

**TUGAS PRAKTIKUM**  
**PEMROGRAMAN ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN**  
“**PEMBUATAN PROGRAM OPERATOR ASSIGNMENT DENGAN  
*GRAPHICAL USER INTERFACE (GUI)* MENGGUNAKAN BAHASA  
PEMROGRAMAN JAVA**”

Hafizh Habibullah

2511531002

Informatika (B)



DEPARTEMEN INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS ANDALAS  
TAHUN 2025

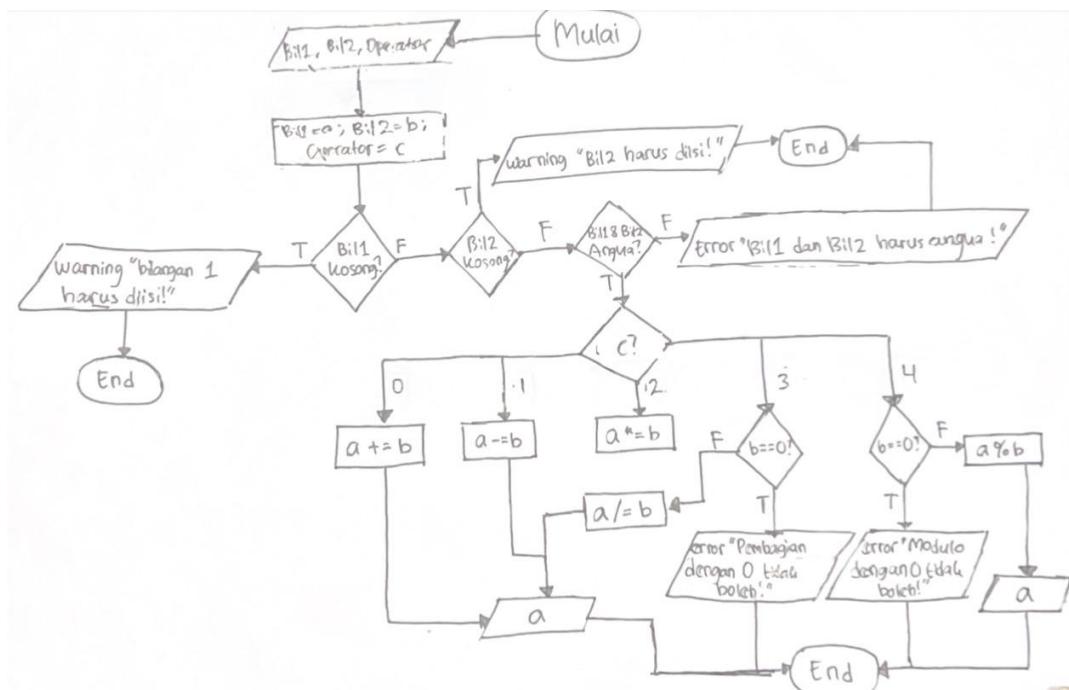
## A. Pseudocode

<b>Judul</b> Operator Assignment {Program yang berfungsi melakukan operasi penghitungan menggunakan Operator Assignment. Program menggunakan input dari pengguna yang dimasukkan dari <i>GUI</i> yang ditampilkan.}
<b>Deklarasi</b> Var a, b → Integer; Var op → String;
<b>Algoritma</b> MULAI  READ INPUT a IF a EMPTY, THEN PRINT “Bilangan 1 harus diisi!” RETURN ENDIF READ INPUT b IF b EMPTY, THEN PRINT “Bilangan 2 harus diisi!” RETURN ENDIF IF a OR b IS NOT A VALID NUMBER, THEN PRINT “Bilangan 1 dan Bilangan 2 harus Angka!” RETURN ENDIF  READ op IF op = 0, THEN a += b

```
ELSE IF op = 1, THEN
    a -= b
ELSE IF op = 2, THEN
    a *= b
ELSE IF op = 3, THEN
    IF b = 0, THEN
        PRINT "Pembagian dengan 0 tidak boleh!"
        RETURN
    ENDIF
    a /= b
ELSE IF op = 4, THEN
    IF b = 0, THEN
        PRINT "Modulo dengan 0 tidak boleh!"
        RETURN
    ENDIF
    a %= b
ENDIF

PRINT a
SELESAI
```

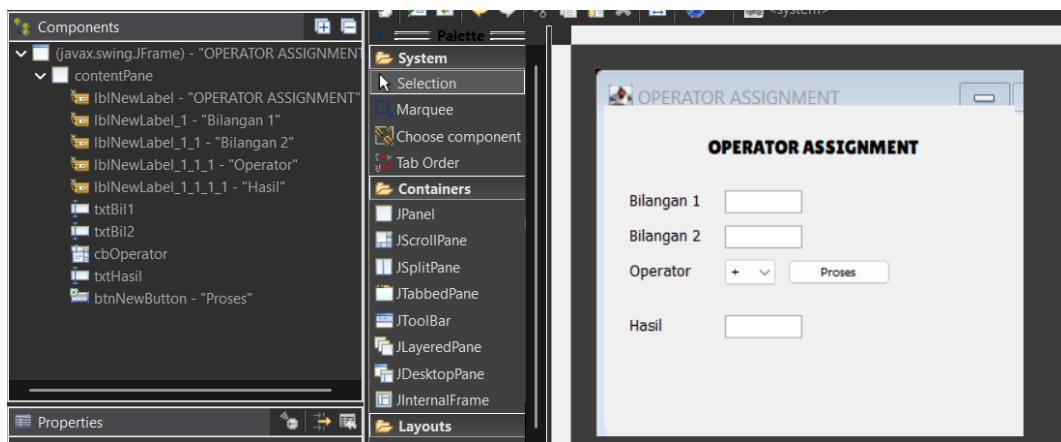
## B. Flowchart



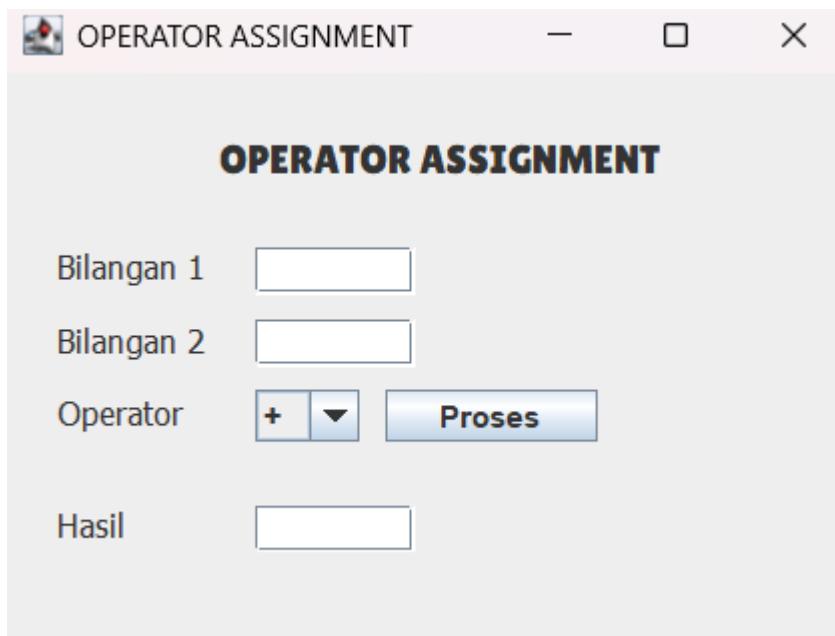
### C. Source Code Logic + Design GUI

```

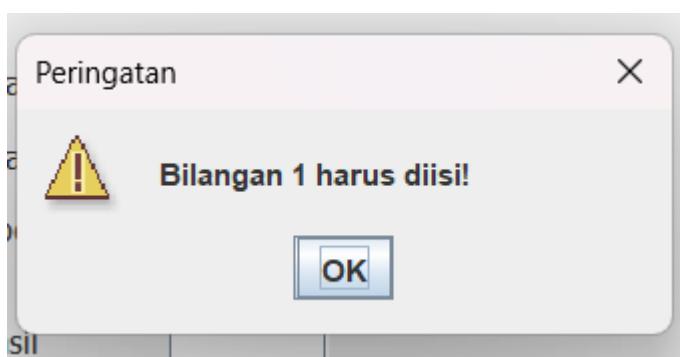
109     btnNewButton.addActionListener(new ActionListener() {
110         public void actionPerformed(ActionEvent e) {
111             if(txtBil1.getText().trim().isEmpty()) {
112                 pesanPeringatan("Bilangan 1 harus diisi!");
113             } else if (txtBil2.getText().trim().isEmpty()) {
114                 pesanPeringatan("Bilangan 2 harus diisi!");
115             } else {
116                 int a = 0;
117                 try {
118                     a = Integer.parseInt(txtBil1.getText());
119                     int b = Integer.parseInt(txtBil2.getText());
120                     int c = cbOperator.getSelectedIndex();
121                     if (c == 0) {
122                         a += b;
123                     }
124                     if (c == 1) {
125                         a -= b;
126                     }
127                     if (c == 2) {
128                         a *= b;
129                     }
130                     if (c == 3) {
131                         if (b == 0) {
132                             pesanError("Pembagian dengan 0 tidak boleh!");
133                             return;
134                         }
135                         a /= b;
136                     }
137                     if (c == 4) {
138                         if (b == 0) {
139                             pesanError("Modulus dengan 0 tidak boleh!");
140                             return;
141                         }
142                         a %= b;
143                     }
144                 } catch (NumberFormatException ex) {
145                     pesanError("Bilangan 1 dan Bilangan 2 harus angka!");
146                     return;
147                 }
148
149                 txtHasil.setText(String.valueOf(a));
150             }
151         }
152     });
153 }
```



Program ini berfungsi untuk melakukan Operasi Perhitungan menggunakan Operator Assignment yang meminta pengguna untuk meng-*input* dua bilangan bulat yang disimpan ke **Bil1** dan **Bil2**. Program ini juga menggunakan *Graphical User Interface* (GUI) supaya pengguna dapat memasukkan angka, memilih operator, dan melihat hasil perhitungan lewat tampilan tombol dan kolom input yang lebih mudah dan interaktif dibanding input lewat *console*.

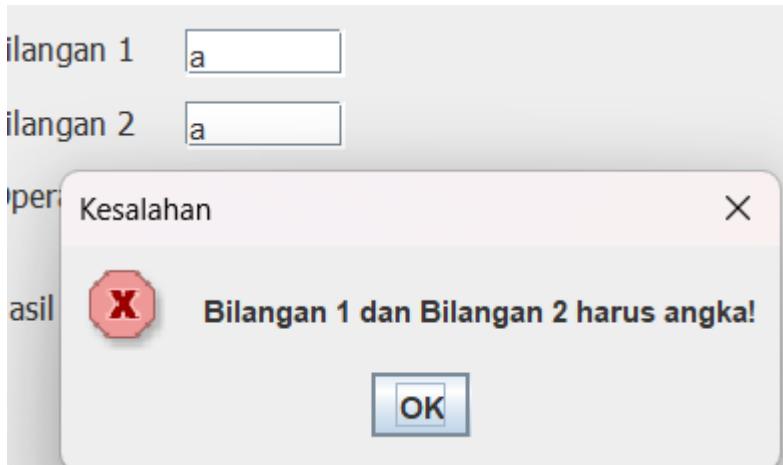


Program berawal dari meminta pengguna memasukkan dua bilangan bulat ke dalam masing-masing kolom *input* masing-masing bilangan seperti yang ditampilkan diatas. Program akan memeriksa apakah terdapat kolom **Bilangan** yang kosong atau tidak diisi.



Jika ditemukan ada kolom yang kosong, maka program akan menampilkan **Pesan Error** yang memberitahu pengguna bahwa Kolom **Bilangan 1** atau **Bilangan 2** harus diisi.

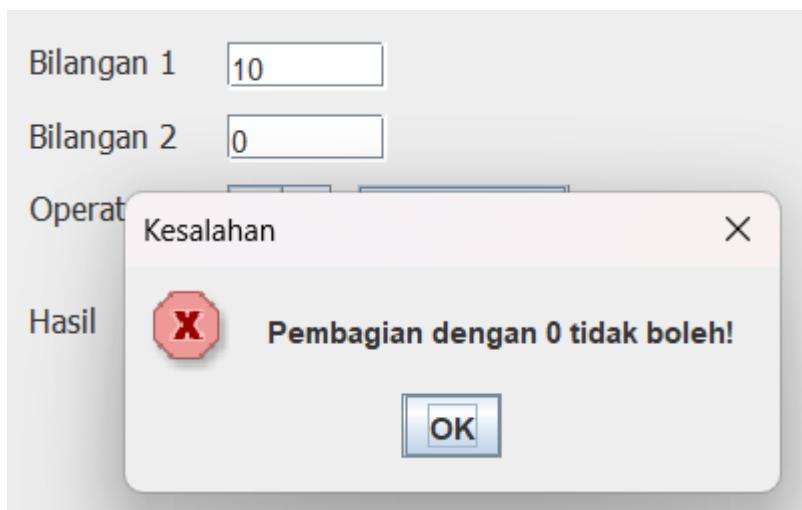
Program juga akan memeriksa apakah masing-masing kolom diisi dengan Angka bulat. Jika tidak, maka program akan menampilkan **Pesan Error** yang memberitahu pengguna bahwa Kolom **Bilangan** harus diisi dengan angka.



Selanjutnya, Pengguna bisa memilih *Operator* yang diinginkan, yaitu Penjumlahan (+), Pengurangan (-), Perkalian (\*), Pembagian (/), atau Sisa bagi (%). Setiap jenis *Operator* disimpan dengan angka 0 hingga 4. Program akan memeriksa jenis *Operator* apa yang dipilih. Contohnya, jika pengguna memilih *Operator* Perkalian, maka program akan menjalankan kode berikut:

```
if (c == 2) {  
    a *= b;  
}
```

Untuk operasi Pembagian dan *Modulo*, Program akan memeriksa apakah Bilangan 2 bernilai **0**. Jika iya, maka Program akan menampilkan pesan *error* bahwa Pembagian atau Modulo dengan angka 0 tidak diperbolehkan. Jika tidak, maka program akan menjalankan perhitungan seperti biasa.



Hasil tiap *Operasi* akan disimpan ke Variabel **a**. Setelah itu, Pengguna dapat menekan Tombol “Proses” yang nantinya Program akan menampilkan hasil perhitungan di Kolom “**Hasil**”. Pengguna dapat mengubah Bilangan yang dimasukkan dan Operatornya, dan Program akan menjalankannya tanpa harus Menjalankan ulang Program tersebut.

#### D. Screenshot Output

OPERATOR ASSIGNMENT

**OPERATOR ASSIGNMENT**

Bilangan 1	<input type="text" value="41"/>
Bilangan 2	<input type="text" value="26"/>
Operator	<input type="button" value="+"/> <input type="button" value="▼"/> <input type="button" value="Proses"/>
Hasil	<input type="text" value="67"/>

OPERATOR ASSIGNMENT

**OPERATOR ASSIGNMENT**

Bilangan 1	<input type="text" value="536"/>
Bilangan 2	<input type="text" value="8"/>
Operator	<input style="width: 20px; height: 25px; border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 10px;" type="button" value="/"/> <input style="width: 20px; height: 25px; border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 10px;" type="button" value="▼"/> <input type="button" value="Proses"/>
Hasil	<input type="text" value="67"/>

**OPERATOR ASSIGNMENT**

Bilangan 1	<input type="text" value="567"/>
Bilangan 2	<input type="text" value="100"/>
Operator	<input style="width: 20px; height: 25px; border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 10px;" type="button" value="%"/> <input style="width: 20px; height: 25px; border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 10px;" type="button" value="▼"/> <input type="button" value="Proses"/>
Hasil	<input type="text" value="67"/>