

# **LAPORAN PRAKTIKUM**

## **Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek**

### **Pengulangan dan Percabangan**



**Nama : Muhammad Azhar Rasyad**

**No Mahasiswa : 0110217029**

**Prodi : Teknik Informatika 1**

**Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri**

**2018**

## Praktikum #2 Pemrograman Berorientasi Objek

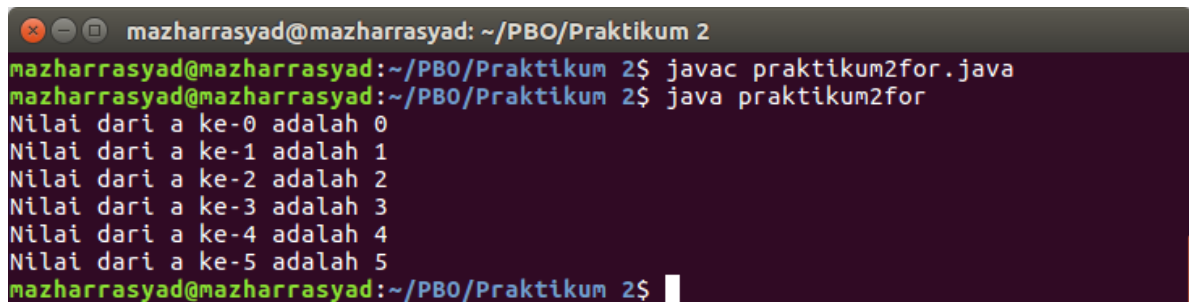
### A. Pengulangan

1. **For**, merupakan pengulangan yang menentukan kondisi perulangan terlebih dahulu mulai dari nilai awal, batas akhir, dan increment atau decrement.

Source Code :

```
public class praktikum2for
{
    public static void main(String args[])
    {
        int a = 0;
        for(a = 0; a <= 5; a++)
        {
            System.out.println("Nilai dari a ke-" + a + " adalah " + a);
        }
    }
}
```

Hasil Compile :



```
mazharrasyad@mazharrasyad: ~/PBO/Praktikum 2
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 2$ javac praktikum2for.java
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 2$ java praktikum2for
Nilai dari a ke-0 adalah 0
Nilai dari a ke-1 adalah 1
Nilai dari a ke-2 adalah 2
Nilai dari a ke-3 adalah 3
Nilai dari a ke-4 adalah 4
Nilai dari a ke-5 adalah 5
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 2$
```

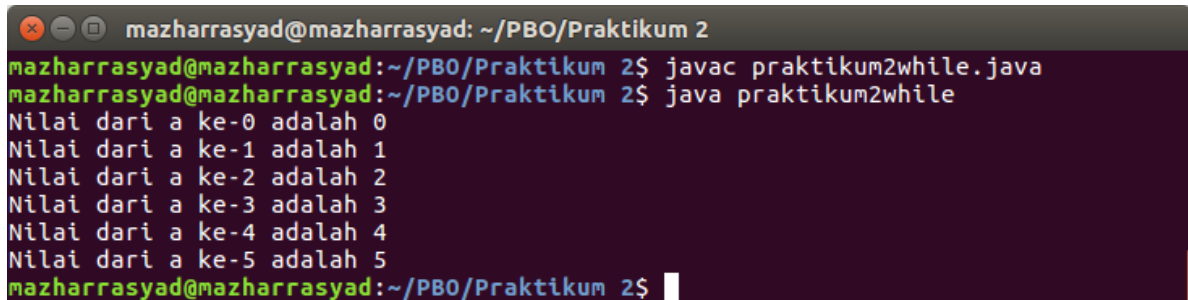
2. **While**, merupakan pengulangan yang menentukan kondisi perulangan terlebih dahulu namun hanya kondisi batas akhirnya.

Source Code :

```
public class praktikum2while
{
    public static void main(String args[])
    {
        int a = 0;

        while(a <= 5)
        {
            System.out.println("Nilai dari a ke-" + a + " adalah " + a);
            a++;
        }
    }
}
```

Hasil Compile :

A terminal window with a dark background and light-colored text. The title bar shows 'mazharrasyad@mazharrasyad: ~/PBO/Praktikum 2'. The prompt is 'mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 2\$'. The first command is 'javac praktikum2while.java'. The second command is 'java praktikum2while'. The output consists of six lines: 'Nilai dari a ke-0 adalah 0', 'Nilai dari a ke-1 adalah 1', 'Nilai dari a ke-2 adalah 2', 'Nilai dari a ke-3 adalah 3', 'Nilai dari a ke-4 adalah 4', and 'Nilai dari a ke-5 adalah 5'. The prompt is now 'mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 2\$' with a cursor.

```
mazharrasyad@mazharrasyad: ~/PBO/Praktikum 2
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 2$ javac praktikum2while.java
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 2$ java praktikum2while
Nilai dari a ke-0 adalah 0
Nilai dari a ke-1 adalah 1
Nilai dari a ke-2 adalah 2
Nilai dari a ke-3 adalah 3
Nilai dari a ke-4 adalah 4
Nilai dari a ke-5 adalah 5
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 2$
```

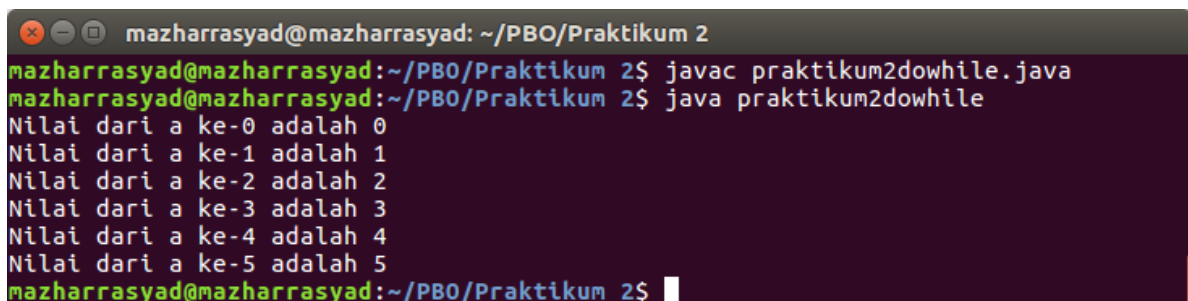
3. **Do While**, merupakan pengulangan yang langsung dijalankan tanpa melihat terlebih dahulu kondisi batas akhirnya dan nantinya akan dicek diakhir perulangan.

Source Code :

```
public class praktikum2dowhile
{
    public static void main(String args[])
    {
        int a = 0;

        do
        {
            System.out.println("Nilai dari a ke-" + a + " adalah " + a);
            a++;
        }
        while(a <= 5);
    }
}
```

Hasil Compile :

A terminal window with a dark background and light-colored text. The title bar shows 'mazharrasyad@mazharrasyad: ~/PBO/Praktikum 2'. The prompt is 'mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 2\$'. The first command is 'javac praktikum2dowhile.java'. The second command is 'java praktikum2dowhile'. The output consists of six lines: 'Nilai dari a ke-0 adalah 0', 'Nilai dari a ke-1 adalah 1', 'Nilai dari a ke-2 adalah 2', 'Nilai dari a ke-3 adalah 3', 'Nilai dari a ke-4 adalah 4', and 'Nilai dari a ke-5 adalah 5'. The prompt is now 'mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 2\$' with a cursor.

```
mazharrasyad@mazharrasyad: ~/PBO/Praktikum 2
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 2$ javac praktikum2dowhile.java
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 2$ java praktikum2dowhile
Nilai dari a ke-0 adalah 0
Nilai dari a ke-1 adalah 1
Nilai dari a ke-2 adalah 2
Nilai dari a ke-3 adalah 3
Nilai dari a ke-4 adalah 4
Nilai dari a ke-5 adalah 5
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 2$
```

## B. Percabangan

1. **If**, merupakan percabangan dengan hanya 2 kondisi yaitu benar atau tidak.

Source Code :

```
import java.util.Scanner;

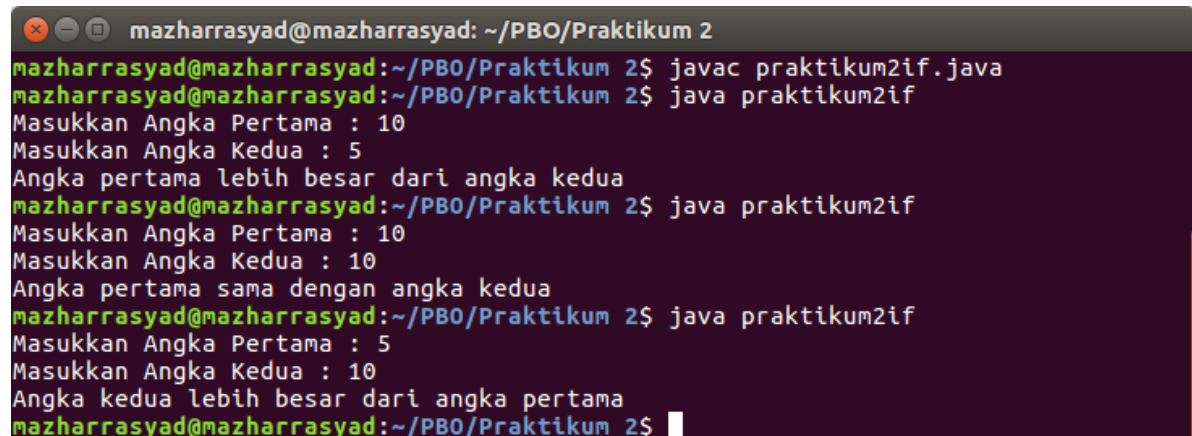
public class praktikum2if
{
    public static void main(String args[])
    {
        int a = 0;
        int b = 0;

        Scanner masuk = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Masukkan Angka Pertama : ");
        a = masuk.nextInt();
        System.out.print("Masukkan Angka Kedua : ");
        b = masuk.nextInt();

        if(a > b)
        {
            System.out.println("Angka pertama lebih besar dari angka kedua");
        }
        else if(a == b)
        {
            System.out.println("Angka pertama sama dengan angka kedua");
        }
        else
        {
            System.out.println("Angka kedua lebih besar dari angka pertama");
        }
    }
}
```

Hasil Compile :



```
mazharrasyad@mazharrasyad: ~/PBO/Praktikum 2
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 2$ javac praktikum2if.java
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 2$ java praktikum2if
Masukkan Angka Pertama : 10
Masukkan Angka Kedua : 5
Angka pertama lebih besar dari angka kedua
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 2$ java praktikum2if
Masukkan Angka Pertama : 10
Masukkan Angka Kedua : 10
Angka pertama sama dengan angka kedua
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 2$ java praktikum2if
Masukkan Angka Pertama : 5
Masukkan Angka Kedua : 10
Angka kedua lebih besar dari angka pertama
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 2$
```

2. **Switch**, merupakan percabangan dengan kondisi tanpa batasnya tergantung dari program yang dituliskannya.

**Source Code :**

```
import java.util.Scanner;

public class praktikum2switch
{
    public static void main(String args[])
    {
        int a = 0;
        Scanner baru = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Masukkan satu angka dari angka 1 sampai 5 : ");
        a = baru.nextInt();

        switch(a)
        {
            case 1:
                System.out.println("Ini angka satu");
                break;
            case 2:
                System.out.println("Ini angka dua");
                break;
            case 3:
                System.out.println("Ini angka tiga");
                break;
            case 4:
                System.out.println("Ini angka empat");
                break;
            case 5:
                System.out.println("Ini angka lima");
                break;
            default:
                System.out.println("Maaf angka yang dimasukkan tidak sesuai");
        }
    }
}
```

## Hasil Compile :

```
mazharrasyad@mazharrasyad: ~/PBO/Praktikum 2
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 2$ javac praktikum2switch.java
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 2$ java praktikum2switch
Masukkan satu angka dari angka 1 sampai 5 : 1
Ini angka satu
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 2$ java praktikum2switch
Masukkan satu angka dari angka 1 sampai 5 : 2
Ini angka dua
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 2$ java praktikum2switch
Masukkan satu angka dari angka 1 sampai 5 : 3
Ini angka tiga
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 2$ java praktikum2switch
Masukkan satu angka dari angka 1 sampai 5 : 4
Ini angka empat
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 2$ java praktikum2switch
Masukkan satu angka dari angka 1 sampai 5 : 5
Ini angka lima
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 2$ java praktikum2switch
Masukkan satu angka dari angka 1 sampai 5 : 6
Maaf angka yang dimasukkan tidak sesuai
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 2$
```

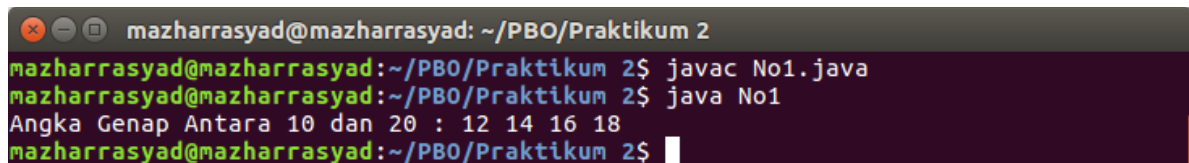
## Tugas Praktikum #2 Pemrograman Berorientasi Objek

1. Buatlah program untuk mencetak semua angka genap antara 10 sampai 20

### Source Code :

```
public class No1
{
    public static void main(String [] args)
    {
        int angka = 12;
        System.out.print("Angka Genap Antara 10 dan 20 : ");
        while(angka < 20)
        {
            System.out.print(angka + " ");
            angka += 2;
        }
        System.out.println();
    }
}
```

### Hasil Compile :



```
mazharrasyad@mazharrasyad: ~/PBO/Praktikum 2
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 2$ javac No1.java
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 2$ java No1
Angka Genap Antara 10 dan 20 : 12 14 16 18
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 2$
```

2. Buatlah program untuk menghitung nilai penjumlahan dari 1 sampai n

### Source Code :

```
import java.util.Scanner;

public class No2
{
    public static void main(String [] args)
    {
        int n, i, hasil = 0;

        Scanner in = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Masukkan nilai n : ");
        n = in.nextInt();

        for(i = 1; i <= n; i++)
        {
            hasil = hasil + i;
        }
        System.out.println("Hasil Penjumlahan dari 1 sampai " + n + " : " +
        hasil);
    }
}
```

### Hasil Compile :

```
mazharrasyad@mazharrasyad: ~/PBO/Praktikum 2
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 2$ javac No2.java
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 2$ java No2
Masukkan nilai n : 10
Hasil Penjumlahan dari 1 sampai 10 : 55
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 2$
```

```
int value;
do
{
    System.out.print("Enter an integer < 100: ");
    value = in.nextInt();
}
while (value >= 100);
```

3. Tulis dan jalankan program diatas, apa fungsinya? **Fungsinya**, digunakan untuk memasukkan angka yang lebih kecil dari 100 dan selama angka tersebut lebih kecil dari 100 maka program akan terus diulang sampai angka lebih dari 100.

### Source Code :

```
import java.util.Scanner;

public class No3
{
    public static void main(String [] args)
    {
        int value;

        Scanner in = new Scanner(System.in);

        do
        {
            System.out.print("Enter an integer < 100 : ");
            value = in.nextInt();
        }
        while(value >= 100);
    }
}
```

### Hasil Compile :

```
mazharrasyad@mazharrasyad: ~/PBO/Praktikum 2
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 2$ javac No3.java
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 2$ java No3
Enter an integer < 100 : 200
Enter an integer < 100 : 50
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 2$
```



4. Buatlah program untuk mengecek input antara 0 sampai 100. (modifikasi program diatas)

**Source Code :**

```
import java.util.Scanner;

public class No4
{
    public static void main(String [] args)
    {
        int value;

        Scanner in = new Scanner(System.in);

        do
        {
            System.out.print("Enter an integer < 100 : ");
            value = in.nextInt();

            if(0 < value && value < 100)
            {
                System.out.println("Angka termasuk diantara 0 dan 100 yaitu : " +
value);
            }
            else
            {
                System.out.println("Angka bukan termasuk diantara 0 dan 100
yaitu : " + value);
            }
        }
        while(value >= 100);
    }
}
```

**Hasil Compile :**

5. Buatlah program dengan fungsi yang sama dengan program diatas namun dengan menggunakan while loop

**Source Code :**

```
import java.util.Scanner;

public class No5
{
    public static void main(String [] args)
    {
        int value = 101;

        Scanner in = new Scanner(System.in);

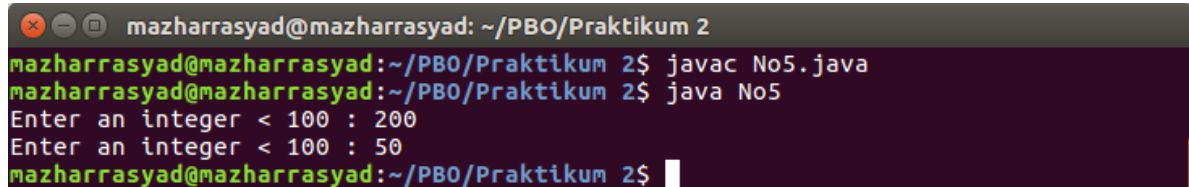
        while(100 < value)
        {
            value = in.nextInt();
        }
    }
}
```

```

        System.out.print("Enter an integer < 100 : ");
        value = in.nextInt();
    }
}
}

```

### Hasil Compile :



```

mazharrasyad@mazharrasyad: ~/PBO/Praktikum 2
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 2$ javac No5.java
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 2$ java No5
Enter an integer < 100 : 200
Enter an integer < 100 : 50
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 2$

```

6. Buatlah program, yang menerima serangkaian integer (berhenti saat menerima angka 0)

### Source Code :

```

import java.util.Scanner;

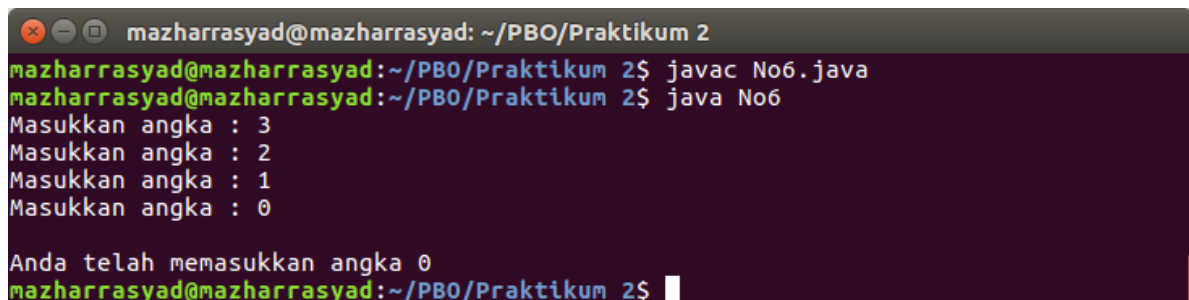
public class No6
{
    public static void main(String [] args)
    {
        int angka;

        Scanner in = new Scanner(System.in);

        do
        {
            System.out.print("Masukkan angka : ");
            angka = in.nextInt();
        }
        while(angka != 0);
        System.out.println("\nAnda telah memasukkan angka 0");
    }
}

```

### Hasil Compile :



```

mazharrasyad@mazharrasyad: ~/PBO/Praktikum 2
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 2$ javac No6.java
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 2$ java No6
Masukkan angka : 3
Masukkan angka : 2
Masukkan angka : 1
Masukkan angka : 0

Anda telah memasukkan angka 0
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 2$

```

7. Buatlah program, yang menerima serangkaian integer (berhenti saat menerima angka 0), lalu menghitung nilai penjumlahan dari angka-angka tersebut.

**Source Code :**

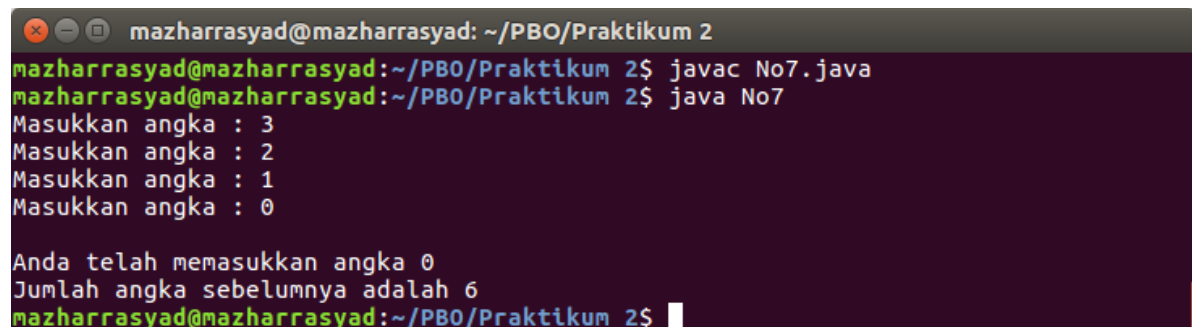
```
import java.util.Scanner;

public class No7
{
    public static void main(String [] args)
    {
        int angka, jumlah = 0;

        Scanner in = new Scanner(System.in);

        do
        {
            System.out.print("Masukkan angka : ");
            angka = in.nextInt();
            jumlah = jumlah + angka;
        }
        while(angka != 0);
        System.out.println("\nAnda telah memasukkan angka 0");
        System.out.println("Jumlah angka sebelumnya adalah " + jumlah);
    }
}
```

**Hasil Compile :**



```
mazharrasyad@mazharrasyad: ~/PBO/Praktikum 2
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 2$ javac No7.java
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 2$ java No7
Masukkan angka : 3
Masukkan angka : 2
Masukkan angka : 1
Masukkan angka : 0

Anda telah memasukkan angka 0
Jumlah angka sebelumnya adalah 6
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 2$
```

8. Buatlah program, yang menerima serangkaian integer (berhenti saat menerima angka 0 atau saat menerima angka yang sama berurutan), lalu menghitung nilai penjumlahan dari angka-angka tersebut.

**Source Code :**

```
import java.util.Scanner;

public class No8
{
    public static void main(String [] args)
    {
        int angka, jumlah = 0, angka_temp = 0;

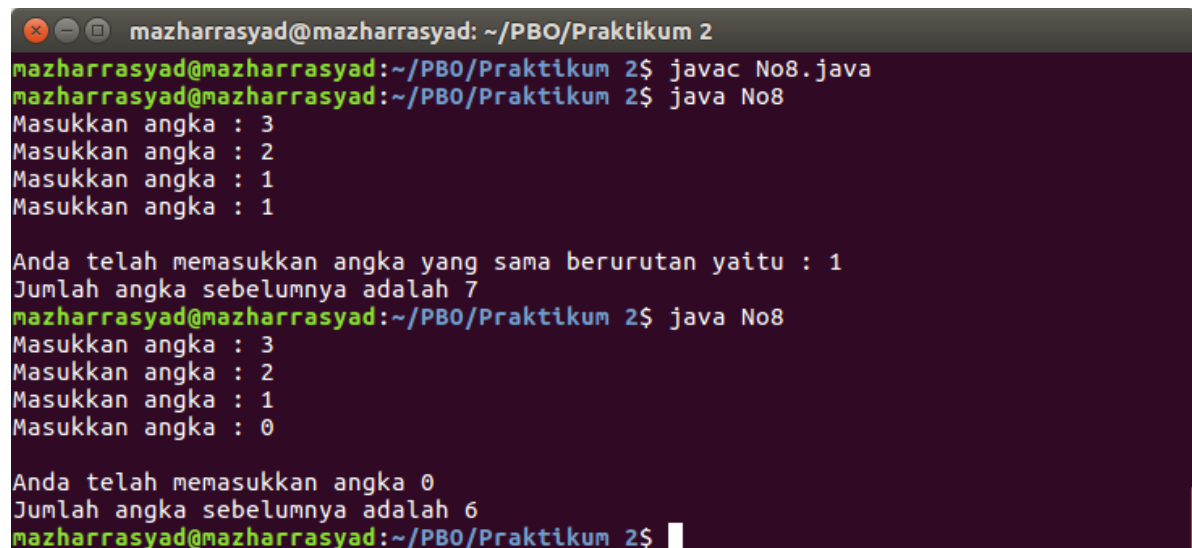
        Scanner in = new Scanner(System.in);
```

```

do
{
    System.out.print("Masukkan angka : ");
    angka = in.nextInt();
    jumlah = jumlah + angka;
    if(angka == angka_temp)
    {
        break;
    }
    angka_temp = angka;
}
while(angka != 0);
if(angka == 0)
{
    System.out.println("\nAnda telah memasukkan angka 0");
}
else if(angka == angka_temp)
{
    System.out.println("\nAnda telah memasukkan angka yang sama
berurutan yaitu : " + angka_temp);
}
System.out.println("Jumlah angka sebelumnya adalah " + jumlah);
}
}

```

### Hasil Compile :



```

mazharrasyad@mazharrasyad: ~/PBO/Praktikum 2
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 2$ javac No8.java
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 2$ java No8
Masukkan angka : 3
Masukkan angka : 2
Masukkan angka : 1
Masukkan angka : 1

Anda telah memasukkan angka yang sama berurutan yaitu : 1
Jumlah angka sebelumnya adalah 7
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 2$ java No8
Masukkan angka : 3
Masukkan angka : 2
Masukkan angka : 1
Masukkan angka : 0

Anda telah memasukkan angka 0
Jumlah angka sebelumnya adalah 6
mazharrasyad@mazharrasyad:~/PBO/Praktikum 2$

```

----- Selesai -----