

**LAPORAN PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN BERORIENTASI
OBJEK MODUL 4
Latihan Gui**



Oleh :

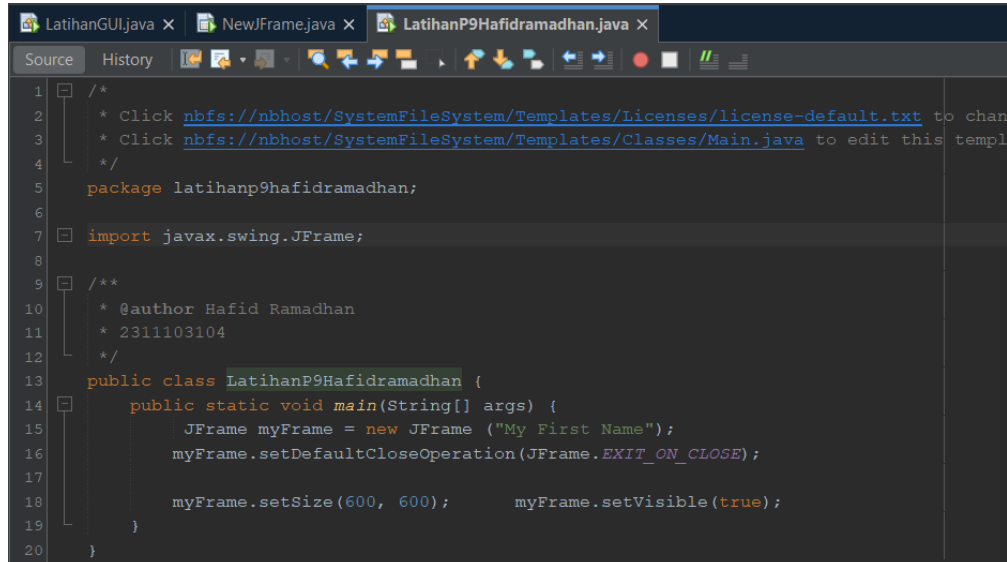
**Hafid Ramadhan
2311103104
SI07C**

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

LATIHAN GUI

A. Guided

1. Buat project baru dengan LatihanP9**Nama**. Nama diganti dengan nama kalian, contoh : *LatihanP9SenaWijayanto*



```
1  /*
2  * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Licenses/license-default.txt to chan
3  * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Classes/Main.java to edit this templ
4  */
5  package latihanp9hafidramadhan;
6
7  import javax.swing.JFrame;
8
9  /**
10   * @author Hafid Ramadhan
11   * 2311103104
12   */
13  public class LatihanP9Hafidramadhan {
14      public static void main(String[] args) {
15          JFrame myFrame = new JFrame ("My First Name");
16          myFrame.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
17
18          myFrame.setSize(600, 600);      myFrame.setVisible(true);
19      }
20  }
```

2. Ubah kode program **PraktikGUI** :

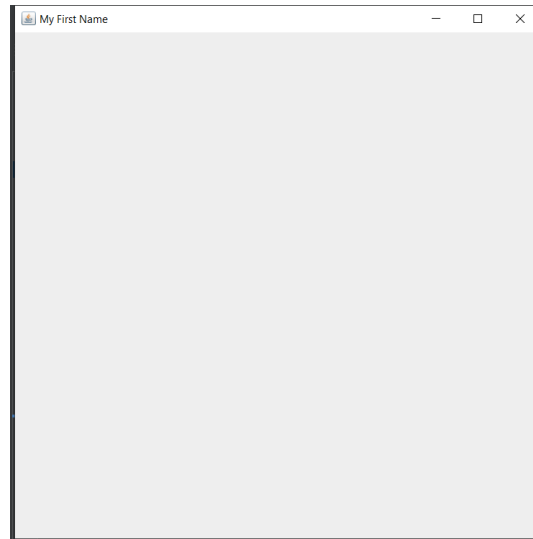
```
package latihanp9hafidramadhan;

import javax.swing.JFrame;

/**
 * @author Hafid Ramadhan
 * 2311103104
 */
public class LatihanP9Hafidramadhan {
    public static void main(String[] args) {
        JFrame myFrame = new JFrame ("My First Name");
        myFrame.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);

        myFrame.setSize(600, 600);      myFrame.setVisible(true);
    }
}
```

Hasil Program :



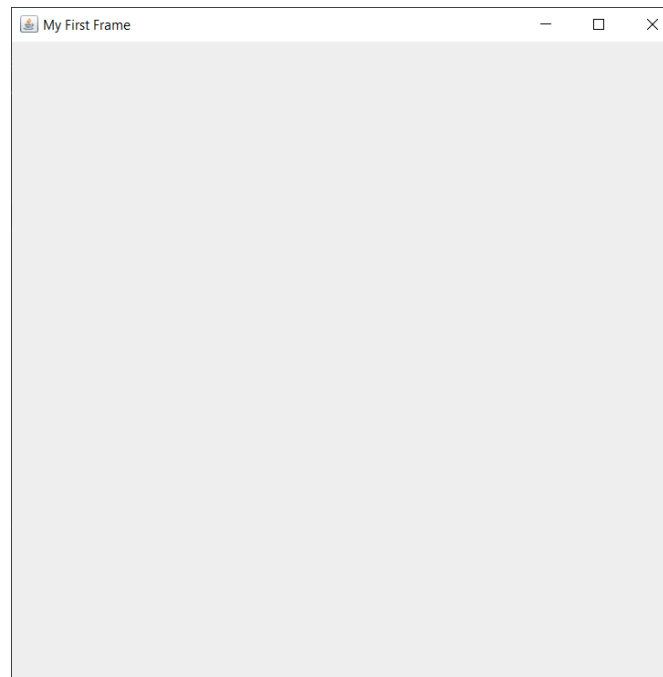
Penjelasan:

Kode program tersebut menampilkan sebuah Java Frame dengan nama "My First Name" dan memiliki dimensi ukuran 600x600 piksel. Frame ini dapat muncul atau terlihat karena visibilitasnya telah diatur menjadi true (aktif) menggunakan metode setVisible.

3. Tambahkan JPanel pada GUI

```
package latihanp9hafidramadhan;  
//@author Hafid Ramadhan 2311103104  
import javax.swing.BoxLayout;  
import javax.swing.JFrame;  
import javax.swing.JPanel;  
  
public class LatihanP9Hafidramadhan {  
    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 Program:



Penjelasan:

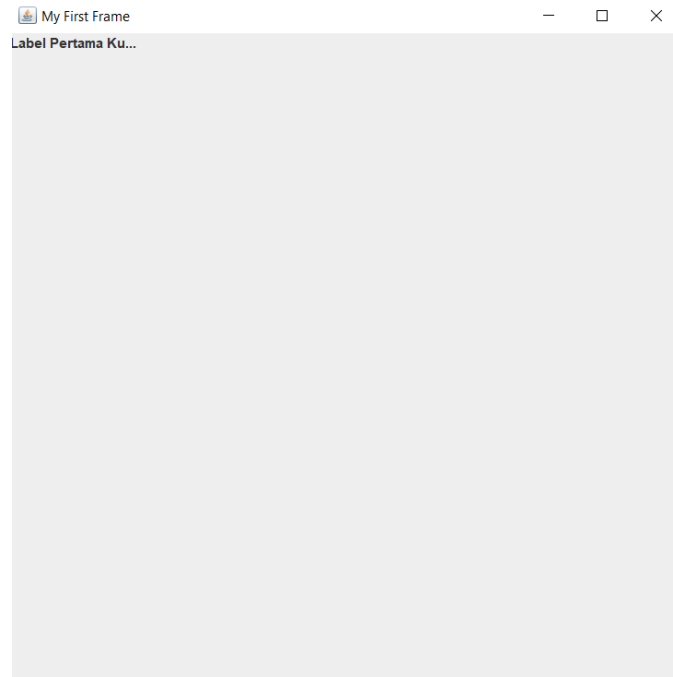
Membuat Sebuah objek baru bernama myPanel dibuat dari kelas JPanel, yang berfungsi sebagai wadah atau container di dalam Frame "My First Name". Panel ini digunakan untuk mengatur komponen yang akan ditempatkan di dalamnya. Layout dari myPanel disusun secara vertikal, yaitu komponen ditata dari atas ke bawah, biasanya menggunakan layout manager seperti BorderLayout dengan orientasi vertikal. Setelah itu, myPanel ditambahkan ke dalam Frame "My First Name" agar elemen-elemen yang ada di dalam panel tersebut dapat ditampilkan di jendela aplikasi.

4. Tambahkan JLabel pada GUI

```
package latihanp9hafidramadhan;  
//@author Hafid Ramadhan 2311103104  
import javax.swing.BoxLayout;  
import javax.swing.JFrame;  
import javax.swing.JLabel;  
import javax.swing.JPanel;  
  
public class LatihanP9Hafidramadhan {  
    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 Program:



Penjelasan:

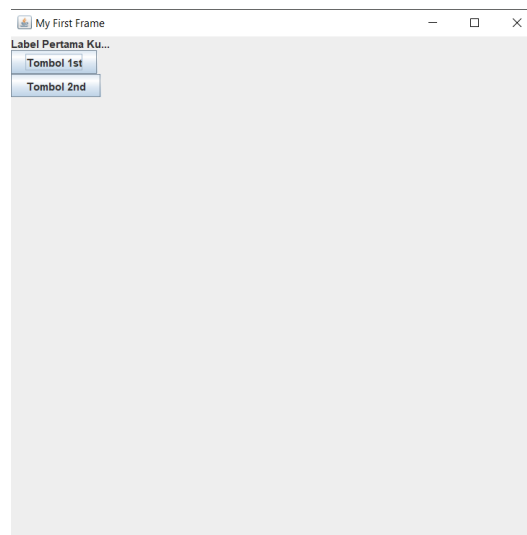
Sebuah objek bernama myLabel dibuat dari kelas JLabel, yang berfungsi untuk menampilkan teks sebagai label pada antarmuka pengguna. Label ini biasanya digunakan untuk memberikan informasi, judul, atau penjelasan tentang elemen lain di aplikasi. Setelah myLabel dibuat, objek ini kemudian ditambahkan ke dalam panel menggunakan metode yang sesuai. Label ini berbentuk teks statis yang dapat ditempatkan di berbagai posisi dalam panel atau frame, tergantung pada pengaturan tata letaknya

5. Tambahkan JButton pada GUI

```
import javax.swing.*;

public class PraktikumGUI {
    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 Program:



Penjelasan:

Membuat Dua objek, myButton dan myNdButton, dibuat dari kelas JButton yang berfungsi sebagai tombol dalam antarmuka pengguna. Objek myButton diberi teks "Tombol 1st", sedangkan myNdButton diberi teks "Tombol 2nd". Setelah itu, kedua tombol tersebut ditambahkan ke dalam panel, sehingga dapat ditampilkan dan digunakan untuk berinteraksi dengan pengguna melalui panel tersebut.

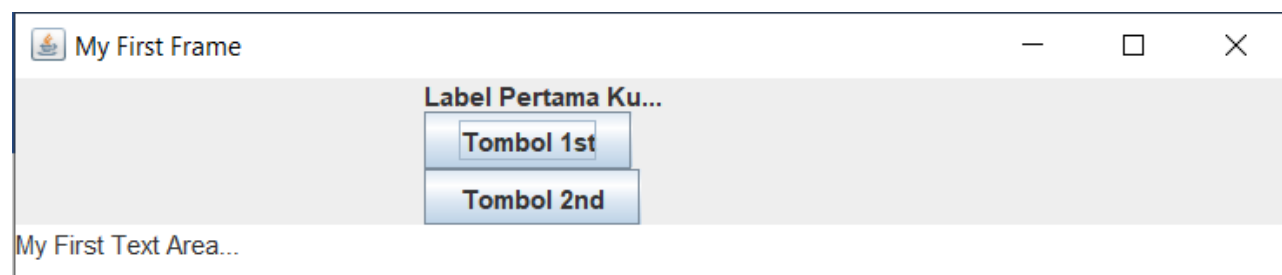
6. Tambahkan JTextField pada GUI

```
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 Program :



Penjelasan:

Membuat Sebuah objek bernama myTextArea dibuat dari kelas JTextArea, yang berfungsi sebagai area teks pada panel. Area teks ini digunakan untuk menampilkan atau menerima input teks yang lebih panjang dari pengguna. Teks "My First Teks Area..." diisi ke dalam myTextArea sebagai konten awalnya. Setelah itu, objek myTextArea ditambahkan ke dalam panel agar dapat ditampilkan dan digunakan pada antarmuka aplikasi

7. Tambahkan JCheckBox pada GUI

```
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);

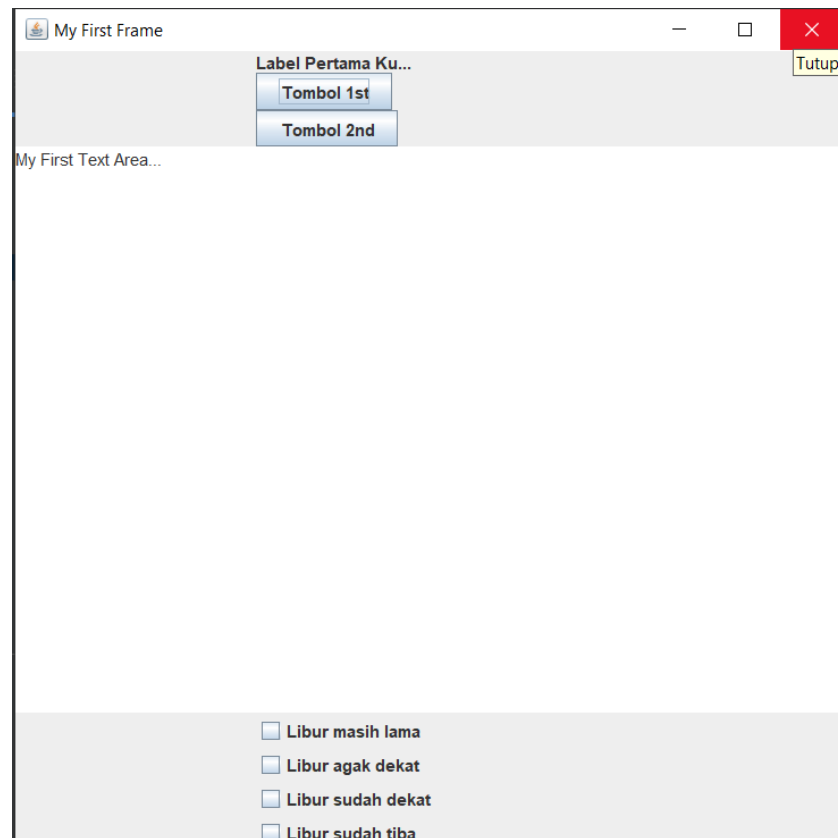
        JCheckBox myCbxOne = new JCheckBox("Libur masih lama");
        JCheckBox myCbxTwo = new JCheckBox("Libur agak dekat");
        JCheckBox myCbxThree = new JCheckBox("Libur sudah dekat");
        JCheckBox myCbxFour = new JCheckBox("Libur sudah tiba");

        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 Program:



Penjelasan:

Membuat empat objek baru, yaitu myCbxOne, myCbxTwo, myCbxThree, dan myCbxFour, dibuat menggunakan kelas JCheckBox, yang berfungsi sebagai elemen kotak centang pada antarmuka. Kotak centang pertama diberi label teks "Libur masih lama", kotak kedua "Libur agak dekat", kotak ketiga "Libur sudah dekat", dan kotak keempat "Libur sudah tiba". Setelah semua objek kotak centang dibuat dan diberi label, keempatnya ditambahkan ke dalam panel untuk ditampilkan dan digunakan pada antarmuka aplikasi.

8. Tambahkan JRadioButton dan ButtonGroup pada GUI

```
import javax.swing.*;

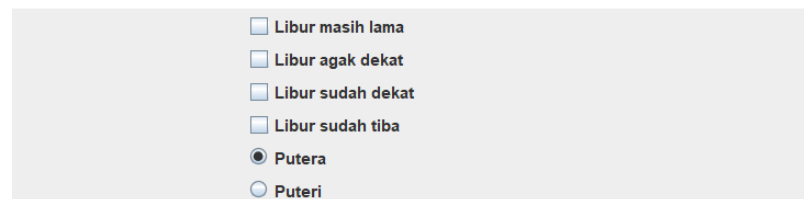
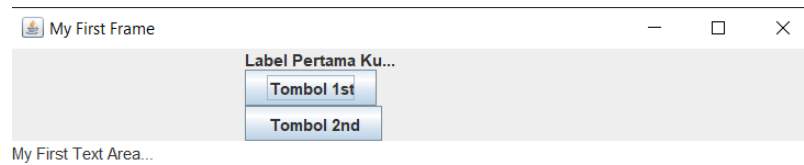
public class PraktikGUI {
    public static void main(String [] args){
        JFrame myFrame = new JFrame ("My First Frame");
        JPanel myPanel = new JPanel();
        myPanel.setLayout(new BoxLayout(myPanel, BoxLayout.Y_AXIS));
        JLabel myLabel = new JLabel("Label Pertama Ku...");
        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("Putera", true);
        JRadioButton myRdoTwo = new JRadioButton("Puteri", 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 Program:



Penjelasan:

Membuat Dua objek baru, myRdoOne dan myRdoTwo, dibuat menggunakan kelas JRadioButton, yang berfungsi sebagai tombol pilihan pada antarmuka, dengan nilai true atau false. Tombol radio myRdoOne diberi label teks "Putera" dan diatur dengan nilai true, sedangkan myRdoTwo diberi label teks "Puteri" dengan nilai false. Selanjutnya, objek grpRdo dibuat dari kelas ButtonGroup untuk mengelompokkan kedua tombol radio tersebut, memastikan bahwa hanya satu tombol dapat dipilih pada satu waktu. Setelah pengelompokan, myRdoOne dan myRdoTwo ditambahkan ke dalam panel agar dapat ditampilkan dan digunakan dalam aplikasi.

9. Tambahkan JList pada GUI

```
package latihanp9hafidramadhan;
//@author Hafid Ramadhan 2311103104

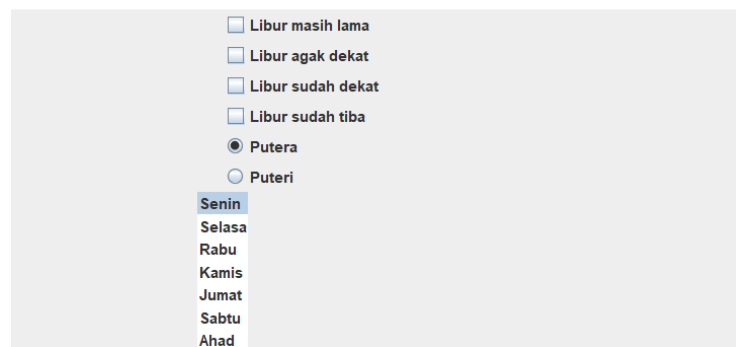
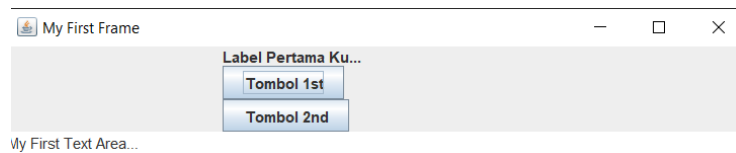
import javax.swing.BoxLayout;
import javax.swing.ButtonGroup;
import javax.swing.JButton;
import javax.swing.JCheckBox;
import javax.swing.JFrame;
import javax.swing.JLabel;
import javax.swing.JList;
import javax.swing.JPanel;
import javax.swing.JRadioButton;
import javax.swing.JTextArea;
```

```
public class LatihanP9Hafidramadhan {

    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 Kode Program:



Penjelasan:

Membuat sebuah variabel bernama hari dibuat dalam bentuk array bertipe data String dan diisi dengan nama-nama hari. Kemudian, sebuah objek bernama daftarHari dibuat menggunakan kelas JList, yang berfungsi untuk menampilkan nilai-nilai dari array hari dalam bentuk daftar. Hari "Senin" secara otomatis akan terpilih karena indeks dari daftarHari telah diatur ke 0 menggunakan metode setSelectedIndex. Akhirnya, objek daftarHari ditambahkan ke dalam panel agar daftar tersebut dapat ditampilkan dan digunakan dalam antarmuka aplikasi.

10. Tambahkan JComboBox pada GUI

```
import javax.swing.*;

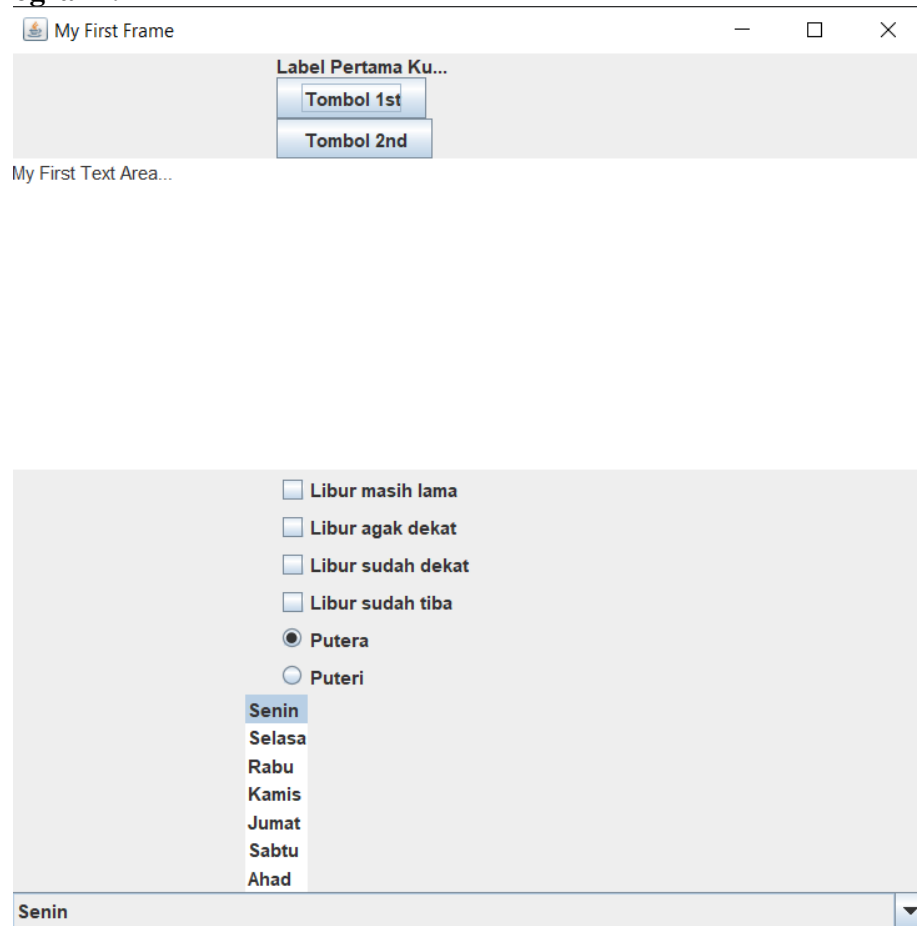
public class PraktikGUI {
    public static void main(String [] args){
        String hari [] = {"Senin", "Selasa", "Rabu", "Kamis", "Jumat",
"Sabtu", "Ahad"};

        JFrame myFrame = new JFrame ("My First Frame");
        JPanel myPanel = new JPanel();
        myPanel.setLayout(new BorderLayout(myPanel, BorderLayout.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 Kode Program :



Penjelasan:

Membuat sebuah objek bernama `cbbHari` dibuat menggunakan kelas `JComboBox`, yang berfungsi untuk menampilkan menu dropdown berisi nilai-nilai dari array hari. Menu ini memungkinkan pengguna memilih salah satu opsi dari daftar nama hari yang tersedia. Setelah itu, objek `cbbHari` ditambahkan ke dalam panel agar dapat ditampilkan dan digunakan pada antarmuka aplikasi.

11. Coba hapus code layout

```
import javax.swing.*;

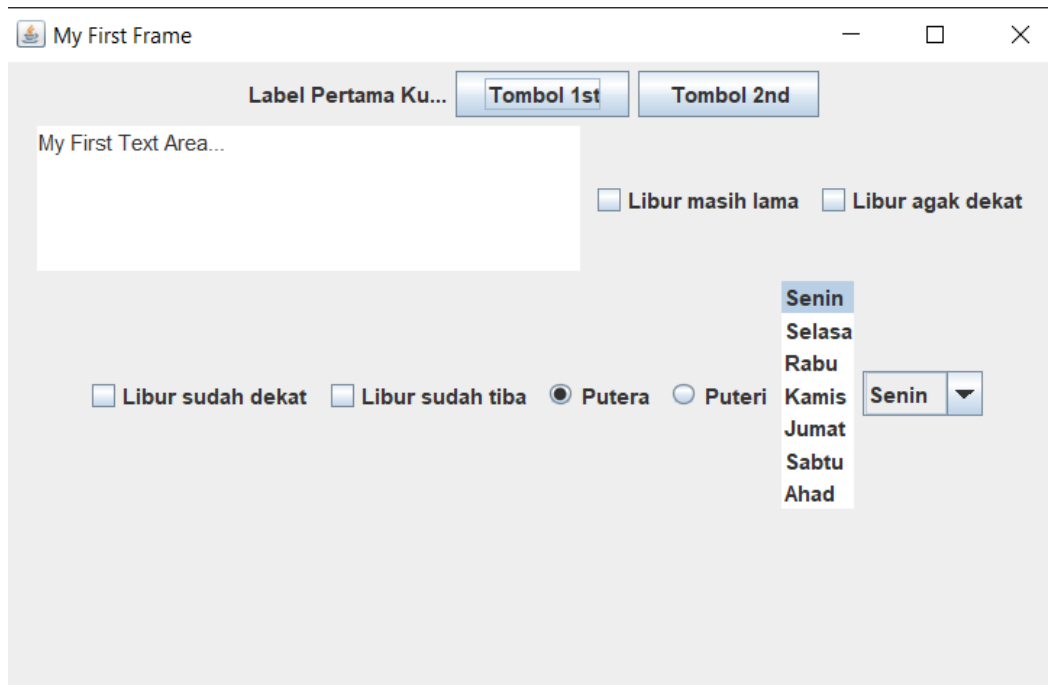
public class PraktikGUI {
    public static void main(String [] args){
        String hari [] = {"Senin", "Selasa", "Rabu", "Kamis", "Jumat",
"Sabtu", "Ahad"};
        JFrame myFrame = new JFrame ("My First Frame");
        JPanel myPanel = new JPanel();
        //myPanel.setLayout(new BorderLayout(myPanel,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



Penjelasan:

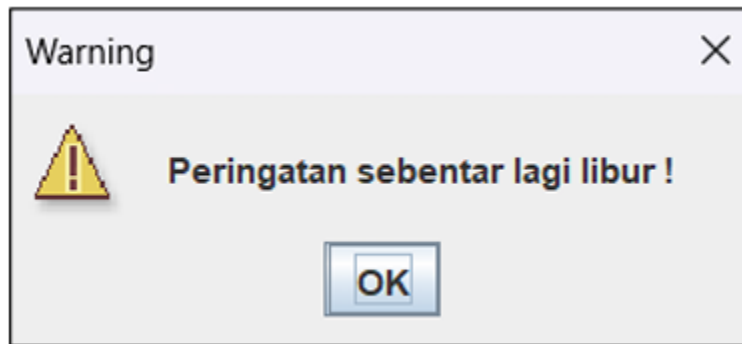
Tampilan akan berubah menjadi horizontal. Hal ini disebabkan oleh pengaturan layout yang telah diatur untuk menampilkan elemen-elemen secara vertikal, yaitu dari atas ke bawah.

12. Tambahkan JOptionPane pada GUI

```
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(true);
    }
}
```

Hasil Kode Program:



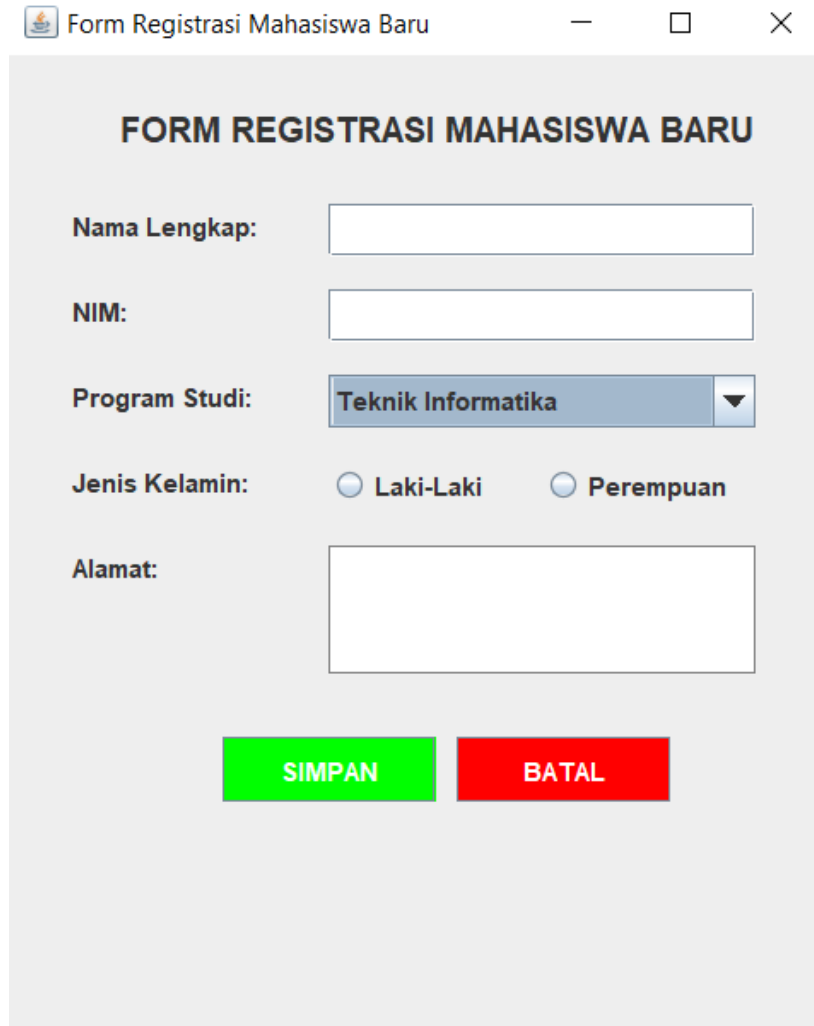
Penjelasan:

Pada Kode tersebut membuat dialog pesan (pop-up) menggunakan `JOptionPane` yang menampilkan label teks "Peringatan sebentar lagi libur!". Selain itu, pop-up ini juga dilengkapi dengan ikon peringatan (warning) yang ditampilkan menggunakan opsi `WARNING_MESSAGE`.

B. Unguided

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

Penyelesaian:



Pada Gambar diatas merupakan design yang saya buat. Saya membuat tampilan Form Registrasi Mahasiswa baru untuk menginput data mahasiswa.