

LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN LANJUT
PERTEMUAN KE – 2



Disusun Oleh :

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

Laboratorium Terpadu
Sekolah Tinggi Management Informatika Komputer
AKAKOM
YOGYAKARTA
2021

Pertemuan Ke-2

Perulangan bertingkat 2 dan bertingkat 3

A. Tujuan

- Dapat membuat program untuk menyelesaikan kasus dengan perulangan bertingkat 2 dan bertingkat 3

B. Praktik

1. Buatlah program di bawah ini dan amati hasil outputnya, gantilah $i \leq 3$ dan $j \leq 2$ bagaimana hasil outputnya ?

```
public class Praktiki{
    public static void main (String [] args){
        for(int i=1; i <=3; i++){
            for(int j =1; j <=2; j++){
                System.out.format("Perulangan [i=%d, j=%d] \n", i,j);
            }
        }
    }
}
```

```
Perulangan [i=1, j=1]
Perulangan [i=1, j=2]
Perulangan [i=2, j=1]
Perulangan [i=2, j=2]
Perulangan [i=3, j=1]
Perulangan [i=3, j=2]
Press any key to continue
```

2. Salin program di bawah ini dan amati hasil outputnya :

```
public class Praktik2{
    public static void main (String [] args){
        int a = 5;
        for(int b=1; b<=a; b++){
            System.out.print("*");
            System.out.println();
        }
    }
}
```

```
*
*
*
*
*
```

3. Modifikasi program nomor 2, untuk menghasilkan output sebagai berikut :

```
public class Praktik3{
    public static void main (String [] args){
        int a = 5;
        for(int b =1; b<=a; b++){
            for(int c=1; c<=b; c++){
                System.out.print("*");
            }
            System.out.println();
        }
    }
}
```

```
*
**
***
****
*****
```

4. Ubahlah kembali praktik program no 3, agar menghasilkan output sebagai berikut :

```
public class Praktik4{
    public static void main (String [] args){
        int x = 5;
        for(int i=1; i<=x ;i++){
            for(int j = 4;j>=i;j--){
                System.out.print(' ');
            }
            for(int k =1; k<=i;k++){
                System.out.print("*");
            }
            for(int l = 1; l<=i-1;l++){
                System.out.print(" ");
            }
            System.out.println();
        }
    }
}
```

```

      *
     ***
    *****
   *********
  ***********
 *****

```

5. Modifikasi praktek nomor 4 untuk menghasilkan hasil output sebagai berikut :

```
public class Praktik5{
    public static void main (String [] args){
        int x = 5;
        for(int i=1; i<=x ;i++){
            for(int j = 4;j>=i;j--){
                System.out.print(' ');
            }
            for(int k =1; k<=i;k++){
                System.out.print(k);
            }
            for(int l = 1; l<=i-1;l++){
                System.out.print(i);
            }
            System.out.println();
        }
    }
}
```

```

      1
     122
    12333
   1234444
  123455555

```

6. Modifikas praktik program 2 dan 5 dengan menggunakan perulangan while dan modifikasi praktik program no 3 dan 4 dengan menggunakan perulangan do while

- Program 2

```
public class Praktik6{
    public static void main (String [] args){
        int a = 5, b=1;
        while(b<=a){
            System.out.print(" ");
            System.out.println();
            b++;
        }
    }
}
```

```

      *
     *
    *
   *
  *
 *

```

- Program 5

```
public class Praktik7{
    public static void main (String [] args){
        int x = 5;
        int i =1;
        while(i<=x){
            for(int j = 4;j>=i;j--){
                System.out.print(' ');
            }
            for(int k =1; k<=i;k++){
                System.out.print(k);
            }
            for(int l = 1; l<=i-1;l++){
                System.out.print(i);
            }
            System.out.println();
            i++;
        }
    }
}
```

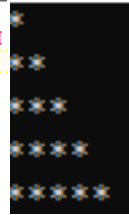
```

      1
     122
    12333
   1234444
  123455555

```

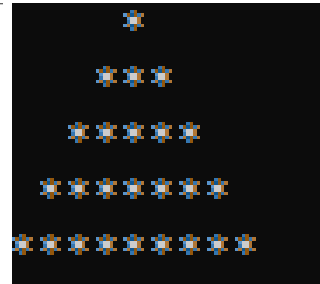
- Program 3

```
public class Praktik8{
    public static void main (String [] args){
        int a = 5, b=1;
        do{
            for(int c=1; c<=b;c++){
                System.out.print(" ");
            }
            System.out.println();
            b++;
        }while(b<=a);
    }
}
```



- Program 4

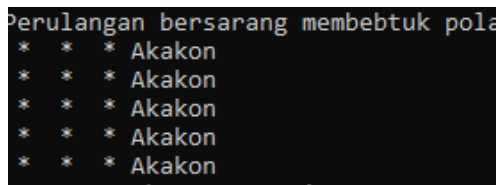
```
public class Praktik9{
    public static void main (String [] args){
        int x = 5, i =1;
        do{
            for(int j = 4;j>=i;j--){
                System.out.print(' ');
            }
            for(int k =1; k<=i;k++){
                System.out.print("*");
            }
            for(int l = 1; l<=i-1;l++){
                System.out.print(" ");
            }
            System.out.println();
            i++;
        }while(i<=x);
    }
}
```



C. Latihan

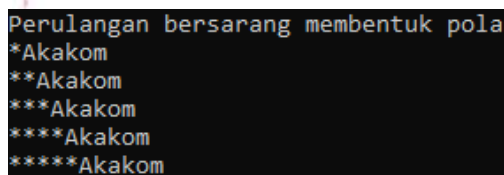
1. Buat program untuk menampilkan pola sebagai berikut :

```
public class Latihan1{
    public static void main (String [] args){
        int i,j;
        System.out.println("Perulangan bersarang membentuk pola");
        for(i=1;i<=5;i++){
            for(j=1;j<=3;j++){
                System.out.print(" * ");
            }
            System.out.println("Akakon");
        }
    }
}
```



2. Pengulangan Bersarang Membentuk Pola

```
public class Latihan2{
    public static void main (String [] args){
        int j,i;
        System.out.println("Perulangan bersarang membentuk pola");
        for(i=1; i<=5;i++){
            for(j=1;j<=i;j++){
                if(i==j){
                    System.out.print("*");
                }
            }
            System.out.println("Akakom");
        }
    }
}
```

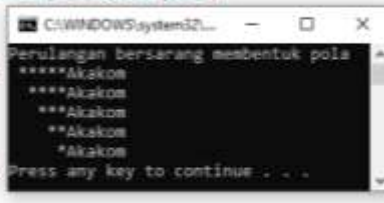


3. Berdasarkan latihan program 2 buatlah sebuah program untuk menghasilkan output sebagai berikut :

```

1 public class Latihan2 {
2     public static void main (String [] args) {
3         int j, i;
4         System.out.println("Perulangan bersarang membentuk pola");
5         for(i=1; i<=5; i++) {
6             for(j=1; j<=5; j++) {
7                 if(i>=j) {
8                     System.out.print(" ");
9                 }
10            }
11            for(j=5; j>=1; j--) {
12                if(i<=j) {
13                    System.out.print("");
14                }
15            }
16            System.out.println("Akakom");
17        }
18    }
19 }

```



D. Tugas

1. Buatlah program menggunakan looping while yang membentuk baris angka seperti berikut

```

1 public class Tugas {
2     public static void main (String [] args) {
3         int j, i=1, h=4, l;
4         System.out.println("Perulangan bersarang membentuk pola");
5         while(i<=5) {
6             for(j=1; j<=5; j++) {
7                 if(i>=j) {
8                     System.out.print(j);
9                 }
10            }
11            System.out.println(" ");
12            i++;
13        }
14        while(h>=1) {
15            for(l=1; l<=4; l++) {
16                if(h>=l) {
17                    System.out.print(l);
18                }
19            }
20            System.out.println(" ");
21            h--;
22        }
23    }
24 }

```

```

Perulangan bersarang membentuk pola
1
12
123
1234
12345
1234
123
12
1

```