## Soal Tugas & Evaluasi

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

## Jawaban

Perbedaan :

AWT : menggunaan 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.

## Soal Tugas & Evaluasi

2. Bagaimana kerja event listener dalam java swing?

## Jawaban

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

## Source Code

## Soal Tugas & Evaluasi

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

## Jawaban

Fungsi JFrame adalah membuta 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

**Output**

|  |
| --- |
|  |

## Soal Tugas & Evaluasi

4. Buatlah aplikasi sederhana menggunakan java swing yang memilikio jframe dengan ukuran 400x600, jlabel untuk menampilkan teks, JTeksField untuk input teks, dan Jbutton yang ketike diklik akan menampilkan teks dari JTeksField 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*);  
 }  
}

**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**

|  |
| --- |
|  |

## Soal Tugas & Evaluasi

5. Buatlah sebuah aplikasi java swing yang memiliki JComboBox dengan beberapa pilihan warna. Ketika apengguna memiliha warna dari JComboBoc, 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":  
 }  
 }  
 });  
  
 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**

|  |
| --- |
|  |