

**TUGAS ALGORITMA PEMOGRAMAN PEKAN 4**

**ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN**

**TUGAS NESTED FOR JAVA**



**Disusun oleh:**

Muhammad Fharel

2511531010

Kelas Praktikum D

**Dosen Pengampu:**

Dr. Wahyudi S.T.M.T

**Asisten Praktikum:**

Muhammad Zaki Al Hafiz

**DEPARTEMEN INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**

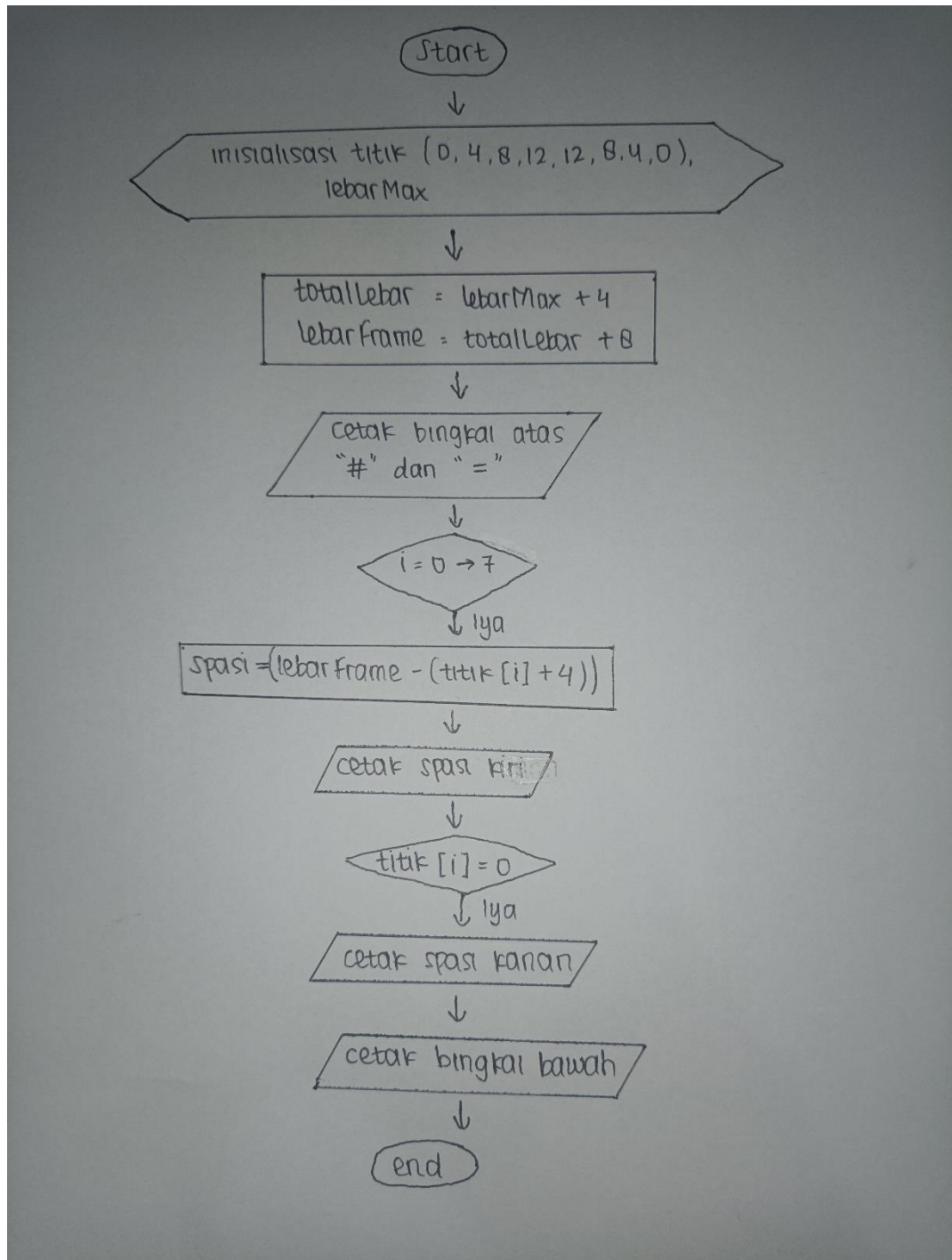
**UNIVERSITAS ANDALAS**

**TAHUN 2025**

## 1. Pseudocode

<b>Judul</b> Nested For
<b>Deklarasi</b> Int titik, lebarMax, totalLebar, lebarFrame
<b>Pseudocode</b> <ol style="list-style-type: none"><li>totalLebar = lebarMax +4 lebarFrame = totalLebar +8</li><li>cetak bingkai atas “#” dan “=”</li><li>i = 0 → 7 ?</li><li>iya : spasi = (lebarFrame – (titik [i] +4)) cetak spasi kiri</li><li>tidak : titik [i] = 0 ?</li><li>iya : cetak spasi kanan</li><li>tidak : kembali ke langkah 3</li><li>cetak bingkai bawah</li></ol>

## 2. Flowchart



### 3. Kode Pemograman

```
1 package Tugas5;
2
3 public class TugasNestedFor {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         int[] titik = {0, 4, 8, 12, 12, 8, 4, 0};
7         int lebarMax = 12;
8         int totalLebar = lebarMax + 4;
9         int lebarFrame = totalLebar + 8;
10
11         System.out.print("#");
12         for (int i = 0; i < lebarFrame; i++) {
13             System.out.print("=");
14         }
15         System.out.println("#");
16
17         for (int i = 0; i < titik.length; i++) {
18             System.out.print("|");
19
20             int spasi = (lebarFrame - (titik[i] + 4)) / 2;
21             for (int s = 0; s < spasi; s++) {
22                 System.out.print(" ");
23             }
24
25             if (titik[i] == 0) {
26                 System.out.print("<>>");
27             } else {
28                 System.out.print("<>");
29                 for (int j = 0; j < titik[i]; j++) {
30                     System.out.print(".");
31                 }
32                 System.out.print("<>");
33             }
34
35             for (int s = 0; s < spasi; s++) {
36                 System.out.print(" ");
37             }
38
39             System.out.println("|");
40         }
41
42         System.out.print("#");
43         for (int i = 0; i < lebarFrame; i++) {
44             System.out.print("=");
45         }
46         System.out.println("#");
47     }
48 }
```

#### 4. Output

```
Problems Javadoc Declaration Console X
<terminated> TugasNestedFor [Java Application] C:\Users\AS
#=====#
      <><>
    <>...<>
  <>.....<>
<>.....<>
<>.....<>
  <>.....<>
    <>...<>
      <><>
#=====#
```

## 5. Penjelasan Singkat

Program *Nested For* ini berfungsi menampilkan pola karakter simetris yang dibingkai oleh tanda #, =, dan |. Pola di tengah terdiri dari simbol <, >, dan . yang jumlahnya diatur oleh *array* titik, sehingga membentuk susunan simetris dari atas ke bawah. Program memanfaatkan perulangan bersarang (*nested loop*) untuk mengatur posisi spasi dan simbol agar pola tercetak rapi di dalam bingkai. Variabel lebarMax, totalLebar, dan lebarFrame digunakan untuk menghitung lebar pola secara proporsional. Hasil akhirnya menampilkan bentuk dekoratif berbingkai yang tersusun rapi menggunakan logika perulangan dalam bahasa Java.