

TUGAS PEKAN 8

Disusun Oleh:

Dinda Amelia

(2511531020)

Dosen Pengampu:

Dr. Wahyudi, S.T, M.T

Asisten Praktikum:

Muhammad Zaki Al Hafiz



DEPARTEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG 2025

Tugas Algoritma dan Pemrograman Pembuatan Aplikasi Operator Logika Menggunakan Desain GUI Java Eclipse: Pseudocode. Flowchart,source code, Screenshot output,penjelasan singkat program

1. Pseudocode

PROGRAM

OperatorLogika

TAMPILKAN

window

"Aplikasi

Operator

Logika"

BUAT

inputField txtA

BUAT

inputField txtB

BUAT label

lblHasil

// Tombol

AND ditekan

KETIKA

tombol AND

ditekan:

a ←

konversi txtA

menjadi boolean

b ←

konversi txtB

menjadi boolean

hasil ← a

AND b

tampilkan

"Hasil: " + hasil

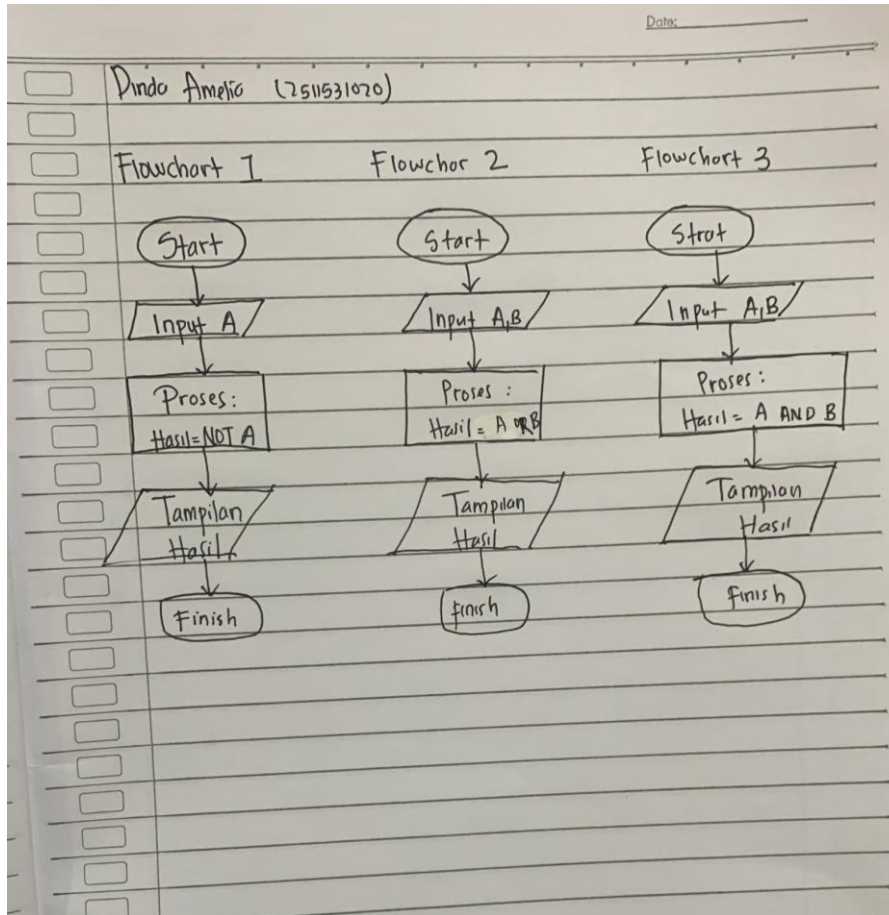
pada lblHasil

```
// Tombol OR
ditekan
    KETIKA
tombol OR
ditekan:
    a ←
konversi txtA
menjadi boolean
    b ←
konversi txtB
menjadi boolean
    hasil ← a
OR b
    tampilkan
"Hasil: " + hasil
pada lblHasil
```

```
// Tombol
NOT ditekan
    KETIKA
tombol NOT
ditekan:
    a ←
konversi txtA
menjadi boolean
    hasil ←
NOT a
    tampilkan
"Hasil: " + hasil
pada lblHasil
```

```
END
PROGRAM
```

2. Flowchart



3. source code

```
1 package pekan8_2511531020;
2
3 import java.awt.EventQueue;
4 import javax.swing.*;
5 import java.awt.event.*;
6
7 public class operatorLogika_2511531020 extends JFrame {
8
9     private static final long serialVersionUID = 1L;
10    private JPanel contentPane;
11    private JTextField txtA;
12    private JTextField txtB;
13    private JLabel lblHasil;
14
15    public static void main(String[] args) {
16        EventQueue.invokeLater(new Runnable() {
17            public void run() {
18                try {
19                    operatorLogika_2511531020 frame = new operatorLogika_2511531020();
20                    frame.setVisible(true);
21                } catch (Exception e) {
22                    e.printStackTrace();
23                }
24            }
25        });
26    }
27
28    // =====
29    // KONSTRUKTOR GUI (Sudah benar)
30    // =====
31    public operatorLogika_2511531020() {
```

```
32
33        setTitle("Aplikasi Operator Logika");
34        setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
35        setBounds(100, 100, 400, 300);
36
37        contentPane = new JPanel();
38        contentPane.setLayout(null);
39        setContentPane(contentPane);
40
41        // ===== JUDUL BESAR =====
42        JLabel lblJudul = new JLabel("OPERATOR LOGIKA");
43        lblJudul.setBounds(80, 5, 250, 25);
44        lblJudul.setHorizontalAlignment(SwingConstants.CENTER);
45        lblJudul.setFont(lblJudul.getFont().deriveFont(16f));
46        contentPane.add(lblJudul);
47
48        // Label A
49        JLabel lblA = new JLabel("Masukkan A:");
50        lblA.setBounds(20, 40, 100, 25);
51        contentPane.add(lblA);
52
53        // TextField A
54        txtA = new JTextField();
55        txtA.setBounds(120, 40, 150, 25);
56        contentPane.add(txtA);
57
58        // Label B
59        JLabel lblB = new JLabel("Masukkan B:");
60        lblB.setBounds(20, 80, 100, 25);
61        contentPane.add(lblB);
62
```

```

63 // TextField B
64 txtB = new JTextField();
65 txtB.setBounds(120, 80, 150, 25);
66 contentPane.add(txtB);
67
68 // Tombol AND
69 JButton btnAND = new JButton("AND");
70 btnAND.setBounds(20, 130, 80, 30);
71 contentPane.add(btnAND);
72
73 // Tombol OR
74 JButton btnOR = new JButton("OR");
75 btnOR.setBounds(120, 130, 80, 30);
76 contentPane.add(btnOR);
77
78 // Tombol NOT
79 JButton btnNOT = new JButton("NOT A");
80 btnNOT.setBounds(220, 130, 100, 30);
81 contentPane.add(btnNOT);
82
83 // Label Hasil
84 lblHasil = new JLabel("Hasil: -");
85 lblHasil.setBounds(20, 190, 350, 30);
86 lblHasil.setFont(lblHasil.getFont().deriveFont(14f));
87 contentPane.add(lblHasil);
88
89 // =====
90 // EVENT BUTTON AND
91 // =====
92 btnAND.addActionListener(new ActionListener() {
93     public void actionPerformed(ActionEvent e) {

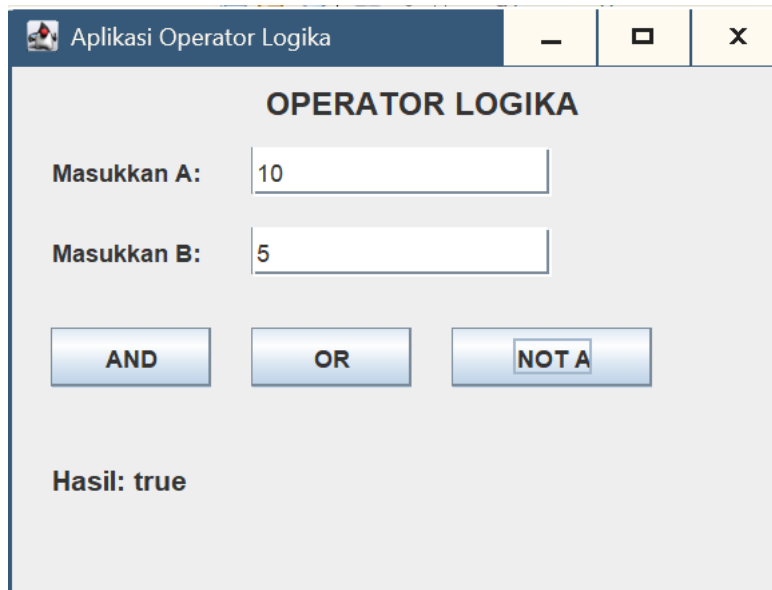
```

```

94         boolean a = Boolean.parseBoolean(txtA.getText());
95         boolean b = Boolean.parseBoolean(txtB.getText());
96         lblHasil.setText("Hasil: " + (a && b));
97     }
98 });
99
100 // =====
101 // EVENT BUTTON OR
102 // =====
103 btnOR.addActionListener(new ActionListener() {
104     public void actionPerformed(ActionEvent e) {
105         boolean a = Boolean.parseBoolean(txtA.getText());
106         boolean b = Boolean.parseBoolean(txtB.getText());
107         lblHasil.setText("Hasil: " + (a || b));
108     }
109 });
110
111 // =====
112 // EVENT BUTTON NOT
113 // =====
114 btnNOT.addActionListener(new ActionListener() {
115     public void actionPerformed(ActionEvent e) {
116         boolean a = Boolean.parseBoolean(txtA.getText());
117         lblHasil.setText("Hasil: " + (!a));
118     }
119 });
120 }
121 }
122

```

4. Output



5. penjelasan singkat program

1. Program membuat jendela GUI menggunakan JFrame

Kelas utama mewarisi JFrame, lalu membuat panel, label, tombol, dan input teks untuk ditampilkan di jendela aplikasi.

2. Pengguna memasukkan nilai boolean pada dua kotak teks

txtA dan txtB menerima input berupa "true" atau "false" yang kemudian diubah menjadi tipe boolean.

3. Tombol AND, OR, dan NOT menjalankan operasi logika

Setiap tombol memiliki *ActionListener* yang memproses nilai input sesuai operasi:

AND $\rightarrow a \ \&\& \ b$, OR $\rightarrow a \ || \ b$, NOT $\rightarrow !a$.

4. Hasil operasi ditampilkan melalui JLabel

Setiap kali tombol ditekan, teks pada lblHasil diperbarui untuk menampilkan hasil logikanya.

5. Method main() menjalankan GUI

EventQueue.invokeLater() digunakan agar GUI berjalan pada thread khusus GUI sehingga lebih stabil dan aman.