

**LAPORAN PRATIKUM  
PEMROGRAMAN ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN**

**TUGAS PRAKTIKUM PEKAN 8**

**Disusun Oleh:  
Muhammad Aufa Rafiki**

**2511531012**

**Dosen Pengampu: Dr. Wahyudi S.T.M.T**

**Asisten Praktikum: Muhammad Zaki Al Hafiz**



**DEPARTEMEN INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS ANDALAS**

**2025**

## Pseudocode

### Program AksiTombolProses

{ Algoritma untuk menangani event klik pada tombol Proses kalkulator sederhana }

### Kamus

strBil1, strBil2 : String

a, b, c : Integer

### Algoritma

strBil1  $\leftarrow$  txtBil1.getText()

strBil2  $\leftarrow$  txtBil2.getText()

If (strBil1 is Empty) Then

    Output("Bilangan 1 harus diisi")

Else If (strBil2 is Empty) Then

    Output("Bilangan 2 harus diisi")

Else

    Try

        a  $\leftarrow$  toInteger(strBil1)

        b  $\leftarrow$  toInteger(strBil2)

        c  $\leftarrow$  cbOperator.getSelectedIndex()

        If (c = 0) Then

            a  $\leftarrow$  a + b

        If (c = 1) Then

            a  $\leftarrow$  a - b

        If (c = 2) Then

            a  $\leftarrow$  a \* b

        If (c = 3) Then

            If (b = 0) Then

                Output("Pembagian tidak bisa dilakukan oleh nol!")

                Return

            Else a  $\leftarrow$  a / b { End If }

        If (c = 4) Then

            If (b = 0) Then

                Output("Modulus tidak bisa dilakukan oleh nol!")

                Return

            Else a  $\leftarrow$  a mod b { End If }

        txtHasil.setText(toString(a))

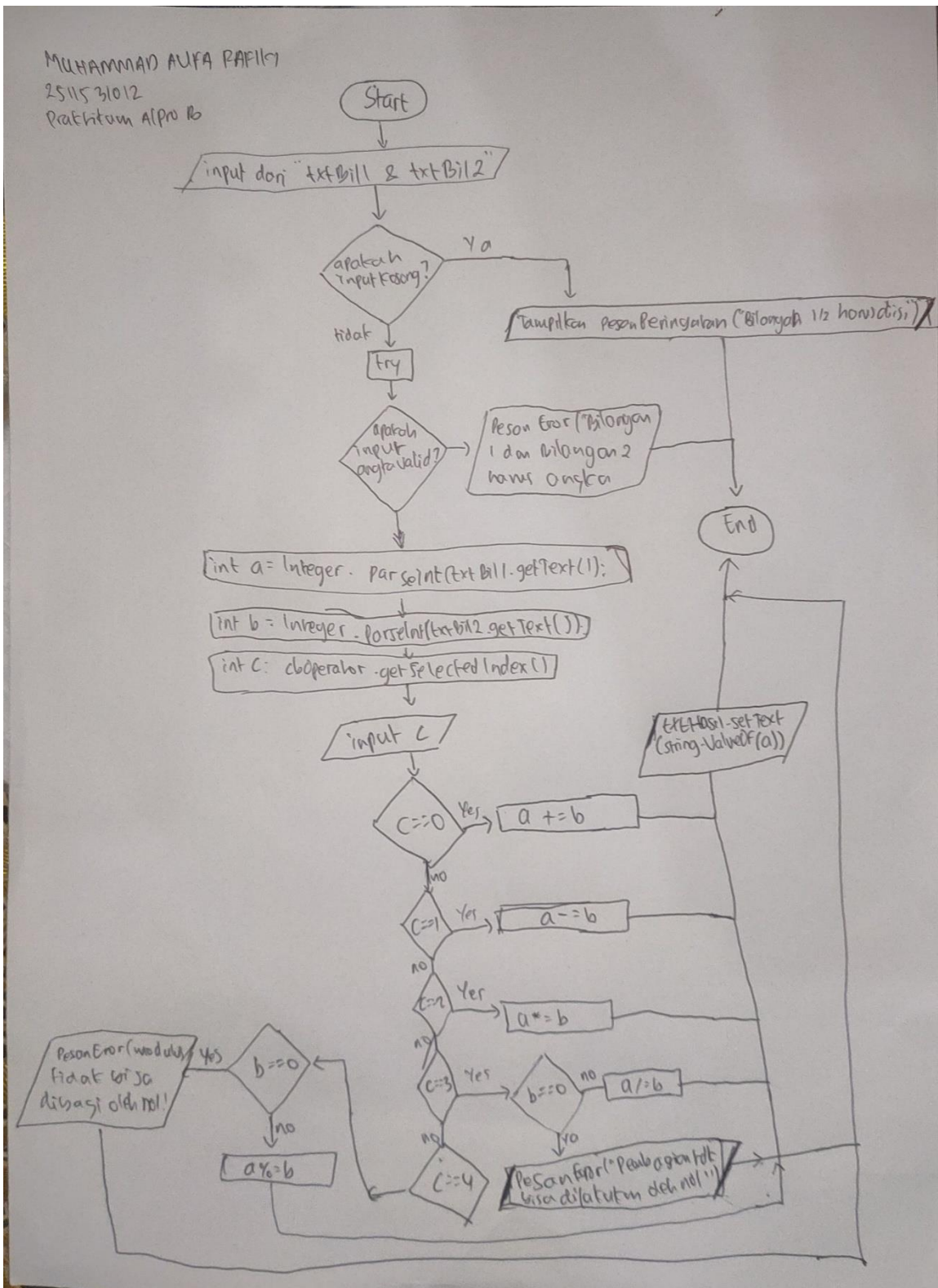
    Catch (NumberFormatException)

        Output("Bilangan 1 dan Bilangan 2 harus angka")

    End Try

End If

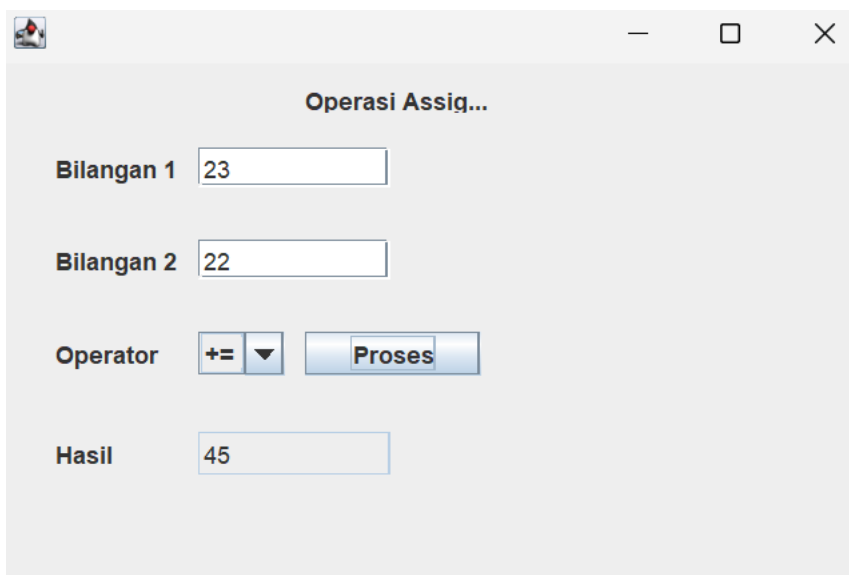
# Flowchart



## Kode Program

```
108 JButton btnNewButton = new JButton("Proses");
109 btnNewButton.addActionListener(new ActionListener() {
110
111     public void actionPerformed(ActionEvent e) {
112         if (txtBil1.getText().trim().isEmpty()) {
113             pesanPeringatan ("Bilangan 1 harus diisi");
114         } else if (txtBil2.getText().trim().isEmpty()) {
115             pesanPeringatan ("Bilangan 2 harus diisi");
116         }
117         else
118             try {
119                 int a= Integer.parseInt(txtBil1.getText());
120                 int b= Integer.parseInt(txtBil2.getText());
121                 int c= cbOperator.getSelectedIndex();
122                 if (c==0) { a += b;}
123                 if (c==1) { a -= b;}
124                 if (c==2) { a *= b;}
125                 if (c==3) {
126                     if (b == 0) {
127                         pesanError("Pembagian tidak bisa dilakukan oleh nol!");
128                         return;
129                     } a /= b;}
130                 if (c==4) {
131                     if (b == 0) {
132                         pesanError("Modulus tidak bisa dilakukan oleh nol!");
133                         return;
134                     } a %= b;}
135
136                 txtHasil.setText(String.valueOf(a));
137             } catch (NumberFormatException ex) {
138                 pesanError("Bilangan 1 dan Bilangan 2 harus angka");
139             }
140         }
141     }
```

## Output



Operasi Assig...

Bilangan 1 23

Bilangan 2 22

Operator += ▼ Proses

Hasil 45

## Kerja Program

Program ini dimulai ketika pengguna menekan tombol "Proses". Langkah pertama yang dilakukan sistem adalah memvalidasi input dengan memeriksa apakah kolom bilangan pertama (txtBil1) atau bilangan kedua (txtBil2) masih kosong. Jika salah satu kolom kosong atau hanya berisi spasi, program akan langsung menampilkan pesan peringatan agar pengguna mengisi data tersebut dan proses akan berhenti sementara. Jika kedua input sudah terisi, program melanjutkan ke dalam blok penanganan error (try-catch) untuk memproses logika utama.

Di dalam blok pemrosesan, program mengonversi teks yang dimasukkan pengguna menjadi tipe data angka bulat (integer). Program kemudian membaca pilihan operasi matematika dari menu dropdown (cbOperator) berdasarkan indeksinya (0 untuk penjumlahan, 1 untuk pengurangan, dst.). Berdasarkan indeks tersebut, program melakukan perhitungan aritmatika yang sesuai. Khusus untuk operasi pembagian dan modulus (sisanya), terdapat pengecekan keamanan tambahan: jika bilangan kedua adalah nol, program akan menampilkan pesan error spesifik dan membatalkan perhitungan untuk mencegah kesalahan matematika (division by zero).

Setelah perhitungan berhasil dilakukan, hasilnya (yang disimpan dalam variabel *a*) dikonversi kembali menjadi teks dan ditampilkan pada kolom hasil (txtHasil). Namun, jika pada tahap awal konversi input pengguna memasukkan karakter non-angka (seperti huruf), blok catch akan menangkap kesalahan format tersebut (NumberFormatException) dan memunculkan pesan error yang memberitahu pengguna bahwa input harus berupa angka.