

LAPORAN TUGAS
“PEMOGRAMAN GUI”
ALGORITMA PEMROGRAMAN

DISUSUN OLEH:

NOFRI ILHAM

2511533031

DOSEN PENGAMPU:

Dr. WAHYUDI, S.T, M.T

ASISTEN PRAKTIKUM:

MUHAMMAD ZAKI AL HAFIZ



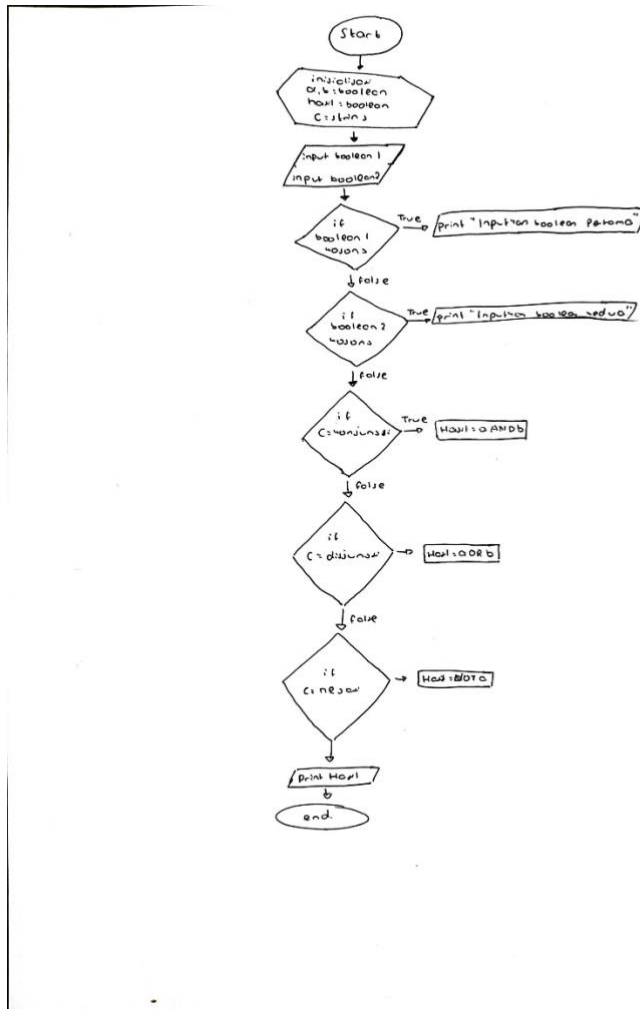
DEPARTEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS

2025

Soal

Membuat Program GUI mengenai Operator Aritmatika Dimana Ketika user menginputkan nilai Boolean pertama dan kedua, Program dapat menentukan hasil nilai dari konjungsi, disjungsi, maupun negasi

• Flowchart



• Pseudocode

Judul
Program GUI yang Menentukan Hasil Boolean dari 2 bilangan yang diinputkan
Tugas Praktikum Alpro Pekan 8

Deklarasi
Var C=String
Var a,b,hasil=boolean

Algoritma

1. Start
2. Input a ← txtBoolean1
3. Input b ← txtBoolean2
4. Input c
5. If txtBoolean1 isEmpty then
6. Print "Inputkan Boolean Pertama"

7. Else txtBoolean2 isEmpty then
8. Print "Inputkan Boolean Kedua"
9. End If
10. a \leftarrow convert txtBoolean1 to boolean
11. b \leftarrow convert txtBoolean2 to boolean
12. If c="Konjungsi" then
13. hasil \leftarrow a AND b
14. else c="Disjungsi" then
15. hasil \leftarrow a OR b
16. else c="Negasi" then
17. hasil \leftarrow not b
18. End If
19. Output hasil
20. End

- Kode Program

```

JButton btnNewButton = new JButton("Hitung");
btnNewButton.setFont(new Font("Times New Roman", Font.PLAIN, 12));
btnNewButton.addActionListener(new ActionListener() {
    public void actionPerformed(ActionEvent e) {
        if(txtBoolean1.getText().trim().isEmpty()) {
            pesanPeringatan("Inputkan Boolean pertama");
        } else if(txtBoolean2.getText().trim().isEmpty()) {
            pesanPeringatan("Inputkan Boolean kedua");
        } else {
            try {
                boolean a= Boolean.valueOf(txtBoolean1.getText());
                boolean b= Boolean.parseBoolean(txtBoolean2.getText());
                int c= cbOperator.getSelectedIndex();
                boolean hasil = false;

                if (c == 0) { hasil = a && b; }
                if (c == 1) { hasil = a || b; }
                if (c == 2) { hasil = !a; }

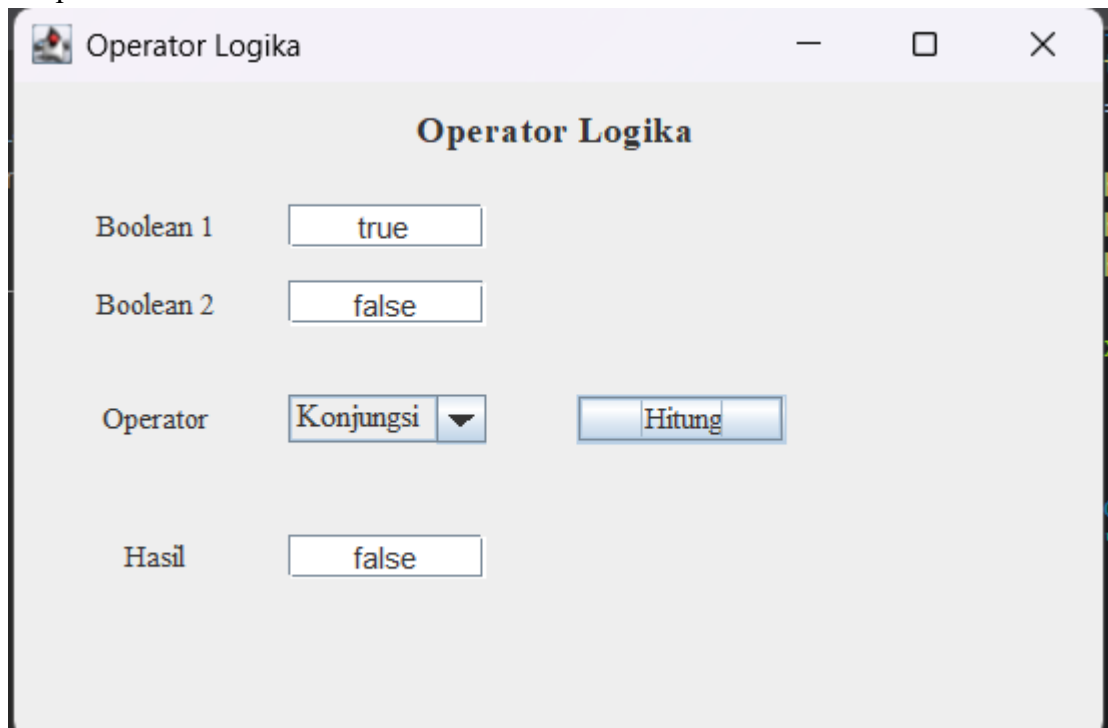
                txtHasil.setText(String.valueOf(hasil));

            }
            catch (NumberFormatException ex) {
                pesanError("Angka 1 dan 2 tidak Valid");
            }
        }
    }
});

private void pesanPeringatan(String pesan) {
    JOptionPane.showMessageDialog(this, pesan, "Peringatan", JOptionPane.WARNING_MESSAGE);
}
private void pesanError(String pesan) {
    JOptionPane.showMessageDialog(this, pesan, "Peringatan", JOptionPane.WARNING_MESSAGE);
}

```

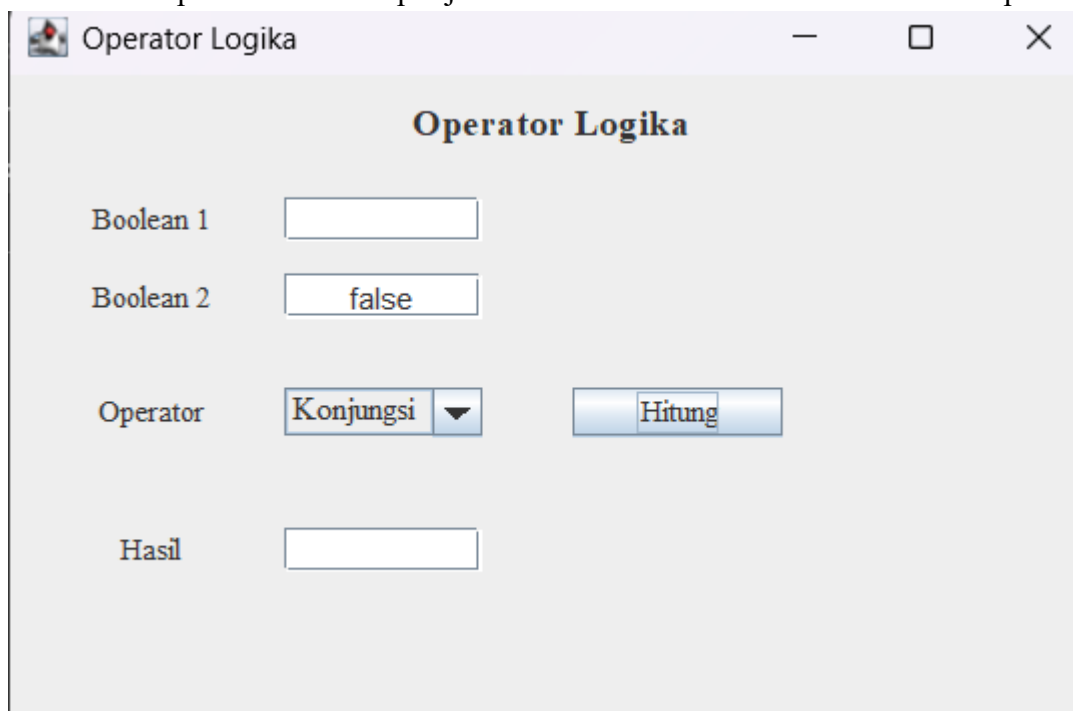
- Output



The screenshot shows a window titled "Operator Logika" with a light gray background. The title bar includes standard Windows window controls (minimize, maximize, close). The main content area is titled "Operator Logika" in bold. It contains four rows of input fields and one button:

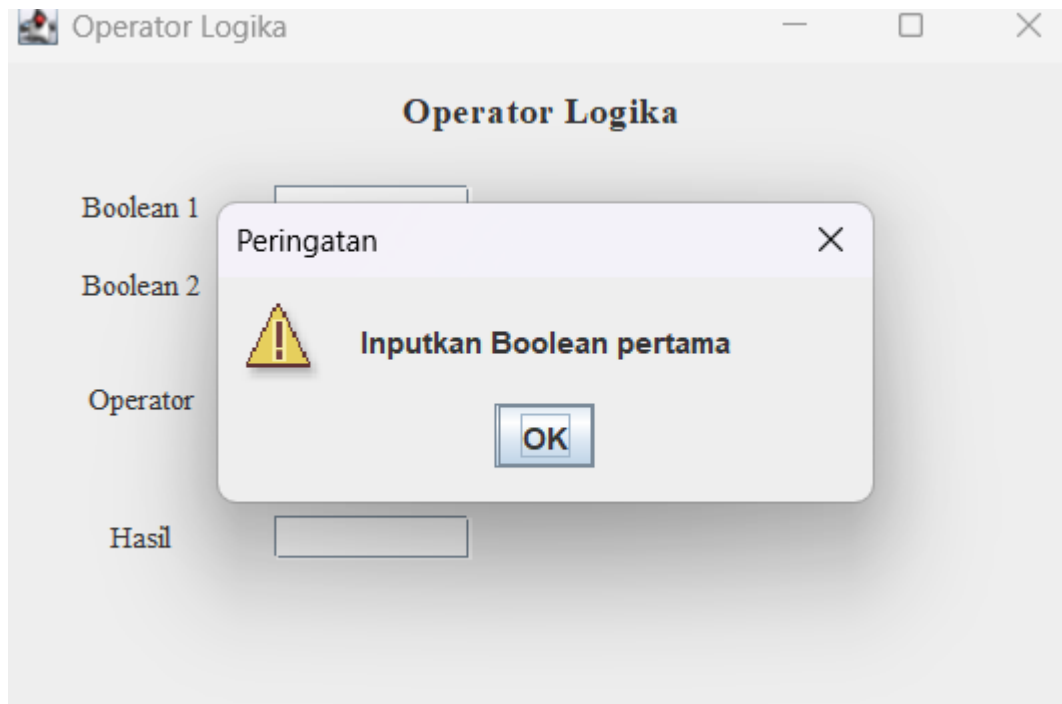
- Boolean 1:
- Boolean 2:
- Operator: (with a dropdown arrow) and a
- Hasil:

Berikut merupakan contoh output jika salah satu nilai dari Boolean tidak diinputkan



This screenshot shows the same "Operator Logika" window, but with the first input field empty. The other elements remain the same:

- Boolean 1:
- Boolean 2:
- Operator: (with a dropdown arrow) and a
- Hasil:



- **Penjelasan singkat Program**
Program di atas merupakan aplikasi GUI Java menggunakan library Swing yang berfungsi untuk melakukan operasi logika (Boolean) berdasarkan input pengguna. Pengguna memasukkan dua nilai Boolean (true atau false) kemudian memilih jenis operator logika pada JComboBox, yaitu Konjungsi (AND), Disjungsi (OR), dan Negasi (NOT). Setelah tombol Hitung diklik, program akan menampilkan hasil operasi logika pada txtHasil.

ActionListener pada tombol Hitung berjalan ketika tombol ditekan. Program terlebih dahulu mengecek apakah input txtBoolean1 dan txtBoolean2 sudah diinputkan. Jika ada yang kosong, maka akan muncul peringatan menggunakan method pesanPeringatan(). Jika sudah diinputkan, input akan dikonversi menjadi tipe data boolean menggunakan Boolean.valueOf() dan Boolean.parseBoolean(). Kemudian operator dipilih berdasarkan indeks cbOperator:

- Konjungsi (AND) $\rightarrow a \ \&\& \ b$
- Disjungsi (OR) $\rightarrow a \ || \ b$
- Negasi (NOT) $\rightarrow !a$

Hasil perhitungan disimpan dalam variabel hasil kemudian ditampilkan pada txtHasil menggunakan setText.