



TUGAS & EVALUASI

Soal Tugas & Evaluasi

1. Jelaskan perbedaan utama antara AWT dan Swing dalam jaba, jelaskan kelebihan dan kekurangan masing masing

Jawaban

Perbedaan :

AWT : menggunakan paket java.awt, heavyweight

Swing : menggunakan java.swing, lightweight

Kekurangan :

1. AWT :

- a. Ringan dan cepat karena menggunakan sumber daya sistem operasi.
- b. Mudah digunakan untuk aplikasi sederhana.

Kekurangan:

1. Komponen terbatas (tidak banyak fitur modern seperti tabel atau pohon data).
2. Tidak fleksibel untuk kustomisasi.
3. Ketergantungan pada platform membuat tampilannya tidak konsisten di berbagai sistem operasi.

Swing

- **Kelebihan:**

1. Berbasis Java murni (*lightweight*), sehingga tampilannya konsisten di semua platform.
2. Sangat fleksibel untuk dikustomisasi.

- **Kekurangan:**

1. Lebih lambat dibandingkan AWT karena menggunakan rendering murni Java.
2. Membutuhkan lebih banyak memori dan sumber daya sistem.



TUGAS & EVALUASI

Soal Tugas & Evaluasi

2. Bagaimana kerja event listener dalam java swing?

Jawaban

Listener untuk menangani berbagai jenis peristiwa (event) yang terjadi antar muka pengguna(GUI), seperti tombol di “klik”, “teks dimasukkan”, dll

Source Code



TUGAS & EVALUASI

Soal Tugas & Evaluasi

3. apa fungsi JFrame dan bagaimana cara menggunakan untuk membuat jendela utama dalam swing?

Jawaban

Fungsi JFrame adalah membuat bingkai utama dalam aplikasi swing caranya:

Source Code

```
package soalNo4;

import javax.swing.*;

public class main {
    public static void main(String[] args) {
        JFrame frame = new JFrame("PRAKTIKUM 5");
        frame.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        frame.setSize(400,400);
        frame.setVisible(true);
    }
}
```

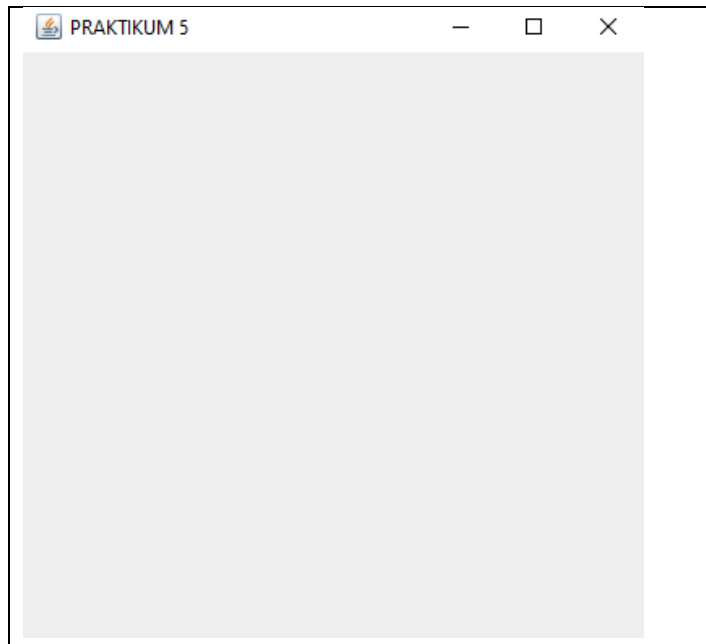
Penjelasan

Membuat objek JFrame dengan nama Praktikum 5, lalu memanggil frame dan menambahkan JFrame exit on close untuk bisa di silang saat membuka apknya, lalu membuat setSize untuk mengatur ukurannya dengan ukuran 400x400. Dan menampilkan dengan memanggil setVisible true



TUGAS & EVALUASI

Output





TUGAS & EVALUASI

Soal Tugas & Evaluasi

4. Buatlah aplikasi sederhana menggunakan java swing yang memiliki JFrame dengan ukuran 400x600, JLabel untuk menampilkan teks, JTextField untuk input teks, dan JButton yang ketika diklik akan menampilkan teks dari JTextField ke JLabel

Source Code

```
import javax.swing.*;
import java.awt.*;
import java.awt.event.ActionEvent;
import java.awt.event.ActionListener;

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        JFrame frame = new JFrame("Aplikasi Sederhana");
        frame.setSize(400, 600);
        frame.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        frame.setLocationRelativeTo(null);

        JPanel panel = new JPanel();
        panel.setLayout(new FlowLayout());

        JLabel label = new JLabel("Teks akan muncul di mana  
hayo..");

        JTextField textField = new JTextField(20);

        JButton button = new JButton("Tampilkan Teks");

        button.addActionListener(new ActionListener() {
            @Override
            public void actionPerformed(ActionEvent e) {
                String inputText = textField.getText();
                label.setText(inputText);
            }
        });

        panel.add(textField);
        panel.add(button);
        panel.add(label);

        frame.add(panel);
        frame.setVisible(true);
    }
}
```

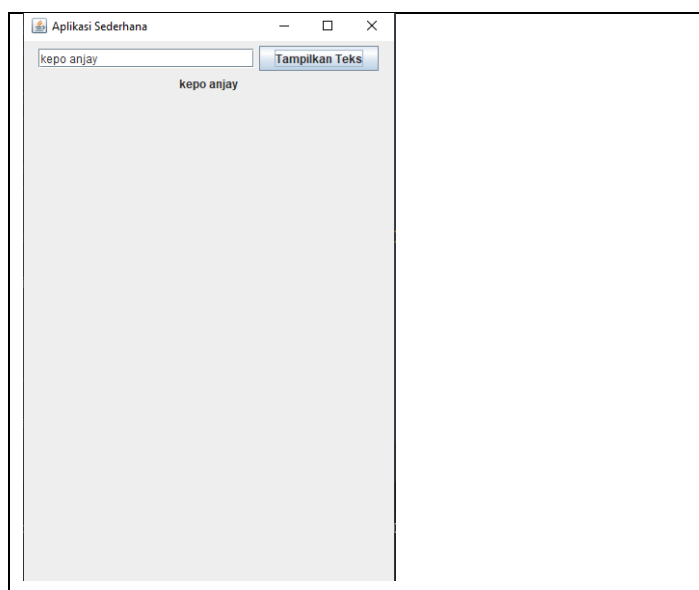


TUGAS & EVALUASI

Penjelasan

Program Java ini adalah aplikasi GUI sederhana menggunakan JFrame, JPanel, dan komponen-komponen lain seperti JLabel, JTextField, dan JButton. Program dimulai dengan membuat sebuah jendela JFrame dengan ukuran 400x600 piksel dan judul "Aplikasi Sederhana". Jendela ini diatur untuk menutup aplikasi saat ditutup dan muncul di tengah layar. Di dalam frame, terdapat sebuah panel (JPanel) yang menggunakan layout FlowLayout untuk menata komponen secara horisontal. Program menambahkan sebuah JLabel yang berfungsi untuk menampilkan teks, sebuah JTextField yang memungkinkan pengguna memasukkan teks, dan sebuah tombol JButton yang ketika diklik akan mengambil teks dari JTextField dan menampilkannya di JLabel. Sebuah ActionListener ditambahkan ke tombol sehingga saat tombol diklik, teks yang dimasukkan di JTextField akan ditampilkan di JLabel. Setelah semua komponen ditambahkan ke panel, panel ditambahkan ke dalam frame, dan jendela ditampilkan kepada pengguna. Program ini memungkinkan pengguna untuk mengetikkan teks dan menampilkannya dengan menekan tombol.

Output





TUGAS & EVALUASI

Soal Tugas & Evaluasi

5. Buatlah sebuah aplikasi java swing yang memiliki JComboBox dengan beberapa pilihan warna. Ketika apengguna memiliha warna dari JComboBox, latar belakanng JFrame harus berubah dengan warna yang dpilih

Source Code

```
package TugasEval115;

import javax.swing.*.*;
import java.awt.*.*;
import java.awt.event.ActionEvent;
import java.awt.event.ActionListener;

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        JFrame frame = new JFrame("Color Changer");
        frame.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        frame.setSize(400, 400);
        frame.setLayout(new BorderLayout());

        String[] colors = {"Red", "Green", "Blue"};
        JComboBox<String> colorComboBox = new
            JComboBox<>(colors);

        frame.add(colorComboBox, BorderLayout.NORTH);

        colorComboBox.addActionListener(new ActionListener() {
            @Override
            public void actionPerformed(ActionEvent e) {
                String selectedColor = (String)
                    colorComboBox.getSelectedItem();

                switch (selectedColor) {
                    case "Red":
                        frame.getContentPane().setBackground(Color.RED);
                        break;
                    case "Green":
                        frame.getContentPane().setBackground(Color.GREEN);
                        break;
                    case "Blue":
                        break;
                }
            }
        });
    }
}
```



TUGAS & EVALUASI

```
    }  
    });  
  
    frame.setLocationRelativeTo(null);  
  
    frame.setVisible(true);  
}  
}
```

Penjelasan

Program Java ini adalah aplikasi GUI sederhana yang memungkinkan pengguna untuk mengubah warna latar belakang jendela dengan memilih warna dari dropdown menu (JComboBox). Program dimulai dengan membuat sebuah jendela JFrame dengan judul "Color Changer" dan ukuran 400x400 piksel. Jendela ini menggunakan layout BorderLayout dan menetapkan posisi konten di tengah. Sebuah JComboBox dengan pilihan warna "Red", "Green", dan "Blue" ditambahkan ke bagian utara (BorderLayout.NORTH) dari frame. Ketika pengguna memilih salah satu warna dari dropdown, sebuah ActionListener menangani peristiwa tersebut, memeriksa warna yang dipilih, dan kemudian mengubah warna latar belakang jendela dengan menggunakan metode setBackground() pada konten jendela (frame.getContentPane()). Program ini menyediakan tiga pilihan warna: merah, hijau, dan biru, yang mengubah latar belakang jendela sesuai dengan pilihan pengguna. Setelah jendela dibuat, program mengatur posisi jendela agar muncul di tengah layar dan menampilkannya kepada pengguna.

Output



TUGAS & EVALUASI

