

Nama : Muhammad Zakaria Haniya

NIM : 244107020135

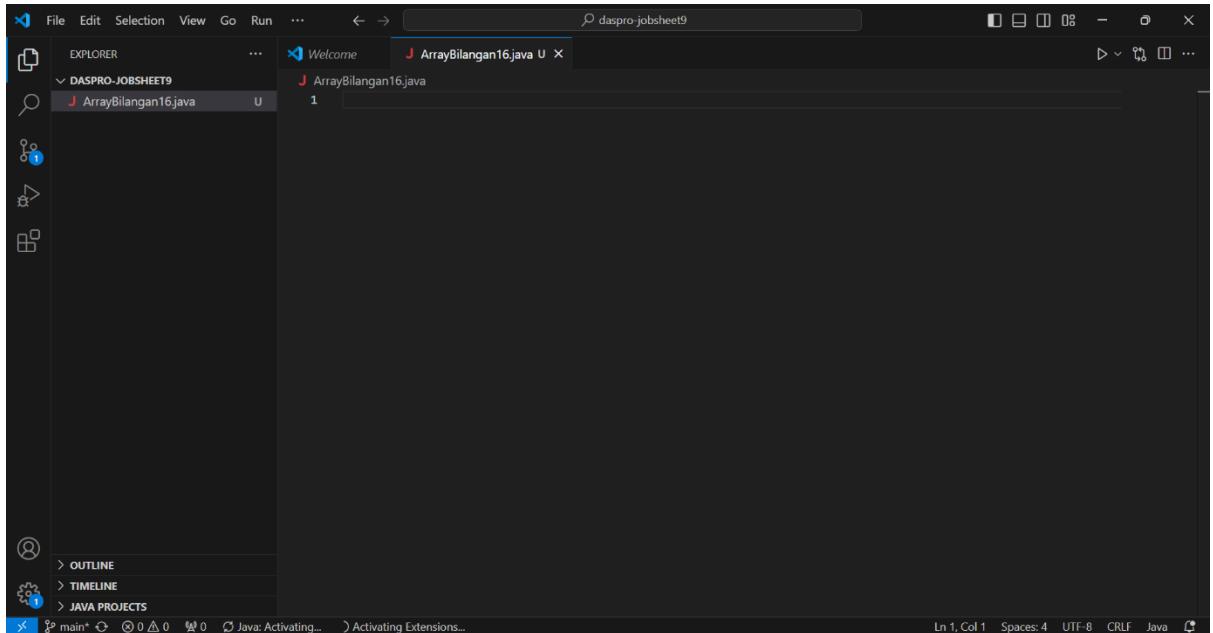
Prodi : D-IV Teknik Informatika

Kelas : 1B

Absen : 1B

Percobaan 1 : Mengisi Elemen Array

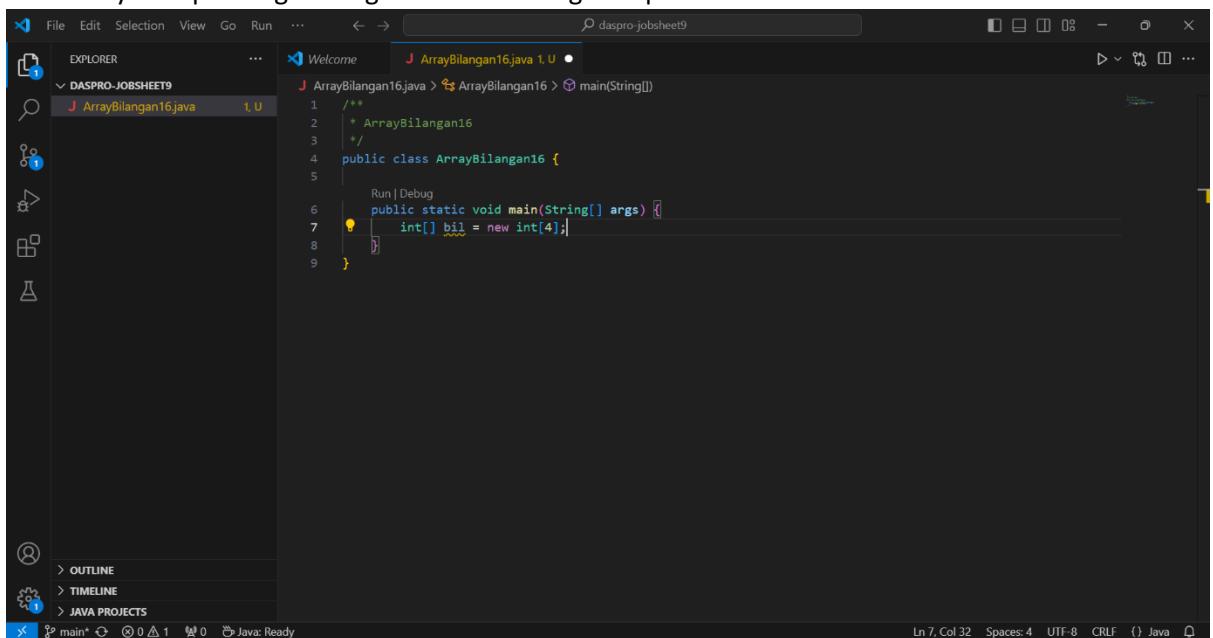
1. Buka text editor, buat class Java baru dengan nama ArrayBilanganXX.java. (XX=nomor absen)



```
File Edit Selection View Go Run ... < - > daspro-jobsheet9
EXPLORER Welcome J ArrayBilangan16.java U ...
DASPRO-JOBSEET9 J ArrayBilangan16.java U ...
1

Ln 1, Col 1 Spaces: 4 UTF-8 CRLF Java
```

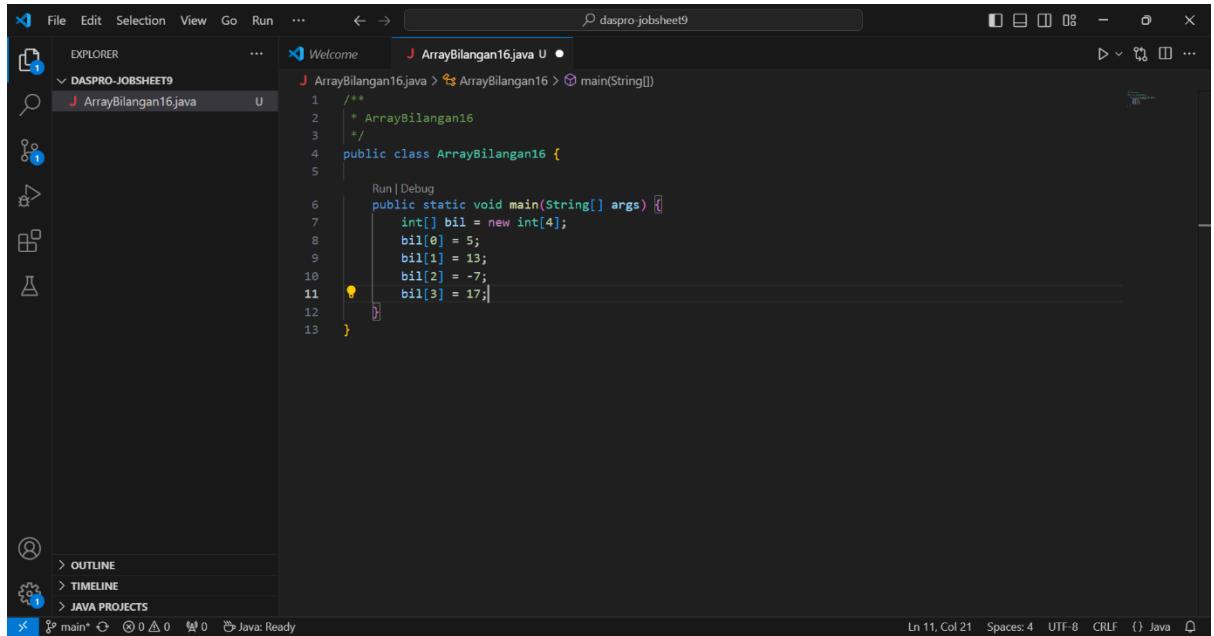
2. Buat array bertipe integer dengan nama bil dengan kapasitas 4 elemen.



```
File Edit Selection View Go Run ... < - > daspro-jobsheet9
EXPLORER Welcome J ArrayBilangan16.java 1.U ...
DASPRO-JOBSEET9 J ArrayBilangan16.java 1.U ...
1 /**
2 * ArrayBilangan16
3 */
4 public class ArrayBilangan16 {
5
6     public static void main(String[] args) {
7         int[] bil = new int[4];
8     }
9 }
```

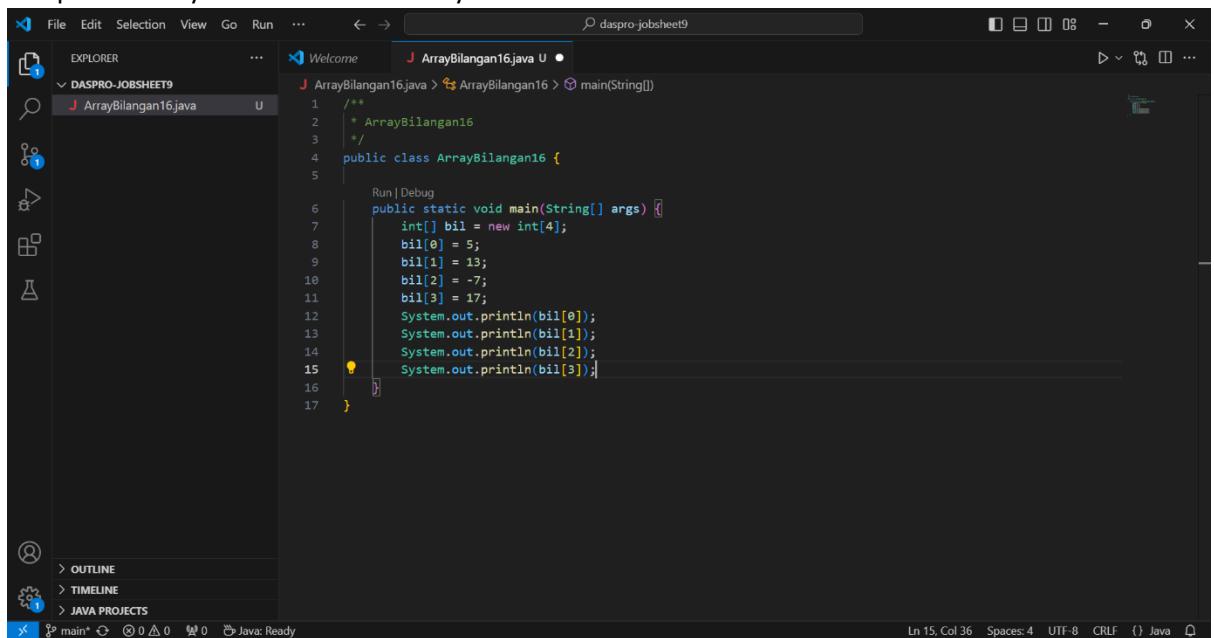
```
Ln 7, Col 32 Spaces: 4 UTF-8 CRLF () Java
```

3. Isi masing-masing elemen array bil tadi dengan angka 5, 13, -7, 17.



```
File Edit Selection View Go Run ... <- > Welcome daspro-jobsheet9
J ArrayBilangan16.java > ArrayBilangan16 > main(String[])
1 /**
2  * ArrayBilangan16
3  */
4 public class ArrayBilangan16 {
5
6     Run | Debug
7     public static void main(String[] args) {
8         int[] bil = new int[4];
9         bil[0] = 5;
10        bil[1] = 13;
11        bil[2] = -7;
12        bil[3] = 17;
13    }
}
@ OUTLINE
@ TIMELINE
@ JAVA PROJECTS
x main* 0 0 Java: Ready
Ln 11, Col 21 Spaces: 4 UTF-8 CRLF {} Java
```

4. Tampilkan ke layar semua isi elemennya:



```
File Edit Selection View Go Run ... <- > Welcome daspro-jobsheet9
J ArrayBilangan16.java > ArrayBilangan16 > main(String[])
1 /**
2  * ArrayBilangan16
3  */
4 public class ArrayBilangan16 {
5
6     Run | Debug
7     public static void main(String[] args) {
8         int[] bil = new int[4];
9         bil[0] = 5;
10        bil[1] = 13;
11        bil[2] = -7;
12        bil[3] = 17;
13        System.out.println(bil[0]);
14        System.out.println(bil[1]);
15        System.out.println(bil[2]);
16        System.out.println(bil[3]);
17    }
}
@ OUTLINE
@ TIMELINE
@ JAVA PROJECTS
x main* 0 0 Java: Ready
Ln 15, Col 36 Spaces: 4 UTF-8 CRLF {} Java
```

5. Cocokkan dan amati hasilnya dengan gambar berikut ini:

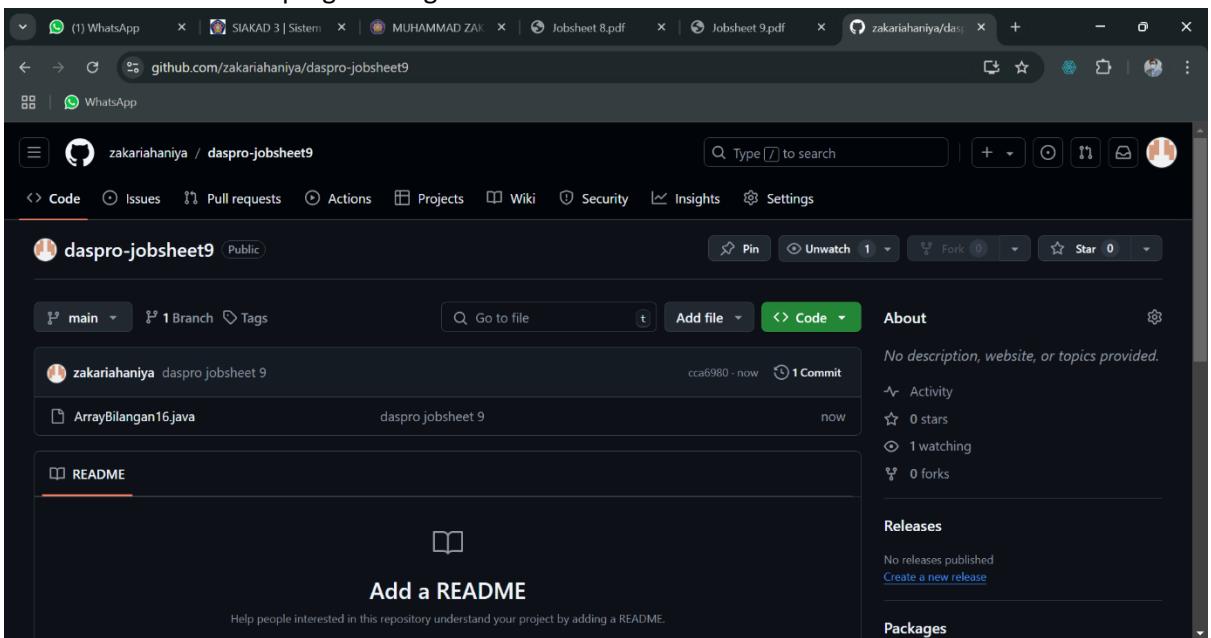
The screenshot shows a Java code editor with the following code in a file named `ArrayBilangan16.java`:

```
1  /**
2  * ArrayBilangan16
3  */
4  public class ArrayBilangan16 {
5
6      Run | Debug
7      public static void main(String[] args) {
8          int[] bil = new int[4];
9          bil[0] = 5;
10         bil[1] = 13;
11         bil[2] = -7;
12         bil[3] = 17;
13         System.out.println(bil[0]);
14         System.out.println(bil[1]);
15         System.out.println(bil[2]);
16         System.out.println(bil[3]);
17     }
}
```

The terminal below shows the output of running the program:

```
PS C:\Users\zakal\dapro-jobsheet9> & 'C:\Program Files\Java\jdk-23\bin\java.exe' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\zakal\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\5e9a3e8da9a332a4529ab624b754535f\redhat.java\jdt_ws\dapro-jobsheet9_12b72940\bin' 'ArrayBilangan16'
5
13
-7
17
PS C:\Users\zakal\dapro-jobsheet9>
```

6. Push dan commit kode program ke github.



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 Apa keluaran dari program? Jelaskan maksud dari statement tersebut
4. Jika kondisi pada statement for-loop di atas diubah menjadi: $i \leq 4$, apa keluaran dari program? Mengapa demikian?
5. Push dan commit kode program ke github.

Jawaban :

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

- File Explorer:** Shows a project named "DASPRO-JOBSCHEET9" containing "ArrayBilangan16.java".
- Code Editor:** Displays the Java code for "ArrayBilangan16.java".

```
1  /**
2  * ArrayBilangan16
3  */
4  public class ArrayBilangan16 {
5
6      Run | Debug
7      public static void main(String[] args) {
8          int[] bil = new int[4];
9          bil[0] = 5.0;
10         bil[1] = 12867;
11         bil[2] = 7.5;
12         bil[3] = 2000000;
13
14         System.out.println(bil[0]);
15         System.out.println(bil[1]);
16         System.out.println(bil[2]);
17         System.out.println(bil[3]);
18     }
19 }
```
- Problems View:** Shows two errors:
 - Type mismatch: cannot convert from double to int Java(16777233) [Ln 8, Col 18]
 - Type mismatch: cannot convert from double to int Java(16777233) [Ln 10, Col 18]
- Status Bar:** Shows "Ln 11, Col 25 Spaces: 4 UTF-8 CRLF {} Java".

1.

Yang terjadi adalah error, karena tipe data Array bil adalah integral sedangkan tipe data integral adalah bilangan bulat

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

- File Explorer:** Shows a project named "DASPRO-JOBSCHEET9" containing "ArrayBilangan16.java".
- Code Editor:** Displays the Java code for "ArrayBilangan16.java".

```
1  /**
2  * ArrayBilangan16
3  */
4  public class ArrayBilangan16 {
5
6      Run | Debug
7      public static void main(String[] args) {
8          int[] bil = {5, 13, -7, 17};
9          System.out.println(bil[0]);
10         System.out.println(bil[1]);
11         System.out.println(bil[2]);
12         System.out.println(bil[3]);
13     }
14 }
```
- Terminal:** Shows the output of running the program.

```
PS C:\Users\zakal\dapro-jobsheet9> ^C
PS C:\Users\zakal\dapro-jobsheet9>
PS C:\Users\zakal\dapro-jobsheet9> c; cd 'c:\Users\zakal\dapro-jobsheet9'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-23\bin\java.exe' '--enable-preview' '--XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '--cp' 'C:\Users\zakal\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\5e9a3e8da9a32a4529ab624b754535f\redhat.java\jdt_ws\dapro-jobsheet9_12b72940\bin' 'ArrayBilangan16'
5
13
-7
17
PS C:\Users\zakal\dapro-jobsheet9>
```
- Status Bar:** Shows "Ln 7, Col 37 Spaces: 4 UTF-8 CRLF {} Java".

2.

The screenshot shows a Java development environment. In the code editor, there is a file named `ArrayBilangan16.java` with the following content:

```
1  /**
2  * ArrayBilangan16
3  */
4  public class ArrayBilangan16 {
5
6      Run | Debug
7      public static void main(String[] args) {
8          int[] bil = {5, 13, -7, 17};
9          for (int i = 0; i < 4; i++) {
10              System.out.println(bil[i]);
11          }
12      }
13
14
15
16 }
```

In the terminal below, the command `java ArrayBilangan16` is run, and the output is:

```
PS C:\Users\zakal\dapro-jobsheet9> ^C
PS C:\Users\zakal\dapro-jobsheet9>
PS C:\Users\zakal\dapro-jobsheet9> c;; cd 'c:\Users\zakal\dapro-jobsheet9'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-23\bin\java.exe' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\zakal\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\5e9a3e8da9a332a4529ab624b754535f\redhat.java\jdt_ws\dapro-jobsheet9_12b72940\bin' 'ArrayBilangan16'
5
13
-7
17
PS C:\Users\zakal\dapro-jobsheet9> [ ]
```

3.

Maksud dari statement for di atas adalah untuk perulangan print isi dari Array

4.

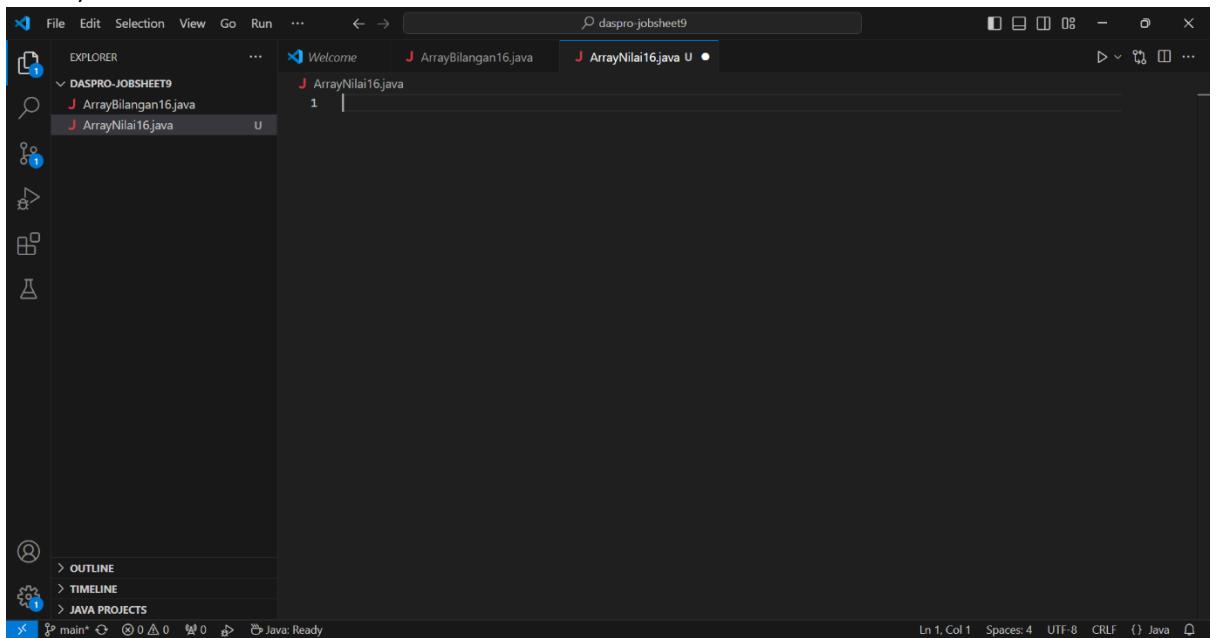
Karena Array dimulai dari 0 bukan dari 1 sehingga memang seharusnya batasnya adalah < 4 bukan <= 4

```
1  /**
2  * ArrayBilangan16
3  */
4  public class ArrayBilangan16 {
5
6      public static void main(String[] args) {
7          int[] bil = {5, 13, -7, 17};
8          for (int i = 0; i < 4; i++) {
9              System.out.println(bil[i]);
10         }
11     }
12 }
```

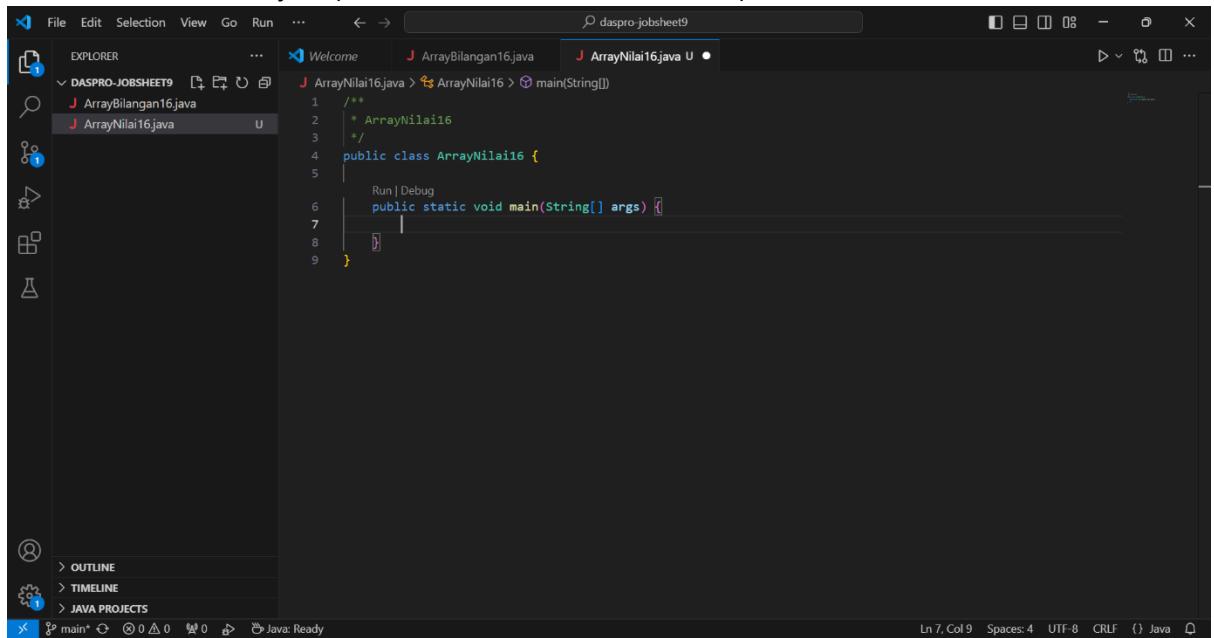
5.

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

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).

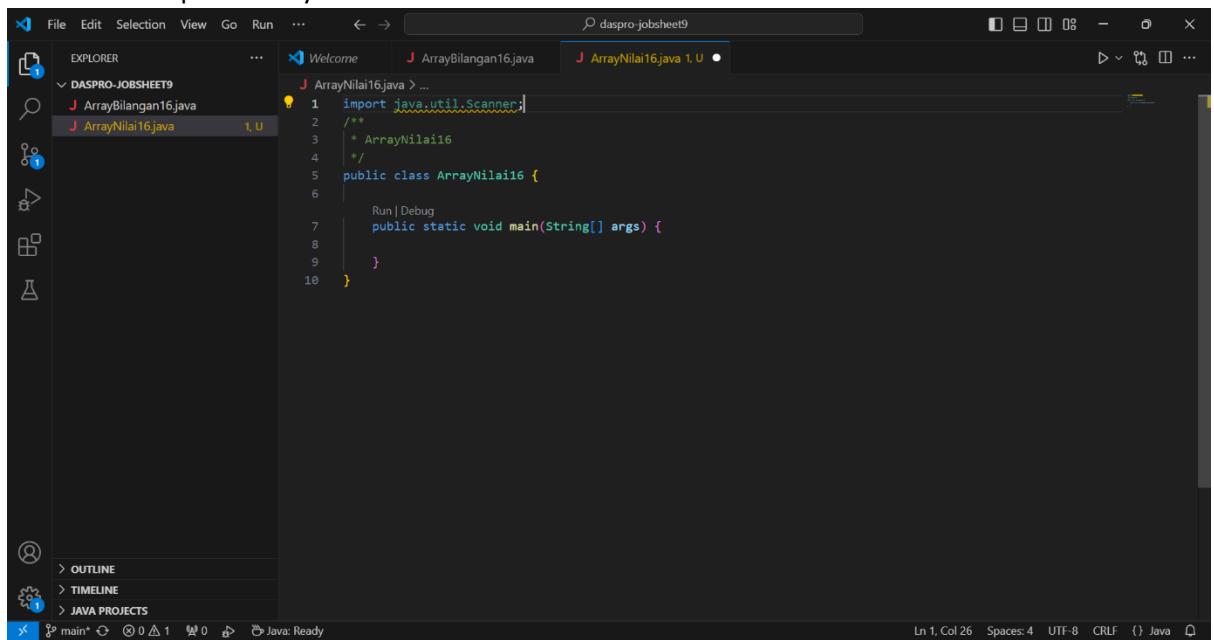


The screenshot shows a Java code editor interface with a dark theme. In the center, there is a code editor window titled "daspro-jobsheet9". It displays the following Java code:

```
1  /**
2  * ArrayNilai16
3  */
4  public class ArrayNilai16 {
5
6      Run | Debug
7      public static void main(String[] args) {
8
9  }
```

The code consists of a single class named "ArrayNilai16" with a main method. The code editor has a status bar at the bottom showing "Ln 7, Col 9" and other standard Java development tools.

3. Tambahkan import library Scanner.

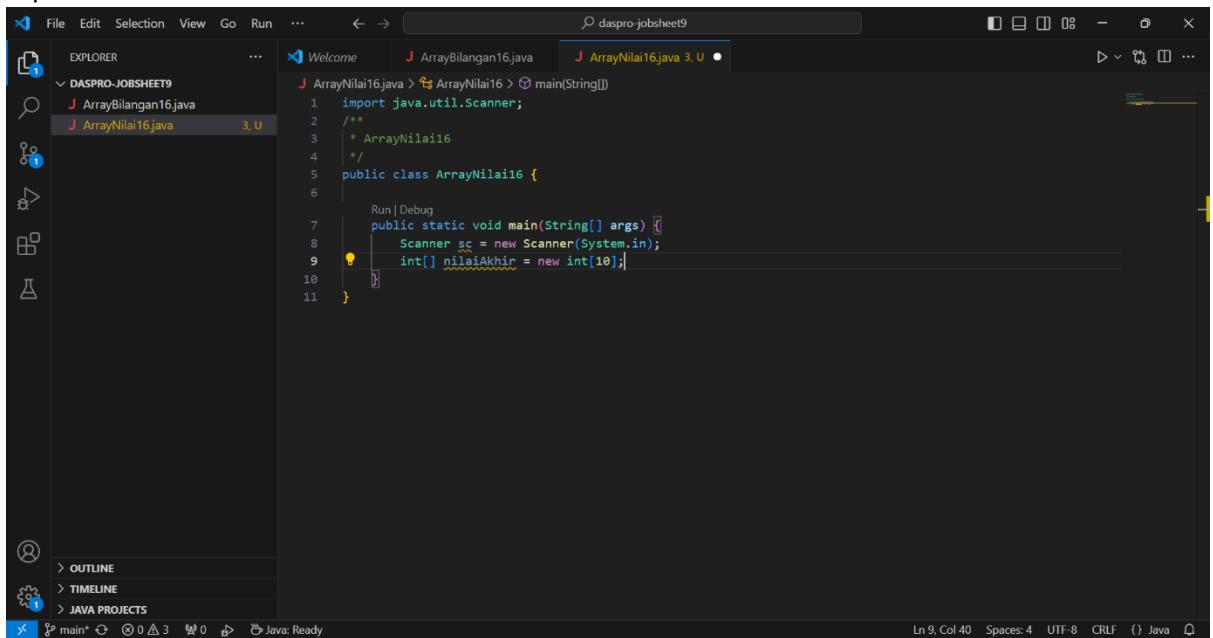


The screenshot shows the same Java code editor interface. The code now includes an import statement for the Scanner class:

```
1  import java.util.Scanner;
2  /**
3  * ArrayNilai16
4  */
5  public class ArrayNilai16 {
6
7      Run | Debug
8      public static void main(String[] args) {
9
10 }
```

The code editor has a status bar at the bottom showing "Ln 1, Col 26" and other standard Java development tools.

4. Buat deklarasi array bertipe integer dengan nama nilaiAkhir dan berkapasitas 10 elemen seperti di bawah ini :



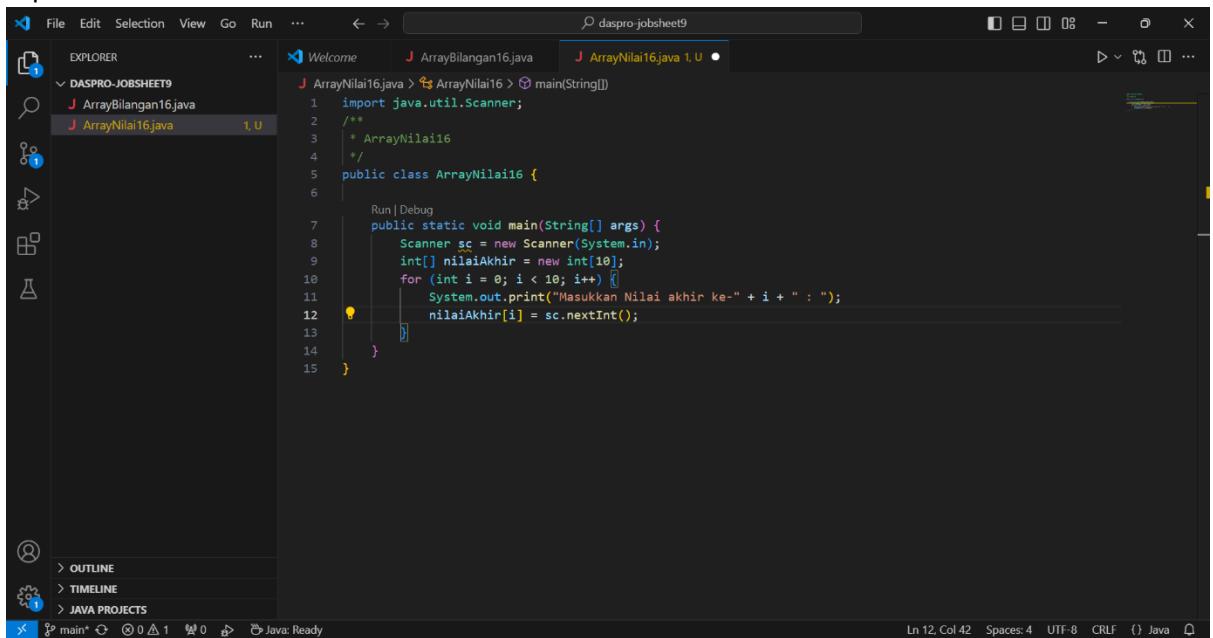
```
File Edit Selection View Go Run ...
EXPLORER DASPRO-JOSHEET9 ArrayBilangan16.java ArrayNilai16.java ...
Welcome J ArrayBilangan16.java J ArrayNilai16.java 3. U ...
J ArrayNilai16.java > ArrayNilai16 > main(String[])
1 import java.util.Scanner;
2 /**
3  * ArrayNilai16
4  */
5 public class ArrayNilai16 {
6
7     Run | Debug
8     public static void main(String[] args) {
9         Scanner sc = new Scanner(System.in);
10        int[] nilaiAkhir = new int[10];
11    }
12 }
```

The screenshot shows the Eclipse IDE interface with the Java perspective selected. The left sidebar displays the 'EXPLORER' view with a project named 'DASPRO-JOSHEET9' containing files 'ArrayBilangan16.java' and 'ArrayNilai16.java'. The right side shows the 'Welcome' view with tabs for 'ArrayBilangan16.java' and 'ArrayNilai16.java'. The code editor contains the following Java code:

```
import java.util.Scanner;
/**
 * ArrayNilai16
 */
public class ArrayNilai16 {
}
```

The cursor is positioned at the end of the opening brace of the class definition.

5. Buatlah struktur perulangan untuk menerima input dan mengisi elemen array nilaiAkhir, seperti berikut:



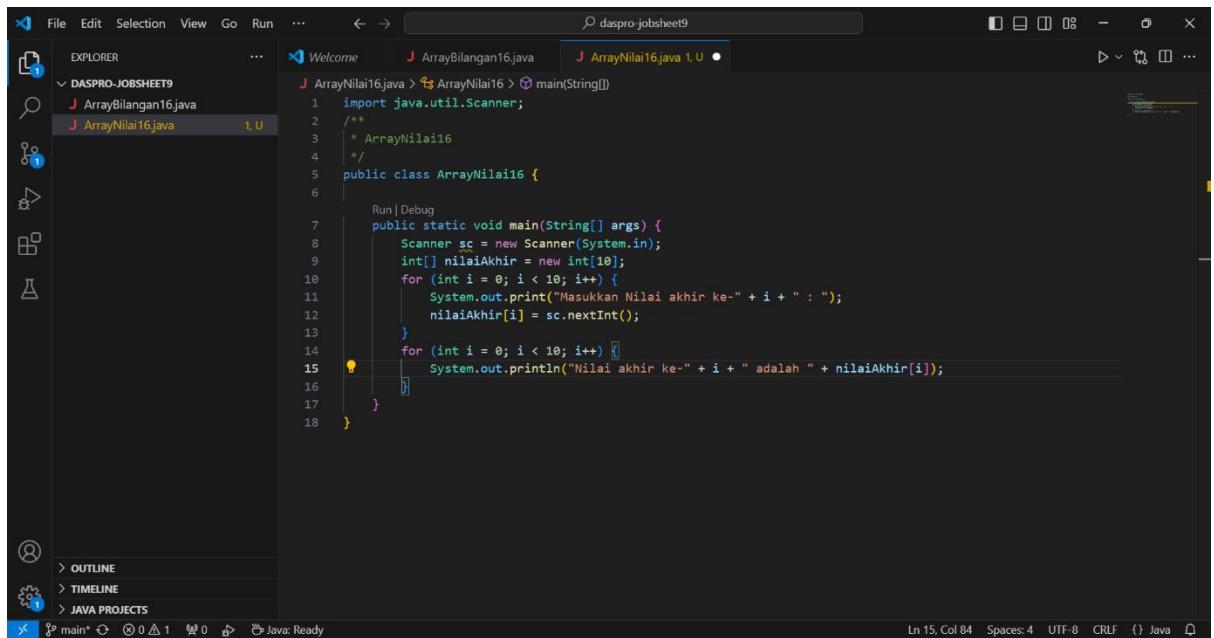
```
File Edit Selection View Go Run ...
EXPLORER DASPRO-JOSHEET9 ArrayBilangan16.java ArrayNilai16.java ...
Welcome J ArrayBilangan16.java J ArrayNilai16.java 1. U ...
J ArrayNilai16.java > ArrayNilai16 > main(String[])
1 import java.util.Scanner;
2 /**
3  * ArrayNilai16
4  */
5 public class ArrayNilai16 {
6
7     Run | Debug
8     public static void main(String[] args) {
9         Scanner sc = new Scanner(System.in);
10        int[] nilaiAkhir = new int[10];
11        for (int i = 0; i < 10; i++) {
12            System.out.print("Masukkan Nilai akhir ke-" + i + " : ");
13            nilaiAkhir[i] = sc.nextInt();
14        }
15    }
16 }
```

The screenshot shows the Eclipse IDE interface with the Java perspective selected. The left sidebar displays the 'EXPLORER' view with a project named 'DASPRO-JOSHEET9' containing files 'ArrayBilangan16.java' and 'ArrayNilai16.java'. The right side shows the 'Welcome' view with tabs for 'ArrayBilangan16.java' and 'ArrayNilai16.java'. The code editor contains the following Java code:

```
import java.util.Scanner;
/**
 * ArrayNilai16
 */
public class ArrayNilai16 {
}
```

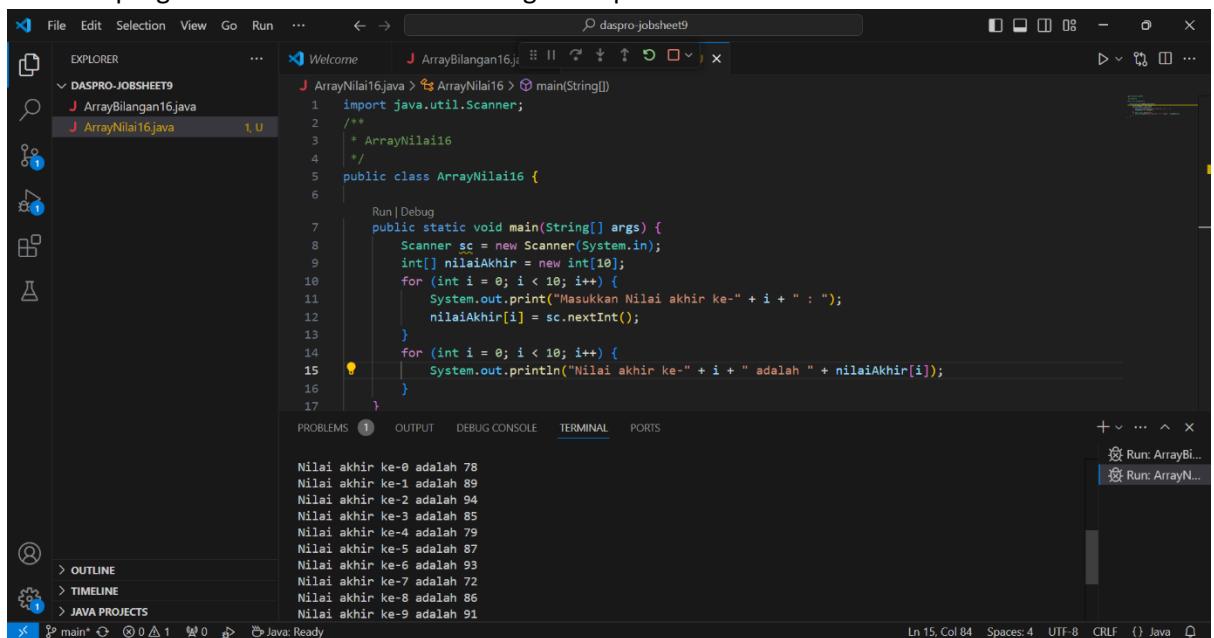
The cursor is positioned at the end of the opening brace of the for loop, after the closing brace of the loop body.

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



```
File Edit Selection View Go Run ... Welcome J ArrayBilangan16.java J ArrayNilai16.java 1. U
J ArrayNilai16.java > ArrayNilai16 > main(String[])
1 import java.util.Scanner;
2 /**
3  * ArrayNilai16
4  */
5 public class ArrayNilai16 {
6
7     public static void main(String[] args) {
8         Scanner sc = new Scanner(System.in);
9         int[] nilaiAkhir = new int[10];
10        for (int i = 0; i < 10; i++) {
11            System.out.print("Masukkan Nilai akhir ke-" + i + " : ");
12            nilaiAkhir[i] = sc.nextInt();
13        }
14        for (int i = 0; i < 10; i++) {
15            System.out.println("Nilai akhir ke-" + i + " adalah " + nilaiAkhir[i]);
16        }
17    }
18 }
```

7. Jalankan program. Amati dan cocokkan dengan output berikut:

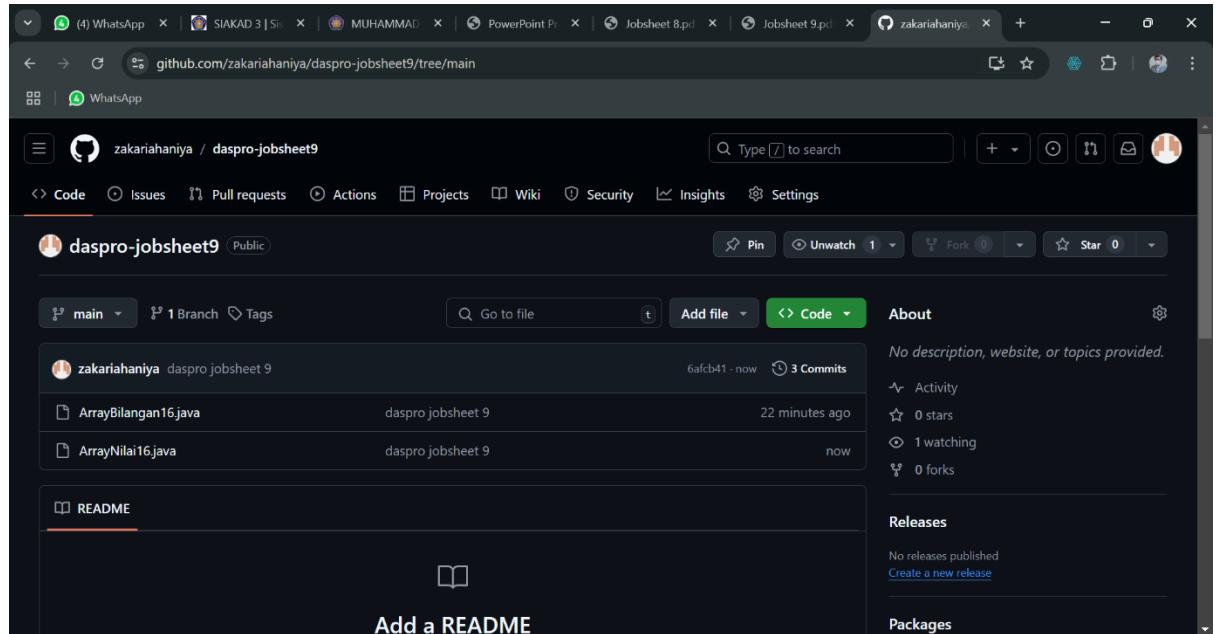


```
File Edit Selection View Go Run ... daspro-jobsheet9 Welcome J ArrayBilangan16.java J ArrayNilai16.java 1. U
J ArrayNilai16.java > ArrayNilai16 > main(String[])
1 import java.util.Scanner;
2 /**
3  * ArrayNilai16
4  */
5 public class ArrayNilai16 {
6
7     public static void main(String[] args) {
8         Scanner sc = new Scanner(System.in);
9         int[] nilaiAkhir = new int[10];
10        for (int i = 0; i < 10; i++) {
11            System.out.print("Masukkan Nilai akhir ke-" + i + " : ");
12            nilaiAkhir[i] = sc.nextInt();
13        }
14        for (int i = 0; i < 10; i++) {
15            System.out.println("Nilai akhir ke-" + i + " adalah " + nilaiAkhir[i]);
16        }
17    }
18 }
```

PROBLEMS 1 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
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



Pertanyaan :

1. Ubah statement pada langkah nomor 5 menjadi seperti berikut ini:
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):
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:
5. Push dan commit kode program ke github.

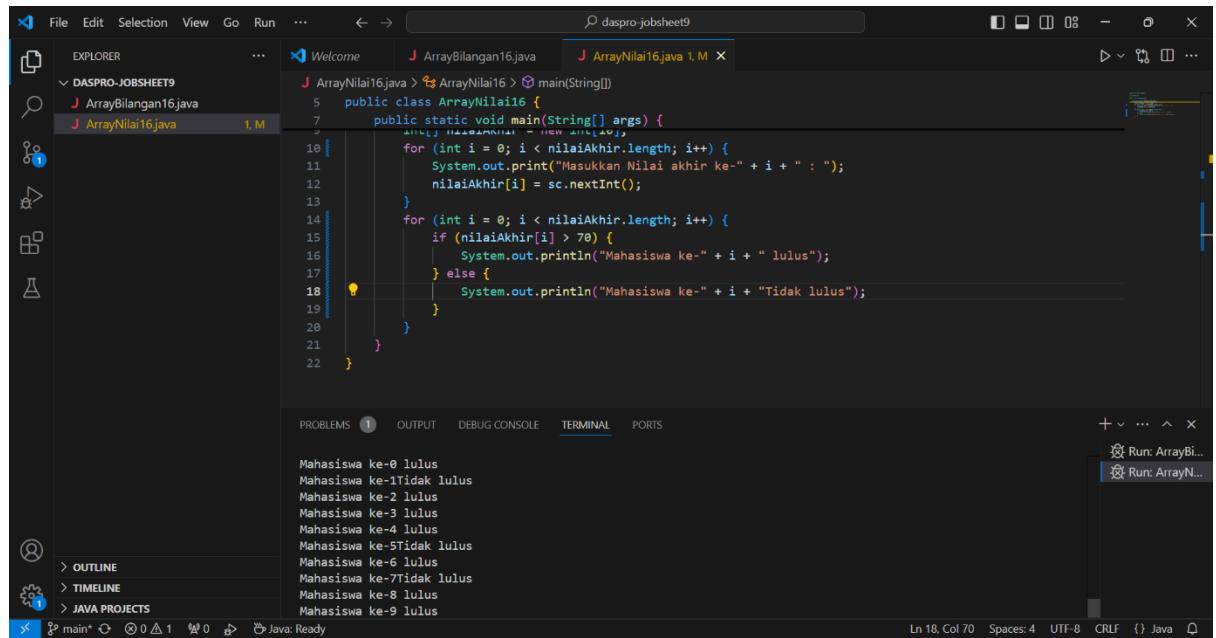
Jawaban :

```
File Edit Selection View Go Run ... Welcome J ArrayBilangan16.java J ArrayNilai16.java 1. M
J ArrayNilai16.java > ArrayNilai16 > main(String[])
1 import java.util.Scanner;
2 /**
3 * ArrayNilai16
4 */
5 public class ArrayNilai16 {
6
7     public static void main(String[] args) {
8         Scanner sc = new Scanner(System.in);
9         int[] nilaiAkhir = new int[10];
10        for (int i = 0; i < nilaiAkhir.length; i++) {
11            System.out.print("Masukkan Nilai akhir ke-" + i + " : ");
12            nilaiAkhir[i] = sc.nextInt();
13        }
14        for (int i = 0; i < 10; i++) {
15            System.out.println("Nilai akhir ke-" + i + " adalah " + nilaiAkhir[i]);
16        }
17    }
}
Nilai akhir ke-0 adalah 89
Nilai akhir ke-1 adalah 94
Nilai akhir ke-2 adalah 85
Nilai akhir ke-3 adalah 79
Nilai akhir ke-4 adalah 87
Nilai akhir ke-5 adalah 88
Nilai akhir ke-6 adalah 93
Nilai akhir ke-7 adalah 72
Nilai akhir ke-8 adalah 86
Nilai akhir ke-9 adalah 91
```

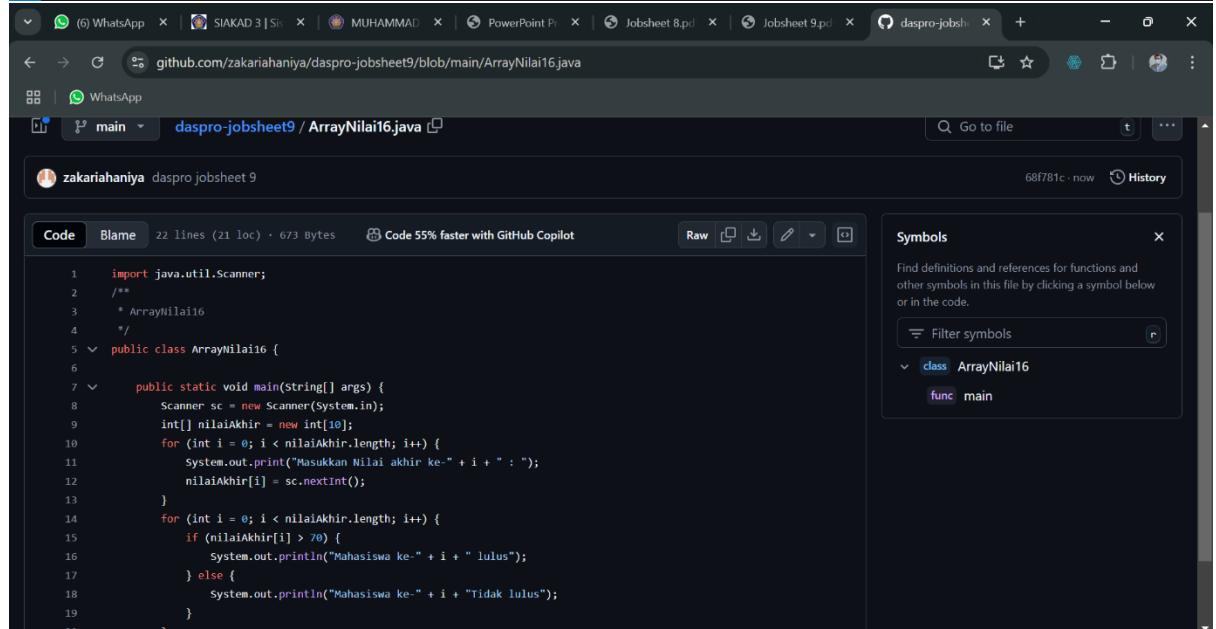
1. Tidak terjadi perubahan, karena perintah nilaiAkhir.length memiliki nilai yang sama dengan 10
2. Yang dimaksud dengan kondisi di atas adalah i kurang dari panjang dari Array nilaiAkhir

```
File Edit Selection View Go Run ... Welcome J ArrayBilangan16.java J ArrayNilai16.java 1. M
J ArrayNilai16.java > ArrayNilai16 > main(String[])
5 public class ArrayNilai16 {
7     public static void main(String[] args) {
8         Scanner sc = new Scanner(System.in);
9         int[] nilaiAkhir = new int[10];
10        for (int i = 0; i < nilaiAkhir.length; i++) {
11            System.out.print("Masukkan Nilai akhir ke-" + i + " : ");
12            nilaiAkhir[i] = sc.nextInt();
13        }
14        for (int i = 0; i < nilaiAkhir.length; i++) {
15            if (nilaiAkhir[i] > 70) {
16                System.out.println("Nilai akhir ke-" + i + " lulus");
17            }
18        }
19    }
}
Nilai akhir ke-0 lulus
Nilai akhir ke-1 lulus
Nilai akhir ke-2 lulus
Nilai akhir ke-3 lulus
Nilai akhir ke-4 lulus
Nilai akhir ke-5 lulus
Nilai akhir ke-6 lulus
Nilai akhir ke-7 lulus
Nilai akhir ke-8 lulus
Nilai akhir ke-9 lulus
```

3. Mulai dari perulangan for di dalamnya terdapat syarat untuk memunculkan tulisan Mahasiswa ke-i lulus maka input dari Array nilaiAkhir harus lebih dari 70



```
File Edit Selection View Go Run ... Welcome J ArrayBilangan16.java J ArrayNilai16.java 1. M
J ArrayNilai16.java > ArrayNilai16 > main(String[])
5 public class ArrayNilai16 {
7     public static void main(String[] args) {
9         Scanner sc = new Scanner(System.in);
10        int[] nilaiAkhir = new int[10];
11        for (int i = 0; i < nilaiAkhir.length; i++) {
12            System.out.print("Masukkan Nilai akhir ke-" + i + " : ");
13            nilaiAkhir[i] = sc.nextInt();
14        }
15        for (int i = 0; i < nilaiAkhir.length; i++) {
16            if (nilaiAkhir[i] > 70) {
17                System.out.println("Mahasiswa ke-" + i + " lulus");
18            } else {
19                System.out.println("Mahasiswa ke-" + i + " Tidak lulus");
20            }
21        }
22    }
}
PROBLEMS 1 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
Mahasiswa ke-0 lulus
Mahasiswa ke-1Tidak lulus
Mahasiswa ke-2 lulus
Mahasiswa ke-3 lulus
Mahasiswa ke-4 lulus
Mahasiswa ke-5Tidak lulus
Mahasiswa ke-6 lulus
Mahasiswa ke-7Tidak lulus
Mahasiswa ke-8 lulus
Mahasiswa ke-9 lulus
JAVA PROJECTS
4.
```



```
File Edit Selection View Go Run ... GitHub.com/zakariahaniya/daspro-jobsheet9/blob/main/ArrayNilai16.java
Code Blame 22 lines (21 loc) · 673 Bytes Code 55% faster with GitHub Copilot
1 import java.util.Scanner;
2 /**
3 * ArrayNilai16
4 */
5 public class ArrayNilai16 {
6
7     public static void main(String[] args) {
8         Scanner sc = new Scanner(System.in);
9         int[] nilaiAkhir = new int[10];
10        for (int i = 0; i < nilaiAkhir.length; i++) {
11            System.out.print("Masukkan Nilai akhir ke-" + i + " : ");
12            nilaiAkhir[i] = sc.nextInt();
13        }
14        for (int i = 0; i < nilaiAkhir.length; i++) {
15            if (nilaiAkhir[i] > 70) {
16                System.out.println("Mahasiswa ke-" + i + " lulus");
17            } else {
18                System.out.println("Mahasiswa ke-" + i + " Tidak lulus");
19            }
20        }
21    }
}
Symbols
Find definitions and references for functions and other symbols in this file by clicking a symbol below or in the code.
Filter symbols
class ArrayNilai16
func main
5.
```

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

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

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

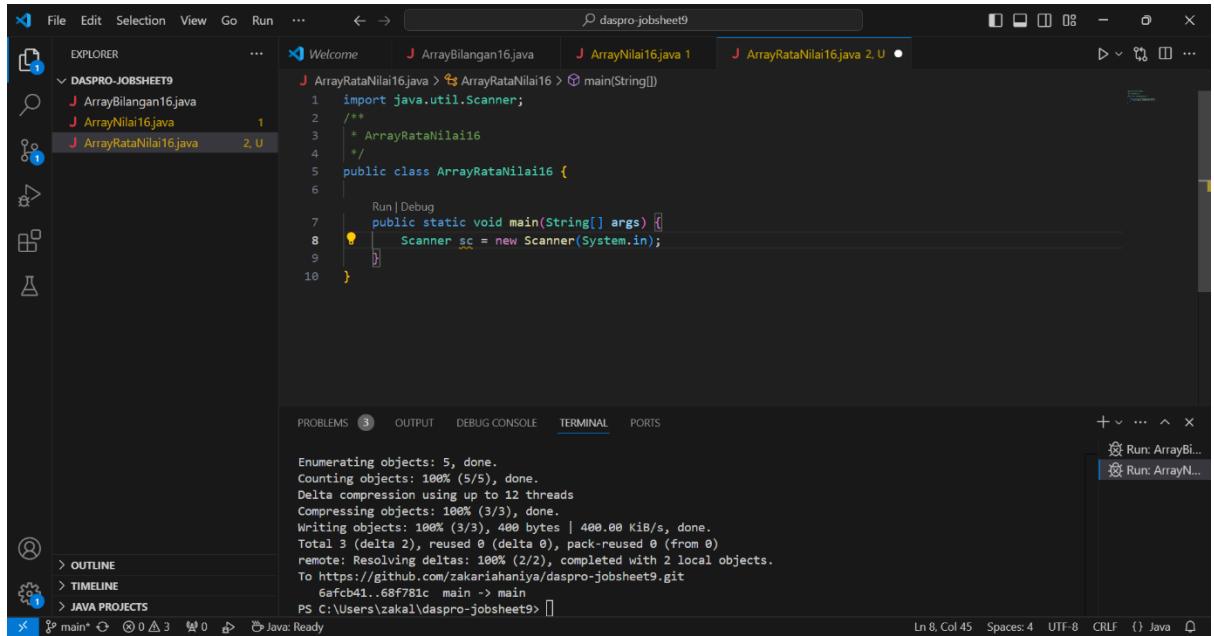
- File Explorer:** Shows a project named "DASPRO-JOBSCHEET9" containing three files: "ArrayBilangan16.java", "ArrayNilai16.java", and "ArrayRataNilai16.java".
- Editor Area:** Displays the code for "ArrayRataNilai16.java".
- Output Panel:** Shows the terminal output of a git commit command.
- Bottom Status Bar:** Shows "Java Ready".

2. Buatlah struktur dasar java (membuat class dan method main).

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

- File Explorer:** Shows a project named "DASPRO-JOBSCHEET9" containing three files: "ArrayBilangan16.java", "ArrayNilai16.java", and "ArrayRataNilai16.java".
- Editor Area:** Displays the code for "ArrayRataNilai16.java" which includes a class definition and a main method.
- Output Panel:** Shows the terminal output of a git commit command.
- Bottom Status Bar:** Shows "Java Ready".

3. Import dan deklarasikan Scanner untuk keperluan input.



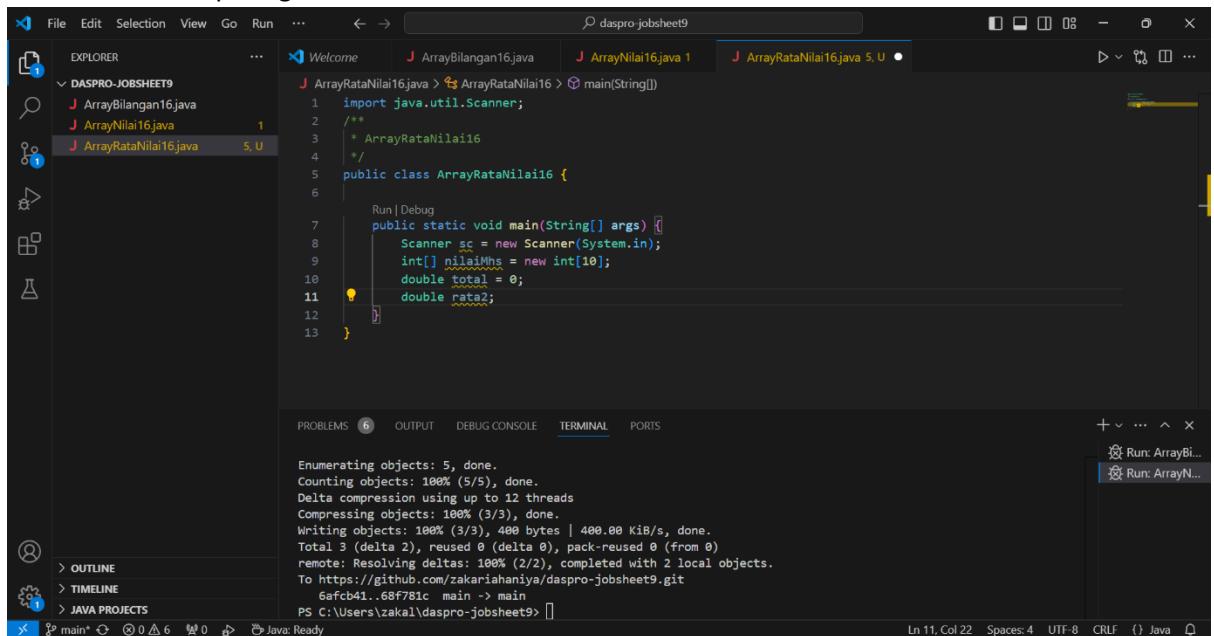
The screenshot shows the VS Code interface with three tabs open: `ArrayBilangan16.java`, `ArrayNilai16.java`, and `ArrayRataNilai16.java`. The `ArrayRataNilai16.java` tab contains the following code:

```
import java.util.Scanner;
/*
 * ArrayRataNilai16
 */
public class ArrayRataNilai16 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
    }
}
```

The `PROBLEMS` tab shows some build logs:

```
Enumerating objects: 5, done.
Counting objects: 100% (5/5), done.
Delta compression using up to 12 threads
Compressing objects: 100% (3/3), done.
Writing objects: 100% (3/3), 400 bytes | 400.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 2), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (2/2), completed with 2 local objects.
To https://github.com/zakariahaniya/daspro-jobsheet9.git
 6afcb41..68f781c main -> main
PS C:\Users\zakal\daspro-jobsheet9>
```

4. Buat array nilaiMhs bertipe integer dengan kapasitas 10. Kemudian deklarasikan variable total dan rata2 seperti gambar berikut ini:



The screenshot shows the VS Code interface with three tabs open: `ArrayBilangan16.java`, `ArrayNilai16.java`, and `ArrayRataNilai16.java`. The `ArrayRataNilai16.java` tab contains the following code:

```
import java.util.Scanner;
/*
 * ArrayRataNilai16
 */
public class ArrayRataNilai16 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        int[] nilaiMhs = new int[10];
        double total = 0;
        double rata2;
    }
}
```

The `PROBLEMS` tab shows some build logs:

```
Enumerating objects: 5, done.
Counting objects: 100% (5/5), done.
Delta compression using up to 12 threads
Compressing objects: 100% (3/3), done.
Writing objects: 100% (3/3), 400 bytes | 400.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 2), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (2/2), completed with 2 local objects.
To https://github.com/zakariahaniya/daspro-jobsheet9.git
 6afcb41..68f781c main -> main
PS C:\Users\zakal\daspro-jobsheet9>
```

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

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

- File Explorer:** Shows a project named "DASPRO-JOBSCHEET9" containing three files: "ArrayBilangan16.java", "ArrayNilai16.java", and "ArrayRataNilai16.java".
- Code Editor:** Displays the "ArrayRataNilai16.java" file with the following code:

```
1  * ArrayRataNilai16
2  */
3  public class ArrayRataNilai16 {
4
5      public static void main(String[] args) {
6          Scanner sc = new Scanner(System.in);
7          int[] nilaiMhs = new int[10];
8          double total = 0;
9          double rata2;
10         for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {
11             System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke-" + (i+1) + " : ");
12             nilaiMhs[i] = sc.nextInt();
13         }
14     }
15 }
16 }
```
- Terminal:** Shows the output of a previous run:

```
Enumerating objects: 5, done.
Counting objects: 100% (5/5), done.
Delta compression using up to 12 threads
Compressing objects: 100% (3/3), done.
Writing objects: 100% (3/3), 400 bytes | 400.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 2), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (2/2), completed with 2 local objects.
To https://github.com/zakariahaniya/daspro-jobsheet9.git
  6afcb41..68f781c main -> main
PS C:\Users\zakal\daspro-jobsheet9>
```
- Status Bar:** Shows "Java: Ready".

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

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

- File Explorer:** Shows a project named "DASPRO-JOBSCHEET9" containing three files: "ArrayBilangan16.java", "ArrayNilai16.java", and "ArrayRataNilai16.java".
- Code Editor:** Displays the "ArrayRataNilai16.java" file with the following code:

```
1  * ArrayRataNilai16
2  */
3  public class ArrayRataNilai16 {
4
5      public static void main(String[] args) {
6          Scanner sc = new Scanner(System.in);
7          int[] nilaiMhs = new int[10];
8          double total = 0;
9          double rata2;
10         for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {
11             System.out.print("Masukkan 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     }
18 }
19 }
```
- Terminal:** Shows the output of a previous run:

```
Enumerating objects: 5, done.
Counting objects: 100% (5/5), done.
Delta compression using up to 12 threads
Compressing objects: 100% (3/3), done.
Writing objects: 100% (3/3), 400 bytes | 400.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 2), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (2/2), completed with 2 local objects.
To https://github.com/zakariahaniya/daspro-jobsheet9.git
  6afcb41..68f781c main -> main
PS C:\Users\zakal\daspro-jobsheet9>
```
- Status Bar:** Shows "Java: Ready".

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

The screenshot shows the Eclipse IDE interface with the following details:

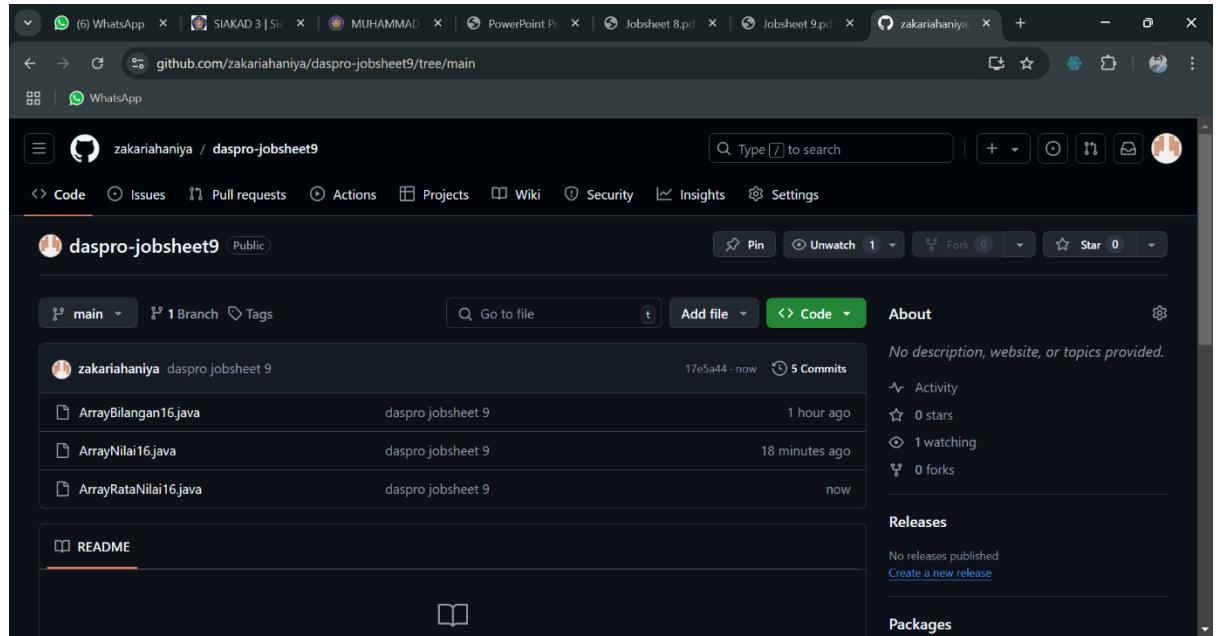
- File Menu:** File, Edit, Selection, View, Go, Run, ...
- Toolbar:** Welcome, ArrayBilangan16.java, ArrayNilai16.java 1, ArrayRataNilai16.java 1.U
- Code Editor:** Displays Java code for calculating the average of student scores. The code uses a scanner to input 10 scores and calculates the average.
- Output Console:** Shows the execution process and results. It includes messages like "Enumerating objects: 5, done.", "Counting objects: 100% (5/5), done.", and the final output "Rata-rata nilai = 76.5".
- Bottom Status Bar:** Shows "Ln 20, Col 58" and other system information.

8. Amati hasilnya sebagai berikut:

The screenshot shows the Eclipse IDE interface with the following details:

- File Menu:** File, Edit, Selection, View, Go, Run, ...
- Toolbar:** Welcome, ArrayBilangan16.java, ArrayNilai16.java 1, ArrayRataNilai16.java 1.U
- Code Editor:** Displays the same Java code as the previous screenshot.
- Output Console:** Shows the user inputting 10 scores (87, 67, 58, 90, 78, 85, 70, 60, 76.5) and the resulting average output "Rata-rata nilai = 76.5".
- Bottom Status Bar:** Shows "Ln 20, Col 58" and other system information.

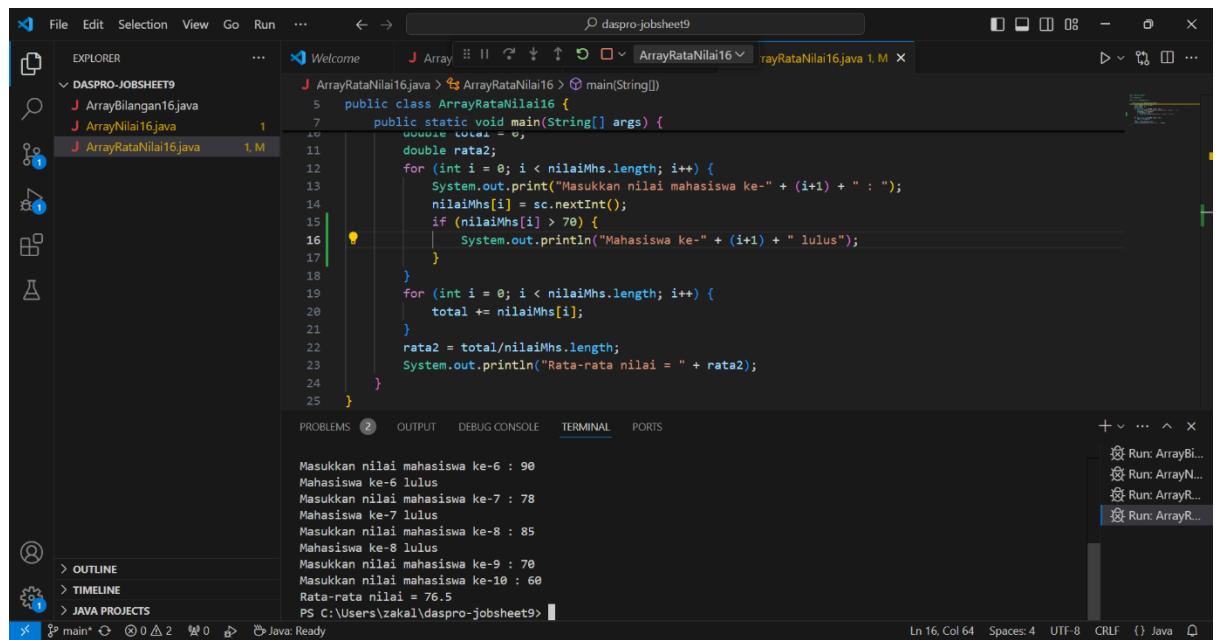
9. Push dan commit kode program ke github.



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 nilai lebih besar dari 70 (>70).
 2. Modifikasi program pada praktikum percobaan 3 di atas (ArrayRataNilaiXX.java) sehingga program menerima jumlah elemen berdasarkan input dari pengguna dan mengeluarkan output seperti berikut ini:
 3. Push dan commit kode program ke github.

Jawaban :



2.

```

File Edit Selection View Go Run ...
File Explorer Welcome J Array ArrayRataNilai16.java ArrayRataNilai16.java 1 M
J ArrayBilangan16.java J ArrayNilai16.java
J ArrayRataNilai16.java 1 M
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
taNilai16'
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 C:\Users\zakal\dapro-jobsheet9>

```

OUTLINE TIMELINE JAVA PROJECTS

3.

```

Code Blame 31 lines (30 loc) · 1.02 KB Code 55% faster with GitHub Copilot Raw ⌂ ⌄ ⌅ ⌆ ⌇ ⌈ ⌉
1 import java.util.Scanner;
2 /**
3  * ArrayRataNilai16
4 */
5 public class ArrayRataNilai16 {
6
7     public static void main(String[] args) {
8         Scanner sc = new Scanner(System.in);
9         System.out.print("Masukkan jumlah mahasiswa : ");
10        int length = sc.nextInt();
11        int[] nilaiMhs = new int[length];
12        int lulus = 0, gagal = 0;
13        double totalLulus = 0, totalGagal = 0;
14        double rata2Lulus, rata2Gagal;
15        for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {
16            System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke-" + (i+1) + " : ");
17            nilaiMhs[i] = sc.nextInt();
18            if (nilaiMhs[i] > 70) {
19                totalLulus += nilaiMhs[i];

```

Symbols

Find definitions and references for functions and other symbols in this file by clicking a symbol below or in the code.

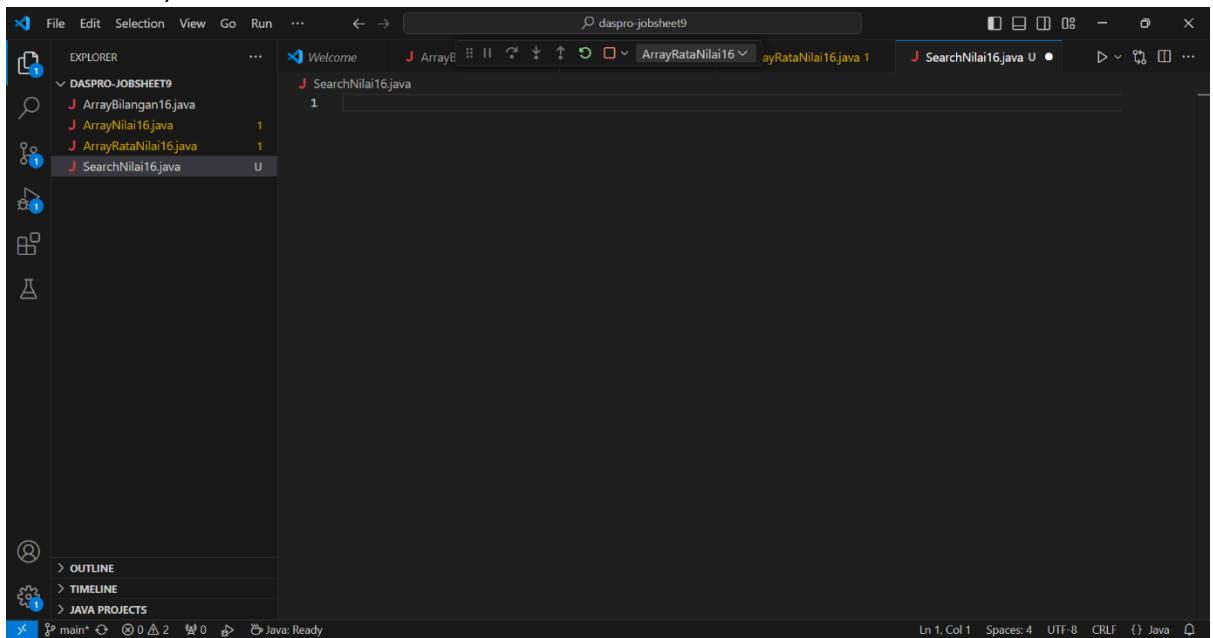
Filter symbols

class ArrayRataNilai16

func main

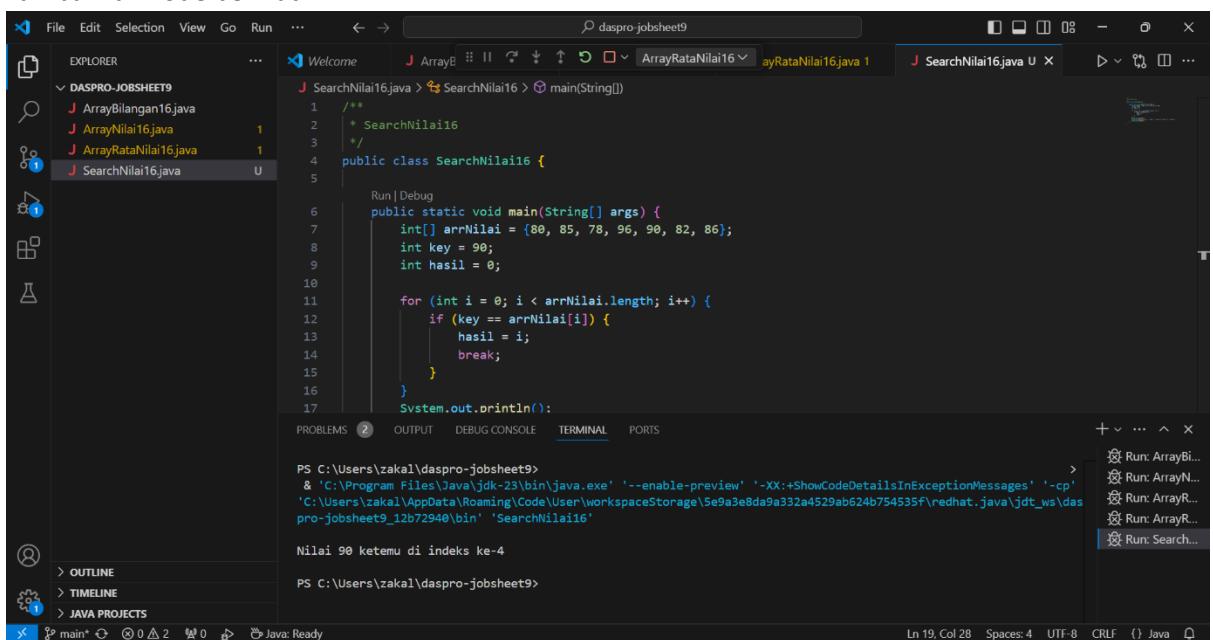
Percobaan 4 : Searching

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



```
1
```

2. Tambahkan kode berikut ini:



```
1  /**
2  * SearchNilai16
3  */
4  public class SearchNilai16 {
5
6      public static void main(String[] args) {
7          int[] arrNilai = {80, 85, 78, 96, 90, 82, 86};
8          int key = 90;
9          int hasil = 0;
10
11         for (int i = 0; i < arrNilai.length; i++) {
12             if (key == arrNilai[i]) {
13                 hasil = i;
14                 break;
15             }
16         }
17         System.out.println();
18     }
19 }
```

PS C:\Users\zakal\dapro-jobsheet9>
& 'C:\Program Files\Java\jdk-23\bin\java.exe' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\zakal\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\5e9a3e8da9a332a4529ab624b754535f\redhat.java\jdt_ws\dapro-jobsheet9_12b72940\bin' 'SearchNilai16'
Nilai 90 ketemu di indeks ke-4
PS C:\Users\zakal\dapro-jobsheet9>

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

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

- File Explorer:** Shows a project named "DASPRO-JOBSCHEET9" containing four files: "ArrayBilangan16.java", "ArrayNilai16.java", "ArrayRataNilai16.java", and "SearchNilai16.java".
- Editor:** Displays the "SearchNilai16.java" file with the following code:

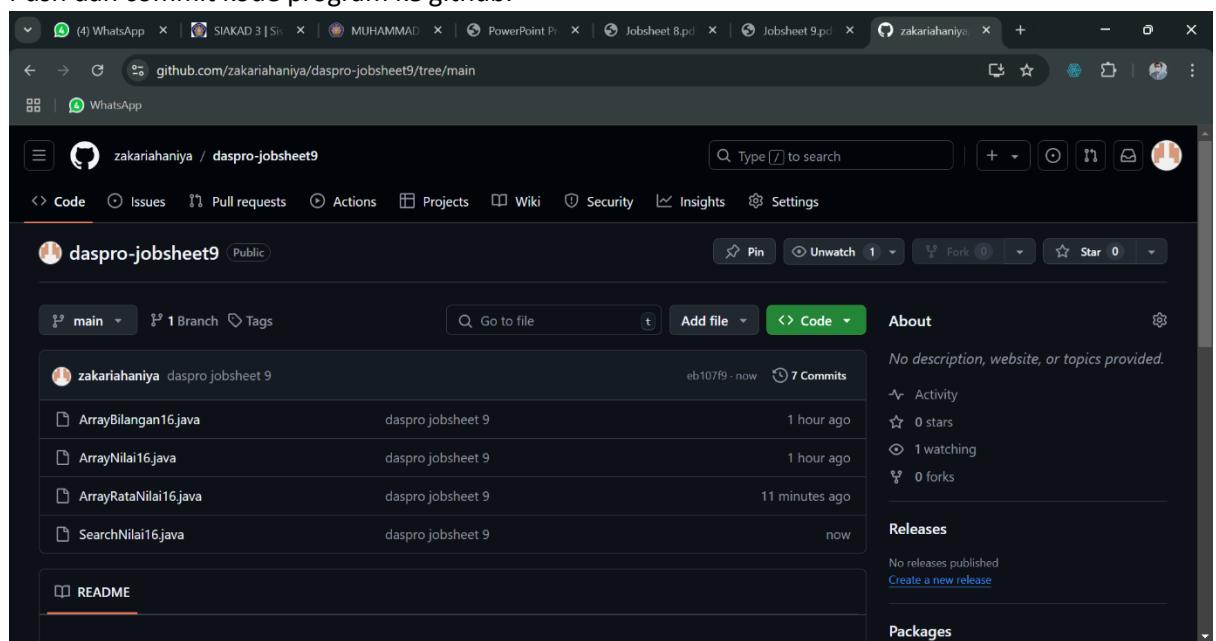
```
1 /**
2 * SearchNilai16
3 */
4 public class SearchNilai16 {
5
6     Run | Debug
7     public static void main(String[] args) {
8         int[] arrNilai = {80, 85, 78, 96, 90, 82, 86};
9         int key = 90;
10        int hasil = 0;
11
12        for (int i = 0; i < arrNilai.length; i++) {
13            if (key == arrNilai[i]) {
14                hasil = i;
15                break;
16            }
17        }
18        System.out.println("Nilai " + key + " ketemu di indeks ke-" + hasil);
19    }
20 }
```

- Terminal:** Shows the command line output of running the Java file:

```
PS C:\Users\zakal\dapro-jobsheet9>
& 'C:\Program Files\Java\jdk-23\bin\java.exe' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\zakal\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\5e9a3e8da9a332a4529ab7624b754535f\redhat.java\jdt_ws\dapro-jobsheet9_12b72940\bin' 'SearchNilai16'
```

- Status Bar:** Shows the current file is "SearchNilai16.java", the status is "Ready", and the Java language is selected.

4. Push dan commit kode program ke github.



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

Jawaban :

1. Maksud dari statement break di atas adalah untuk menghentikan loop ketika syarat tidak terpenuhi

The screenshot shows a Java development environment with the following details:

- File Explorer:** Shows files: ArrayBilangan16.java, SearchNilai16.java, ArrayRataNilai16.java, and SearchNilai16.java.
- Code Editor:** Displays the `SearchNilai16.java` file with the following code:

```
public class SearchNilai16 {
    public static void main(String[] args) {
        int key, hasil = 0;
        for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {
            System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke-" + (i+1) + " : ");
            nilaiMhs[i] = sc.nextInt();
        }
        System.out.print("Masukkan nilai yang ingin dicari : ");
        key = sc.nextInt();
        System.out.println();
        for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {
            if (key == nilaiMhs[i]) {
                hasil = i+1;
            }
        }
        System.out.println("Nilai " + key + " ketemu, merupakan nilai mahasiswa ke-" + hasil);
    }
}
```
- Terminal:** Shows the execution of the program:

```
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
```
- Status Bar:** Shows the path `PS C:\Users\zakal\dapro-jobsheet9`.

2.

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

```
ayBilangan16.java
ArrayRataNilai16.java
SearchNilai16.java 1 M

public class SearchNilai16 {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.print("Masukkan nilai yang ingin dicari : ");
        key = sc.nextInt();
        System.out.println();
        for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {
            if (key == nilaiMhs[i]) {
                hasil = i+1;
            }
        }
        if (hasil == 0) {
            System.out.println("Nilai yang dicari tidak ditemukan");
        } else {
            System.out.println("Nilai " + key + " ketemu, merupakan nilai mahasiswa ke-" + hasil);
        }
    }
}
```

The code implements a search algorithm for an array of student scores. It prompts the user for a value to search for, iterates through the array, and prints the index of the found value or a message if it is not found.

```

5  public class SearchNilai16 {
6      Scanner sc = new Scanner(system.in);
7      System.out.print("Masukkan banyaknya nilai yang akan diinput : ");
8      int length = sc.nextInt();
9      int[] nilaiMhs = new int[length];
10     int key, hasil = 0;
11     for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {
12         System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke-" + (i+1) + " : ");
13         nilaiMhs[i] = sc.nextInt();
14     }
15     System.out.print("Masukkan nilai yang ingin dicari : ");
16     key = sc.nextInt();
17     System.out.println();
18     for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {
19         if (key == nilaiMhs[i]) {
20             hasil = i+1;
21         }
22     }
23     if (hasil == 0) {
24         System.out.println("Nilai yang dicari tidak ditemukan");
25     } else {
26         System.out.println("Nilai " + key + " ketemu, merupakan nilai mahasiswa ke-" + hasil);
27     }
28 }
29

```

4.

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.
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.
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", "Cappucino", "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.

Jawaban :

```
File Edit Selection View Go Run ... Release Notes: 1.95.0 daspro-jobsheet9 ArrayRataNilai16 SearchNilai16 Tugas116.java 1.0

J Tugas116.java > Tugas116 > main(String[])
5 public class Tugas116 {
7     public static void main(String[] args) {
18         int[] nilaiMhs = {80, 90, 88, 70, 60};
19         int teringgi = nilaiMhs[0];
20         int terendah = nilaiMhs[0];
21         int total = 0;
22         for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {
23             total += nilaiMhs[i];
24         }
25         int rata2 = total / nilaiMhs.length;
26         System.out.println("Nilai Rata-rata : " + rata2);
27         System.out.println("Nilai tertinggi : " + teringgi);
28         System.out.println("Nilai terendah : " + terendah);
29         for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {
30             System.out.println(nilaiMhs[i]);
31         }
32     }
33 }

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
```

Masukkan nilai mahasiswa ke-5 : 60
Nilai Rata-rata : 80.0
Nilai tertinggi : 100
Nilai terendah : 60
100
90
88
70
60
PS C:\Users\zakal\dapro-jobsheet9>

1.

```
File Edit Selection View Go Run ... daspro-jobsheet9 ArrayNilai16.java 1.0 ArrayRataNilai16.java 1.0 SearchNilai16.java 1.0 Tugas116.java 1.0 Tugas216.java 1.0

J Tugas216.java > Tugas216 > main(String[])
5 public class Tugas216 {
7     public static void main(String[] args) {
13         String[] jumlah = new String[5];
14         int[] harga = new int[5];
15         for (int i = 0; i < 5; i++) {
16             System.out.print("Masukkan Nama Pesanan : ");
17             jumlah[i] = sc.nextLine();
18             System.out.print("Masukkan Harga Pesanan : ");
19             harga[i] = sc.nextInt();
20             total += harga[i];
21             sc.nextLine();
22         }
23         for (int i = 0; i < 5; i++) {
24             System.out.println("Daftar Pesanan : ");
25             System.out.println("- " + jumlah[i] + " Rp" + harga[i]);
26         }
27         System.out.println("Total biaya : Rp" + total);
28     }
29 }

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
```

Masukkan Harga Pesanan : 100000
Masukkan Nama Pesanan : teh
Masukkan Harga Pesanan : 30000
Masukkan Nama Pesanan : roti
Masukkan Harga Pesanan : 100000
kopi : Rp100000
teh : Rp30000
roti : Rp100000
Total biaya : Rp230000.0
PS C:\Users\zakal\dapro-jobsheet9>

2.

The screenshot shows a Java application running in the Visual Studio Code editor. The code is a simple menu search program. It prompts the user to input a menu item name and then checks if it exists in an array of menu items. If found, it prints "Tersedia di menu"; otherwise, it prints "Tidak ada di menu". The code uses a Scanner for input and a for loop to iterate through the menu array.

```
4  /*
5   * 
6   */
7   public class Tugas316 {
8       public static void main(String[] args) {
9           Scanner sc = new Scanner(System.in);
10          String[] menu = {"Nasi Goreng", "Mie Goreng", "Roti Bakar", "Kentang Goreng", "Teh Tarik", "Cappucin";
11          String search;
12          for (int i = 0; i < menu.length; i++) {
13              System.out.print("Masukkan nama menu yang dicari : ");
14              search = sc.nextLine();
15              if (search.equalsIgnoreCase(menu[i])) {
16                  System.out.println("Menu " + menu[i] + " Tersedia di menu");
17              } else {
18                  System.out.println("Menu " + search + " Tidak ada di menu");
19              }
20          }
21      }
22  }
```

Below the code, the terminal window shows the execution of the program:

```
Menu mie goreng Tidak ada di menu
Masukkan nama menu yang dicari :teh manis
Menu teh manis Tidak ada di menu
Masukkan nama menu yang dicari :teh tarik
Menu Teh Tarik Tersedia di menu
Masukkan nama menu yang dicari :es kopi
Menu es kopi Tidak ada di menu
Masukkan nama menu yang dicari :
Menu Tidak ada di menu
```