

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



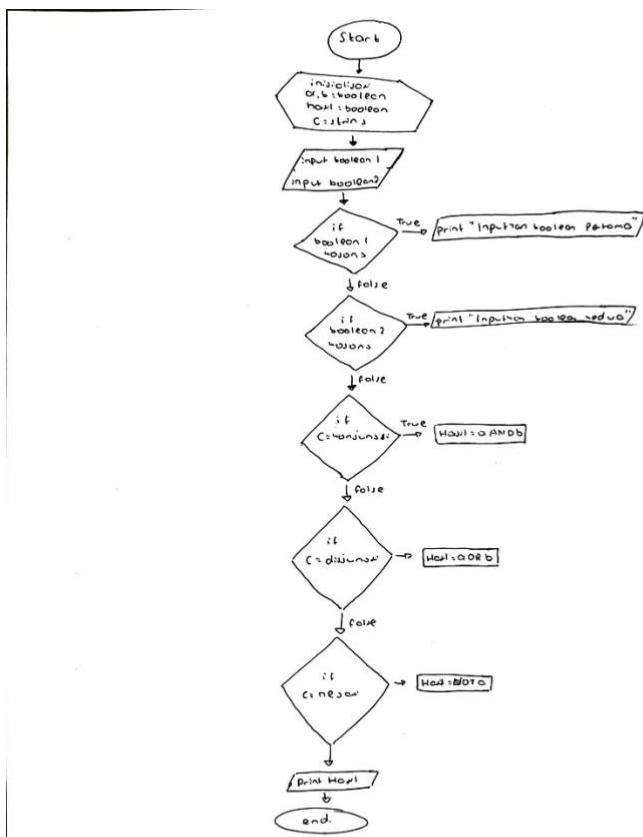
DEPARTEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS

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 ← convert textBoolean1 to boolean
11. b ← convert textBoolean2 to boolean
12. If c="Konjungsi" then
13.   hasil←a AND b
14. else c="Disjungsi" then
15.   hasil←a OR b
16. else c="Negasi" then
17.   hasil←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;

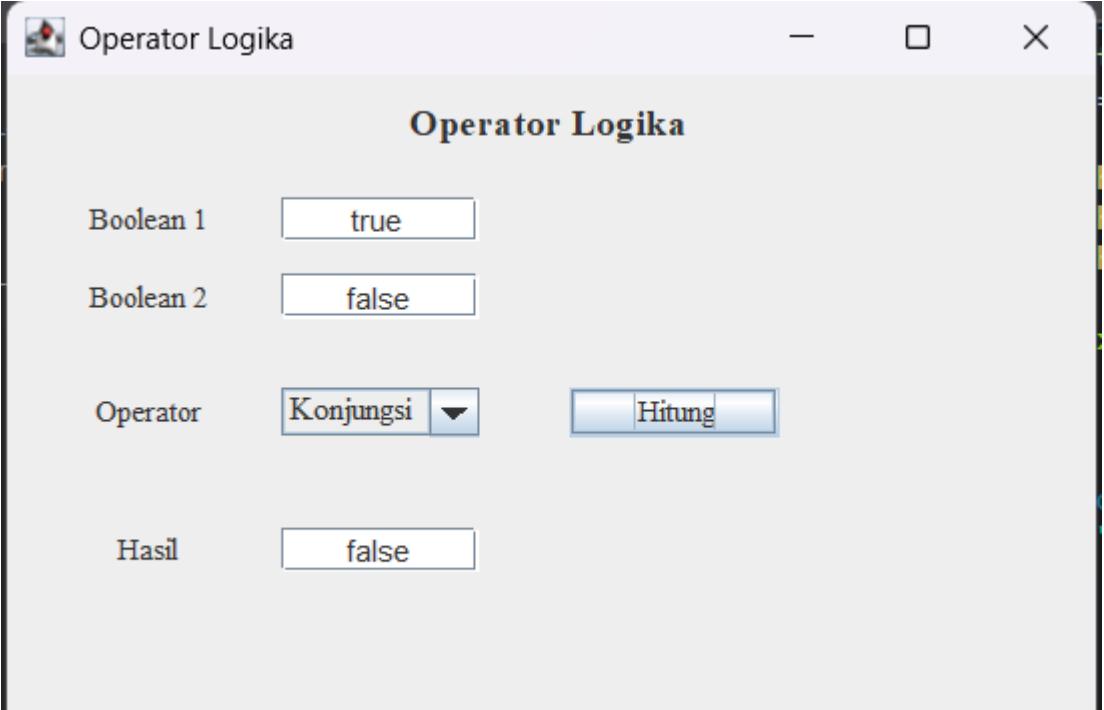
                if (c == 0) { hasil = a && b; }
                if (c == 1) { hasil = a || b; }
                if (c == 2) { hasil = !a; }

                txtHasil.setText(String.valueOf(hasil));
            }
            catch (NumberFormatException ex) {
                pesanEror("Angka 1 dan 2 tidak Valid");
            }
        }
    }
}

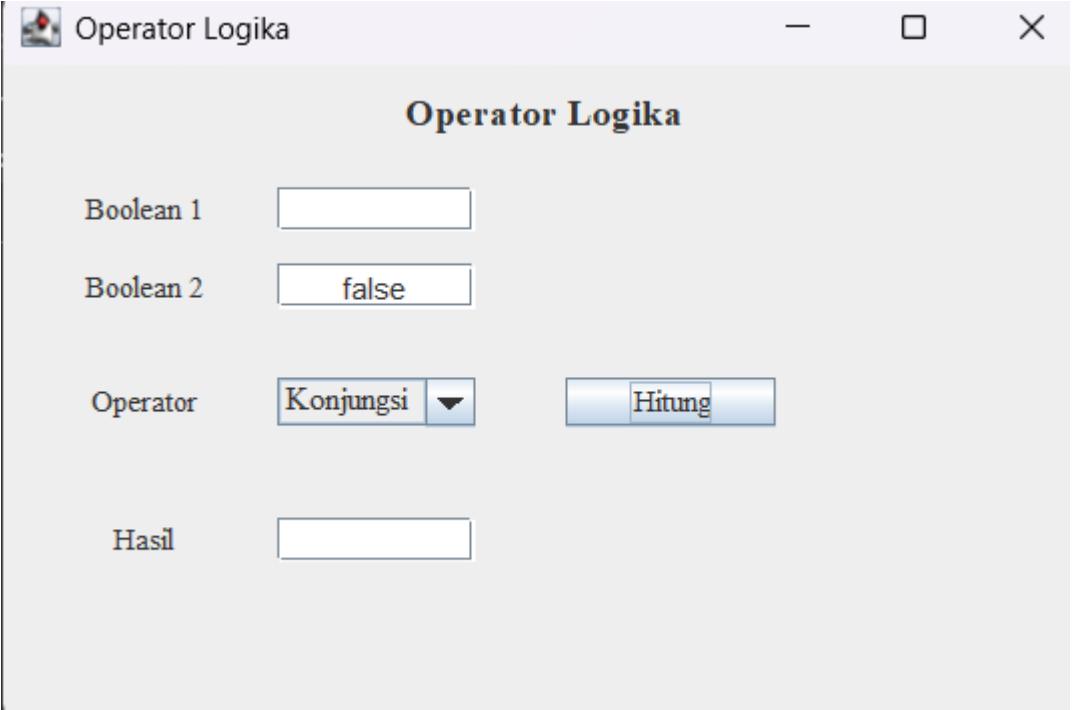
private void pesanPeringatan(String pesan) {
    JOptionPane.showMessageDialog(this, pesan , "Peringatan", JOptionPane.WARNING_MESSAGE);
}
private void pesanEror(String pesan) {
    JOptionPane.showMessageDialog(this, pesan , "Peringatan", JOptionPane.WARNING_MESSAGE);
}

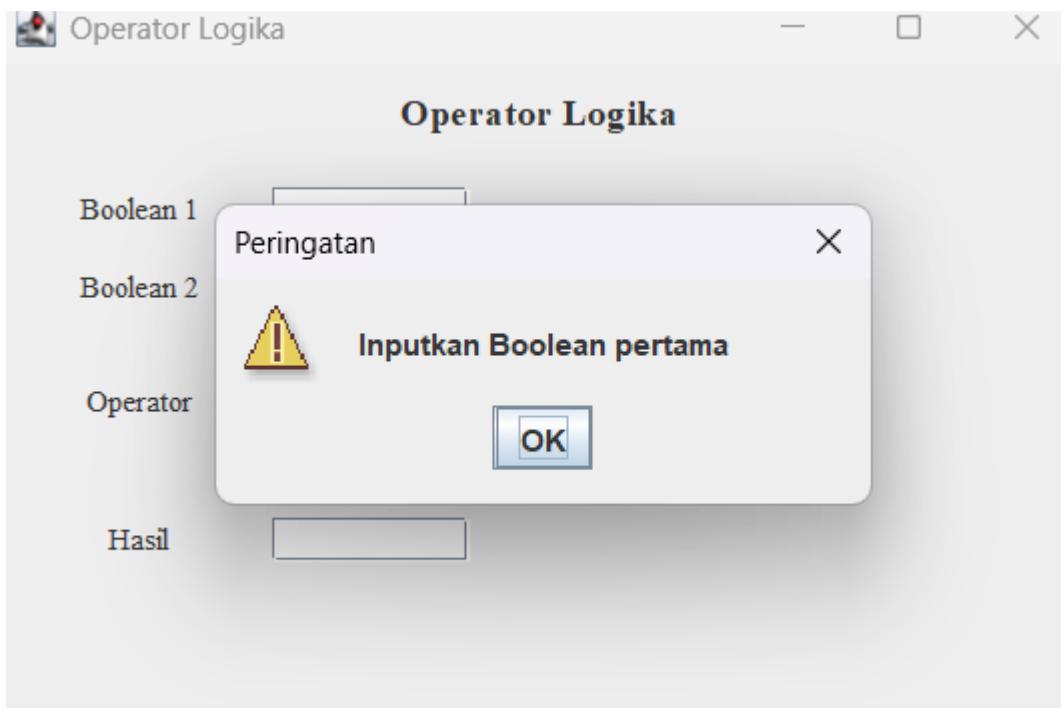
```

- Output

A screenshot of a Windows application window titled "Operator Logika". The window contains four input fields and one button. The first field is labeled "Boolean 1" with the value "true". The second field is labeled "Boolean 2" with the value "false". The third field is labeled "Operator" with the dropdown menu showing "Konjungsi" and a downward arrow. To the right of this is a button labeled "Hitung". The fourth field is labeled "Hasil" with the value "false".

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

A screenshot of the same "Operator Logika" application window. In this instance, the "Boolean 1" field is empty. The "Boolean 2" field contains "false". The "Operator" field shows "Konjungsi" and a dropdown arrow. The "Hitung" button is present. The "Hasil" field is empty.



- 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) → $a \&& b$
- Disjungsi (OR) → $a || b$
- Negasi (NOT) → $!a$

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