

LAPORAN PRATIKUM PEKAN 8
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN

Disusun Oleh:

Rifqi Aditya

2511533002

Dosen Pengampu :

Dr. Wahyudi, S.T, M.T

Asisten Praktikum :

Rahmad Dwirizki Olders



DEPARTEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
2025

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya saya dapat menyelesaikan laporan praktikum mata kuliah Algoritma dan Pemrograman dengan judul “*Laporan Cuaca*”.

Laporan ini disusun untuk memenuhi salah satu tugas praktikum sekaligus sebagai sarana pembelajaran dalam memahami dasar-dasar pemrograman menggunakan bahasa Java. Melalui praktikum ini, penulis dapat mempelajari penggunaan tipe data dasar seperti *integer*, *float*, *char*, dan *boolean*, serta bagaimana menampilkan informasi ke layar menggunakan perintah `System.out.println`.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pengampu, asisten praktikum, serta rekan-rekan yang telah membantu dalam proses penyusunan laporan ini.

Akhir kata, semoga laporan ini dapat memberikan manfaat, baik bagi penulis sendiri maupun bagi pembaca, khususnya dalam memperdalam pemahaman tentang pemrograman dasar dengan Java.

Padang, 26 September 2025

Penulis

Daftar Pustaka

BAB I PENDAHULUAN.....	4
1.1 Latar Belakang.....	4
1.2 Tujuan	4
1.3 Manfaat.....	4
BAB II PEMBAHASAN.....	5
2.1 Fitur Dasar Dalam Window Builder	5
2.1.1 Tampilan Dalam UI	5
2.1.2 Uraian Program.....	5
2.2.2 Output 1.Output benar	7
BAB III	8
DAFTAR PUSTAKA	9

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemograman Java merupakan landasan penting dalam mempelajari algoritma. Untuk menguasainya, pemahaman mendalam tentang elemen dasar seperti tipe data sangatlah diperlukan. Praktikum ini bertujuan untuk memberikan pengalaman praktis dalam pembuatan tampilan UI menggunakan software IDE-Eclipse.

1.2 Tujuan

1. Mengetahui pembuatan tampilan UI
2. Memahami fitur-fitur dasar dalam Window Builder
3. Membuat program untuk tampilkan UI

1.3 Manfaat

1. Mahasiswa dapat membuat tampilan UI
2. Mahasiswa dapat mengetahui apa saja fitur-fitur dasar dalam pembuatan UI
3. Mendapat pengalaman dalam mengintegrasikan pembuatan UI

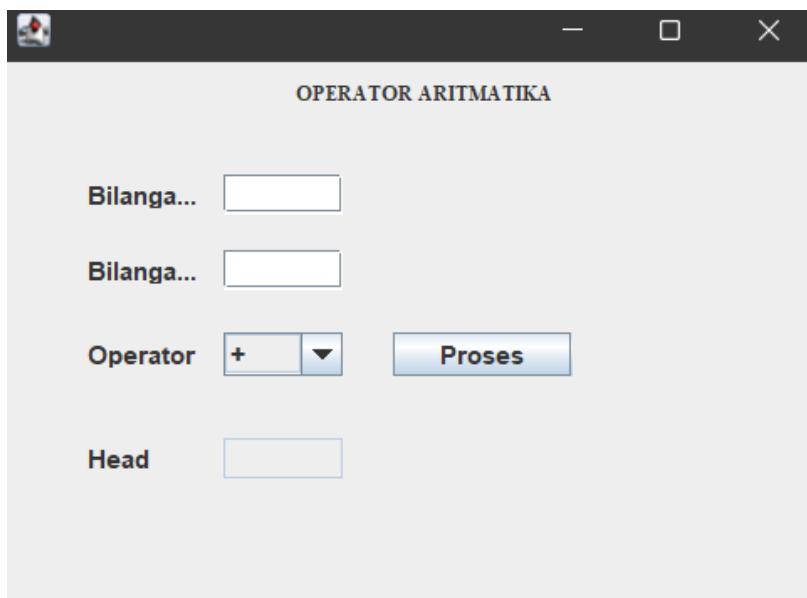
BAB II

PEMBAHASAN

2.1 Fitur Dasar Dalam Window Builder

Window builder memiliki banyak fitur yang dapat membantu developer dalam membuat front-end simple Dari program mereka, Seperti Label, JComboBox, JTextField dan masih banyak lagi, pada praktikum ini kita hanya akan menggunakan 3 yang sudah saya sebutkan sebelumnya,

2.1.1 Tampilan Dalam UI



- Pada Komponen dengan teks “OPERATOR ARITMATIKA”, “Bilangan1”, “Bilangan2”, “Operator”, dan “Head”. Kita menggunakan komponen JLabel
- Pada textbox maka kita menggunakan komponen yang Bernama JTextField
- Pada Button “Proses” kita menggunakan komponen JButton
- Dan Komponen yang berada di sebelah text operator Kita menggunakan komponen JComboBox yang berfungsi untuk memilih operasi yang kita inginkan

2.1.2 Uraian Program

- Buat 2 Function baru tipe void dan beri nama “pesanPeringatan” dengan parameter bertipe string Bernama “Pesaj” dan “pesanError” dengan parameter bertipe string dengan nama “Pesaj”.

- Lalu tambahkan code seperti gambar dibawah ini.

```
29
30     private void pesanPeringatan(String pesan) {
31         JOptionPane.showMessageDialog(this,pesan,"Peringatan",JOptionPane.WARNING_MESSAGE);
32     }
33     private void pesanError(String pesan) {
34         JOptionPane.showMessageDialog(this,pesan,"Kesalahan",JOptionPane.WARNING_MESSAGE);
35     }
```

- Kode ini berfungsi untuk memunculkan window yang berisi kan tulisan guna memberi peringatan atau pemberitahuan error.- Lalu tambahkan kode seperti dibawah ini:

```
int hasil = 0;
public void actionPerformed(ActionEvent e) {
    if(txtAngka1.getText().trim().isEmpty()) {
        pesanPeringatan("Inputkan Angka 1");
    }else if(txtAngka2.getText().trim().isEmpty()) {
        pesanPeringatan("Inputkan Angka 2");
    }else {
        try {
            int a = Integer.valueOf(txtAngka1.getText());
            int b = Integer.valueOf(txtAngka2.getText());
            int c = CBOoperator.getSelectedIndex();

            if (c == 0) hasil = a+b;
            if (c == 1) hasil = a-b;
            if (c == 2) hasil = a*b;
            if (c == 3) hasil = a/b;
            if (c == 4) hasil = a%b;
            txtHasil.setText(String.valueOf(hasil));
        } catch (NumberFormatException ex) {
            pesanError("Angka 1 dan Angka 2 tidak valid ");
        }
    }
}
```

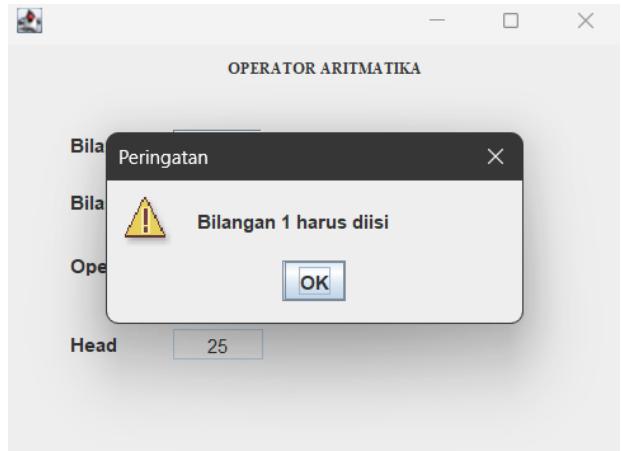
Kode ini berfungsi untuk melakukan operasi, antara nilai yang kita input di Textfield “txtAngka1” dan “txtAngka2” dengan tipe operasi sesuai yang ada di combo box. Lalu jika salah satu textfield kosong maka akan muncul peringatan bahwa text field harus diisi dan jika terjadi kesalahan yang menyebabkan error di konsol, program tidak langsung berhenti, melainkan memberikan peringatan error kepada pengguna, dengan memanggil 2 fungsi yang sudah kita buat diatas

2.2.2 Output

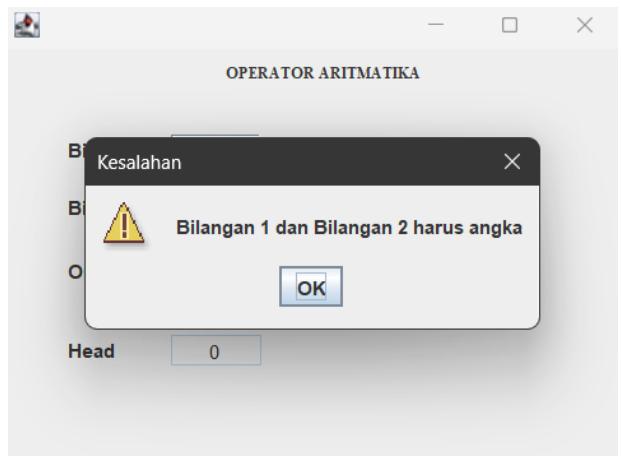
1. Output benar



2. Output jika program tidak ada angka yang diinputkan



3. Output error saat penginputan salah



BAB III

KESIMPULAN

Melalui praktikum ini, kita dapat memahami dan mempraktikkan cara pembuatan User Interface (UI) pada aplikasi Java. Secara keseluruhan, tujuan praktikum ini telah tercapai, yaitu memperkenalkan WindowBuilder pada Eclipse IDE. Hal ini memungkinkan mahasiswa untuk beralih dari pengembangan program berbasis teks (console) ke program berbasis grafis yang lebih interaktif dan mudah dipahami oleh pengguna umum.

Pemahaman ini menjadi landasan penting untuk topik pemrograman Java tingkat lanjut. Dengan demikian, mahasiswa diharapkan mampu mengembangkan aplikasi dengan antarmuka yang sesuai kebutuhan. Demikian laporan praktikum pekan ke-8 ini saya susun.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Deitel, P. J. (2018). *Java: How to Program, Early Objects.*
- [2] Horstmann, C. S. (2019). *Core Java Volume I--Fundamentals.*
- [3] Rosihan Ari Yuana, S. M. (2022). *Pemrograman Java.*