

LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN

PEKAN 5 TENTANG GUI DI JAVA

Disusun oleh :

M. Fajar Fadhilul Zikri

NIM:2511533023

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

Asisten Praktikum: Jovantri Immanuel gulo



DEPARTEMEN INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS ANDALAS  
TAHUN 2025

## DAFTAR ISI

### KATA

### PENGANTAR..... I

### BAB 1 PENDAHULUAN.....1

#### 1.1 Pengertian Pratikum

#### 1.2 Tujuan Pratikum

#### 1.3 Persyaratan Pratikum

#### 1.4 Waktu dan Tempat Pratikum

#### 1.5 Manfaat

### BAB 2 ISI

#### 2.1 Dasar Teori

#### 2.2 Macam-macam perulangan *FOR*

##### 2.2.1 gambar program GUI OPERATOR ARITMATIKA

### BAB 3 PENUTUP

#### 3.1 Kesimpulan

#### 3.2 Saran

#### Daftar pustaka

## Kata pengantar

Puji syukur penulis panjatkan kepada  
Tuhan Yang Maha Esa karena berkat  
rahmat dan karunia-Nya laporan

praktikum ini dapat diselesaikan dengan baik. Laporan ini disusun untuk memenuhi tugas praktikum mata kuliah/bidang studi Pemrograman Java, dengan fokus pembahasan mengenai tipe data dan variabel.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna, baik dari segi isi maupun penyajian. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan di masa mendatang. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat dan menambah pengetahuan bagi pembaca.

## Bab I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Pengertian Praktikum

Praktikum Java adalah kegiatan pembelajaran yang dilakukan di laboratorium komputer untuk mengasah keterampilan mahasiswa dalam memahami serta menerapkan konsep pemrograman Java. Kegiatan ini tidak hanya menekankan pada penguasaan teori, tetapi juga pada latihan penyusunan kode program, pengujian, hingga analisis hasil eksekusi. Praktikum dipandang sebagai wahana latihan yang menjembatani pemahaman konseptual dengan kemampuan teknis pemrograman.

1.2 Tujuan Pratikum Tujuan dari pelaksanaan praktikum antara lain sebagai berikut:

1. Membantu mahasiswa memahami konsep dasar pemrograman Java melalui penerapan langsung.
2. Melatih kemampuan menulis, mengompilasi, dan mengeksekusi program dengan mengikuti aturan sintaksis Java.
3. Meningkatkan keterampilan dalam memecahkan masalah (problem solving) dengan pendekatan algoritmik.
4. Membiasakan mahasiswa bekerja sistematis dalam menyusun laporan yang memuat analisis hasil praktikum.
5. Menanamkan sikap teliti, disiplin, serta tanggung jawab dalam melaksanakan kegiatan laboratorium.

### 1.3 Persyaratan Pratikum

Agar praktikum berjalan lancar, mahasiswa perlu memenuhi beberapa persyaratan berikut:

1. Telah mengikuti perkuliahan teori Pemrograman Java sebagai dasar pemahaman.
2. Membawa perlengkapan yang diperlukan, antara lain laptop atau komputer yang sudah terpasang Java Development Kit (JDK) dan Integrated Development Environment (IDE) yang direkomendasikan.
3. Mengikuti setiap sesi praktikum sesuai jadwal yang ditetapkan dan hadir minimal sesuai ketentuan program studi.
4. Mematuhi tata tertib laboratorium, termasuk menjaga keamanan data, perangkat, serta lingkungan kerja.
5. Menyusun laporan praktikum dengan format dan aturan yang telah ditetapkan dalam pedoman ini.

### 1.4 Waktu dan Tempat Pratikum

Pelaksanaan praktikum Java mengikuti kalender akademik yang berlaku pada program studi. Setiap sesi praktikum

dilaksanakan sesuai jadwal yang ditentukan oleh dosen pengampu. Tempat kegiatan umumnya berlangsung di laboratorium komputer, namun pada kondisi tertentu dapat dilaksanakan secara mandiri dengan perangkat masing-masing, selama memenuhi syarat teknis yang ditetapkan.

### 1.5 Manfaat

Manfaat praktikum ini ialah untuk memperkuat konsep teori dan melatih problem solving serta mendorong kreativitas dan inovasi mahasiswa dalam penyelesaian masalah nyata.

## BAB II

### ISI :

#### 2.1 Dasar Teori

Graphical User Interface atau antarmuka grafis merupakan sistem komponen visual interaktif yang digunakan dalam perangkat lunak komputer, smartphone, dan berbagai perangkat elektronik lainnya. GUI menampilkan objek yang menyampaikan informasi dan mewakili tindakan yang dapat diambil oleh pengguna. Objek-objek tersebut berubah warna, ukuran, atau visibilitas saat pengguna melakukan interaksi seperti mengkliknya.

#### 2.2 gambar code program GUI OPERATOR ARITMATIKA

```
20 private static final long serialVersionUID = 1L;
21 private JPanel contentPane;
22 private JTextField txtBil1;
23 private JTextField txtBil2;
24 private JTextField txtHasil;
25
26
27
28 private void pesanPeringatan(String pesan) {
29     JOptionPane.showMessageDialog(this, pesan, "Peringatan", JOptionPane.WARNING_MESSAGE);
30 }
31 private void PesanError(String pesan) {
32     JOptionPane.showMessageDialog(this, pesan, "Kesalahan", JOptionPane.ERROR_MESSAGE);
33 }
34
35 /**
36  * Launch the application.
37  */
38 public static void main(String[] args) {
39     EventQueue.invokeLater(new Runnable() {
40         public void run() {
41             try {
42                 OperatorAritmatikaGUI_2511533025 frame = new OperatorAritmatikaGUI_2511533025();
43                 frame.setVisible(true);
44             } catch (Exception e) {
45                 e.printStackTrace();
46             }
47         }
48     });
49 }
```

```

51  /**
52   * Create the frame.
53   */
54  public OperatorAritmatikaGUI_2511533025() {
55      setTitle("Operator Aritmatika");
56      setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
57      setBounds(100, 100, 397, 280);
58      contentPane = new JPanel();
59      contentPane.setBorder(new EmptyBorder(5, 5, 5, 5));
60      setContentPane(contentPane);
61      contentPane.setLayout(null);
62
63      JLabel lblNewLabel = new JLabel("OPERATOR ARITMATIKA");
64      lblNewLabel.setHorizontalAlignment(SwingConstants.CENTER);
65      lblNewLabel.setBounds(87, 6, 218, 16);
66      contentPane.add(lblNewLabel);
67
68      JLabel lblNewLabel_1 = new JLabel("Bilangan 1");
69      lblNewLabel_1.setBounds(17, 47, 124, 16);
70      contentPane.add(lblNewLabel_1);
71
72      JLabel lblNewLabel_2 = new JLabel("Bilangan 2");
73      lblNewLabel_2.setBounds(17, 76, 118, 16);
74      contentPane.add(lblNewLabel_2);
75
76      JLabel lblNewLabel_3 = new JLabel("Operator");
77      lblNewLabel_3.setBounds(17, 130, 61, 16);
78      contentPane.add(lblNewLabel_3);
79
80      JLabel lblNewLabel_4 = new JLabel("Hasil");
81      lblNewLabel_4.setBounds(17, 181, 61, 16);
82      contentPane.add(lblNewLabel_4);
83
84      txtBill1 = new JTextField();
85      txtBill1.setBounds(116, 42, 130, 26);
86      contentPane.add(txtBill1);

```

```

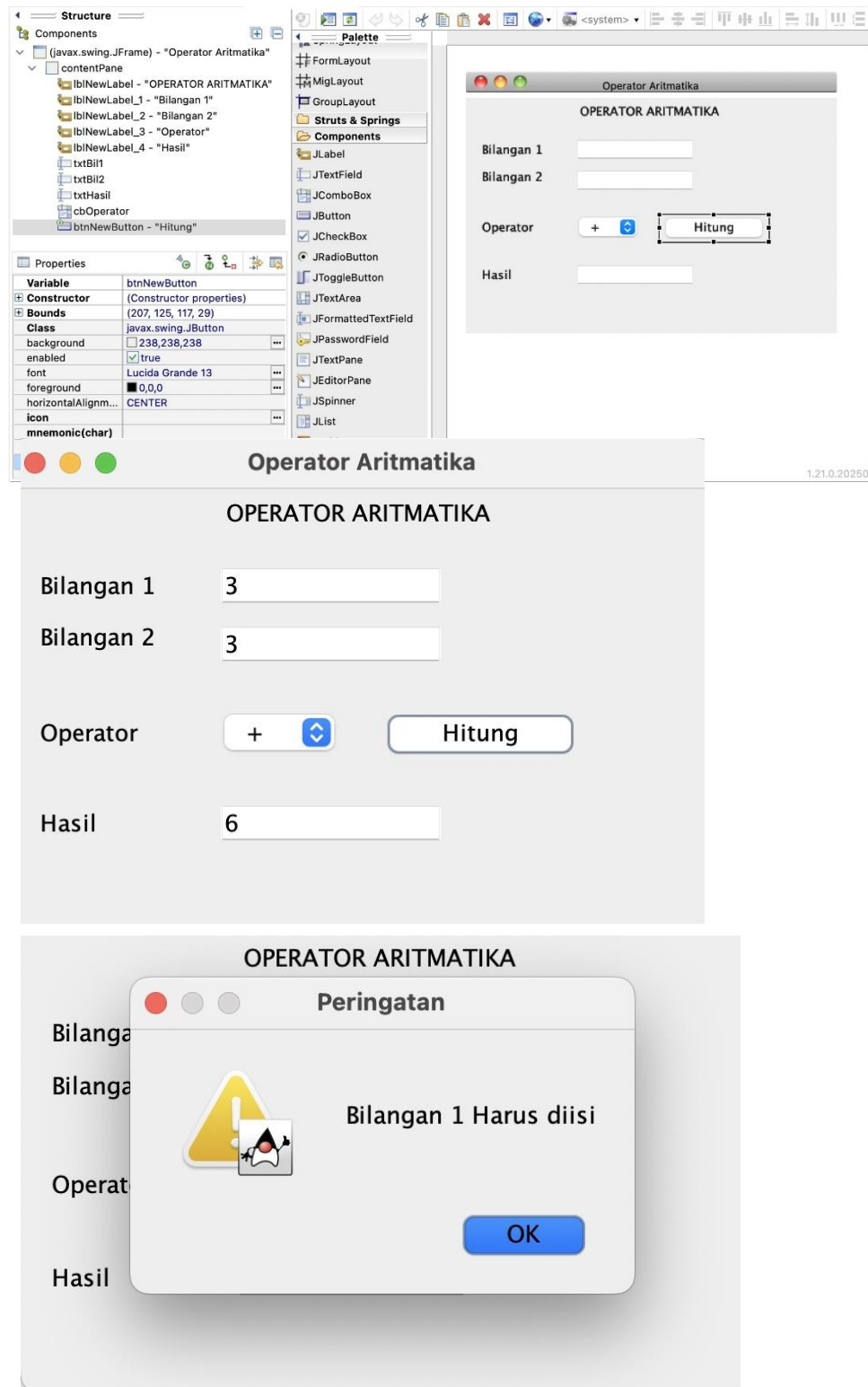
83
84      txtBill1 = new JTextField();
85      txtBill1.setBounds(116, 42, 130, 26);
86      contentPane.add(txtBill1);
87      txtBill1.setColumns(10);
88
89      txtBill2 = new JTextField();
90      txtBill2.setBounds(116, 75, 130, 26);
91      contentPane.add(txtBill2);
92      txtBill2.setColumns(10);
93
94      txtHasil = new JTextField();
95      txtHasil.setBounds(116, 176, 130, 26);
96      contentPane.add(txtHasil);
97      txtHasil.setColumns(10);
98
99      JComboBox cbOperator = new JComboBox();
100      cbOperator.setModel(new DefaultComboBoxModel(new String[] {"+", "-", "*", "/", "%"}));
101      cbOperator.setBounds(116, 126, 73, 27);
102      contentPane.add(cbOperator);
103
104      JButton btnNewButton = new JButton("Hitung");
105      btnNewButton.addActionListener(new ActionListener() {
106          int hasil;
107          public void actionPerformed(ActionEvent e) {
108              if (txtBill1.getText().trim().isEmpty()) {
109                  pesanPeringatan("Bilangan 1 Harus diisi");
110              } else if (txtBill2.getText().trim().isEmpty()) {
111                  pesanPeringatan("Bilangan 2 Harus diisi");
112              } else {
113                  try {
114                      int a = Integer.valueOf(txtBill1.getText());
115                      int b = Integer.valueOf(txtBill2.getText());
116                      int c = cbOperator.getSelectedIndex();
117                      if (c==0) {hasil= a+b;}

```

Penjelasan singkat: code program diatas digunakan untuk membuat GUI yang mana pada praktikum ini membuat kalkulator sederhana menggunakan operator aritmatika.



## Hasil Output



## BAB III

### PENUTUP

#### 3.1 KESIMPULAN

Dari pratikum ini dapat disimpulkan bahwa:

Praktikum ini membantu mahasiswa memahami penggunaan windows builder dan penerapan operator aritmatika. Melalui praktikum, mahasiswa tidak hanya melatih logika tetapi juga ketelitian, dan kreativitas dalam menggunakan operator atau windowsbuilder. Penguasaan ini menjadi dasar yang kuat dalam pengembangan antarmuka yang lebih kompleks dan rumit.

#### 3.2 SARAN

Untuk pemahaman yang lebih baik disarankan agar mahasiswa lebih sering menggunakan atau mengaplikasikan operator sehingga mahasiswa tidak hanya sekedar tahu GUI aritmatika saja tetapi juga bisa mengkreasikan dan berinovasi dengan operator apa pun.

Daftar Pustaka :

- <https://tekno.kompas.com/read/2022/11/30/03150087/pengertian-gui-cara-kerja-dan-contohnya?page=all>