

LAPORAN PRAKTIKUM PRAKTIK PEMROGRAMAN

OLEH: HELGA ARYA PRAYOGA (24051130022)



MODUL 4

TOPIK:

PERULANGAN / LOOPING



TABLE OF CONTENTS

Week #4	1
A. Penjelasan Tugas Praktikum.....	3
B. Langkah-langkah dan Screenshot	3
C. Kendala yang Dialami	23
D. Kesimpulan.....	23

A. Penjelasan Tugas Praktikum

1. Program menentukan grade dari nilai mahasiswa.
2. Looping dengan output horizontal
3. Looping dengan output vertikal
4. Looping menggunakan While
5. Looping menggunakan DoWhile
6. Program menghitung jumlah bilangan dari angka 1-10
7. Program menghitung luas lingkaran
8. Program menampilkan angka random dari 0 sampai 1
9. Program menampilkan angka random dari 0 sampai 1 menggunakan DoWhile
10. Program Menghitung Faktorial
11. Program menghitung operasi $4^3 + 5^2$
12. Program menghitung operasi $5! + 4!$
13. Program menghitung operasi $(4^2 + 5^1) / 5 + 4^2$
14. Program mengambil sebuah angka sebagai input dari user, dan outputnya berupa kata yang sesuai dengan angka menggunakan if-else
15. Program mengambil sebuah angka sebagai input dari user, dan outputnya berupa kata yang sesuai dengan angka menggunakan switch
16. Program nilai bilangan ganjil dan genap sekaligus hitung jumlahnya
17. Program mencetak bintang yang membentuk segitiga

B. Langkah-langkah dan Screenshot

1. Program Java Menentukan Grade Nilai Mahasiswa
Kode Program:

```
import java.util.Scanner;

public class NilaiMahasiswa {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        int[] nilai = new int[10];
        String[] grade = new String[10];
        int maxIndex = 0;
        int minIndex = 0;

        // Input nilai mahasiswa
```

```

        for (int i = 0; i < 10; i++) {
            System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke-" +
(i + 1) + ": ");
            nilai[i] = input.nextInt();

            // Menentukan grade berdasarkan nilai
            if (nilai[i] >= 86 && nilai[i] <= 100) {
                grade[i] = "A";
            } else if (nilai[i] >= 76 && nilai[i] <= 85) {
                grade[i] = "B+";
            } else if (nilai[i] >= 66 && nilai[i] <= 75) {
                grade[i] = "B";
            } else if (nilai[i] >= 56 && nilai[i] <= 65) {
                grade[i] = "C+";
            } else if (nilai[i] >= 46 && nilai[i] <= 55) {
                grade[i] = "C";
            } else if (nilai[i] >= 36 && nilai[i] <= 45) {
                grade[i] = "D";
            } else {
                grade[i] = "E"; // Nilai di bawah 36 otomatis
E
            }

            // Menentukan nilai terbesar dan terkecil
            if (nilai[i] > nilai[maxIndex]) {
                maxIndex = i;
            }
            if (nilai[i] < nilai[minIndex]) {
                minIndex = i;
            }
        }

        // Menampilkan hasil
        System.out.println("\nHasil Penilaian:");
        for (int i = 0; i < 10; i++) {
            System.out.println("Mahasiswa ke-" + (i + 1) + "
dengan nilai: " + nilai[i] + " mendapat grade: " + grade[i]);
        }

        System.out.println("\nMahasiswa dengan nilai
tertinggi adalah Mahasiswa ke-" + (maxIndex + 1) + " dengan
nilai " + nilai[maxIndex]);
        System.out.println("Mahasiswa dengan nilai terendah
adalah Mahasiswa ke-" + (minIndex + 1) + " dengan nilai " +
nilai[minIndex]);

        input.close();
    }
}

```

Screenshot:

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class NilaiMahasiswa {
4     Run main | Debug main
5     public static void main(String[] args) {
6         Scanner input = new Scanner(System.in);
7         int[] nilai = new int[10];
8         String[] grade = new String[10];
9         int maxIndex = 0;
10        int minIndex = 0;
11
12        // Input nilai mahasiswa
13        for (int i = 0; i < 10; i++) {
14            System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke-" + (i + 1) + ": ");
15            nilai[i] = input.nextInt();
16
17            // Menentukan grade berdasarkan nilai
18            if (nilai[i] >= 86 && nilai[i] <= 100) {
19                grade[i] = "A";
20            } else if (nilai[i] >= 76 && nilai[i] <= 85) {
21                grade[i] = "B+";
22            } else if (nilai[i] >= 66 && nilai[i] <= 75) {
23                grade[i] = "B";
24            } else if (nilai[i] >= 56 && nilai[i] <= 65) {
25                grade[i] = "C+";
26            } else if (nilai[i] >= 46 && nilai[i] <= 55) {
27                grade[i] = "C";
28            } else if (nilai[i] >= 36 && nilai[i] <= 45) {
29                grade[i] = "D";
30            }
31        }
32
33        // Output hasil
34        System.out.println("\nHasil Penilaian:");
35        for (int i = 0; i < 10; i++) {
36            System.out.println("Mahasiswa ke-" + (i + 1) + " dengan nilai: " + nilai[i] + " mendapat grade: " + grade[i]);
37        }
38
39        // Menentukan mahasiswa dengan nilai tertinggi dan terendah
40        for (int i = 1; i < 10; i++) {
41            if (nilai[i] > nilai[maxIndex]) {
42                maxIndex = i;
43            }
44            if (nilai[i] < nilai[minIndex]) {
45                minIndex = i;
46            }
47        }
48
49        System.out.println("\nMahasiswa dengan nilai tertinggi adalah Mahasiswa ke-" + (maxIndex + 1) + " dengan nilai " + nilai[maxIndex]);
50        System.out.println("Mahasiswa dengan nilai terendah adalah Mahasiswa ke-" + (minIndex + 1) + " dengan nilai " + nilai[minIndex]);
51    }
52 }
```

PS E:\Praktik Pemrograman 1\Pertemuan3> java NilaiMahasiswa.java

Masukkan nilai mahasiswa ke-1: 67
Masukkan nilai mahasiswa ke-2: 43
Masukkan nilai mahasiswa ke-3: 78
Masukkan nilai mahasiswa ke-4: 21
Masukkan nilai mahasiswa ke-5: 98
Masukkan nilai mahasiswa ke-6: 76
Masukkan nilai mahasiswa ke-7: 59
Masukkan nilai mahasiswa ke-8: 48
Masukkan nilai mahasiswa ke-9: 75
Masukkan nilai mahasiswa ke-10: 20

Hasil Penilaian:
Mahasiswa ke-1 dengan nilai: 67 mendapat grade: B
Mahasiswa ke-2 dengan nilai: 43 mendapat grade: D
Mahasiswa ke-3 dengan nilai: 78 mendapat grade: B+
Mahasiswa ke-4 dengan nilai: 21 mendapat grade: E
Mahasiswa ke-5 dengan nilai: 98 mendapat grade: A
Mahasiswa ke-6 dengan nilai: 76 mendapat grade: B+
Mahasiswa ke-7 dengan nilai: 59 mendapat grade: C+
Mahasiswa ke-8 dengan nilai: 48 mendapat grade: C
Mahasiswa ke-9 dengan nilai: 75 mendapat grade: B
Mahasiswa ke-10 dengan nilai: 20 mendapat grade: E

Mahasiswa dengan nilai tertinggi adalah Mahasiswa ke-5 dengan nilai 98
Mahasiswa dengan nilai terendah adalah Mahasiswa ke-10 dengan nilai 20
PS E:\Praktik Pemrograman 1\Pertemuan3>

2. Program Perulangan dengan Output Horizontal

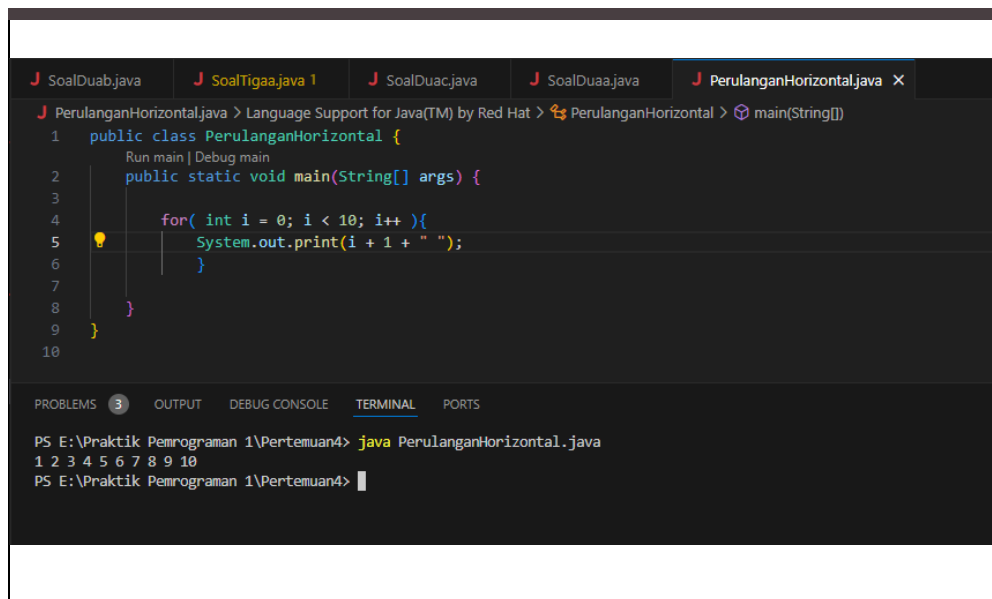
Kode Program:

```
public class PerulanganHorizontal {
    public static void main(String[] args) {

        for( int i = 0; i < 10; i++ ){
            System.out.println(i + 1);
        }

    }
}
```

Screenshot:



The screenshot shows an IDE with several tabs: SoalDuab.java, SoalTigaa.java 1, SoalDuac.java, SoalDuaa.java, and PerulanganHorizontal.java. The active tab is PerulanganHorizontal.java, which contains the following code:

```
1 public class PerulanganHorizontal {  
2     Run main | Debug main  
3     public static void main(String[] args) {  
4  
5         for( int i = 0; i < 10; i++){  
6             System.out.print(i + 1 + " ");  
7         }  
8     }  
9 }  
10
```

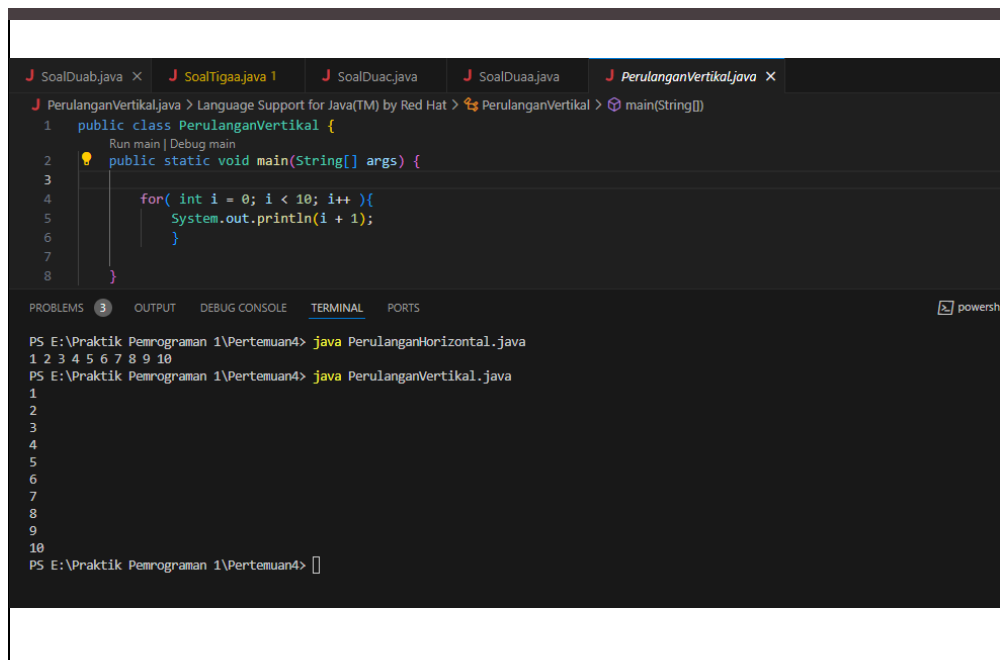
The terminal at the bottom shows the command `java PerulanganHorizontal.java` being executed, resulting in the output `1 2 3 4 5 6 7 8 9 10`.

3. Program Perulangan dengan Output Vertikal

Kode Program:

```
public class PerulanganVertikal {  
    public static void main(String[] args) {  
  
        for( int i = 0; i < 10; i++ ){  
            System.out.println(i + 1);  
        }  
  
    }  
}
```

Screenshot:



The screenshot shows an IDE with several tabs: SoalDuab.java, SoalTigaa.java, SoalDuac.java, SoalDuaa.java, and PerulanganVertikal.java. The active file is PerulanganVertikal.java, which contains the following code:

```
1 public class PerulanganVertikal {
2     public static void main(String[] args) {
3
4         for( int i = 0; i < 10; i++){
5             System.out.println(i + 1);
6         }
7     }
8 }
```

The terminal output shows the execution of the program, displaying the numbers 1 through 10 on separate lines:

```
PS E:\Praktik Pemrograman 1\Pertemuan4> java PerulanganHorizontal.java
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
PS E:\Praktik Pemrograman 1\Pertemuan4> java PerulanganVertikal.java
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
PS E:\Praktik Pemrograman 1\Pertemuan4>
```

4. Program Looping menggunakan While

Kode Program:

```
public class LoopingWhile {
    public static void main(String[] args) {

        System.out.println("Output Vertikal");
        int i = 10;
        while ( i <= 20 ){
            System.out.println(i);
            i++;
        }

        System.out.println("Output Horizontal");
        int o = 10;
        while ( o <= 20 ){
            System.out.print(o + " ");
            o++;
        }
    }
}
```

Screenshot:

The screenshot shows an IDE with several tabs: SoalDuab.java, SoalTiga.java, SoalDuac.java, SoalDuad.java, and LoopingWhile.java. The active tab is LoopingWhile.java, which contains the following code:

```
1 public class LoopingWhile {
2     Run main | Debug main
3     public static void main(String[] args) {
4
5         System.out.println("Output Vertikal");
6         int i = 10;
7         while ( i <= 20 ){
8             System.out.println(i);
9             i++;
10        }
11
12        System.out.println("Output Horizontal");
13        int o = 10;
14        while ( o <= 20 ){
15            System.out.print(o + " ");
16            o++;
17        }
18    }
19 }
20
```

The bottom panel shows the terminal output:

```
PS E:\Praktik Pemrograman 1\Pertemuan4> java LoopingWhile.java
Output Vertikal
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
Output Horizontal
10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
```

An "Activate Windows" watermark is visible in the bottom right corner of the terminal area.

5. Program Looping menggunakan Do While

Kode Program:

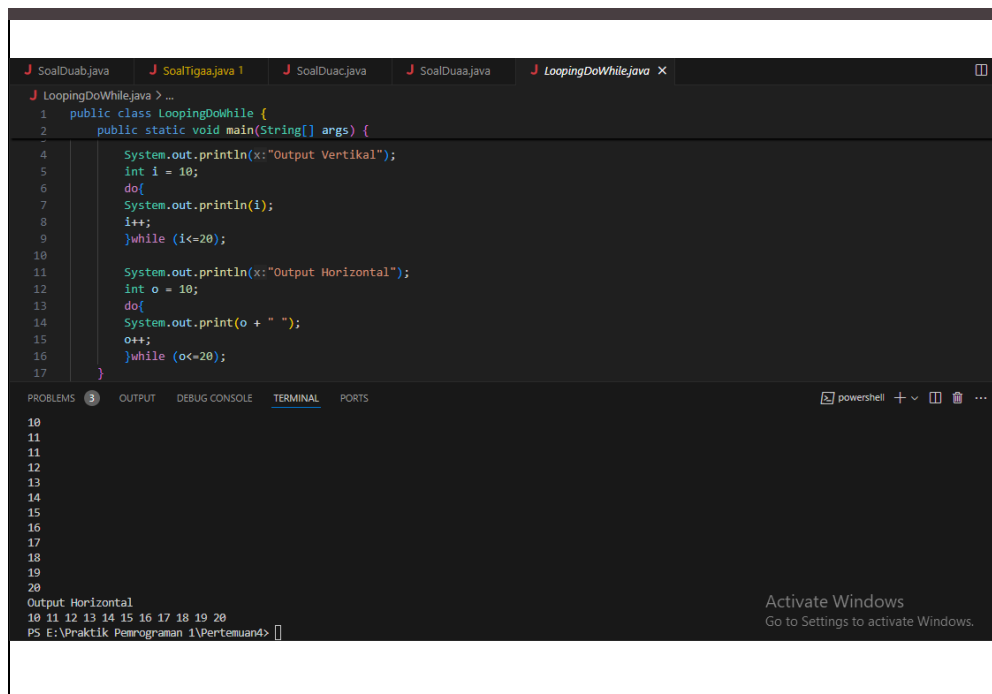
```
public class LoopingDoWhile {
    public static void main(String[] args) {

        System.out.println("Output Vertikal");
        int i = 10;
        do{
            System.out.println(i);
            i++;
        }while (i<=20);

        System.out.println("Output Horizontal");
        int o = 10;
        do{
            System.out.print(o + " ");
            o++;
        }while (o<=20);

    }
}
```

Screenshot:



```
1 public class LoopingDoWhile {
2     public static void main(String[] args) {
3
4         System.out.println(x:"Output Vertikal");
5         int i = 10;
6         do{
7             System.out.println(i);
8             i++;
9         }while (i<=20);
10
11        System.out.println(x:"Output Horizontal");
12        int o = 10;
13        do{
14            System.out.print(o + " ");
15            o++;
16        }while (o<=20);
17    }
18 }
```

10
11
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
Output Horizontal
10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
PS E:\Praktik Pemrograman 1\Pertemuan4> []

6. Program Menghitung Jumlah Bilangan dari angka 1 sampai 10
Kode Program:

```
public class cobaFor {
    public static void main(String[] args) {

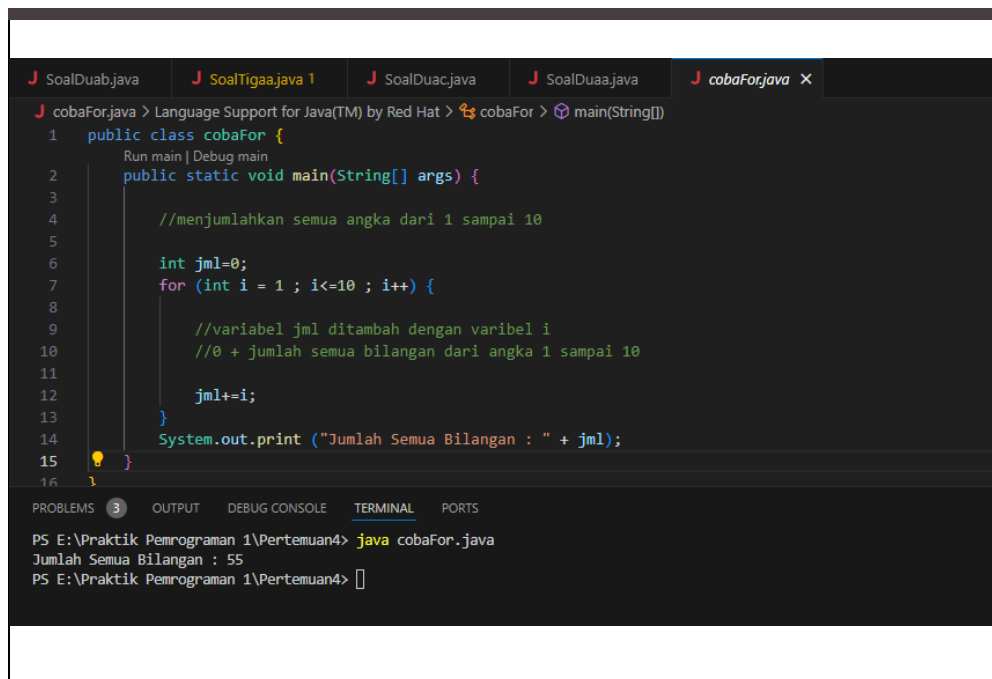
        //menjumlahkan semua angka dari 1 sampai 10

        int jml=0;
        for (int i = 1 ; i<=10 ; i++) {

            //variabel jml ditambah dengan variabel i
            //0 + jumlah semua bilangan dari angka 1 sampai
10            jml+=i;

        }
        System.out.print ("Jumlah Semua Bilangan : " + jml);
    }
}
```

Screenshot:



```
J SoalDuab.java J SoalTiga.java 1 J SoalDuac.java J SoalDuad.java J cobaFor.java X
J cobaFor.java > Language Support for Java(TM) by Red Hat > cobaFor > main(String[])
1 public class cobaFor {
2     Run main | Debug main
3     public static void main(String[] args) {
4         //menjumlahkan semua angka dari 1 sampai 10
5
6         int jml=0;
7         for (int i = 1 ; i<=10 ; i++) {
8
9             //variabel jml ditambah dengan variabel i
10            //0 + jumlah semua bilangan dari angka 1 sampai 10
11
12            jml+=i;
13        }
14        System.out.print ("Jumlah Semua Bilangan : " + jml);
15    }
16
PROBLEMS 3 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS E:\Praktik Pemrograman 1\Pertemuan4> java cobaFor.java
Jumlah Semua Bilangan : 55
PS E:\Praktik Pemrograman 1\Pertemuan4>
```

7. Program Menghitung Luas Lingkaran

Kode Program:

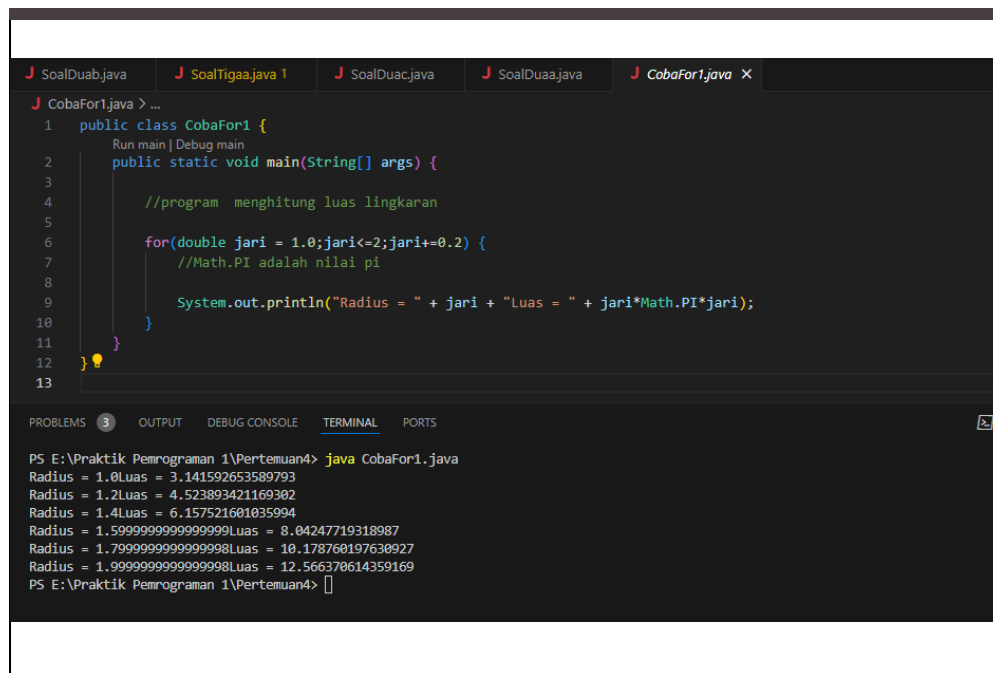
```
public class CobaFor1 {
    public static void main(String[] args) {

        //program menghitung luas lingkaran

        for(double jari = 1.0;jari<=2;jari+=0.2) {
            //Math.PI adalah nilai pi

            System.out.println("Radius = " + jari + "Luas = "
+ jari*Math.PI*jari);
        }
    }
}
```

Screenshot:



```
1 public class CobaFor1 {
2     public static void main(String[] args) {
3
4         //program menghitung luas lingkaran
5
6         for(double jari = 1.0;jari<=2;jari+=0.2) {
7             //Math.PI adalah nilai pi
8
9             System.out.println("Radius = " + jari + "Luas = " + jari*Math.PI*jari);
10        }
11    }
12 }
13
```

PROBLEMS 3 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

PS E:\Praktik Pemrograman 1\Pertemuan4> java CobaFor1.java
Radius = 1.0Luas = 3.141592653589793
Radius = 1.2Luas = 4.523893421169302
Radius = 1.4Luas = 6.157521601035994
Radius = 1.5999999999999999Luas = 8.04247719318987
Radius = 1.7999999999999998Luas = 10.178760197630927
Radius = 1.9999999999999998Luas = 12.566370614359169
PS E:\Praktik Pemrograman 1\Pertemuan4>

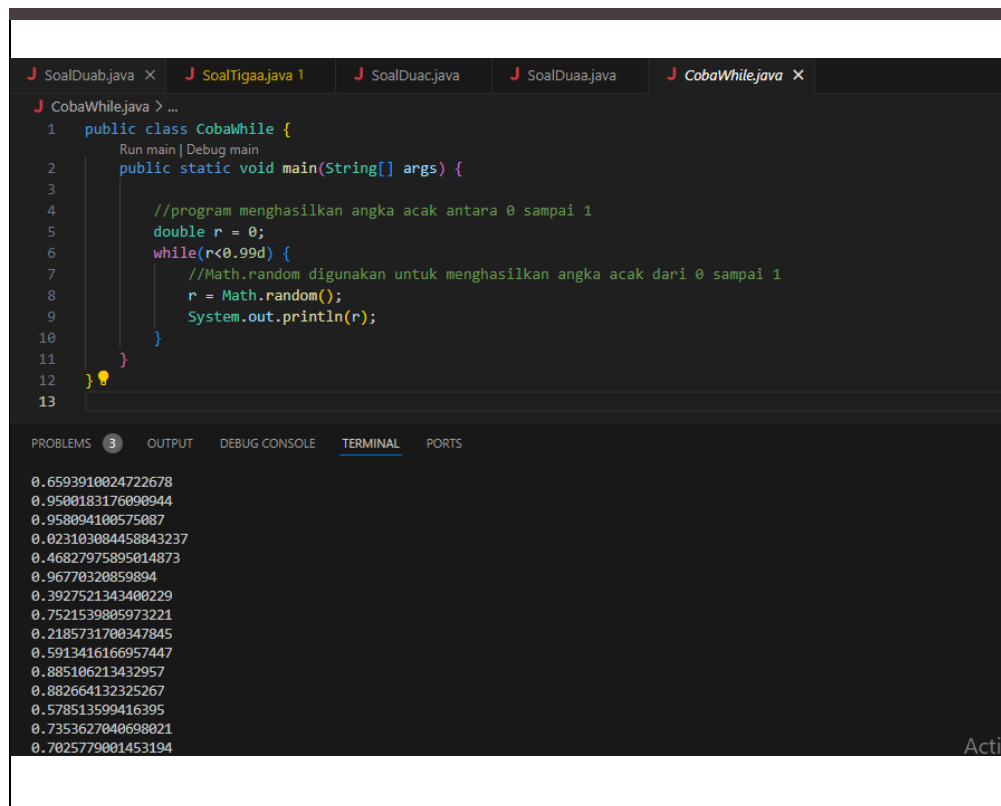
8. Program Menampilkan angka random dari 0 sampai 1

Kode Program:

```
public class CobaWhile {
    public static void main(String[] args) {

        //program menghasilkan angka acak antara 0 sampai 1
        double r = 0;
        while(r<0.99d) {
            //Math.random digunakan untuk menghasilkan angka
            //acak dari 0 sampai 1
            r = Math.random();
            System.out.println(r);
        }
    }
}
```

Screenshot:



The screenshot shows an IDE with several tabs: 'SoalDuab.java', 'SoalTiga.java', 'SoalDuac.java', 'SoalDuaj.java', and 'CobaWhile.java'. The 'CobaWhile.java' tab is active, displaying the following code:

```
1 public class CobaWhile {
2     public static void main(String[] args) {
3
4         //program menghasilkan angka acak antara 0 sampai 1
5         double r = 0;
6         while(r<0.99d) {
7             //Math.random digunakan untuk menghasilkan angka acak dari 0 sampai 1
8             r = Math.random();
9             System.out.println(r);
10        }
11    }
12 }
13
```

Below the code editor, the 'TERMINAL' tab is active, showing the output of the program:

```
0.6593910024722678
0.9500183176090944
0.958094100575087
0.023103084458843237
0.46827975895014873
0.96770320850894
0.3927521343400229
0.7521539805973221
0.2185731700347845
0.5913416166957447
0.885106213432957
0.882664132325267
0.578513599416395
0.7353627040698021
0.7025779001453194
```

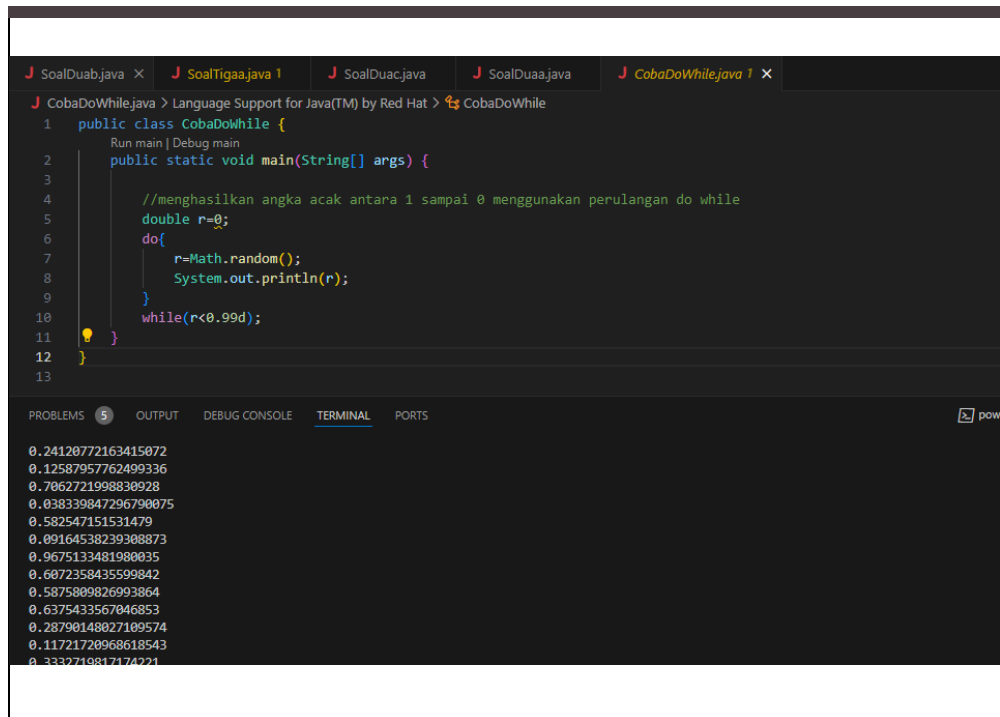
9. Program Menampilkan angka random dari 0 sampai 1 menggunakan DoWhile

Kode Program:

```
public class CobaDoWhile {
    public static void main(String[] args) {

        //menghasilkan angka acak antara 1 sampai 0
        menggunakan perulangan do while
        double r=0;
        do{
            r=Math.random();
            System.out.println(r);
        }
        while(r<0.99d);
    }
}
```

Screenshot:



```
1 public class CobaDoWhile {
2     public static void main(String[] args) {
3
4         //menghasilkan angka acak antara 1 sampai 0 menggunakan perulangan do while
5         double r=0;
6         do{
7             r=Math.random();
8             System.out.println(r);
9         }
10        while(r<0.99d);
11    }
12 }
13
```

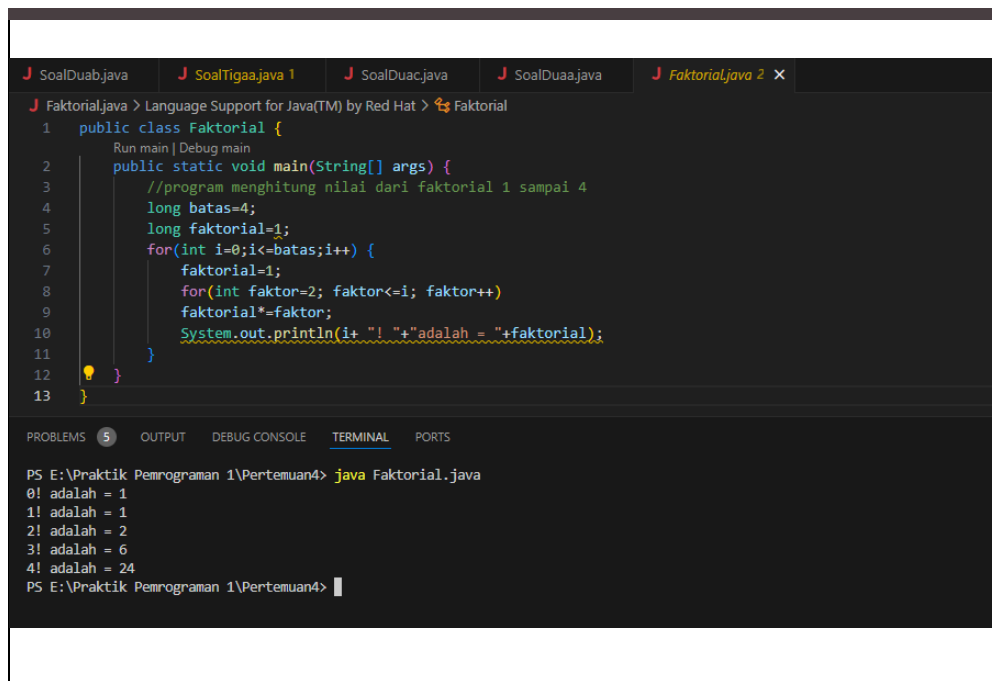
0.24120772163415072
0.12587957762499336
0.7062721998830928
0.038339847296790075
0.582547151531479
0.09164538239308873
0.9675133481980035
0.0072358435599842
0.5875809826993864
0.6375433567046853
0.28790148027109574
0.11721720968618543
0.3332219817174221

10. Program Menghitung Faktorial

Kode Program:

```
public class Faktorial {
    public static void main(String[] args) {
        //program menghitung nilai dari faktorial 1 sampai 4
        long batas=4;
        long faktorial=1;
        for(int i=0;i<=batas;i++) {
            faktorial=1;
            for(int faktor=2; faktor<=i; faktor++)
                faktorial*=faktor;
            System.out.println(i+ "!" +"adalah =
"+faktorial);
        }
    }
}
```

Screenshot:



```
1 public class Faktorial {
2     public static void main(String[] args) {
3         //program menghitung nilai dari faktorial 1 sampai 4
4         long batas=4;
5         long faktorial=1;
6         for(int i=0;i<=batas;i++) {
7             faktorial=1;
8             for(int faktor=2; faktor<=i; faktor++)
9                 faktorial*=faktor;
10            System.out.println(i+ "! "+ "adalah = "+faktorial);
11        }
12    }
13 }
```

PS E:\Praktik Pemrograman 1\Pertemuan4> java Faktorial.java

0! adalah = 1
1! adalah = 1
2! adalah = 2
3! adalah = 6
4! adalah = 24
PS E:\Praktik Pemrograman 1\Pertemuan4>

11. Program menghitung operasi 4^3+5^2

Kode Program:

```
public class SoalDuaa {
    public static void main(String[] args) {
        int a = 4;
        int b = 3;
        int c = 5;
        int d = 2;

        // Menghitung 4^3
        int hasila = 1;
        for (int i = 0; i < b; i++) {
            hasila *= a;
        }
        System.out.println("Hasil 4^3 = " + hasila);

        // Menghitung 5^2
        int hasilb = 1;
        for (int i = 0; i < d; i++) {
            hasilb *= c;
        }
        System.out.println("Hasil 5^2 = " + hasilb);

        // Menghitung 4^3 + 5^2
        int hasil = hasila + hasilb;

        System.out.println("Hasil perhitungan 4^3 +
5^2 adalah: " + hasil);
    }
}
```

```
}

```

Screenshot:

```

1  public class SoalDuaa {
2      public static void main(String[] args) {
3          int c = 5;
4          int d = 2;
5
6          // Menghitung 4^3
7          int hasila = 1;
8          for (int i = 0; i < b; i++) {
9              hasila *= a;
10         }
11         System.out.println("Hasil 4^3 = " + hasila);
12
13         // Menghitung 5^2
14         int hasilb = 1;
15         for (int i = 0; i < d; i++) {
16             hasilb *= c;
17         }
18         System.out.println("Hasil 5^2 = " + hasilb);
19
20         // Menghitung 4^3 + 5^2
21         int hasil = hasila + hasilb;
22         System.out.println("Hasil perhitungan 4^3 + 5^2 adalah: " + hasil);
23     }
24 }

```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```

PS E:\Praktik Pemrograman 1\Pertemuan4> java SoalDuaa.java
Hasil 4^3 = 64
Hasil 5^2 = 25
Hasil perhitungan 4^3 + 5^2 adalah: 89

```

12. Program menghitung operasi 5!+4!

Kode Program:

```

public class SoalDuab {

    private static long hasil;
    public static void main(String[] args) {

        long a = 5;
        long b = 4;
        long faktoriala = 1;
        for(int i = 0; i<=a;i++) {
            faktoriala = 1;
            for(int faktor = 2; faktor<=i; faktor++)
                faktoriala*=faktor;
        }
        System.out.println(a + "! " + "=" + faktoriala);

        long faktorialb = 1;
        for(int i = 0; i<=b;i++) {
            faktorialb = 1;
            for(int faktor = 2; faktor<=i; faktor++)

```

```

        faktorialb*=faktor;
    }
    System.out.println(b + "! " + "=" + faktorialb);

    hasil = faktoriala + faktorialb;
    System.out.println("Hasil " + a + "! " + "+" + b +
"! " + " = " + hasil);
    }
}

```

Screenshot:

```

J SoalLimajava J SoalDuab.java X
J SoalDuab.java > Language Support for Java(TM) by Red Hat > SoalDuab > main(String[])
1 public class SoalDuab {
4     public static void main(String[] args) {
5         long a = 5;
6         long b = 4;
7         long faktoriala = 1;
8         for(int i = 0; i<=a;i++) {
9             faktoriala = 1;
10            for(int faktor = 2; faktor<=i; faktor++)
11                faktoriala*=faktor;
12        }
13        System.out.println(a + "! " + "=" + faktoriala);
14
15        long faktorialb = 1;
16        for(int i = 0; i<=b;i++) {
17            faktorialb = 1;
18            for(int faktor = 2; faktor<=i; faktor++)
19                faktorialb*=faktor;
20        }
21        System.out.println(b + "! " + "=" + faktorialb);
22
23        hasil = faktoriala + faktorialb;
24        System.out.println("Hasil " + a + "! " + "+" + b + "! " + " = " + hasil);
25    }
26 }
27
PROBLEMS 1 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS E:\Praktik Pemrograman 1\Pertemuan4> java SoalDuab.java
5! = 120
4! = 24
Hasil 5! + 4! = 144

```

13. Program menghitung operasi $(4^2+5^1)/5+4^2$

Kode Program:

```

public class SoalDuac {
    public static void main(String[] args) {

        int a = 4;
        int b = 2;
        int c = 5;
        int d = 1;

        // Menghitung 4^2
        int hasila = 1;
        for (int i = 0; i < b; i++) {
            hasila *= a;

```



```

    }
    System.out.println("Hasil 4^2 = " + hasila);

    // Menghitung 5^1
    int hasilc = 1;
    for (int i = 0; i < d; i++) {
        hasilc *= c;
    }
    System.out.println("Hasil 5^1 = " + hasilc);

    int hasil = (hasila + hasilc)/(hasilc + hasila);
    System.out.println(hasila+" + "+hasilc+" / "+hasilc+"
+ "+hasila+" = "+hasil);
    }
}

```

Screenshot:

```

J SoalLima.java J SoalDuac.java X
J SoalDuac.java > Language Support for Java(TM) by Red Hat > SoalDuac
1 public class SoalDuac {
2     public static void main(String[] args) {
3
4         int b = 2;
5         int c = 5;
6         int d = 1;
7
8         // Menghitung 4^2
9         int hasila = 1;
10        for (int i = 0; i < b; i++) {
11            hasila *= a;
12        }
13        System.out.println("Hasil 4^2 = " + hasila);
14
15        // Menghitung 5^1
16        int hasilc = 1;
17        for (int i = 0; i < d; i++) {
18            hasilc *= c;
19        }
20        System.out.println("Hasil 5^1 = " + hasilc);
21
22        int hasil = (hasila + hasilc)/(hasilc + hasila);
23        System.out.println(hasila+" + "+hasilc+" / "+hasilc+" + "+hasila+" = "+hasil);
24    }
25 }

```

PROBLEMS 1 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS powershell + v

```

PS E:\Praktik Pemrograman 1\Pertemuan4> java SoalDuac.java
Hasil 4^2 = 16
Hasil 5^1 = 5
16 + 5 / 5 + 16 = 1
PS E:\Praktik Pemrograman 1\Pertemuan4>

```

Activate Windows

14. Program mengambil sebuah angka sebagai input dari user, dan outputnya berupa kata yang sesuai dengan angka menggunakan if-else
- Kode Program:

```

import java.util.Scanner;

public class SoalTigaa {
    public static void main(String[] args) {

```

```

Scanner input = new Scanner(System.in);

    System.out.print("Masukkan angka dari 1-10" + " :
");
    int angka = input.nextInt();

    if (angka == 1) {
        System.out.println("Satu");
    } else if (angka == 2) {
        System.out.println("Dua");
    } else if (angka == 3) {
        System.out.println("Tiga");
    } else if (angka == 4) {
        System.out.println("Empat");
    } else if (angka == 5) {
        System.out.println("Lima");
    } else if (angka == 6) {
        System.out.println("Enam");
    } else if (angka == 7) {
        System.out.println("Tujuh");
    } else if (angka == 8) {
        System.out.println("Delapan");
    } else if (angka == 9) {
        System.out.println("Sembilan");
    } else if (angka == 10) {
        System.out.println("Sepuluh");
    } else {
        System.out.println("Invalid Number");
    }

    input.close();
}

```

Screenshot:

```

J SoalTigaa.java  J SoalTigaa.java  x
J SoalTigaa.java > Language Support for Java(TM) by Red Hat > SoalTigaa > main(String[])
3  public class SoalTigaa {
4      public static void main(String[] args) {
10         if (angka == 1) {
11             System.out.println(x:"Satu");
12         } else if (angka == 2) {
13             System.out.println(x:"Dua");
14         } else if (angka == 3) {
15             System.out.println(x:"Tiga");
16         } else if (angka == 4) {
17             System.out.println(x:"Empat");
18         } else if (angka == 5) {
19             System.out.println(x:"Lima");
20         } else if (angka == 6) {
21             System.out.println(x:"Enam");
22         } else if (angka == 7) {
23             System.out.println(x:"Tujuh");
24         } else if (angka == 8) {
25             System.out.println(x:"Delapan");
26         } else if (angka == 9) {
27             System.out.println(x:"Sembilan");
28         } else if (angka == 10) {
29             System.out.println(x:"Sepuluh");
30         } else {
31             System.out.println(x:"Invalid Number");
32         }
33     }
34 }
35
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS
PS E:\Praktik Pemrograman 1\Pertemuan4> java SoalTigaa.java
Masukkan angka dari 1-10 : 8
Delapan

```

15. Program mengambil sebuah angka sebagai input dari user, dan outputnya berupa kata yang sesuai dengan angka menggunakan switch

Kode Program:

```
import java.util.Scanner;

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

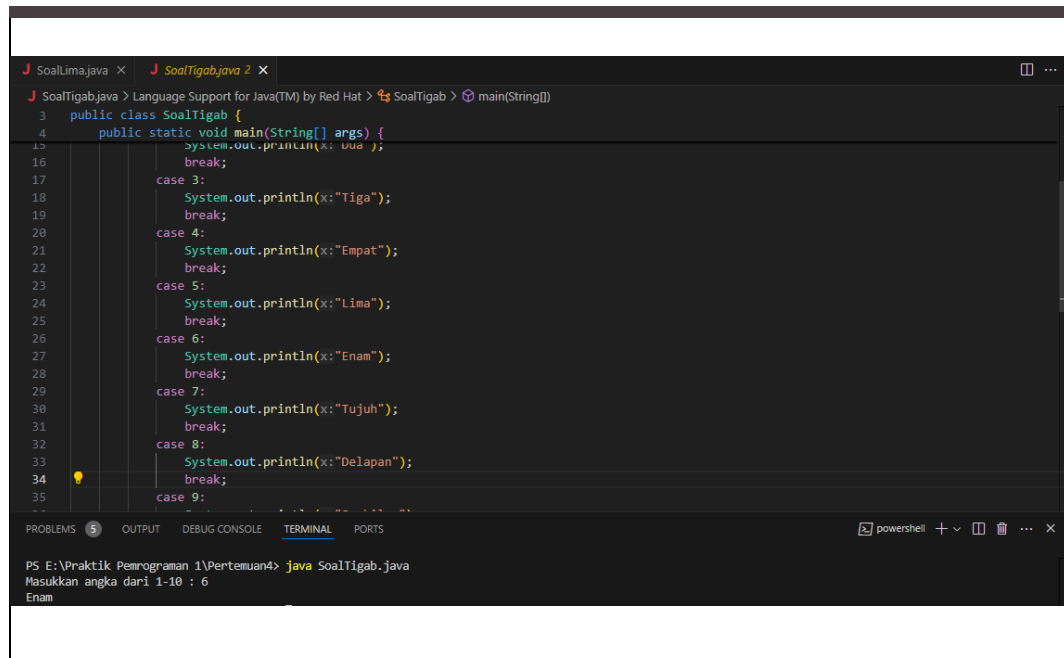
        System.out.print("Masukkan angka dari 1-10" + " : ");

        int angka = input.nextInt();

        switch (angka) {
            case 1:
                System.out.println("Satu");
                break;
            case 2:
                System.out.println("Dua");
                break;
            case 3:
                System.out.println("Tiga");
                break;
            case 4:
                System.out.println("Empat");
                break;
            case 5:
                System.out.println("Lima");
                break;
            case 6:
                System.out.println("Enam");
                break;
            case 7:
                System.out.println("Tujuh");
                break;
            case 8:
                System.out.println("Delapan");
                break;
            case 9:
                System.out.println("Sembilan");
                break;
            case 10:
                System.out.println("Sepuluh");
                break;
            default:
                System.out.println("Invalid Number");
                break;
        }

        input.close();
    }
}
```

Screenshot:



```
SoalTigab.java x SoalTigab.java 2 x
J SoalTigab.java > Language Support for Java(TM) by Red Hat > SoalTigab > main(String[])
3 public class SoalTigab {
4     public static void main(String[] args) {
15         System.out.println(x: "Dua");
16         break;
17         case 3:
18             System.out.println(x: "Tiga");
19             break;
20         case 4:
21             System.out.println(x: "Empat");
22             break;
23         case 5:
24             System.out.println(x: "Lima");
25             break;
26         case 6:
27             System.out.println(x: "Enam");
28             break;
29         case 7:
30             System.out.println(x: "Tujuh");
31             break;
32         case 8:
33             System.out.println(x: "Delapan");
34             break;
35         case 9:
36             System.out.println(x: "Sembilan");
37             break;
38     }
39 }

PROBLEMS 5 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS E:\Praktik Pemrograman 1\Pertemuan4> java SoalTigab.java
Masukkan angka dari 1-10 : 6
Enam
```

16. Program nilai bilangan ganjil dan genap sekaligus hitung jumlahnya
Kode Program:

```
import java.util.Scanner;

public class SoalEmpat {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Masukkan jumlah bilangan bulat (n): ");
        int n = scanner.nextInt();

        int countGenap = 0;
        int countGanjil = 0;

        for (int i = 0; i < n; i++) {
            System.out.print("Masukkan bilangan bulat " + (i + 1) + ": ");
            int num = scanner.nextInt();

            if (num % 2 == 0) {
                countGenap++;
                System.out.println(num + " adalah genap");
            } else {
                countGanjil++;
                System.out.println(num + " adalah ganjil");
            }
        }
    }
}
```

```

        System.out.println("Jumlah bilangan genap: " +
countGenap);
        System.out.println("Jumlah bilangan ganjil: " +
countGanjil);
    }
}

```

Screenshot:

The screenshot shows an IDE with a Java file named `SoalEmpat.java`. The code defines a `main` method that prompts the user for a number `n`, then iterates from 1 to `n`, counting even and odd numbers. The terminal window on the right shows the program's output for `n=3`:

```

PS E:\Praktik Pemrograman 1\Pertemuan 4> java SoalEmpat.java
Masukkan jumlah bilangan bulat (n): 3
Masukkan bilangan bulat 1: 4
4 adalah genap
Masukkan bilangan bulat 2: 5
5 adalah ganjil
Masukkan bilangan bulat 3: 9
9 adalah ganjil
Jumlah bilangan genap: 1
Jumlah bilangan ganjil: 2
PS E:\Praktik Pemrograman 1\Pertemuan 4>

```

17. Program mencetak bintang yang membentuk segitiga

Kode Program:

```

import javax.swing.*;
public class SoalLima {
    public static void main(String[] args) {
        String angka=JOptionPane.showInputDialog("Masukkan
Angka Yang Anda Inginkan : ");

        int n = Integer.parseInt(angka); // Jumlah
baris

        // Loop untuk setiap baris
        for (int i = 1; i <= n; i++) {
            // Loop untuk mencetak bintang di sisi
kiri

            for (int j = 1; j <= i; j++) {
                System.out.print("*");
            }

```

```
// Loop untuk mencetak spasi di tengah
for (int j = i - 1; j < n; j++) {
    System.out.print(" ");
}

// Loop untuk mencetak bintang di sisi

for (int j = i; j <= n; j++) {
    System.out.print("*");
}

// Pindah ke baris berikutnya
System.out.println();
}
}
```

Screenshot:

The screenshot shows an IDE with two tabs: `SoalLima.java` and `SoalEmpat.java 1`. The `SoalLima.java` tab is active, displaying the following Java code:

```

1  import javax.swing.*;
2  public class SoalLima {
3      Run main | Debug main
4      public static void main(String[] args) {
5          String angka=JOptionPane.showInputDialog(message:"Masukkan Angka Yang Anda Inginkan :");
6
7          int n = Integer.parseInt(angka); // Jumlah baris
8
9          // Loop untuk setiap baris
10         for (int i = 1; i <= n; i++) {
11             // Loop untuk mencetak bintang di sisi kiri
12             for (int j = 1; j <= i; j++) {
13                 System.out.print(s:"*");
14             }
15
16             // Loop untuk mencetak spasi di tengah
17             for (int j = i - 1; j < n; j++) {
18                 System.out.print(s:" ");
19             }
20
21             // Loop untuk mencetak bintang di sisi kanan
22             for (int j = i; j <= n; j++) {
23                 System.out.print(s:"*");
24             }
25
26             // Pindah ke baris berikutnya
27             System.out.println();
28         }
29     }

```

To the right of the code editor is a PowerShell terminal window. It shows the command to run the program and the resulting output:

```

PS E:\Praktik Pemrograman 1\Pertemuan
4> java SoalLima.java
* *****
** *****
*** *****
**** *****
***** *****
***** **
***** *
PS E:\Praktik Pemrograman 1\Pertemuan
4>

```

The output displays a pattern of stars and spaces, where each line represents a row of a triangle. The first row has 1 star on the left and 6 stars on the right. The second row has 2 stars on the left and 5 stars on the right, and so on, up to the fifth row which has 5 stars on the left and 1 star on the right. The spaces in the middle of each row create a diamond-like shape in the overall pattern.

C. Kendala yang Dialami

Tidak ada kendala dalam membuat program perulangan / looping dalam java

D. Kesimpulan

Dengan membuat program – program di atas kita dapat mengetahui struktur dasar looping, cara mengoperasikan statement looping, dan mampu menyelesaikan permasalahan – permasalahan dengan menggunakan looping dalam java.