

**LAPORAN TUGAS  
ALGORITMA PEMROGRAMAN**

**DISUSUN OLEH:**  
**Rayya Syaqinah Putri Hasibuan**  
**2511532007**  
**Informatika (A)**

**DOSEN PENGAMPU:**  
**Dr. WAHYUDI, S.T, M.T**  
**ASISTEN PRAKTIKUM:**  
**AUFAN TAUFIQURRAHMAN**



**DEPARTEMEN INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS ANDALAS  
2025**

## **TUGAS MINGGUAN ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN**

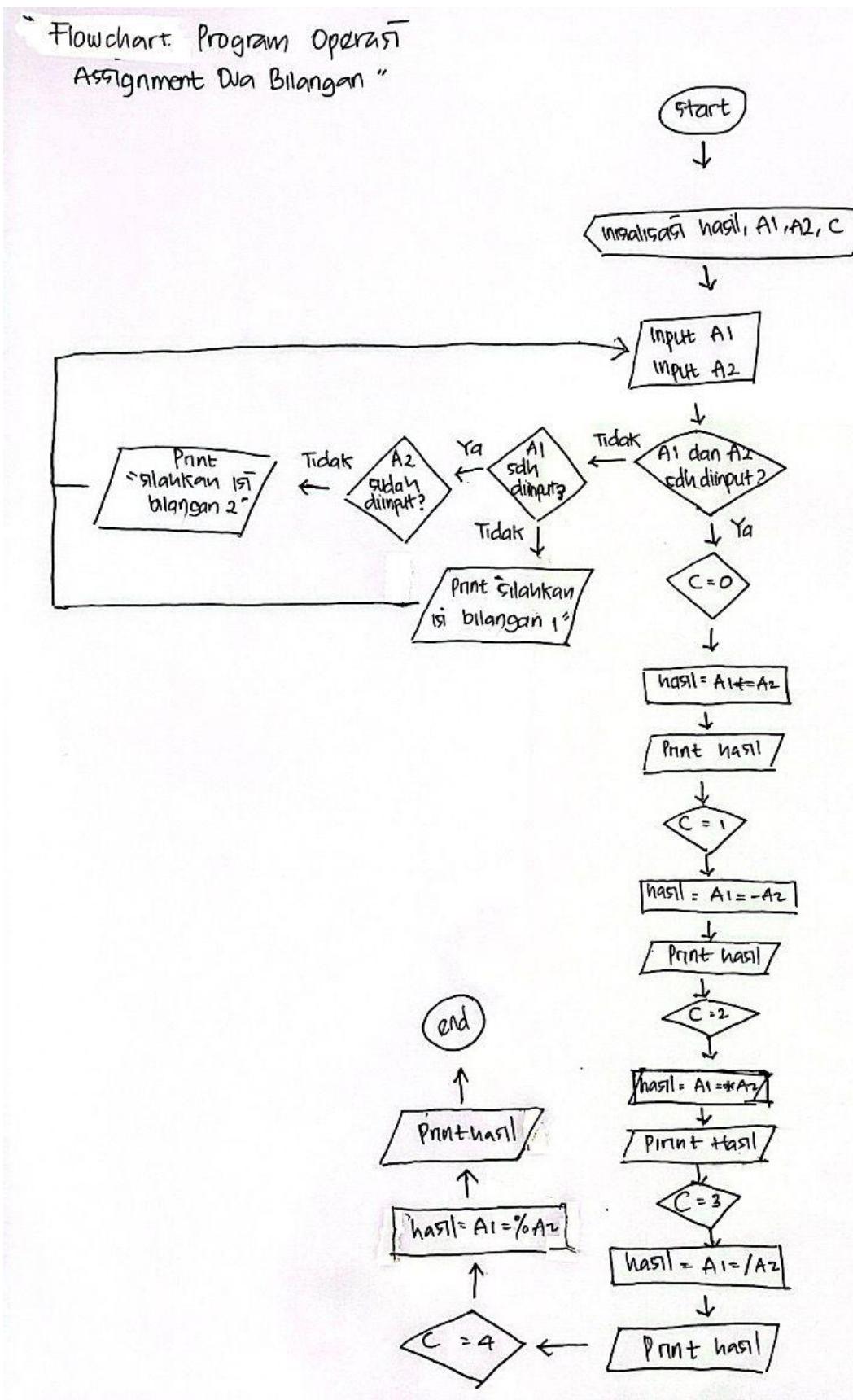
### A. Soal

Membuat design GUI Operator Assignment

### B. Pseudocode

<u>Judul</u> Program Operasi Assignment Dua Bilangan
<u>Deklarasi</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• integer A1, A2, hasil</li><li>• integer C</li></ul>
<u>Algoritma</u> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Mulai</li><li>2. Inisialisasi A1, A2, Hasil</li><li>3. Inisialisasi C = 0</li><li>4. Input A1</li><li>5. Input A2</li><li>6. A1 tidak terisi <math>\leftarrow</math> Print "Silahkan isi Bilangan 1"</li><li>7. A2 tidak terisi <math>\leftarrow</math> Print "Silahkan isi Bilangan 2"</li><li>8. A1 <math>\leftarrow</math> A1 + A2</li><li>9. Print hasil</li><li>10. A1 <math>\leftarrow</math> A1 – A2</li><li>11. Print hasil</li><li>12. A1 <math>\leftarrow</math> A1 * A2</li><li>13. Print hasil</li><li>14. A1 <math>\leftarrow</math> A1/A2</li><li>15. Print hasil</li><li>16. A2 <math>\leftarrow</math> A1%A2</li><li>17. Print hasil</li><li>18. Selesai</li></ol>

### C. Flowchart



#### D. Source code

##### 1. Kode Program (tugas alpro pekan 7)

```
• package pekan8_2511532007;
•
• import java.awt.EventQueue;
•
• import javax.swing.JFrame;
• import javax.swing.JPanel;
• import javax.swing.border.EmptyBorder;
• import javax.swing.JLabel;
• import javax.swing.JOptionPane;
• import java.awt.Font;
• import java.awt.event.ActionListener;
• import java.awt.event.ActionEvent;
• import javax.swing.JTextField;
• import javax.swing.JComboBox;
• import javax.swing.DefaultComboBoxModel;
• import javax.swing.JButton;
•
• public class tugasAlproPekan8_2511532007 extends JFrame {
•
•     private static final long serialVersionUID = 1L;
•     private JPanel contentPane;
•     private JTextField txtBilangan1;
•     private JTextField txtBilangan2;
•     private JTextField txtOperator;
•     private JTextField txtField;
•     private JTextField txtBill1;
•     private JTextField txtBill2;
•     private JTextField txtHasil;
•
•
•     /**
•      * Launch the application.
•      */
•     public static void main(String[] args) {
•         EventQueue.invokeLater(new Runnable() {
•             public void run() {
•                 try {
•                     tugasAlproPekan8_2511532007 frame = new
• tugasAlproPekan8_2511532007();
•                     frame.setVisible(true);
•                 } catch (Exception e) {
•                     e.printStackTrace();
•                 }
•             }
•         });
•     }
•
•     private void pesanPeringatan(String pesan) {
•         JOptionPane.showMessageDialog(this, pesan,
• "Peringatan", JOptionPane.WARNING_MESSAGE);}
•     private void pesanError(String pesan) {
•         JOptionPane.showMessageDialog(this, pesan,
• "Peringatan", JOptionPane.ERROR_MESSAGE); }
```

```
/*
 * Create the frame.
 */
public tugasAlproPekan8_2511532007() {
    setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
    setBounds(100, 100, 450, 300);
    contentPane = new JPanel();
    contentPane.setBorder(new EmptyBorder(5, 5, 5, 5));
    setContentPane(contentPane);
    contentPane.setLayout(null);

    JLabel txtOperatorAssignment = new JLabel("OPERATOR
ASSIGNMENT");
    txtOperatorAssignment.setFont(new Font("Sitka Text",
Font.BOLD, 14));
    txtOperatorAssignment.setBounds(138, 11, 186, 14);
    contentPane.add(txtOperatorAssignment);

    txtBilangan1 = new JTextField();
    txtBilangan1.setText("Bilangan 1");
    txtBilangan1.setFont(new Font("Sitka Text", Font.BOLD, 12));
    txtBilangan1.setBounds(10, 60, 96, 20);
    contentPane.add(txtBilangan1);
    txtBilangan1.setColumns(10);

    txtBilangan2 = new JTextField();
    txtBilangan2.setText("Bilangan 2");
    txtBilangan2.setFont(new Font("Sitka Text", Font.BOLD, 12));
    txtBilangan2.setBounds(10, 103, 96, 20);
    contentPane.add(txtBilangan2);
    txtBilangan2.setColumns(10);

    txtOperator = new JTextField();
    txtOperator.setFont(new Font("Sitka Text", Font.BOLD, 12));
    txtOperator.setText("Operator");
    txtOperator.setBounds(10, 163, 96, 20);
    contentPane.add(txtOperator);
    txtOperator.setColumns(10);

    txtField = new JTextField();
    txtField.setFont(new Font("Sitka Text", Font.BOLD, 12));
    txtField.setText("Hasil");
    txtField.setBounds(10, 211, 96, 20);
    contentPane.add(txtField);
    txtField.setColumns(10);

    txtBill1 = new JTextField();
    txtBill1.setFont(new Font("Sitka Text", Font.BOLD, 12));
    txtBill1.setBounds(170, 58, 96, 20);
    contentPane.add(txtBill1);
    txtBill1.setColumns(10);

    txtBill2 = new JTextField();
    txtBill2.setFont(new Font("Sitka Text", Font.BOLD, 12));
```

```
txtBill2.setBounds(170, 101, 96, 20);
contentPane.add(txtBill2);
txtBill2.setColumns(10);

JComboBox cbOperator = new JComboBox();
cbOperator.setFont(new Font("Sitka Text", Font.BOLD, 12));
cbOperator.setModel(new DefaultComboBoxModel(new String[]
{"+", "-", "*", "/", "%"}));
cbOperator.setBounds(170, 162, 38, 22);
contentPane.add(cbOperator);

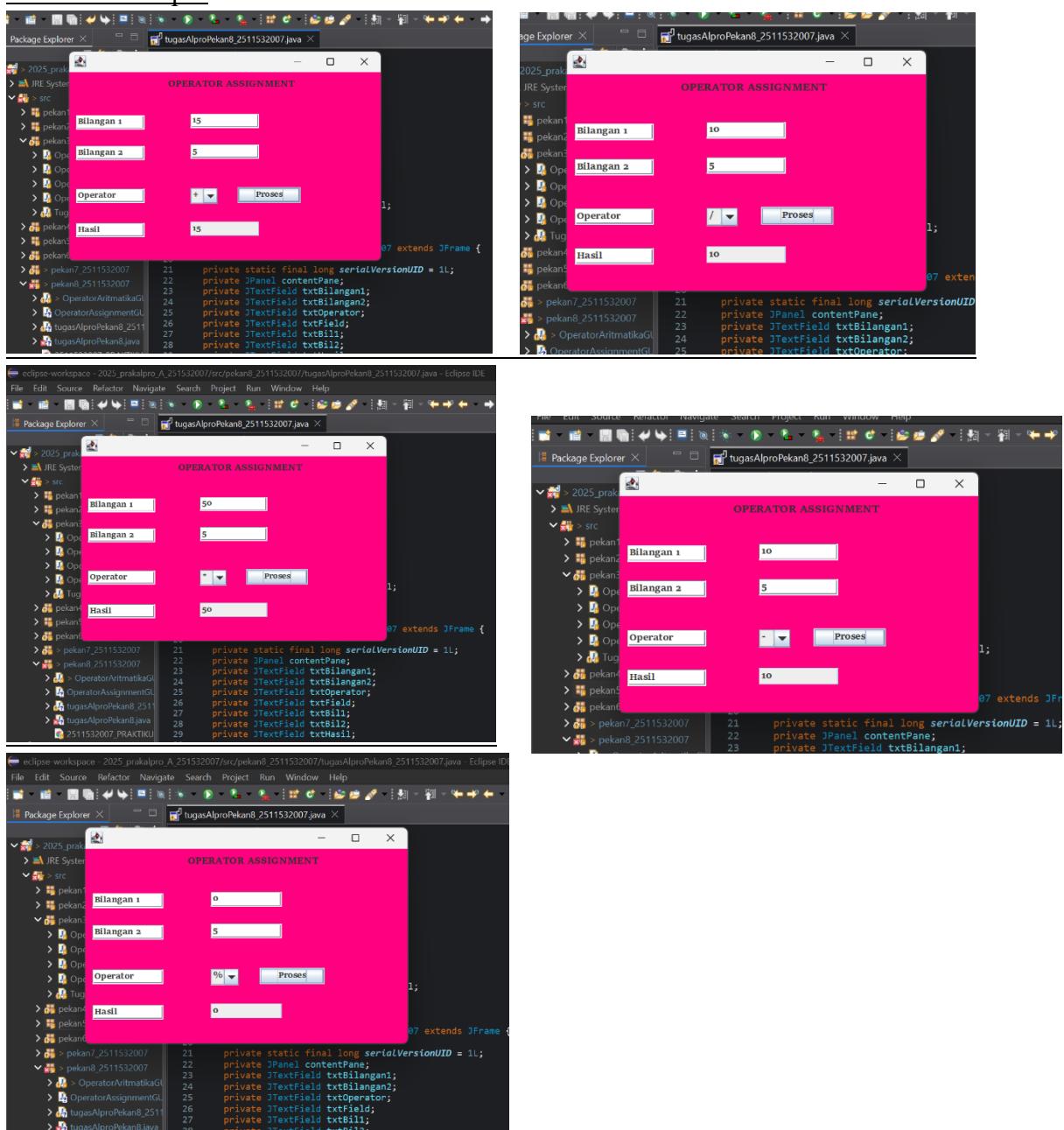
JButton btnNewButton = new JButton("Proses");
btnNewButton.setFont(new Font("Sitka Text", Font.BOLD, 12));
btnNewButton.setBounds(236, 161, 88, 22);
contentPane.add(btnNewButton);

txtHasil = new JTextField();
txtHasil.setEditable(false);
txtHasil.setFont(new Font("Sitka Text", Font.BOLD, 12));
txtHasil.setBounds(170, 209, 96, 20);
contentPane.add(txtHasil);
txtHasil.setColumns(10);

btnNewButton.addActionListener(new ActionListener() {
    int hasil;
    public void actionPerformed(ActionEvent e) {
        if (txtBill1.getText().trim().isEmpty()) {
            pesanPeringatan ("Silahkan Isi Bilangan
1");
        } else if(txtBill2.getText().trim().isEmpty()) {
            pesanPeringatan ("Silahkan Isi Bilangan
2");
        } else if
(txtBill2.getText().trim().startsWith("0")) {
            pesanPeringatan ("Bilangan 2 tidak boleh
angka 0");
        } else {
            try {
                int A1 =
Integer.parseInt(txtBill1.getText());
                int A2 =
Integer.parseInt(txtBill2.getText());
                int c =
cbOperator.getSelectedIndex();
                if (c==0) {hasil= A1+=A2;}
                if (c==1) {hasil= A1-=A2;}
                if (c==2) {hasil= A1*=A2;}
                if (c==3) {hasil= A1/=A2;}
                if (c==4) {hasil= A1%A2;}
            }
        }
    }
});

txtHasil.setText(String.valueOf(A1));
txtBill1.setText(String.valueOf(A1));
} catch (NumberFormatException ex) {
```

## E. Screenshot output



#### F. Penjelasan singkat hasil program

Program ini dirancang dengan design GUI yang berfungsi sebagai kalkulator. Program meminta pengguna memasukkan dua angka, lalu secara berurutan mengubah nilai angka pertama menggunakan operator assignment seperti  $+=$ ,  $-=$ ,  $*=$ ,  $/=$ , dan  $\%=$ . Setiap operasi tidak menggunakan nilai awal angka pertama, melainkan hasil dari operasi sebelumnya. Misalnya, jika pengguna memasukkan angka 10 dan 5, maka program pertama-tama menambahkan keduanya ( $10 + 5 = 15$ ), lalu mengurangi hasil itu dengan angka kedua ( $15 - 5 = 10$ ), kemudian mengalikannya ( $10 \times 5 = 50$ ), membaginya ( $50 \div 5 = 10$ ), dan terakhir menghitung sisa bagi ( $10 \% 5 = 0$ ). Dengan demikian, nilai angka pertama terus berubah sepanjang program berjalan. Program ini bukan berfungsi sebagai kalkulator biasa, melainkan sebagai contoh sederhana untuk memperlihatkan bagaimana operator assignment langsung mengubah nilai variabel aslinya setelah setiap operasi.