

LAPORAN PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK
MODUL 3



Oleh :

Erick Evan Nicholas

2311103115

S1SI-07C

PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS REKAYASA INDUSTRI
UNIVERSITAS TELKOM PURWOKERTO
2024

LATIHAN GUI

A. Guided

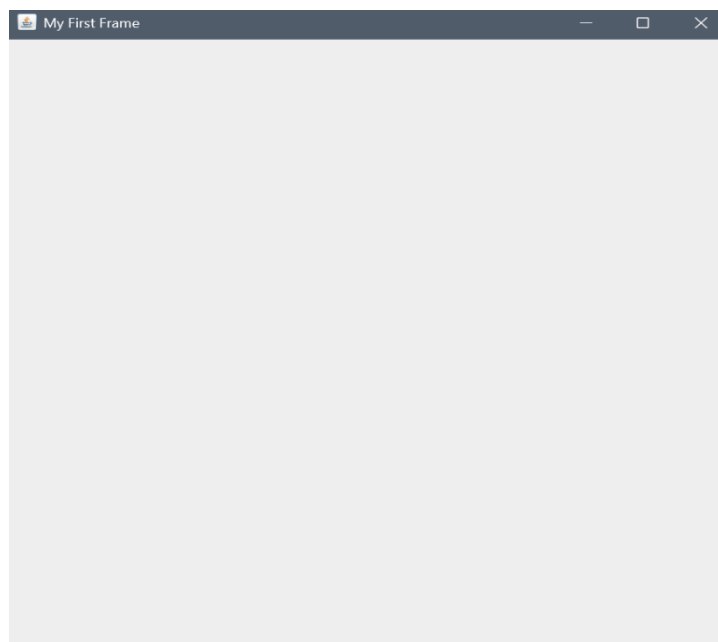
1. Buat project baru dengan LatihanP9Nama. Nama diganti dengan nama kalian, contoh: LatihanP9SenaWijayanto.
2. Ubah kode program PraktikGUI :

```
package latihanp9erickevannicholas;

/**
 * 2311103115
 * @ErickEvanNicholas
 * S1SI-07C
 */
import javax.swing.*;

public class PraktikGUI {
    public static void main(String[] args) {
        JFrame myFrame = new JFrame ("My First Frame");
        myFrame.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        myFrame.setSize(600,600);
        myFrame.setVisible(true);
    }
}
```

Hasil :



Penjelasan : Program di atas berfungsi sebagai pengantar untuk memahami pembuatan GUI di Java menggunakan Swing. Hasil akhirnya adalah sebuah jendela kosong berjudul "My First Frame" dengan ukuran 600x600 piksel, yang akan tampil di layar pengguna. Program ini juga diatur agar berhenti berjalan jika jendela ditutup.

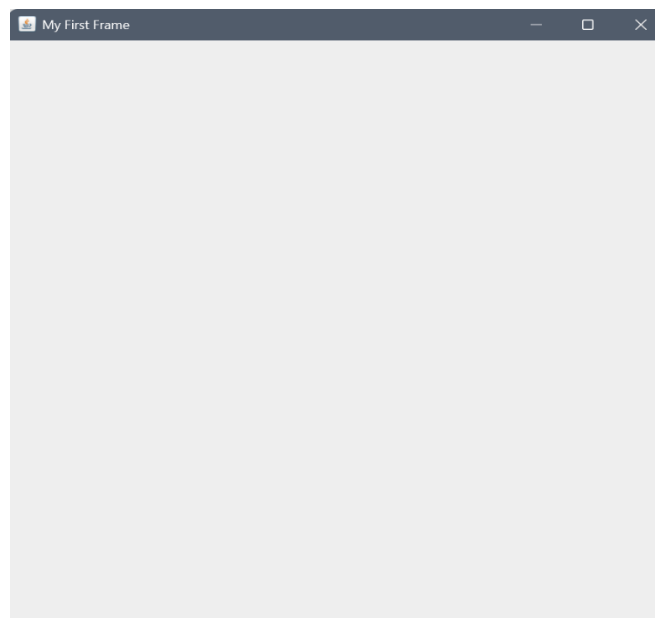
3. Tambahkan JPanel pada GUI :

```
package latihanp9erickevannicholas;

/**
 * 2311103115
 * @ErickEvanNicholas
 * S1SI-07C
 */
import javax.swing.*.*;

public class PraktikGUI {
    public static void main(String[] args) {
        JFrame myFrame = new JFrame ("My First Frame");
        JPanel myPanel = new JPanel();
        myPanel.setLayout(new BoxLayout(myPanel, BoxLayout.Y_AXIS));
        myFrame.getContentPane().add(myPanel);
        myFrame.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        myFrame.setSize(600,600);
        myFrame.setVisible(true);
    }
}
```

Hasil :

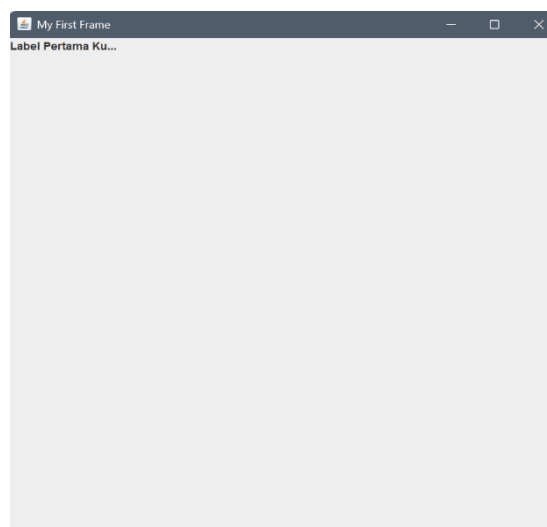


Penjelasan : Saat program di atas dijalankan akan menampilkan jendela kosong berukuran 600x600 piksel dengan panel vertikal di dalamnya. Karena belum ada komponen tambahan seperti tombol atau teks, jendela hanya berfungsi sebagai kerangka awal untuk aplikasi GUI yang lebih kompleks.

4. Tambahkan JLabel pada GUI :

```
package latihanp9erickevannicholas;
/**
 * 2311103115
 * @ErickEvanNicholas
 * S1SI-07C
 */
import javax.swing.*.*;
public class PraktikGUI {
    public static void main(String[] args) {
        JFrame myFrame = new JFrame ("My First Frame");
        JPanel myPanel = new JPanel();
        myPanel.setLayout(new BoxLayout(myPanel, BoxLayout.Y_AXIS));
        JLabel myLabel = new JLabel("Label Pertama Ku...");
        myPanel.add(myLabel);
        myFrame.getContentPane().add(myPanel);
        myFrame.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        myFrame.setSize(600,600);
        myFrame.setVisible(true);
    }
}
```

Hasil :

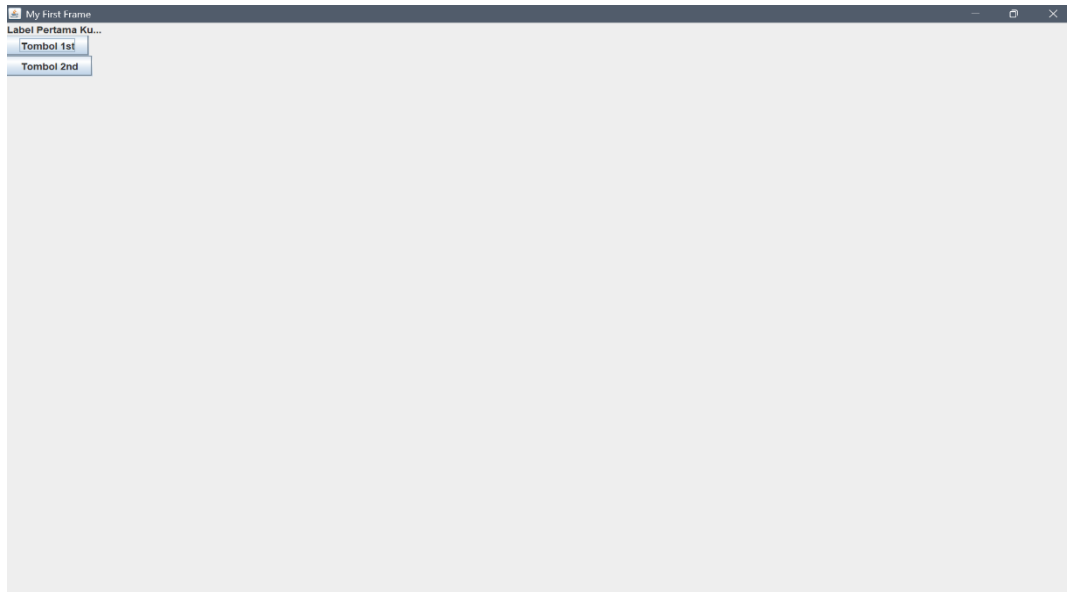


Penjelasan : Program di atas untuk membuat jendela grafis dengan judul "My First Frame". Di dalam jendela ini, terdapat sebuah panel yang menampilkan satu label bertuliskan "Label Pertama Ku...".

5. Tambahkan JButton pada GUI :

```
package latihanp9erickevannicholas;
/**
 * 2311103115
 * @ErickEvanNicholas
 * S1SI-07C
 */
import javax.swing.*;
public class PraktikGUI {
    public static void main(String[] args) {
        JFrame myFrame = new JFrame ("My First Frame");
        JPanel myPanel = new JPanel();
        myPanel.setLayout(new BoxLayout(myPanel, BoxLayout.Y_AXIS));
        JLabel myLabel = new JLabel("Label Pertama Ku...");
        JButton myButton = new JButton("Tombol 1st");
        JButton myNdButton = new JButton("Tombol 2nd");
        myPanel.add(myLabel);
        myPanel.add(myButton);
        myPanel.add(myNdButton);
        myFrame.getContentPane().add(myPanel);
        myFrame.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        myFrame.setSize(600,600);
        myFrame.setVisible(true);
    }
}
```

Hasil :



Penjelasan : Program ini adalah contoh sederhana pembuatan antarmuka grafis dengan Swing. Elemen-elemen GUI (label dan tombol) disusun secara vertikal di dalam sebuah jendela. Program ini memperlihatkan dasar penggunaan komponen Swing dan pengaturan tata letak dengan BoxLayout.

6. Tambahkan JTextField pada GUI :

```
package latihanp9erickevannicholas;
/**
 * 2311103115
 * @ErickEvanNicholas
 * S1SI-07C
 */
import javax.swing.*.*;
public class PraktikGUI {
    public static void main(String[] args) {
        JFrame myFrame = new JFrame ("My First Frame");
        JPanel myPanel = new JPanel();
        myPanel.setLayout(new BoxLayout(myPanel, BoxLayout.Y_AXIS));
        JLabel myLabel = new JLabel("Label Pertama Ku...");
        JButton myButton = new JButton("Tombol 1st");
        JButton myNdButton = new JButton("Tombol 2nd");
        JTextArea myTextArea = new JTextArea("My First Text Area...", 5, 30);
        myPanel.add(myLabel);
```

```

myPanel.add(myButton);
myPanel.add(myNdButton);
myPanel.add(myTextArea);
myFrame.getContentPane().add(myPanel);
myFrame.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
myFrame.setSize(600,600);
myFrame.setVisible(true);
}
}

```

Hasil :



Penjelasan : Program ini adalah sebuah contoh dasar untuk memahami cara membuat GUI di Java dengan menggunakan komponen Swing. Program berhasil menampilkan jendela sederhana yang berisi label, tombol, dan area teks dengan tata letak vertikal. Struktur ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan interaktivitas, seperti pada tombol atau area teks.

7. Tambahkan JCheckBox pada GUI

```

package latihanp9erickevannicholas;

/**
 * 2311103115
 * @ErickEvanNicholas
 * S1SI-07C
 */

```

```
import javax.swing.*;

public class PraktikGUI {

    public static void main(String[] args) {

        JFrame myFrame = new JFrame ("My First Frame");
        JPanel myPanel = new JPanel();

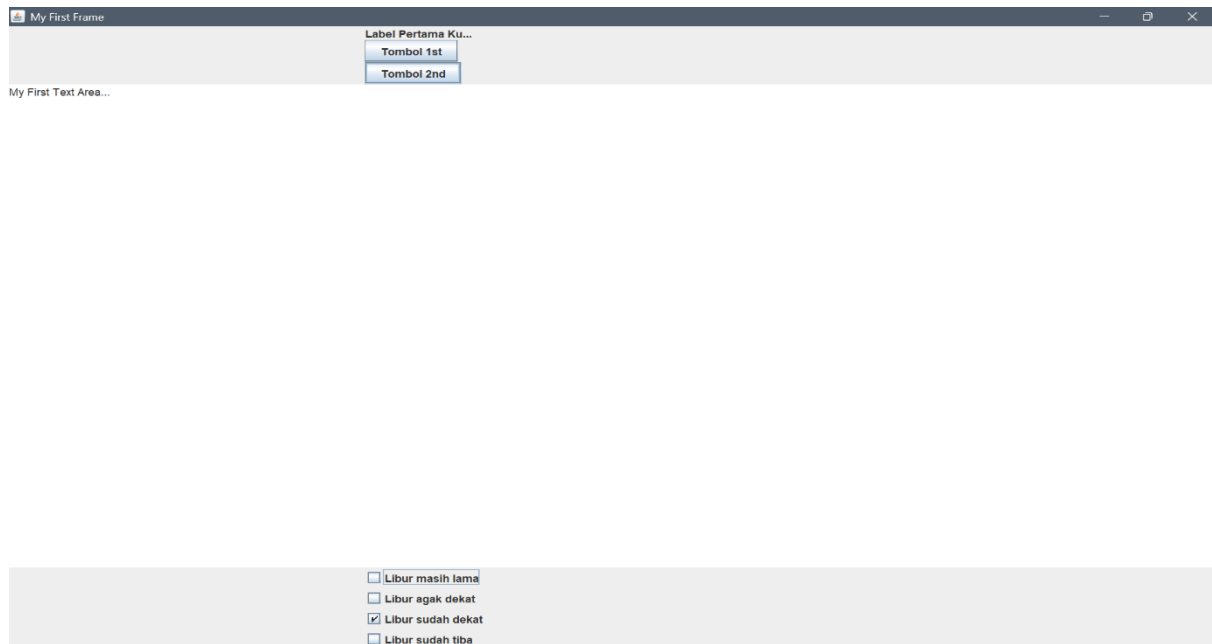
        myPanel.setLayout(new BoxLayout(myPanel, BoxLayout.Y_AXIS));
        JLabel myLabel = new JLabel("Label Pertama Ku...");
        JButton myButton = new JButton("Tombol 1st");
        JButton myNdButton = new JButton("Tombol 2nd");
        JTextArea myTextArea = new JTextArea("My First Text Area...", 5,
30);

        JCheckBox myCbxOne = new JCheckBox("Libur masih lama");
        JCheckBox myCbxTwo = new JCheckBox("Libur agak dekat");
        JCheckBox myCbxThree = new JCheckBox("Libur sudah dekat");
        JCheckBox myCbxFour = new JCheckBox("Libur sudah tiba");
        myPanel.add(myLabel);
        myPanel.add(myButton);
        myPanel.add(myNdButton);
        myPanel.add(myTextArea);
        myPanel.add(myCbxOne);
        myPanel.add(myCbxTwo);
        myPanel.add(myCbxThree);
        myPanel.add(myCbxFour);
        myFrame.getContentPane().add(myPanel);
        myFrame.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        myFrame.setSize(600,600);
        myFrame.setVisible(true);

    }

}
```


Hasil :



Penjelasan : Program di atas merupakan GUI yang akan menampilkan sebuah jendela dengan beberapa komponen yaitu label dengan teks "Label Pertama Ku...". Dua tombol ("Tombol 1st" dan "Tombol 2nd"). Area teks dengan teks awal "My First Text Area...". Empat kotak centang dengan opsi yang terkait dengan status liburan. Semua komponen ini ditampilkan secara vertikal dalam satu panel.

8. Tambahkan JRadioButton dan ButtonGroup pada GUI

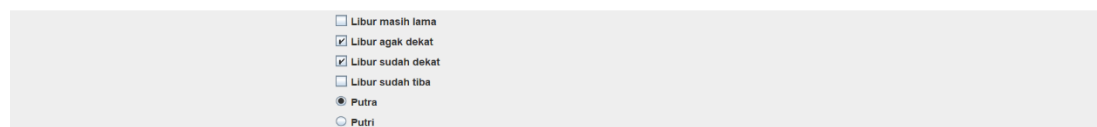
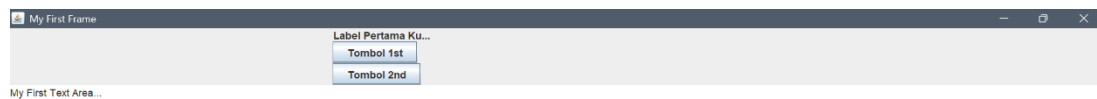
```
package latihanp9erickevannicholas;

/**
 * 2311103115
 * @ErickEvanNicholas
 * S1SI-07C
 */
import javax.swing.*;

public class PraktikGUI {
    public static void main(String[] args) {
        JFrame myFrame = new JFrame ("My First Frame");
        JPanel myPanel = new JPanel();
        myPanel.setLayout(new BoxLayout(myPanel, BoxLayout.Y_AXIS));
        JLabel myLabel = new JLabel("Label Pertama Ku...");
        JButton myButton = new JButton("Tombol 1st");
```

```
JButton myNdButton = new JButton("Tombol 2nd");
JTextArea myTextArea = new JTextArea("My First Text Area...", 5, 30);
JCheckBox myCbxOne = new JCheckBox("Libur masih lama");
JCheckBox myCbxTwo = new JCheckBox("Libur agak dekat");
JCheckBox myCbxThree = new JCheckBox("Libur sudah dekat");
JCheckBox myCbxFour = new JCheckBox("Libur sudah tiba");
JRadioButton myRdoOne = new JRadioButton("Putra", true);
JRadioButton myRdoTwo = new JRadioButton("Putri", false);
ButtonGroup grpRdo = new ButtonGroup();
grpRdo.add(myRdoOne);
grpRdo.add(myRdoTwo);
myPanel.add(myLabel);
myPanel.add(myButton);
myPanel.add(myNdButton);
myPanel.add(myTextArea);
myPanel.add(myCbxOne);
myPanel.add(myCbxTwo);
myPanel.add(myCbxThree);
myPanel.add(myCbxFour);
myPanel.add(myRdoOne);
myPanel.add(myRdoTwo);
myFrame.getContentPane().add(myPanel);
myFrame.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
myFrame.setSize(600,600);
myFrame.setVisible(true);
}
}
```

Hasil :



Penjelasan : Program ini adalah tampilan GUI yang menggunakan berbagai komponen Swing. Tujuannya adalah untuk menampilkan elemen-elemen interaktif seperti tombol, kotak teks, dan pilihan. Meskipun tidak ada aksi tambahan yang ditambahkan ke tombol atau komponen lainnya, dengan kata lain program ini memberikan dasar untuk memahami bagaimana membuat dan menata antarmuka pengguna menggunakan Java Swing.

9. Tambahkan JList pada GUI

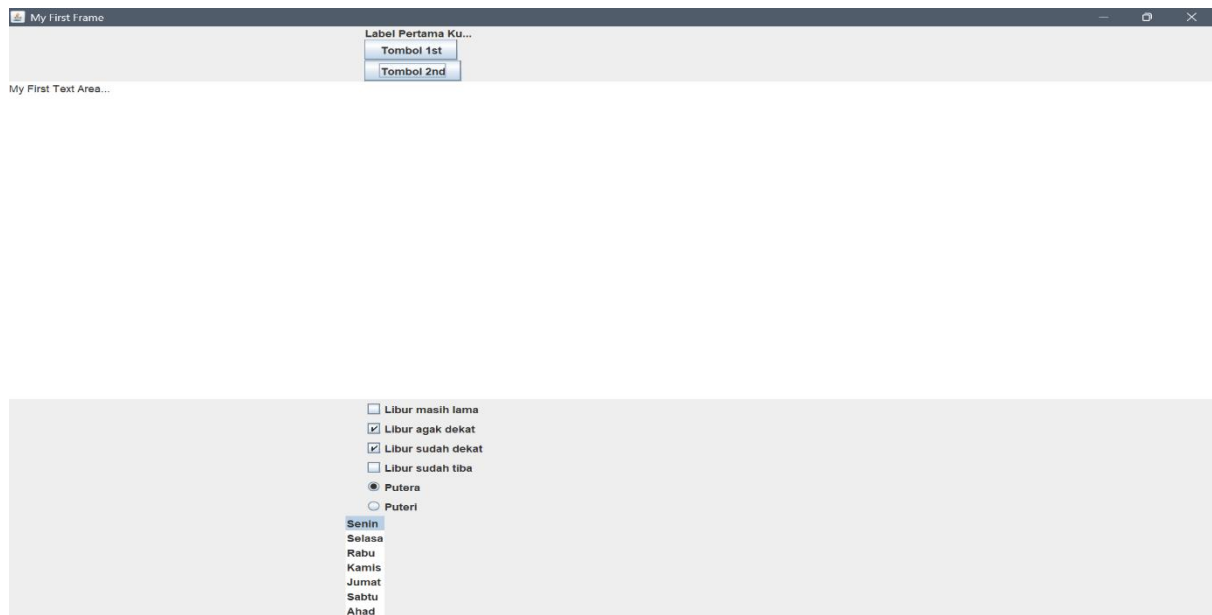
```
package latihanp9erickevannicholas;

/**
 * 2311103115
 * @ErickEvanNicholas
 * S1SI-07C
 */
import javax.swing.*.*;

public class PraktikGUI {
    public static void main(String[] args) {
        String hari [] = {"Senin", "Selasa", "Rabu", "Kamis", "Jumat", "Sabtu", "Ahad"};
        JFrame myFrame = new JFrame ("My First Frame");
        JPanel myPanel = new JPanel();
        myPanel.setLayout(new BoxLayout(myPanel, BoxLayout.Y_AXIS));
```

```
JLabel myLabel = new JLabel("Label Pertama Ku...");
JButton myButton = new JButton("Tombol 1st");
JButton myNdButton = new JButton("Tombol 2nd");
JTextArea myTextArea = new JTextArea("My First Text Area...", 5, 30);
JCheckBox myCbxOne = new JCheckBox("Libur masih lama");
JCheckBox myCbxTwo = new JCheckBox("Libur agak dekat");
JCheckBox myCbxThree = new JCheckBox("Libur sudah dekat");
JCheckBox myCbxFour = new JCheckBox("Libur sudah tiba");
JRadioButton myRdoOne = new JRadioButton("Putera", true);
JRadioButton myRdoTwo = new JRadioButton("Puteri", false);
ButtonGroup grpRdo = new ButtonGroup();
grpRdo.add(myRdoOne);
grpRdo.add(myRdoTwo);
JList daftarHari = new JList(hari);
daftarHari.setSelectedIndex(0);
myPanel.add(myLabel);
myPanel.add(myButton);
myPanel.add(myNdButton);
myPanel.add(myTextArea);
myPanel.add(myCbxOne);
myPanel.add(myCbxTwo);
myPanel.add(myCbxThree);
myPanel.add(myCbxFour);
myPanel.add(myRdoOne);
myPanel.add(myRdoTwo);
myPanel.add(daftarHari);
myFrame.getContentPane().add(myPanel);
myFrame.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
myFrame.setSize(600,600);
myFrame.setVisible(true);
}
}
```

Hasil :



Penjelasan : Program diatas bertujuan untuk membuat sebuah aplikasi GUI sederhana dengan beberapa elemen antarmuka pengguna, seperti label, tombol, area teks, checkbox, radio button, dan daftar. Semua elemen ini disusun secara vertikal dalam sebuah panel.

10. Tambahkan JComboBox pada GUI

```
package latihanp9erickevannicholas;

/**
 * 2311103115
 * @ErickEvanNicholas
 * S1SI-07C
 */
import javax.swing.*;

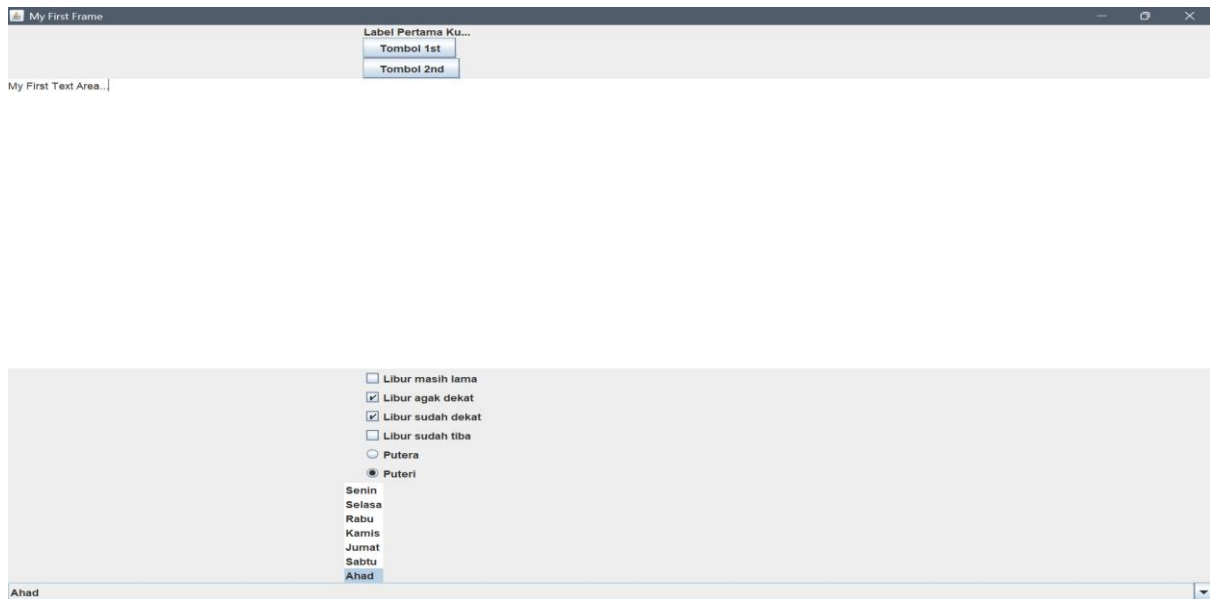
public class PraktikGUI {
    public static void main(String[] args) {
        String hari [] = {"Senin", "Selasa", "Rabu", "Kamis", "Jumat", "Sabtu", "Ahad"};
        JFrame myFrame = new JFrame ("My First Frame");
        JPanel myPanel = new JPanel();
        myPanel.setLayout(new BoxLayout(myPanel, BoxLayout.Y_AXIS));
        JLabel myLabel = new JLabel("Label Pertama Ku...");
        JButton myButton = new JButton("Tombol 1st");
        JButton myNdButton = new JButton("Tombol 2nd");
```

```

    JTextArea myTextArea = new JTextArea("My First Text Area...", 5, 30);
    JCheckBox myCbxOne = new JCheckBox("Libur masih lama");
    JCheckBox myCbxTwo = new JCheckBox("Libur agak dekat");
    JCheckBox myCbxThree = new JCheckBox("Libur sudah dekat");
    JCheckBox myCbxFour = new JCheckBox("Libur sudah tiba");
    JRadioButton myRdoOne = new JRadioButton("Putera", true);
    JRadioButton myRdoTwo = new JRadioButton("Puteri", false);
    ButtonGroup grpRdo = new ButtonGroup();
    grpRdo.add(myRdoOne);
    grpRdo.add(myRdoTwo);
    JList daftarHari = new JList(hari);
    daftarHari.setSelectedIndex(0);
    JComboBox cbbHari = new JComboBox(hari);
    myPanel.add(myLabel);
    myPanel.add(myButton);
    myPanel.add(myNdButton);
    myPanel.add(myTextArea);
    myPanel.add(myCbxOne);
    myPanel.add(myCbxTwo);
    myPanel.add(myCbxThree);
    myPanel.add(myCbxFour);
    myPanel.add(myRdoOne);
    myPanel.add(myRdoTwo);
    myPanel.add(daftarHari);
    myPanel.add(cbbHari);
    myFrame.getContentPane().add(myPanel);
    myFrame.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
    myFrame.setSize(600,600);
    myFrame.setVisible(true);
}
}

```

Hasil :



Penjelasan : Program di atas bertujuan untuk menampilkan sebuah jendela aplikasi (frame) yang berisi berbagai elemen antarmuka seperti label, tombol, area teks, kotak centang, tombol radio, daftar, dan combo box.

11. Coba hapus code layout

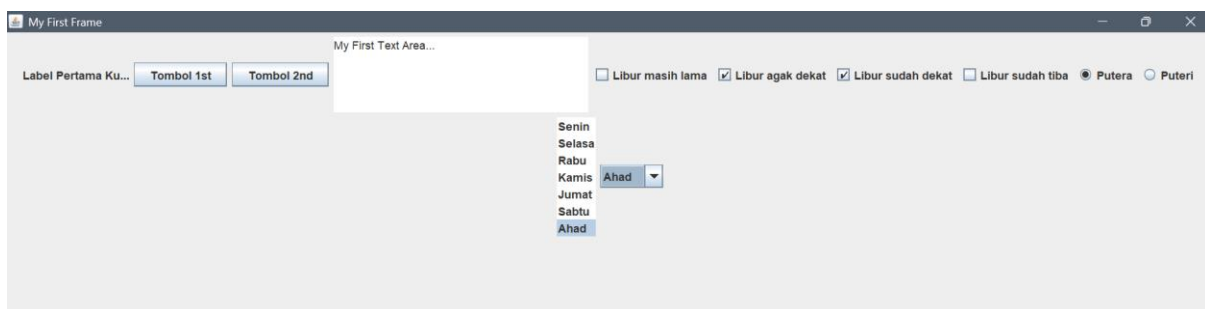
```
package latihanp9erickevannicholas;
/**
 * 2311103115
 * @ErickEvanNicholas
 * S1SI-07C
 */
import javax.swing.*;
public class PraktikGUI {
    public static void main(String[] args) {
        String hari [] = {"Senin", "Selasa", "Rabu", "Kamis", "Jumat", "Sabtu", "Ahad"};
        JFrame myFrame = new JFrame ("My First Frame");
        JPanel myPanel = new JPanel();
        //myPanel.setLayout(new BoxLayout(myPanel, BoxLayout.Y_AXIS));
        JLabel myLabel = new JLabel("Label Pertama Ku...");
        JButton myButton = new JButton("Tombol 1st");
        JButton myNdButton = new JButton("Tombol 2nd");
        JTextArea myTextArea = new JTextArea("My First Text Area...", 5, 30);
        JCheckBox myCbxOne = new JCheckBox("Libur masih lama");
        JCheckBox myCbxTwo = new JCheckBox("Libur agak dekat");
        JCheckBox myCbxThree = new JCheckBox("Libur sudah dekat");
        JCheckBox myCbxFour = new JCheckBox("Libur sudah tiba");
        JRadioButton myRdoOne = new JRadioButton("Putera", true);
        JRadioButton myRdoTwo = new JRadioButton("Puteri", false);
        ButtonGroup grpRdo = new ButtonGroup();
        grpRdo.add(myRdoOne);
        grpRdo.add(myRdoTwo);
        JList daftarHari = new JList(hari);
        daftarHari.setSelectedIndex(0);
    }
}
```

```

JComboBox cbbHari = new JComboBox(hari);
myPanel.add(myLabel);
myPanel.add(myButton);
myPanel.add(myNdButton);
myPanel.add(myTextArea);
myPanel.add(myCbxOne);
myPanel.add(myCbxTwo);
myPanel.add(myCbxThree);
myPanel.add(myCbxFour);
myPanel.add(myRdoOne);
myPanel.add(myRdoTwo);
myPanel.add(daftarHari);
myPanel.add(cbbHari);
myFrame.getContentPane().add(myPanel);
myFrame.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
myFrame.setSize(600,600);
myFrame.setVisible(true);
}
}

```

Hasil :



Penjelasan : Program di atas menggunakan library Swing. Program ini menampilkan jendela (frame) dengan berbagai elemen antarmuka seperti label, tombol, area teks, kotak centang, tombol radio, daftar, dan dropdown. Yang membuatnya berbeda adalah tata letaknya yang tidak ada.

12. Tambahkan JOptionPane pada GUI

```

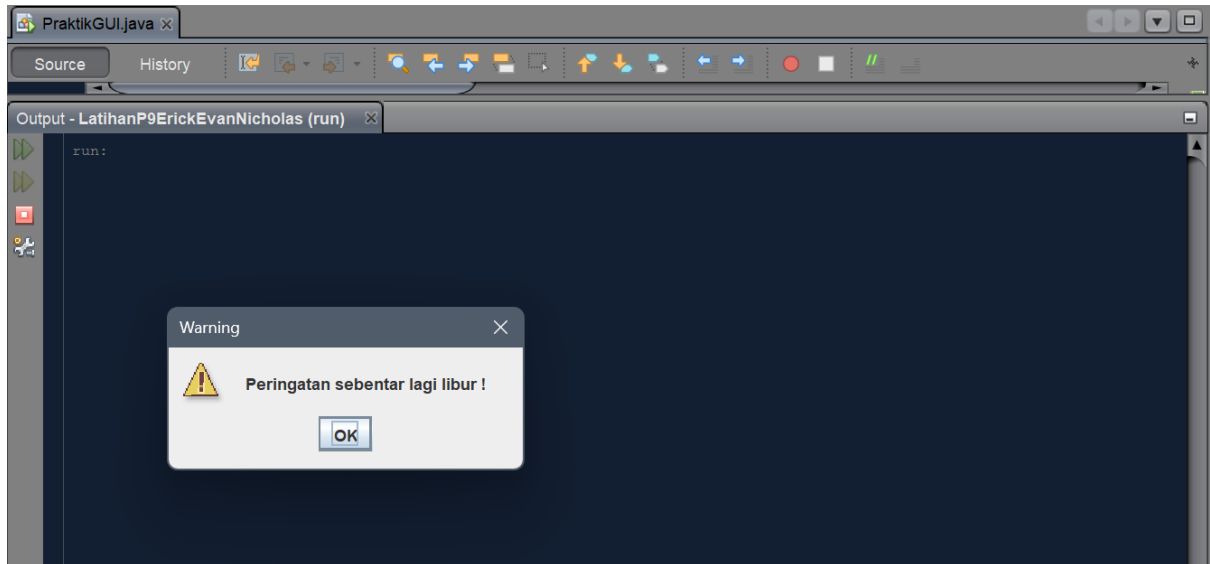
package latihanp9erickevannicholas;
/**
 * 2311103115
 * @ErickEvanNicholas
 * S1SI-07C
 */
import javax.swing.*;
public class PraktikGUI {
    public static void main(String[] args) {
        JFrame myFrame = new JFrame ("My First Frame");
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Peringatan sebentar lagi libur !", "Warning",
        JOptionPane.WARNING_MESSAGE);
        myFrame.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        myFrame.setSize(600,600);
    }
}

```



```
myFrame.setVisible(false);  
}  
}
```

Hasil :



Penjelasan : Program di atas merupakan pembuatan GUI dengan Swing di Java. Pesan peringatan "Peringatan sebentar lagi libur !" ditampilkan terlebih dahulu dalam bentuk kotak dialog, diikuti dengan menampilkan jendela kosong berukuran 600x600 piksel. Program ini menunjukkan bagaimana menggunakan komponen dasar Swing untuk membuat antarmuka grafis.

B. Unguided

1. Buatlah suatu tampilan antar muka yang unik dan bagus untuk sebuah program. Cukup tampilannya saja. Cari Ide program yang sederhana dan unik.

Kode Program :

```
package Unguided;

/**
 * 2311103115
 * @ErickEvanNicholas
 * S1SI-07C
 */

import javax.swing.*;
import java.awt.*;

public class MoodMu {
    public static void main(String[] args) {
        JFrame frame = new JFrame("MoodMu");
        frame.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        frame.setSize(400, 500);
        frame.setLayout(new BorderLayout());

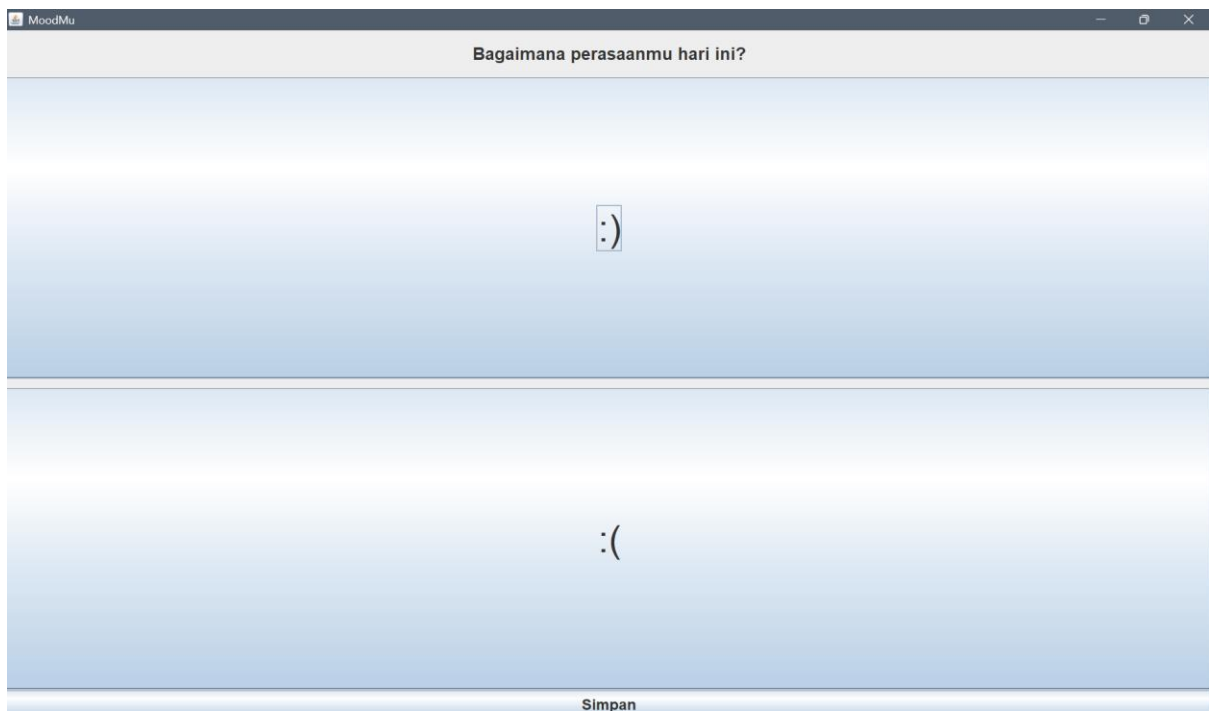
        JLabel header = new JLabel("Bagaimana perasaanmu hari ini?",
        SwingConstants.CENTER);
        header.setFont(new Font("Arial", Font.BOLD, 18));
        header.setPreferredSize(new Dimension(400, 50));
        frame.add(header, BorderLayout.NORTH);

        JPanel emojiPanel = new JPanel();
        emojiPanel.setLayout(new GridLayout(2, 3, 10, 10));
        String[] emojis = {"😊", "😢"};

        for (String emoji : emojis) {
            JButton emojiButton = new JButton(emoji);
            emojiButton.setFont(new Font("Arial", Font.PLAIN, 40));
            emojiPanel.add(emojiButton);
        }
        frame.add(emojiPanel, BorderLayout.CENTER);
    }
}
```

```
 JButton saveButton = new JButton("Simpan");  
 saveButton.setFont(new Font("Arial", Font.BOLD, 16));  
 frame.add(saveButton, BorderLayout.SOUTH);  
 frame.setVisible(true);  
 }  
 }
```

Hasil :



Penjelasan : Program di atas berfungsi untuk mencatat suasana hati user setiap hari melalui emoji text senyum dan sedih. Sempelnya pemrograman di atas untuk memvisualisasikan perasaan pengguna.