

Praktek Dasar Pemrograman

Nama : Ahmad Kevin Malik Zakaria

NIM : 244107020125

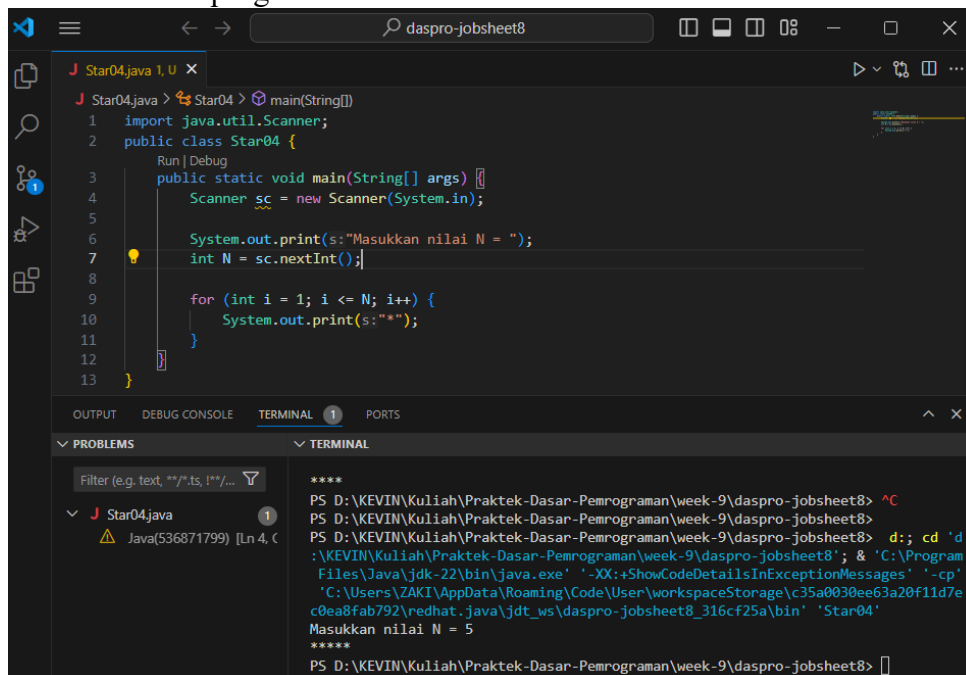
Kelas : 1D

NO. : 04

Percobaan 1

Langkah-langkah:

1. Membuat repository baru pada GitHub dengan judul “daspro-jobsheet8”
2. Melakukan Change Directory dan melakukan “git clone” pada repository baru ke dalam terminal
3. Membuat file baru berjudul Star04.java dan menggunakan struktur dasar program java dalam file tersebut
4. Membuat deklarasi scanner dengan tipe data yang sesuai berdasarkan hasil identifikasi
5. Mendeklarasi variabel N dengan tipe data int
6. Memasukkan perintah untuk memasukkan N
7. Membuat Struktur perulangan FOR dengan N sebagai batas
8. Melakukan run program



The screenshot shows an IDE window titled 'daspro-jobsheet8'. The editor displays the following Java code in 'Star04.java':

```
1 import java.util.Scanner;
2 public class Star04 {
3     public static void main(String[] args) {
4         Scanner sc = new Scanner(System.in);
5
6         System.out.print("Masukkan nilai N = ");
7         int N = sc.nextInt();
8
9         for (int i = 1; i <= N; i++) {
10             System.out.print(s:"*");
11         }
12     }
13 }
```

The bottom panel shows the 'TERMINAL' tab with the following output:

```
****
PS D:\KEVIN\Kuliah\Praktek-Dasar-Pemrograman\week-9\daspro-jobsheet8> ^C
PS D:\KEVIN\Kuliah\Praktek-Dasar-Pemrograman\week-9\daspro-jobsheet8>
PS D:\KEVIN\Kuliah\Praktek-Dasar-Pemrograman\week-9\daspro-jobsheet8> d:; cd 'd
:\KEVIN\Kuliah\Praktek-Dasar-Pemrograman\week-9\daspro-jobsheet8'; & 'C:\Program
Files\Java\jdk-22\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp'
'C:\Users\ZAKI\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\c35a0030ee63a20f11d7e
c0ea8fab792\redhat.java\jdt_ws\daspro-jobsheet8_316cf25a\bin' 'Star04'
Masukkan nilai N = 5
****
PS D:\KEVIN\Kuliah\Praktek-Dasar-Pemrograman\week-9\daspro-jobsheet8>
```

9. Melakukan commit dan push kode program ke GitHub

Jawaban:

1. Apabila inisialisasi dirubah menjadi $i=0$ maka akan menghasilkan Bintang berjumlah 6, karena computer menganggap perintah cetak beintang sebanyak 0-5
2. Apabila kondisi dirubah menjadi $i>N$, ketika memasukkan input bilangan lebih besar dari 1 maka tidak akan menghasilkan output apapun, sedangkan apabila memasukkan

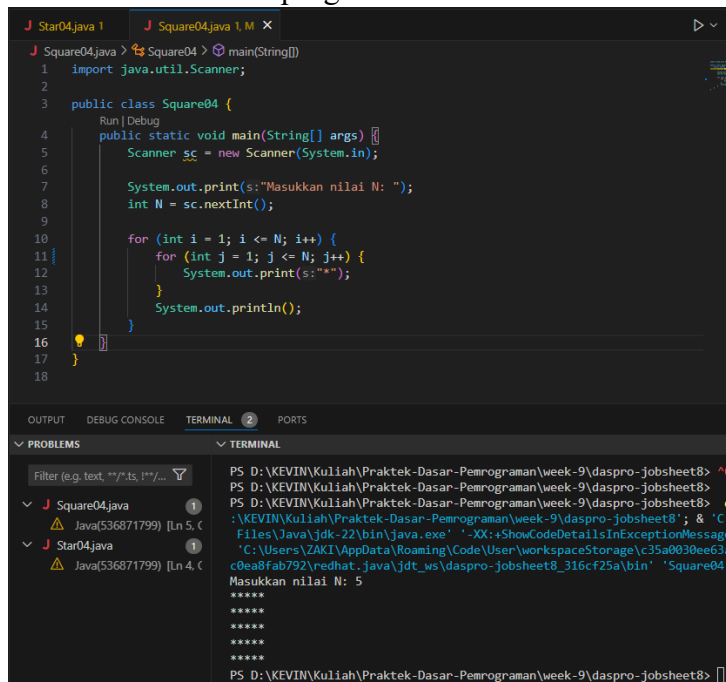
input lebih kecil dari angka satu maka akan menghasilkan output Bintang infinite yang akan terus berjalan tanpa selesai, dikarenakan batas dalam kondisi tersebut adalah N

3. Apabila update diubah menjadi decrement (i--) maka akan menghasilkan output Bintang infinite karena tidak variable i tidak akan pernah bisa bertemu dengan kondisi N karena i mengalami decrement

Percobaan 2

Langkah-langkah:

1. Membuat file baru dengan nama Square04.java dan membuat struktur dasar program java
2. Menambahkan sintaks import class Scanner di baris paling atas
3. Membuat method main(), dan mengisi kode program dengan pengulangan FOR sebagai outer loop seperti percobaan 1
4. Menambahkan kode program pengulangan FOR sebagai inner loop
5. Melakukan run kode program



The screenshot shows an IDE with a Java file named Square04.java. The code is as follows:

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Square04 {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner sc = new Scanner(System.in);
6
7         System.out.print("Masukkan nilai N: ");
8         int N = sc.nextInt();
9
10        for (int i = 1; i <= N; i++) {
11            for (int j = 1; j <= N; j++) {
12                System.out.print("*");
13            }
14            System.out.println();
15        }
16    }
17 }
18
```

The terminal output shows the program running and printing a 5x5 grid of asterisks:

```
PS D:\KEVIN\Kuliah\Praktek-Dasar-Pemrograman\week-9\daspro-jobsheet8> ^C
PS D:\KEVIN\Kuliah\Praktek-Dasar-Pemrograman\week-9\daspro-jobsheet8>
PS D:\KEVIN\Kuliah\Praktek-Dasar-Pemrograman\week-9\daspro-jobsheet8> d:
:\KEVIN\Kuliah\Praktek-Dasar-Pemrograman\week-9\daspro-jobsheet8'; & 'C:\
Files\Java\jdk-22\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages
'C:\Users\ZAKI\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\c35a0030ee63a2
c0ea8fab792\redhat_java\jdt_ws\daspro-jobsheet8_316cf25a\bin' 'Square04'
Masukkan nilai N: 5
*****
*****
*****
*****
*****
PS D:\KEVIN\Kuliah\Praktek-Dasar-Pemrograman\week-9\daspro-jobsheet8>
```

6. Melakukan commit dan push kode program ke GitHub

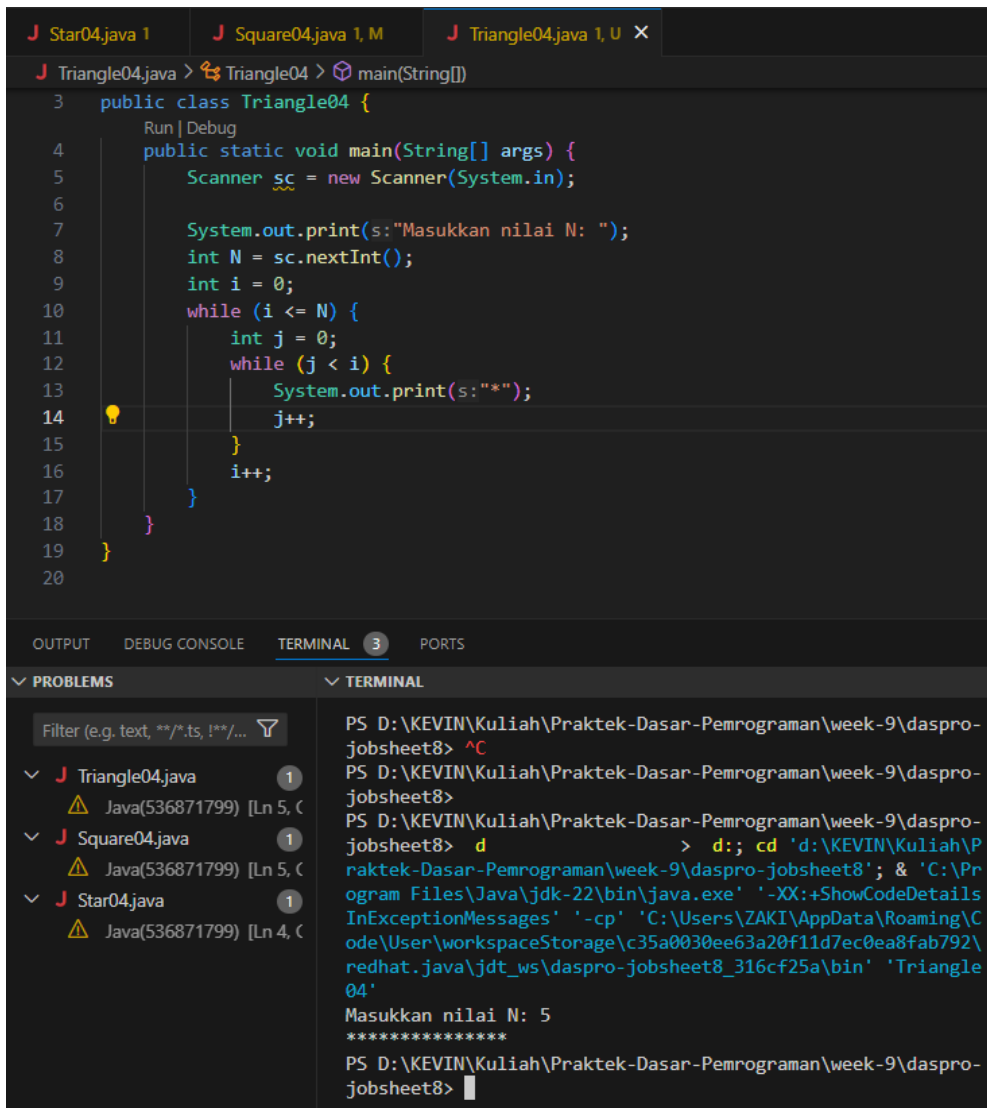
Jawaban:

1. Perubahan i=0 pada outerloop akan mengakibatkan tambahan baris baru karena komputer menganggap perintah cetak pada innerloop sebanyak 0-5
2. Perubahan i=0 pada innerloop akan mengakibatkan tambahan kolom baru karena komputer menganggap perintah cetak pada innerloop sebanyak 0-5
3. Outerloop berfungsi untuk mencetak innerloop secara berulang sehingga outerloop dapat dianalogikan sebagai baris dan innerloop sebagai kolom
4. System.out.println(); digunakan untuk meletakkan output outerloop pada baris baru, apabila sintaks tersebut dihilangkan maka akan menghasilkan output 1 baris dengan banyak kolom
5. Melakukan commit dan push kode program ke GitHub

Percobaan 3

Langkah-langkah:

1. Membuat file baru dengan nama Triangle04.java dan membuat struktur dasar program java
2. Menambahkan sintaks import scanner dibaris paling atas
3. Membuat method main()
4. Mendeklarasi variabel N dengan tipe data int, serta memanggil scanner sesuai tipe data yang digunakan
5. Mendeklarasi variabel i=0 dengan tipe data int
6. Menambahkan kode program loop While dengan kondisi $i \leq N$
7. Mendeklarasi variabel j=0
8. Menambahkan kode program loop While dengan kondisi $j < i$
9. Menambahkan update untuk inner loop dan outer loop
10. Melakukan run program



```
Triangle04.java > Triangle04 > main(String[])
3 public class Triangle04 {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner sc = new Scanner(System.in);
6
7         System.out.print(s:"Masukkan nilai N: ");
8         int N = sc.nextInt();
9         int i = 0;
10        while (i <= N) {
11            int j = 0;
12            while (j < i) {
13                System.out.print(s:"*");
14                j++;
15            }
16            i++;
17        }
18    }
19 }
20
```

OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL 3 PORTS

PROBLEMS TERMINAL

Filter (e.g. text, **/*.ts, !**/...

Triangle04.java 1
Java(536871799) [Ln 5, C

Square04.java 1
Java(536871799) [Ln 5, C

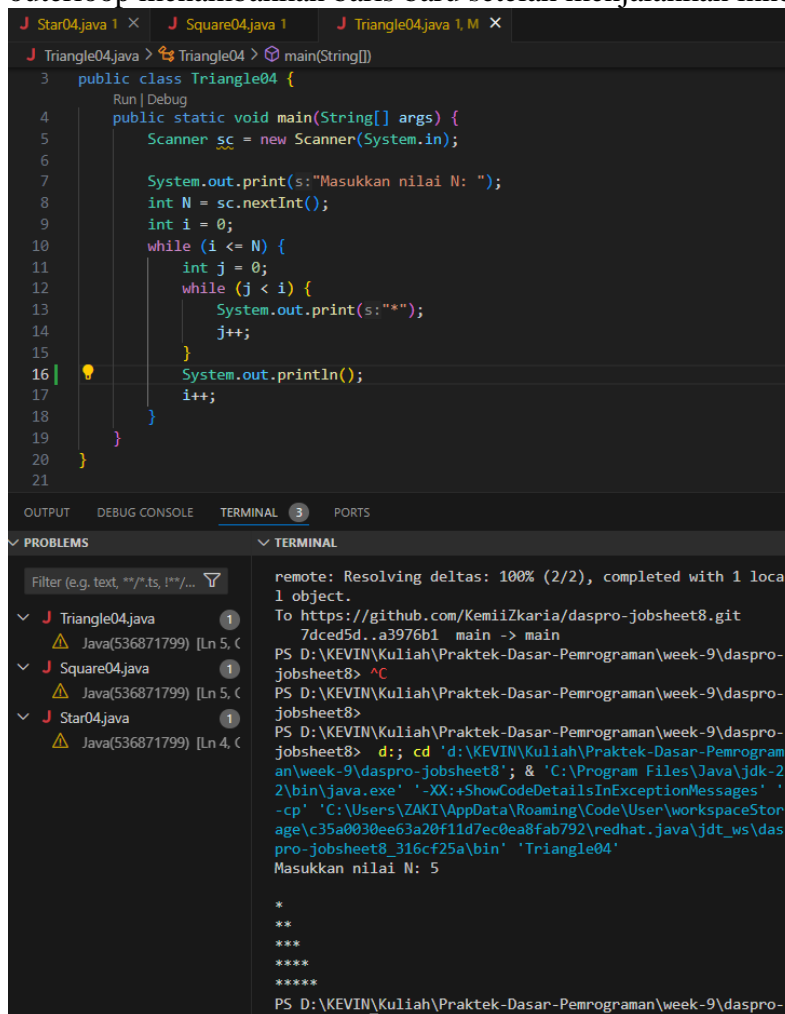
Star04.java 1
Java(536871799) [Ln 4, C

```
PS D:\KEVIN\Kuliah\Praktek-Dasar-Pemrograman\week-9\daspro-jobsheet8> ^C
PS D:\KEVIN\Kuliah\Praktek-Dasar-Pemrograman\week-9\daspro-jobsheet8>
PS D:\KEVIN\Kuliah\Praktek-Dasar-Pemrograman\week-9\daspro-jobsheet8> d
PS D:\KEVIN\Kuliah\Praktek-Dasar-Pemrograman\week-9\daspro-jobsheet8> d
PS D:\KEVIN\Kuliah\Praktek-Dasar-Pemrograman\week-9\daspro-jobsheet8> cd 'd:\KEVIN\Kuliah\Praktek-Dasar-Pemrograman\week-9\daspro-jobsheet8'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-22\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetails InExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\ZAKI\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\c35a0030ee63a20f11d7ec0ea8fab792\redhat.java\jdt_ws\daspro-jobsheet8_316cf25a\bin' 'Triangle04'
Masukkan nilai N: 5
*****
PS D:\KEVIN\Kuliah\Praktek-Dasar-Pemrograman\week-9\daspro-jobsheet8>
```

11. Melakukan commit dan push kode program ke GitHub

Jawaban:

1. Tidak sama
2. Harus menambahkan sintaks `System.out.println();` setelah inner loop agar dapat outerloop menambahkan baris baru setelah menjalankan inner loop



The screenshot shows an IDE with three tabs: `Star04.java`, `Square04.java`, and `Triangle04.java`. The `Triangle04.java` tab is active, displaying the following code:

```
3 public class Triangle04 {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner sc = new Scanner(System.in);
6
7         System.out.print(s:"Masukkan nilai N: ");
8         int N = sc.nextInt();
9         int i = 0;
10        while (i <= N) {
11            int j = 0;
12            while (j < i) {
13                System.out.print(s:"*");
14                j++;
15            }
16            System.out.println();
17            i++;
18        }
19    }
20 }
21
```

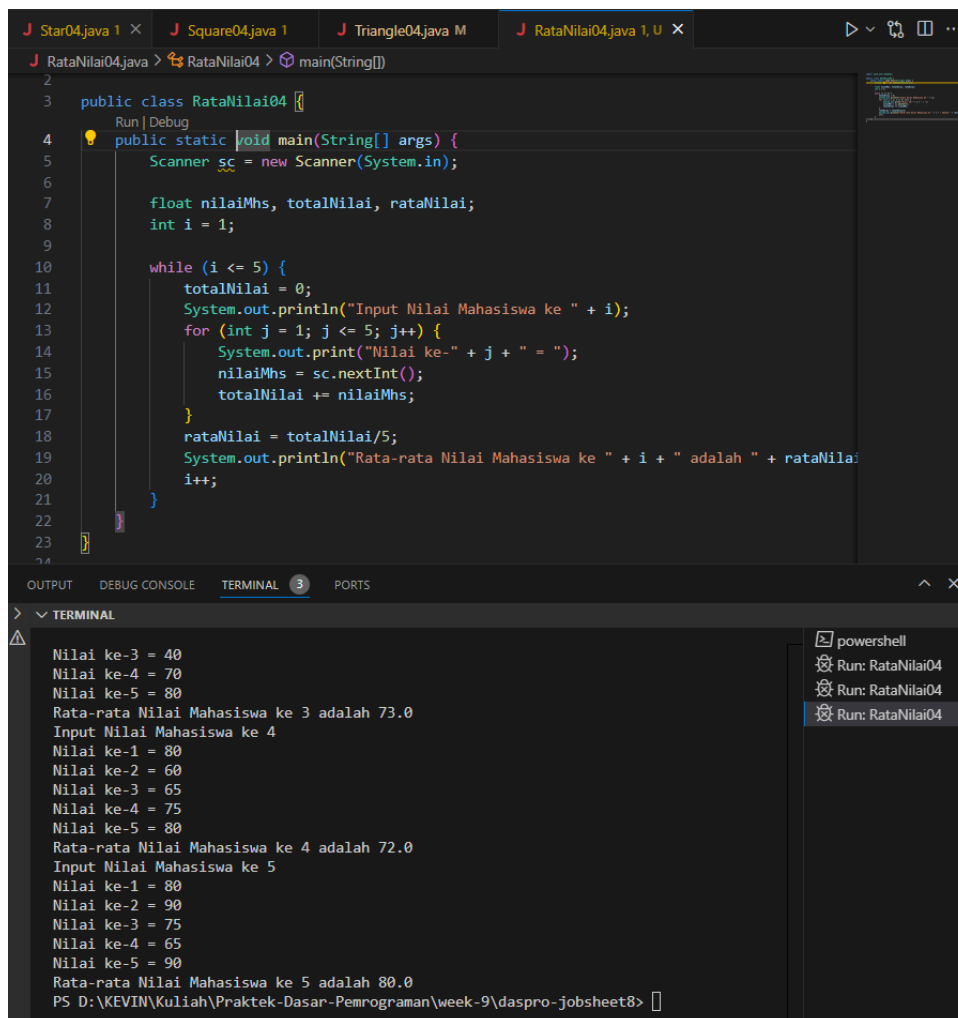
The bottom panel shows the `TERMINAL` tab with the following output:

```
remote: Resolving deltas: 100% (2/2), completed with 1 local object.
To https://github.com/KemiiZkaria/daspro-jobsheet8.git
7dced5d..a3976b1 main -> main
PS D:\KEVIN\Kuliah\Praktek-Dasar-Pemrograman\week-9\daspro-jobsheet8> ^C
PS D:\KEVIN\Kuliah\Praktek-Dasar-Pemrograman\week-9\daspro-jobsheet8>
PS D:\KEVIN\Kuliah\Praktek-Dasar-Pemrograman\week-9\daspro-jobsheet8> d:; cd 'd:\KEVIN\Kuliah\Praktek-Dasar-Pemrograman\week-9\daspro-jobsheet8'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-22\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\ZAKI\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\c35a0030ee63a20f11d7ec0ea8fab792\redhat.java\jdt_ws\daspro-jobsheet8_316cf25a\bin' 'Triangle04'
Masukkan nilai N: 5
*
**
***
****
*****
PS D:\KEVIN\Kuliah\Praktek-Dasar-Pemrograman\week-9\daspro-
```

Percobaan 3

Langkah-langkah:

1. Membuat file baru dengan nama RataNilai04.java dan membuat struktur dasar program java
3. Menambahkan sintaks import scanner dibaris paling atas
4. Membuat method main()
5. Mendeklarasi variabel i dan j dengan tipe data int, mendeklarasi variabel nilaiMhs, totalNilai, rataNilai dengan tipe data float
6. Membuat struktur untuk inner loop menggunakan perulangan For untuk memasukkan 5 nilai mahasiswa
7. Menghitung rataNilai dengan totalNilai dibagi 5
8. Mmembuat struktur outer loop menggunakan perulangan While
9. Menambahkan narasi keterangan untuk kebutuhan masukan dan luaran
10. Menambahkan update untuk inner loop dan outer loop
11. Melakukan run program



```
2
3 public class RataNilai04 {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner sc = new Scanner(System.in);
6
7         float nilaiMhs, totalNilai, rataNilai;
8         int i = 1;
9
10        while (i <= 5) {
11            totalNilai = 0;
12            System.out.println("Input Nilai Mahasiswa ke " + i);
13            for (int j = 1; j <= 5; j++) {
14                System.out.print("Nilai ke-" + j + " = ");
15                nilaiMhs = sc.nextInt();
16                totalNilai += nilaiMhs;
17            }
18            rataNilai = totalNilai/5;
19            System.out.println("Rata-rata Nilai Mahasiswa ke " + i + " adalah " + rataNilai);
20            i++;
21        }
22    }
23 }
24
```

OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL 3 PORTS

TERMINAL

```
Nilai ke-3 = 40
Nilai ke-4 = 70
Nilai ke-5 = 80
Rata-rata Nilai Mahasiswa ke 3 adalah 73.0
Input Nilai Mahasiswa ke 4
Nilai ke-1 = 80
Nilai ke-2 = 60
Nilai ke-3 = 65
Nilai ke-4 = 75
Nilai ke-5 = 80
Rata-rata Nilai Mahasiswa ke 4 adalah 72.0
Input Nilai Mahasiswa ke 5
Nilai ke-1 = 80
Nilai ke-2 = 90
Nilai ke-3 = 75
Nilai ke-4 = 65
Nilai ke-5 = 90
Rata-rata Nilai Mahasiswa ke 5 adalah 80.0
PS D:\KEVIN\Kuliah\Praktek-Dasar-Pemrograman\week-9\daspro-jobsheet8>
```

12. Commit dan push kode program ke Github