

**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

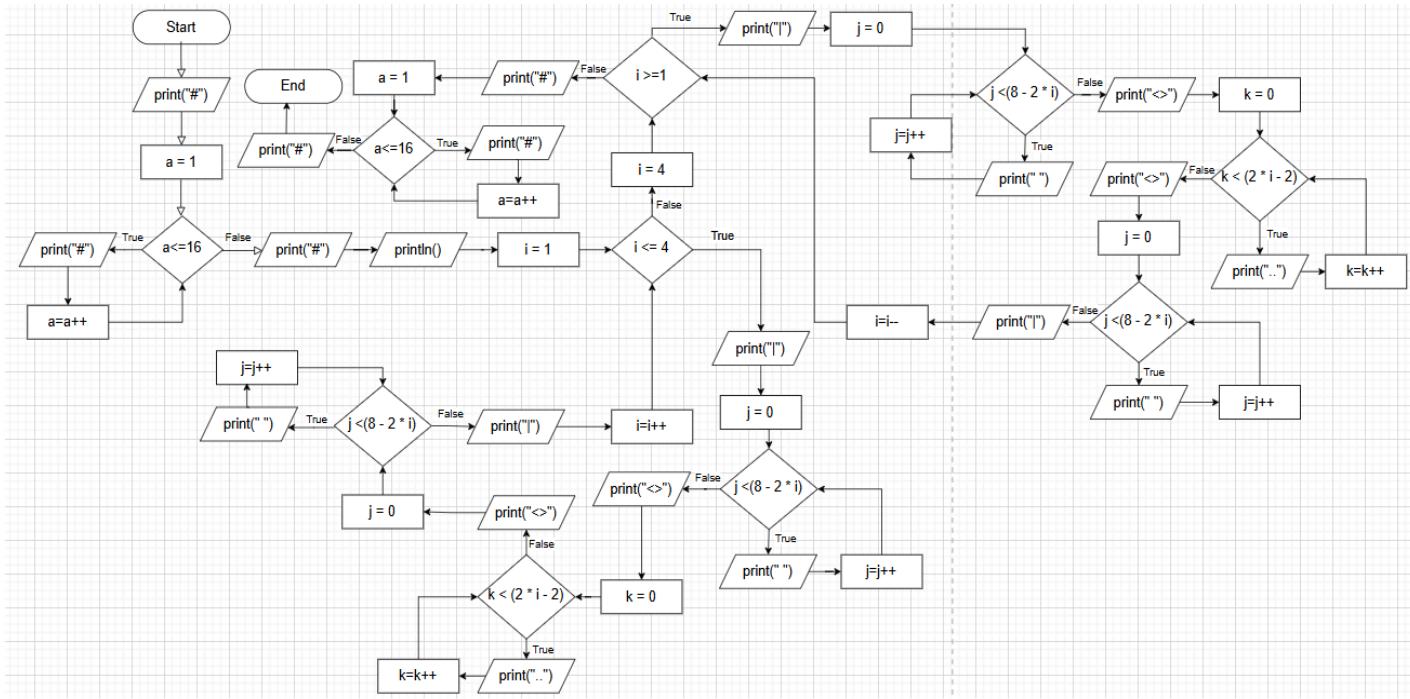
Asisten Praktikum: Muhammad Zaki Al Hafiz



**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

- ```
1. Start
2. print("#")
3. FOR a < 1 TO 16 DO
4. print(">")
5. ENDFOR
6. print("#")
7. println()
8.
9. FOR i < 1 TO 4 DO
10. print("|")
11. FOR j < 0 TO (8 - 2 * i) - 1 DO
12. print(" ")
13. ENDFOR
14.
15. print("<>")
16. FOR k < 0 TO (2 * i - 2) - 1 DO
17. print("..")
```

```
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.