. Digunakan sebagai indikator 'tidak ditemukan'.
14        int hasil = -1;
15
16        // Input isi array
17        for (int i = 0; i < arrNilai.length; i++) {
18            System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke-" + (i + 1) + ":");
19            arrNilai[i] = sc.nextInt();
20        }
21
22        // Input nilai (key) yang ingin dicari
23        System.out.print("Masukkan nilai yang ingin dicari: ");
24        int key = sc.nextInt();
25
26        // Proses linear search
27        for (int i = 0; i < arrNilai.length; i++) {
28            if (key == arrNilai[i]) {
29                hasil = i; // Jika ketemu, merupakan nilai mahasiswa ke-+(hasil+1)
30                break; // Hentikan perulangan (optimasi)
31            }
32        }
33
34        // Output hasil pencarian
35        if (hasil != -1) {
36            System.out.println("Nilai " + key + " ketemu, merupakan nilai mahasiswa ke-" + (hasil + 1));
37        } else {
38            // Mengingat kalau nilai tidak ditemukan (sesuai Pertanyaan 3)
39            System.out.println("Nilai yang dicari tidak ditemukan");
40        }
41
42        sc.close();
43    }
44
45 }
46

```

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Ln 35, Col 12 Spaces: 4 UTF-8 CR LF Java Finish Setup

3. Modif percobaan 3 1.2



```

File Edit Selection View Go ... < - > PraktikumDaspro
jobaher9 | J ArrayNilaI.java | J ArrayRataNilaI.java | J SearchNilaI2S.java | mainString()
| imports: java.util.Scanner

1 public class SearchNilaI2S {
2
3     public static void main(String[] args) {
4         Scanner sc = new Scanner(System.in);
5
6         // Input banyaknya elemen array
7         System.out.print("Masukkan banyaknya nilai yang akan diinput: ");
8         int jumlah = sc.nextInt();
9
10        // Masukkan array sesuai input jumlah elemen
11        int[] arrNilai = new int[jumlah];
12
13        // Inisialisasi hasil dengan -1. Nilai ini menandakan 'key' belum ditemukan.
14        int hasil = -1;
15
16        // Input isi array
17        for (int i = 0; i < arrNilai.length; i++) {
18            System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke-" + (i + 1) + ":");
19            arrNilai[i] = sc.nextInt();
20        }
21
22        // Input nilai (key) yang ingin dicari
23        System.out.print("Masukkan nilai yang ingin dicari: ");
24        int key = sc.nextInt();
25
26        // Proses linear search
27        for (int i = 0; i < arrNilai.length; i++) {
28            if (key == arrNilai[i]) {
29                hasil = i; // Jika ketemu, merupakan nilai mahasiswa ke-+(hasil+1)
30                break; // Hentikan perulangan (optimasi)
31            }
32        }
33
34        // Output hasil pencarian (sesuai Pertanyaan 3)
35        System.out.println();
36        if (hasil != -1) {
37            System.out.println("Nilai " + key + " ketemu, merupakan nilai mahasiswa ke-" + (hasil + 1));
38        } else {
39            // Jika nilai tidak ditemukan (hasil tetep -1)
40            System.out.println("Nilai yang dicari tidak ditemukan");
41        }
42
43        sc.close();
44    }
45
46 }
47

```

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Ln 35, Col 12 Spaces: 4 UTF-8 CR LF Java Finish Setup

```
PROBLEMS 41 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

orange@81c3deebf2a2091707201f52d2d1f:~/redhat_java/jdt_vs/v

Masukkan banyaknya nilai yang akan diinput: 6
Masukkan nilai mahasiswa ke-1: 80
Masukkan nilai mahasiswa ke-2: 98
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
PS C:\PraktikumDespros> ]
```

4. Commit github modif percobaan 4 1.1



Commit github modif percobaan 4 1.2



5. Tugas 1

The screenshot shows an IDE interface with multiple tabs open. The active tab contains Java code for calculating the average and range of student scores. The code includes imports for Scanner and String, a main method, and logic to read input from the console, calculate the average, and find the highest and lowest values.

```
File Edit Selection View Go ... < > 🔍 PraktikumDaspro
Welcome J ArrayBilanganPrima M J ArrayNilaiSiswa1.java J ArrayNilaiSiswa2.java J SearchNilai25.java J Tugas1NilaiMahasiswa25.java 1.U
joshbed9 J Tugas1NilaiMahasiswa25.java 2.java > J Tugas1NilaiMahasiswa25.java 1.U
import java.util.Scanner;
import java.util.String;
public class Tugas1NilaiMahasiswa25 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        // Memasukan banyaknya nilai mahasiswa yang akan diliput
        System.out.print("Masukkan jumlah mahasiswa: ");
        int jumlahMahasiswa = sc.nextInt();
        int totalNilaiMahasiswa = 0;
        int nilaiMahasiswa = new int[jumlahMahasiswa];
        double totalNilaiLagi = 0;
        // Memasukan setiap nilai mahasiswa
        for (int i = 0; i < jumlahMahasiswa; i++) {
            System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke-" + (i + 1) + ": ");
            nilaiMahasiswa[i] = sc.nextInt();
            totalNilaiLagi += nilaiMahasiswa[i];
        }
        // Menghitung nilai rata-rata
        double rataRata = totalNilaiLagi / jumlahMahasiswa;
        // Menampilkan semua nilai yang telah dimasukkan
        System.out.println("Nilai Mahasiswa: " + nilaiMahasiswa);
        System.out.println("Nilai Rata-rata: " + rataRata);
        for (int i = 0; i < jumlahMahasiswa; i++) {
            System.out.print("Nilai Mahasiswa[" + i + "] = " + jumlahMahasiswa - i + ", ");
        }
        System.out.println("");
        System.out.println("Nilai Terendah: ");
        // Menemukan nilai tertinggi dan nilai terendah
        int nilaiTertinggi = nilaiMahasiswa[0];
        int nilaiTerendah = nilaiMahasiswa[0];
        for (int i = 1; i < jumlahMahasiswa; i++) {
            if (nilaiMahasiswa[i] > nilaiTertinggi) {
                nilaiTertinggi = nilaiMahasiswa[i];
            }
            if (nilaiMahasiswa[i] < nilaiTerendah) {
                nilaiTerendah = nilaiMahasiswa[i];
            }
        }
        System.out.println("Nilai Rata-rata: " + rataRata);
        System.out.println("Nilai Tertinggi: " + nilaiTertinggi);
        System.out.println("Nilai Terendah: " + nilaiTerendah);
    }
}
```

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

PS C:\PraktikumDaspro> & C:\Program Files\Java\jdk-24\bin\kscrapStorage\\$1\$3de6bf249919707201f52e2d1f\redhat_1.U

Masukkan jumlah mahasiswa: 5
Masukkan nilai mahasiswa ke-1: 90
Masukkan nilai mahasiswa ke-2: 88
Masukkan nilai mahasiswa ke-3: 97
Masukkan nilai mahasiswa ke-4: 76
Masukkan nilai mahasiswa ke-5: 87

===== Daftar Nilai =====
Semua Nilai: [90, 88, 97, 76, 87]
Nilai Rata-rata: 87.6
Nilai Tertinggi: 97
Nilai Terendah: 76

PS C:\PraktikumDaspro> []

Commit github tugas 1



6. Tugas 2

The screenshot shows the Eclipse IDE interface with several Java files listed in the top bar. The main code editor contains a Java program named `Tugas2PemesananKafe25.java`. The code prompts the user for the number of orders, reads the order details from standard input, calculates the total bill, and prints the final summary. The terminal window below shows the execution of the program, including the input of 2 for the number of orders, the details for two orders (strawberry matcha and sushi), the generated receipt, and the final total bill of 60,000.

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Tugas2PemesananKafe25 {
4     Run | Debug | Run main | Debug main
5     public static void main(String[] args) {
6         Scanner sc = new Scanner(System.in);
7         // 1. Input jumlah pesanan
8         System.out.print("Masukkan jumlah pesanan yang akan diinput: ");
9         int jumlahPesanan = sc.nextInt();
10        sc.nextLine();
11
12        // 2. Deklarasi array satuan dimensi untuk nama pesanan dan harga
13        String[] namaPesanan = new String[jumlahPesanan];
14        int[] hargaPesanan = new int[jumlahPesanan];
15        double totalBiaya = 0;
16
17        // Input nama dan harga untuk setiap-satip pesanan
18        for (int i = 0; i < jumlahPesanan; i++) {
19            System.out.print("Nama Pesanan ke-" + (i + 1));
20
21            System.out.print(" Nama Makanan/Minuman: ");
22            namaPesanan[i] = sc.nextLine();
23
24            System.out.print("Harga Pesanan (contoh: 15000): ");
25            hargaPesanan[i] = sc.nextInt();
26            sc.nextLine();
27
28            // Hitung total biaya
29            totalBiaya += hargaPesanan[i];
30
31
32            // 3. Tampilkan daftar pesanan dan total biaya
33            System.out.print("\n-----");
34            System.out.print(" DAFTAR PESANAN");
35            System.out.print("\n-----");
36            System.out.printf("Format: %25s | %s\n", "NAMA_PESANAN", "HARGA");
37            System.out.print("\n-----");
38
39            for (int i = 0; i < jumlahPesanan; i++) {
40                System.out.printf("%25s | Rp%d\n", namaPesanan[i], hargaPesanan[i]);
41            }
42
43            System.out.print("\n-----");
44            System.out.print("Format: %25s | Rp%d\n", "TOTAL_BIAYA_KESELURUHAN", totalBiaya);
45            System.out.print("\n-----");
46
47            sc.close();
48        }
49    }
50 }
```

```
Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

PS C:\PraktikumDaspro> [REDACTED]
```

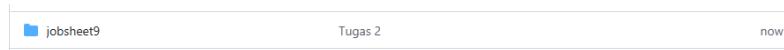
```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
KspaceStorage:81c83deebf2a40919707201f527e2d1f\redhat\_java\jdt_vs\PraktikumDaspro
Masukkan jumlah pesanan yang akan diinput: 2

Pesanan ke-1
Nama Makanan/Minuman: strawberry matcha
Harga Pesanan (contoh: 15000): 25000

Pesanan ke-2
Nama Makanan/Minuman: sushi
Harga Pesanan (contoh: 15000): 35000

=====
DAFTAR PESANAN
=====
NAMA_PESANAN | HARGA
-----
strawberry matcha | Rp25000
sushi | Rp35000
-----
TOTAL_BIAYA_KESELURUHAN | Rp60000
=====
```

Commit github tugas 2



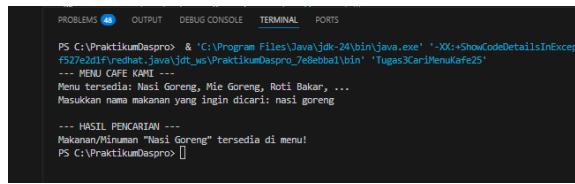
7. Tugas 3

The screenshot shows the Eclipse IDE interface with several Java files listed in the top bar. The main code editor contains a Java program named `Tugas3CarimenuKafe25.java`. The program implements a search function for a menu array based on case-insensitive string matching. It prompts the user for a search term, iterates through the menu array, and prints the results. The terminal window shows the execution of the program, including the input of 'Mie Goreng' and the resulting output showing the index of the found item.

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Tugas3CarimenuKafe25 {
4     Run | Debug | Run main | Debug main
5     public static void main(String[] args) {
6         Scanner sc = new Scanner(System.in);
7
8         // 1. Daftar menu makanan yang telah ditentukan (inisialisasi array)
9         String[] menu = {"Nasi Goreng", "Mie Goreng", "Roti Bakar",
10                      "Kentang Goreng", "Telur Tärk", "Cappuccino",
11                      "Chocolate Ice"};
12
13         // 2. Input nama makanan yang ingin dicari
14         System.out.print("----- MENU CAFE KAMI -----");
15         System.out.print("Menu tersedia: Nasi Goreng, Mie Goreng, Roti Bakar, ...");
16         System.out.print("Masukkan nama makanan yang ingin dicari: ");
17         String cariMakanan = sc.nextLine();
18
19         // 3. Proses Linear Search
20         int indeksDitemukan = -1; // Inisialisasi -1 (tidak ditemukan)
21
22         for (int i = 0; i < menu.length; i++) {
23             // Menggunakan ignoreCase untuk pencarian yang tidak sensitif huruf besar/kecil
24             if (cariMakanan.equalsIgnoreCase(menu[i])) {
25                 indeksDitemukan = i; // Simpan indeks ditemukan
26                 break; // Hentikan perulangan
27             }
28         }
29
30         // 4. Output hasil pencarian
31         System.out.println("----- HASIL PENCARIAN -----");
32         if (indeksDitemukan != -1) {
33             System.out.println("Makanan/Minuman " + menu[indeksDitemukan] + " tersedia di menu!");
34         } else {
35             System.out.println("Masih, makanan/minuman " + cariMakanan + " tidak ada di menu.");
36         }
37
38         sc.close();
39     }
40 }
```

```
Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

PS C:\PraktikumDaspro> [REDACTED]
```



```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS  
PS C:\PraktikumDaspro> & 'C:\Program Files\Java\jdk-24\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionTraces' 'Tugas3Car1MenuKafe25'  
--- MENU CAFE KAMI ---  
Menu tersedia: Nasi Goreng, Mie Goreng, Roti Bakar, ...  
Masukkan nama makanan yang ingin dicari: nasi goreng  
--- HASIL PENCARIAN ---  
Makanan/minuman "Nasi Goreng" tersedia di menu  
PS C:\PraktikumDaspro> []
```

Commit github tugas 3

