

**TUGAS PRAKTIKUM JAVA PEKAN 5**  
**PERULANGAN FOR**

**O**

**L**

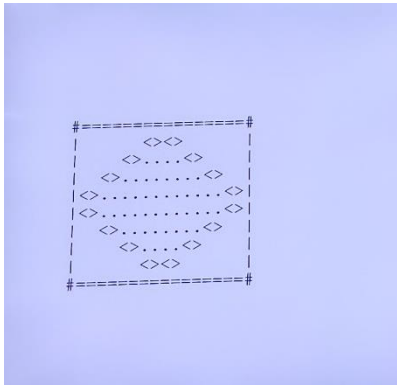
**E**

**H**

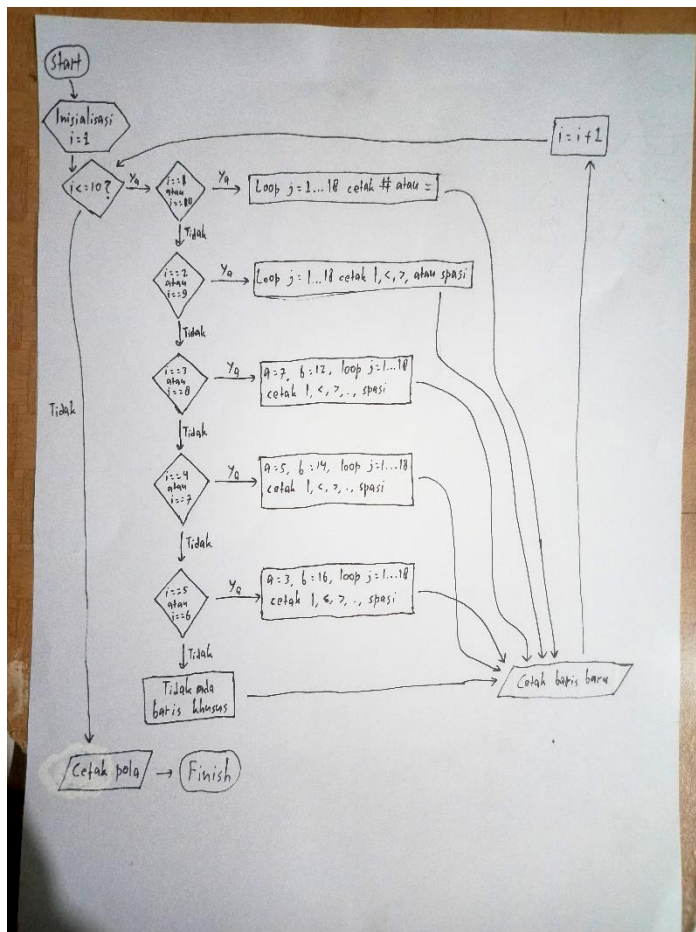
**MUHAMMAD HANS NAFIS**

**2511532027**

Buatlah bahasa natural, flowchart, pseudocode, program Java, serta output programnya untuk membuat pola berikut !



## Flowchart



## Pseudocode

### Judul

Membuat pola

### Deklarasi

Var a, b, i, j : Integer;

### Algoritma

```
1. inisialisasi a,b,i,j
2. for i dari 1 sampai 10
3.     if (i == 1 or i == 10) then
4.         for j dari 1 sampai 18
5.             if (j == 1 or j == 18) then
6.                 print "#"
7.             else
8.                 print "="
9.             end if
10.        end for
11.    end if
12.    if (i == 2 or i == 9) then
13.        for j dari 1 sampai 18
14.            if (j == 1 or j == 18) then
15.                print "|"
16.            else if (j == 8 or j == 10) then
17.                print "<"
18.            else if (j == 9 or j == 11) then
19.                print ">"
20.            else
21.                print " "
22.            end if
23.        end for
24.    end if
25.    if (i == 3 or i == 8) then
26.        a ← 7
27.        b ← 12
28.        for j dari 1 sampai 18
29.            if (j == 1 or j == 18) then
30.                print "|"
31.            else if (j == 6 or j == 12) then
32.                print "<"
33.            else if (j == 7 or j == 13) then
34.                print ">"
35.            else if (j > a and j < b) then
36.                print "."
37.            else
38.                print " "
39.            end if
40.        end for
41.    end if
42.    if (i == 4 or i == 7) then
43.        a ← 5
```

```
44.      b ← 14
45.      for j dari 1 sampai 18
46.          if (j == 1 or j == 18) then
47.              print "|"
48.          else if (j == 4 or j == 14) then
49.              print "<"
50.          else if (j == 5 or j == 15) then
51.              print ">"
52.          else if (j > a and j < b) then
53.              print "."
54.          else
55.              print " "
56.          end if
57.      end for
58.  end if
59.  if (i == 5 or i == 6) then
60.      a ← 3
61.      b ← 16
62.      for j dari 1 sampai 18
63.          if (j == 1 or j == 18) then
64.              print "|"
65.          else if (j == 2 or j == 16) then
66.              print "<"
67.          else if (j == 3 or j == 17) then
68.              print ">"
69.          else if (j > a and j < b) then
70.              print "."
71.          else
72.              print " "
73.          end if
74.      end for
75.  end if
76.  print baris baru
77. end for
```

## Kode Program Java

```
public class TugasPraktekAlproPekan5_2511532027 {

    public static void run(){
        int a, b;
        for (int i = 1; i <= 10; i++) {
            if(i==1 || i==10){
                for (int j = 1; j <= 18; j++) {
                    if(j==1 || j==18){
                        System.out.print("#");
                    }
                    else{
                        System.out.print("=");
                    }
                }
            }
            if(i==2 || i==9){
                for (int j = 1; j <= 18; j++) {
                    if(j==1 || j==18){
                        System.out.print("|");
                    }
                    else if(j==8 || j==10){
                        System.out.print("<");
                    }
                    else if(j==9 || j==11){
                        System.out.print(">");
                    }
                    else{
                        System.out.print(" ");
                    }
                }
            }
            if(i==3 || i==8){
                a=7;
                b=12;
                for (int j = 1; j <=18; j++) {
                    if(j==1 || j==18){
                        System.out.print("|");
                    }
                    else if(j==6 || j==12){
                        System.out.print("<");
                    }
                    else if(j==7 || j==13){
                        System.out.print(">");
                    }
                    else if(j>a && j<b){
                        System.out.print(".");
                    }
                    else{
                        System.out.print(" ");
                    }
                }
            }
            if(i==4 || i==7){
                a=5;
                b=14;
                for (int j = 1; j <=18; j++) {
                    if(j==1 || j==18){
                        System.out.print("|");
                    }
                    else if(j==4 || j==14){
```

```

        System.out.print("<");
    }
    else if(j==5 || j==15){
        System.out.print(">");
    }else if(j>a && j<b){
        System.out.print(".");
    }else{
        System.out.print(" ");
    }
}
}if(i==5 || i==6){
    a=3;
    b=16;
    for (int j = 1; j <=18; j++) {
        if(j==1 || j==18){
            System.out.print("|");
        }
        else if(j==2 || j==16){
            System.out.print("<");
        }
        else if(j==3 || j==17){
            System.out.print(">");
        }else if(j>a && j<b){
            System.out.print(".");
        }else{
            System.out.print(" ");
        }
    }
}
System.out.println();
}
}
public static void main(String[] args) {
    run();
}
}

```

Pola dibuat dengan dua perulangan bersarang, di mana perulangan luar (i) mengatur baris sebanyak 10 baris, sedangkan perulangan dalam (j) mengatur kolom selebar 18 karakter. Baris pertama dan terakhir membentuk batas atas dan bawah bingkai dengan karakter # di ujung dan = di tengah, sedangkan baris lain menggunakan karakter | di sisi kiri dan kanan sebagai batas vertikal. Di dalamnya, karakter < dan > digunakan untuk membentuk sisi miring kiri dan kanan diamond, sementara karakter titik (.) mengisi bagian dalamnya secara bertahap membesar di bagian tengah dan menyempit kembali ke bawah. Variabel a dan b digunakan untuk menentukan batas kolom yang akan diisi titik, sehingga pola terlihat simetris. Hasil akhirnya menampilkan bentuk belah ketupat di tengah bingkai.

## Output Program