

LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN
PERTEMUAN KE – 8



Disusun Oleh :

NAMA	: TARISA DWI SEPTIA
NIM	: 205410126
JURUSAN	: TEKNIK INFORMATIKA
JENJANG	: S1

Laboratorium Terpadu
Sekolah Tinggi Management Informatika Komputer
AKAKOM
YOGYAKARTA
2020

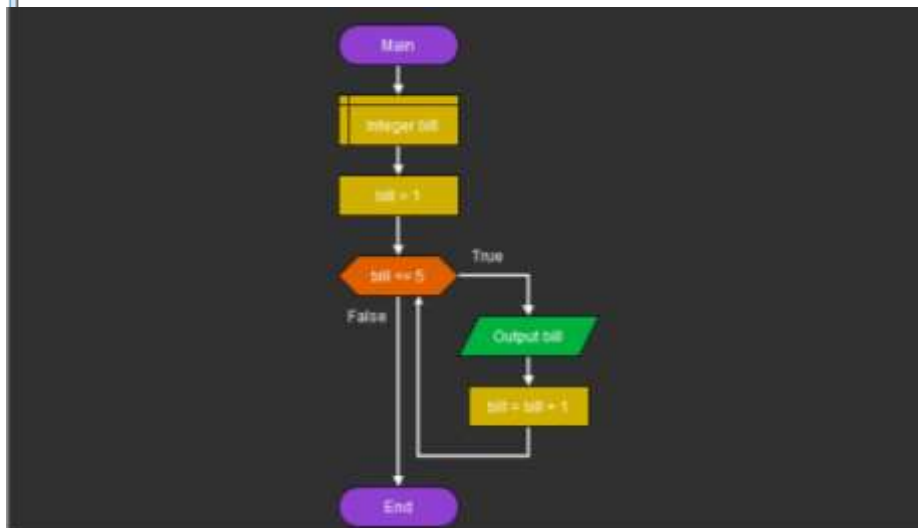
A. Tujuan

- Mampu mengimplementasikan konsep perulangan while untuk menyelesaikan kasus.

B. Praktik

a. Praktik 1

```
Mod8_1.java X
import java.util.Scanner;
public class Mod8_1{
    public static void main (String [] args){
        Scanner masuk = new Scanner (System.in);
        int bill;
        bill = 1;
        while (bill <= 5 ){
            System.out.println(bill);
            bill = bill + 1 ;
        }
    }
}
```



b. Praktik 2

Modifikasi praktik 1 dengan mengubah pernyataan `bill=1` yang ada pada baris 8 menjadi `bill=5`, dan pernyataan `while(bill<=5)` yang ada di baris ke 9 dengan `while(bill>=1)` dan `bill=bill+1` pada baris 11 menjadi `bill=bill-1`, amati hasil outputnya, kenapa bisa demikian, jelaskan !

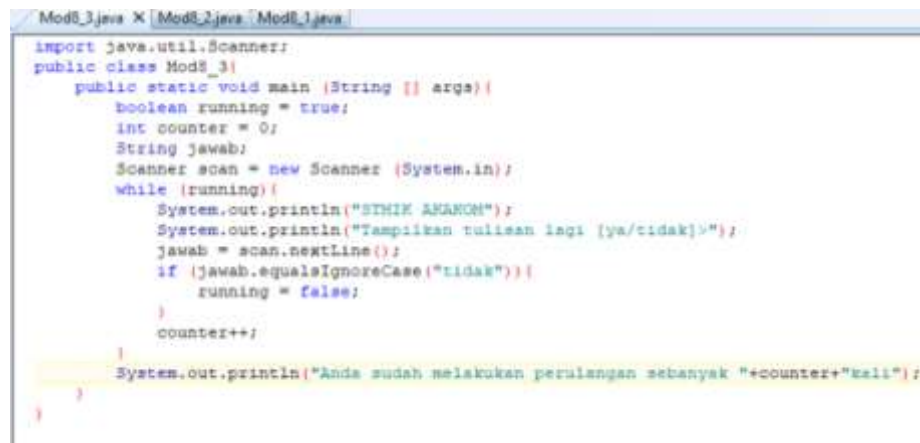
```
Mod8_2.java X Mod8_1.java
import java.util.Scanner;
public class Mod8_2{
    public static void main (String [] args){
        Scanner masuk = new Scanner (System.in);
        int bill;
        bill = 5;
        while (bill >= 1 ){
            System.out.println(bill);
            bill = bill - 1 ;
        }
    }
}
```

```
5
4
3
2
1
```

Penjelasan : Hasilnya bisa demikian karena di variable bill berisi nilai 5 sedangkan di operator while yaitu jika bill >= 1 maka akan menjalankan bill – 1. Bill (5) akan berjalan ke while kemudian di dibandingkan apakah 5 >= 1, jika bill >= 1 maka bill akan di eksekusi di while yaitu dengan 5 – 1 = 4. Operasi tersebut akan terus berulang sampai bill tidak lagi >= 1.

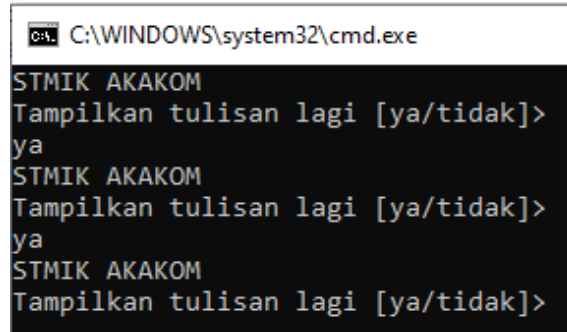
- c. Buat program untuk menampilkan tulisan STMIK AKAKOM dan buat suatu pernyataan jika tulisan tersebut bisa ditampilkan selama jawaban True (Ya) dan akan di hitung jumlah yang di tampilkan

1. Simpan dan jalankan



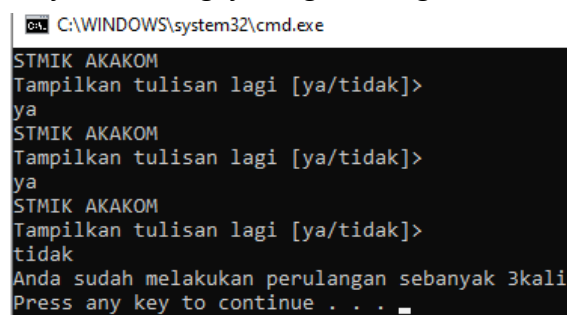
```
Mod8_3.java X Mod8_2.java Mod8_1.java
import java.util.Scanner;
public class Mod8_3{
    public static void main (String [] args){
        boolean running = true;
        int counter = 0;
        String jawab;
        Scanner scan = new Scanner (System.in);
        while (running){
            System.out.println("STMIK AKAKOM");
            System.out.println("Tampilkan tulisan lagi [ya/tidak]>");
            jawab = scan.nextLine();
            if (jawab.equalsIgnoreCase("tidak")){
                running = false;
            }
            counter++;
        }
        System.out.println("Anda sudah melakukan perulangan sebanyak "+counter+"kali");
    }
}
```

2. Ujilah dengan mengisi ya sebanyak 2 kali , amati hasilnya



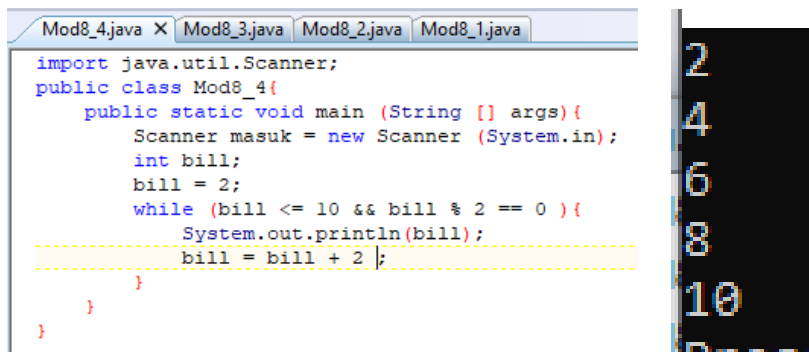
```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
STMIK AKAKOM
Tampilkan tulisan lagi [ya/tidak]>
ya
STMIK AKAKOM
Tampilkan tulisan lagi [ya/tidak]>
ya
STMIK AKAKOM
Tampilkan tulisan lagi [ya/tidak]>
```

3. Lanjutkan menguji dengan mengisi tidak, amati hasilnya



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
STMIK AKAKOM
Tampilkan tulisan lagi [ya/tidak]>
ya
STMIK AKAKOM
Tampilkan tulisan lagi [ya/tidak]>
ya
STMIK AKAKOM
Tampilkan tulisan lagi [ya/tidak]>
tidak
Anda sudah melakukan perulangan sebanyak 3kali
Press any key to continue . . .
```

- d. Buat program dengan while untuk mencetak bilangan genap dari 0 sampai 10

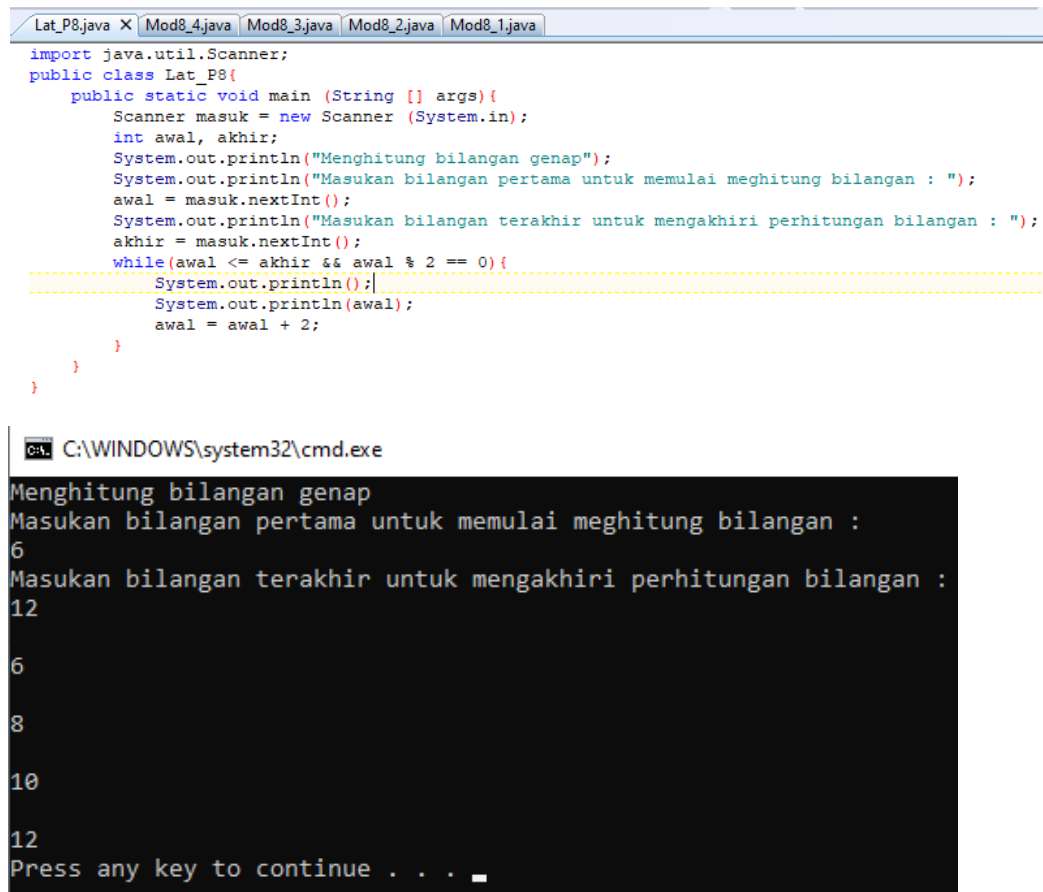


```
Mod8_4.java X Mod8_3.java Mod8_2.java Mod8_1.java
import java.util.Scanner;
public class Mod8_4{
    public static void main (String [] args){
        Scanner masuk = new Scanner (System.in);
        int bill;
        bill = 2;
        while (bill <= 10 && bill % 2 == 0 ){
            System.out.println(bill);
            bill = bill + 2;
        }
    }
}
```

2
4
6
8
10

C. Latihan

Modifikasi praktik 4 agar bilangan genap yang dicetak dimulai dan diakhiri menurut keinginan user.



```
Lat_P8.java X Mod8_4.java Mod8_3.java Mod8_2.java Mod8_1.java
import java.util.Scanner;
public class Lat_P8{
    public static void main (String [] args){
        Scanner masuk = new Scanner (System.in);
        int awal, akhir;
        System.out.println("Menghitung bilangan genap");
        System.out.println("Masukan bilangan pertama untuk memulai meghitung bilangan : ");
        awal = masuk.nextInt();
        System.out.println("Masukan bilangan terakhir untuk mengakhiri perhitungan bilangan : ");
        akhir = masuk.nextInt();
        while(awal <= akhir && awal % 2 == 0){
            System.out.println(awal);
            System.out.println(awal);
            awal = awal + 2;
        }
    }
}
```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

Menghitung bilangan genap
Masukan bilangan pertama untuk memulai meghitung bilangan :
6
Masukan bilangan terakhir untuk mengakhiri perhitungan bilangan :
12

6
8
10
12
Press any key to continue . . .

D. Tugas

1. Hitunglah jumlah dan rata-rata bilangan positif, dimana banyaknya data ditentukan dari data yang dimasukan dengan keyboard, contoh hasil output yang diinginkan.

```
Tugas1_P8.java X
import java.util.Scanner;
public class Tugas1_P8{
    public static void main (String [] args){
        Scanner masuk = new Scanner (System.in);
        int total = 0,i=1, data, databaru;
        float rata=0;
        System.out.println("Menghitung jumlah dan rata rata dari suatu data");
        System.out.println("Masukan jumlah data : ");
        data = masuk.nextInt();
        while(i<=data){
            System.out.println("Data ke" +i+ ": ");
            databaru = masuk.nextInt();
            total = total + databaru;
            rata = total / data;
            i++;
            //data++;
        }
        System.out.println(rata);
        System.out.println(total);
    }
}

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

Menghitung jumlah dan rata rata dari suatu data
Masukan jumlah data :
3
Data ke1:
1
Data ke2:
3
Data ke3:
3
Rata rata : 2.0
Total : 7
Press any key to continue . . .
```

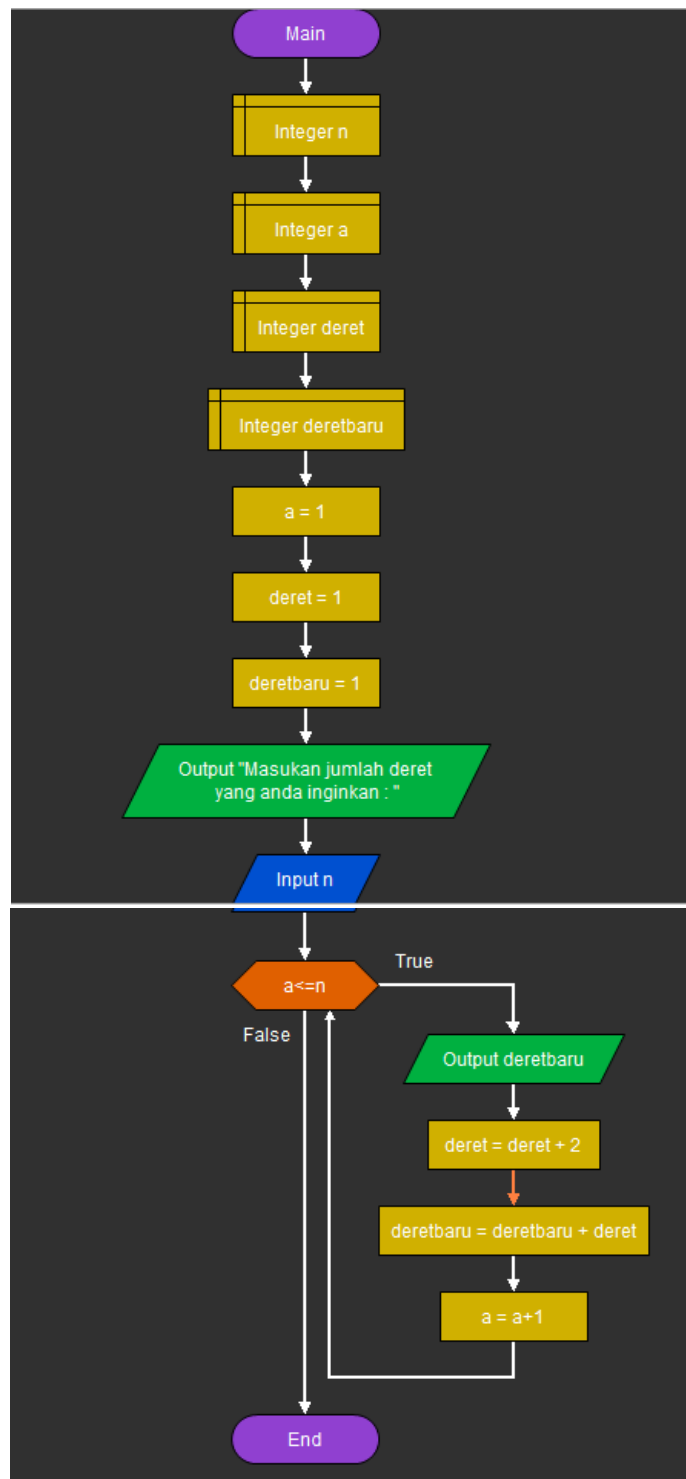
2. Buatlah algoritma, flowchat dan program untuk menghasilkan deret suatu bilangan, yang banyaknya data (n) di inputkan.

```
Tugas1_P8.java Tugas2_P8.java X
import java.util.Scanner;
public class Tugas2_P8{
    public static void main (String [] args){
        Scanner masuk = new Scanner (System.in);
        int n, a = 1, deret = 1 , deretbaru = 1 , total = 0 ;
        System.out.println("Masukan jumlah deret yang kamu inginkan : ");
        n = masuk.nextInt();
        System.out.println("Deret : ");
        while(a <= n){

            System.out.println(deretbaru);
            deret = deret + 2;
            //total = 1 + deret;
            deretbaru = deretbaru + deret;
            a++;

        }
    }
}
```

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Masukan jumlah deret yang kamu inginkan :
5
Deret :
1
4
9
16
25
Press any key to continue . . .
```



E. Kesimpulan

Setelah melakukan praktik tersebut dapat disimpulkan bahwa saya mampu mengimplementasikan perulangan while.