

**LAPORAN TUGAS PRAKTIKUM  
PEMROGRAMAN ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN**

**TUGAS PEKAN 5**

**Disusun Oleh:**

**Nama: Muhammad Aufa Rafiki**

**NIM: 2511531012**

**Dosen Pengampu: Dr. Wahyudi S.T.M.T**

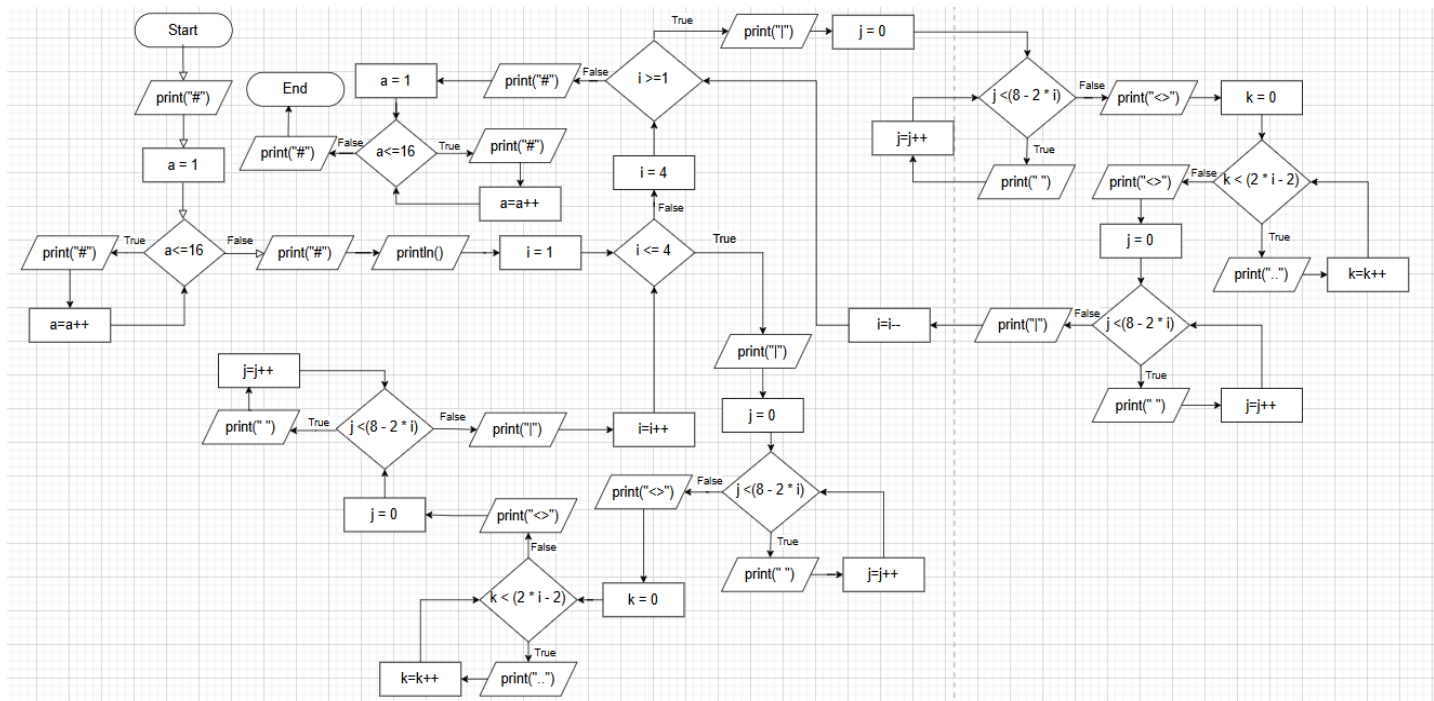
**Asisten Praktikum: Muhammad Zaki Al Hafiz**



**DEPARTEMEN INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS ANDALAS**

**2025**

## Flowchart



## PSEUDOCODE

Judul
Program Menampilkan Pola Simetris Menggunakan Nested For
Deklarasi
Var a=1, i=1, j=0, k=0: integer
Algoritma
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Start</li> <li>2. print("#")</li> <li>3. FOR a ← 1 TO 16 DO</li> <li>4.   print("=")</li> <li>5. ENDFOR</li> <li>6. print("#")</li> <li>7. println()</li> <li>8.</li> <li>9. FOR i ← 1 TO 4 DO</li> <li>10.   print(" ")</li> <li>11.   FOR j ← 0 TO (8 - 2 * i) - 1 DO</li> <li>12.     print(" ")</li> <li>13.   ENDFOR</li> <li>14.</li> <li>15.   print("&lt;&gt;")</li> <li>16.   FOR k ← 0 TO (2 * i - 2) - 1 DO</li> <li>17.     print("..")</li> </ol>

```
18. ENDFOR
19.
20. print("<>")
21. FOR j ← 0 TO (8 - 2 * i) - 1 DO
22.     print(" ")
23. ENDFOR
24. println("|")
25. ENDFOR
26.
27. FOR i ← 4 DOWNTO 1 DO
28.     print("|")
29.     FOR j ← 0 TO (8 - 2 * i) - 1 DO
30.         print(" ")
31.     ENDFOR
32.
33. print("<>")
34. FOR k ← 0 TO (2 * i - 2) - 1 DO
35.     print("..")
36. ENDFOR
37.
38. print("<>")
39. FOR j ← 0 TO (8 - 2 * i) - 1 DO
40.     print(" ")
41. ENDFOR
42. println("|")
43. ENDFOR
44.
45. print("#")
46. FOR a ← 1 TO 16 DO
47.     print("=")
48. ENDFOR
49. print("#")
50. println()
```

Kode program

```
1 package pekan5;
2
3 public class TugasNestedFor1 {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         System.out.print("#");
7         for (int a=1; a<=16 ; a++) {
8             System.out.print("=");
9         }
10        System.out.print("#");
11        System.out.println();
12
13        for (int i = 1; i <= 4; i++) {
14            System.out.print("|");
15            for (int j = 0; j < ( 8 - 2 * i); j++) {
16                System.out.print(" ");
17            }
18            System.out.print("<>");
19            for (int k = 0; k < (2 * i - 2); k++) {
20                System.out.print("..");
21            }
22            System.out.print("<>");
23            for (int j = 0; j < (8 - 2 * i); j++) {
24                System.out.print(" ");
25            }
26            System.out.println("|");
27        }
28
29
30        for (int i = 4; i >= 1; i--) {
31            System.out.print("|");
32            for (int j = 0; j < (8 - 2 * i); j++) {
33                System.out.print(" ");
34            }
35            System.out.print("<>");
36            for (int k = 0; k < (2 * i - 2); k++) {
```

```

36         System.out.print("..");}
37     System.out.print("<>");
38     for (int j = 0; j < (8 - 2 * i); j++) {
39         System.out.print(" ");}
40     System.out.println("|");
41 }
42
43     System.out.print("#");
44     for (int a=1; a<=16 ; a++) {
45         System.out.print("=");
46     }
47     System.out.print("#");
48     System.out.println();
49
50 }
51
52 }
53

```

#### Output

```

#=====#
|          |
|      <><>      |
|    <>...<>    |
|  <>.....<>  |
|<>.....<>|
|<>.....<>|
|  <>.....<>  |
|    <>...<>    |
|      <><>      |
|          |
#=====#

```

#### Penjelasan singkat

Program ini menggunakan nested loop (perulangan bersarang) untuk menampilkan pola simetris yang terdiri dari karakter #, =, .., <, >, dan |.

#### Langkah utamanya:

1. Mencetak garis atas — diawali dan diakhiri dengan #, di tengahnya berisi = sebanyak 16 kali.
2. Membentuk bagian atas pola menggunakan loop for dari i = 1 sampai 4.
3. Mengatur spasi kiri,
4. mencetak tanda < > dan isi pola berupa titik dua kali (..) sesuai nilai i,
5. lalu spasi kanan,
6. dan diakhiri dengan tanda |.
7. Membentuk bagian bawah pola — mirip seperti atas, tapi dengan i menurun dari 4 ke 1, sehingga menghasilkan bentuk simetris.
8. Mencetak garis bawah — sama seperti garis atas.