



**PROGRAM STUDI
SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO**

MATA KULIAH
PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBYEK



GUI Java

-penyusun-

*Team penyusun matkul PBO
2021*

[Background](https://www.freepik.com/free-photos-vectors/background)
vector created by freepik - www.freepik.com

Capaian Pembelajaran

Mahasiswa memiliki kemampuan menjelaskan dan mempraktekkan GUI pada java dengan komponen yang ada terutama sehubungan dengan form input aatau output.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan

- Mahasiswa memiliki kemampuan menjelaskan dan mempraktekkan GUI sehubungan denga pembuatan FORM untuk pengelolaan data.





GUI (Graphical User Interface)

Kalau dilihat pengertian tentang GUI secara umum adalah Interaksi yang dapat dilaksanakan oleh user melalui menu dan icon yang diperlihatkan dalam modus grafik.

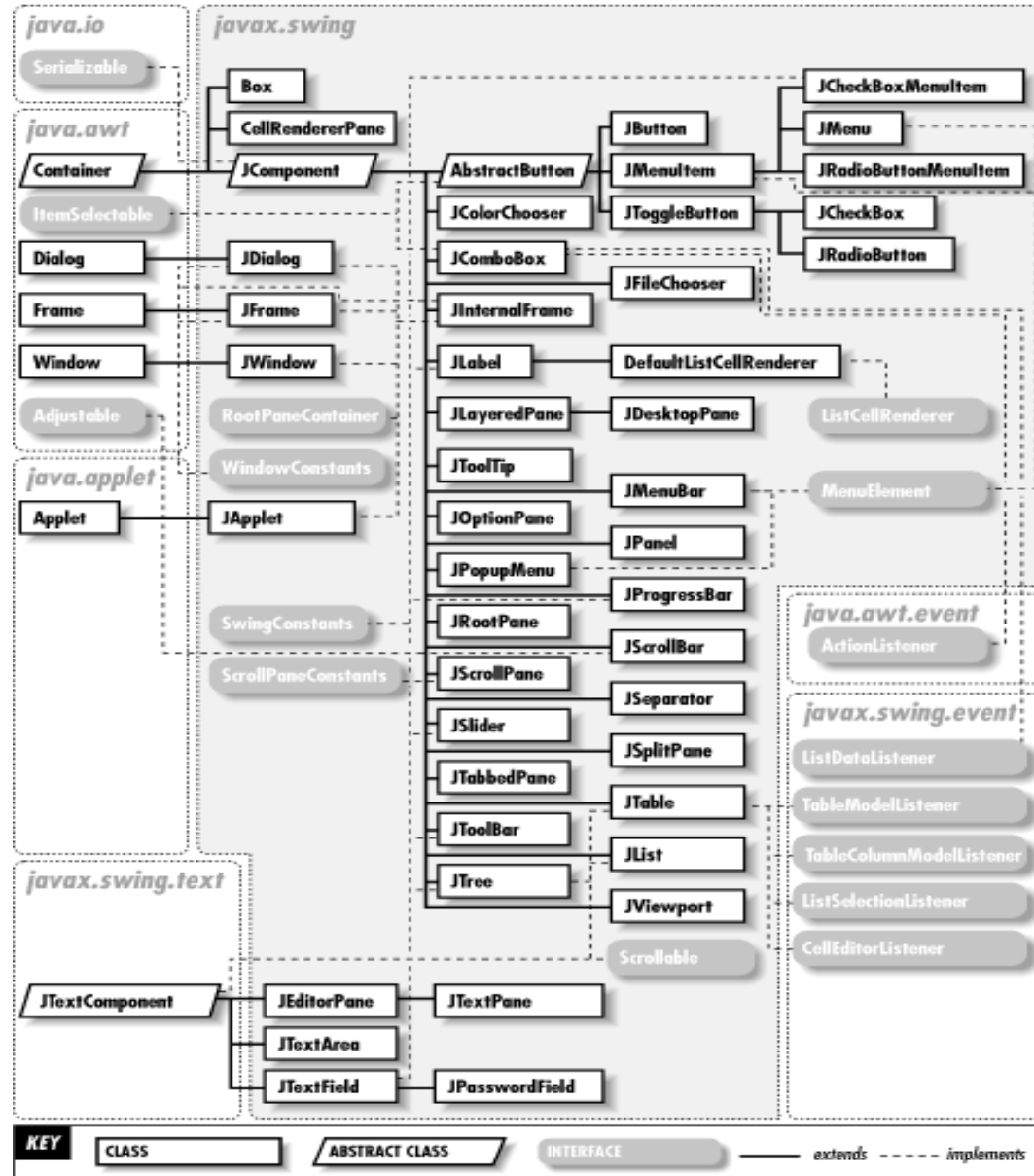
Contoh :

implementasi GUI-based shell ini adalah pada sistem operasi Microsoft Windows.

Pada dasarnya bahasa pemrograman java hanya dikenal dengan *java console* yang dimana program java ini hanya dapat dijalankan pada konsol saja. Kemudian, semakin lama Java semakin berkembang. Hingga terciptanya *Java GUI (Graphic User Interface)*. Graphic User Interface (GUI) adalah pemrograman dengan bahasa Java yang dibuat menggunakan aplikasi yang berbasiskan GUI.

Tujuannya adalah menambahkan beberapa komponen yang tidak bisa dibuat dalam basis text. Komponen – komponen tersebut bisa berupa tombol, gambar, dll. Tujuannya adalah untuk memudahkan user menggunakan program yang dibuat tersebut.

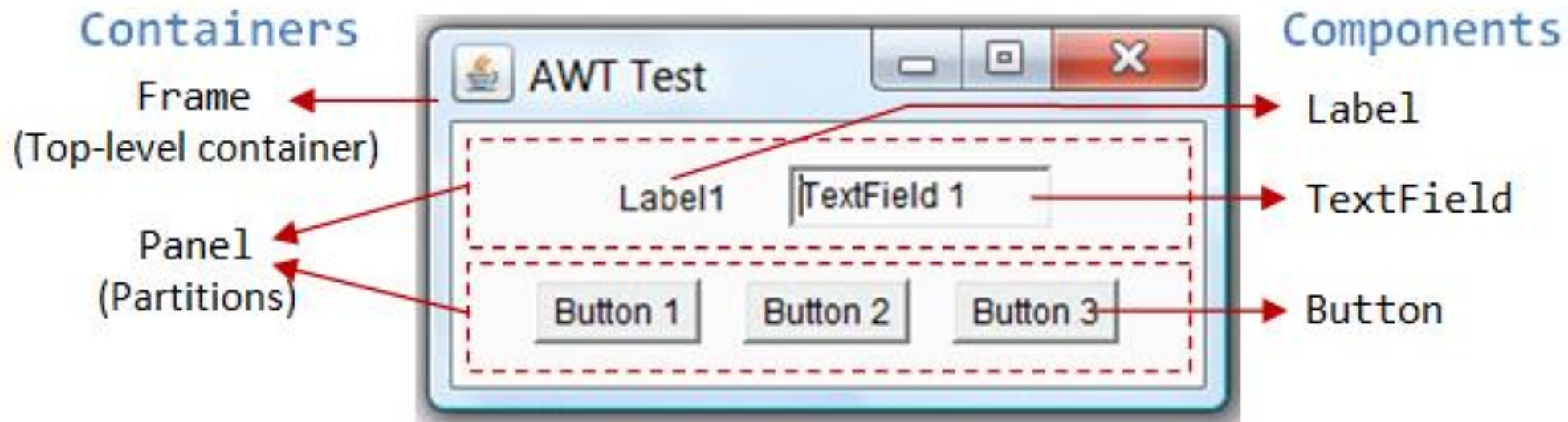
javax.swing



CONTAINER

- Container adalah class untuk menampung komponen-komponen.
- JFrame adalah top-level container yang bisa menampung komponen-komponen antar muka pengguna dari Swing dalam aplikasi Java GUI.
- JPanel adalah container yang tidak terlihat. Berfungsi untuk mengelompokkan komponen-komponen antar muka pengguna.

contoh :



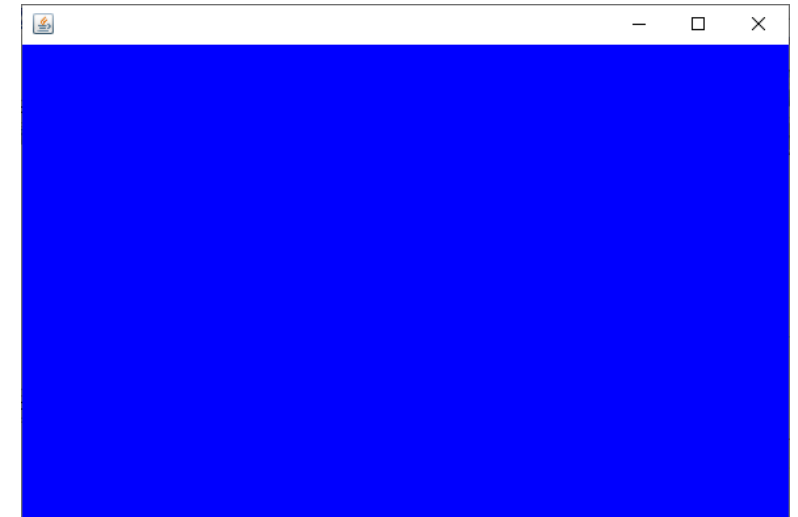


Frame

Frame adalah jendela tingkat atas dengan judul dan batas. Tata letak default untuk bingkai adalah BorderLayout.

```
import java.awt.FlowLayout;
import java.awt.Dimension;
import java.awt.Color;
import javax.swing.JFrame;

public class Frame01 extends JFrame
{
    public Frame01()
    {
        setLayout(new FlowLayout());
        setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        setSize(600, 400);
        getContentPane().setBackground(Color.BLUE);
        setVisible(true);
    }
    public static void main(String[] args)
    {
        new Frame01();
    }
}
```





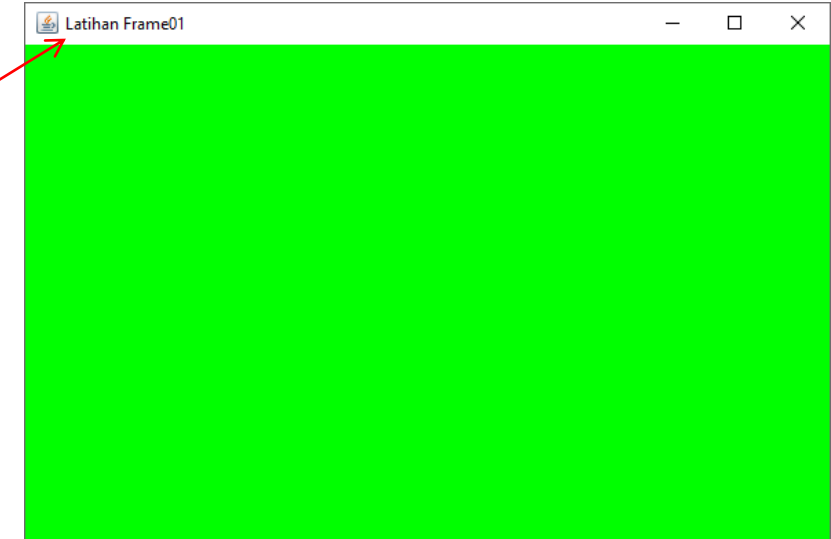
Frame

Frame adalah jendela tingkat atas dengan judul dan batas.



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

public class Frame01 extends JFrame
{
    public Frame01()
    {
        setLayout(new FlowLayout());
        setTitle("Latihan Frame01");
        setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        setSize(600, 400);
        getContentPane().setBackground(Color.GREEN);
        setVisible(true);
    }
    public static void main(String[] args)
    {
        new Frame01();
    }
}
```





Button

dua tombol button yang ditambahkan ke dalam wadah JFrame.

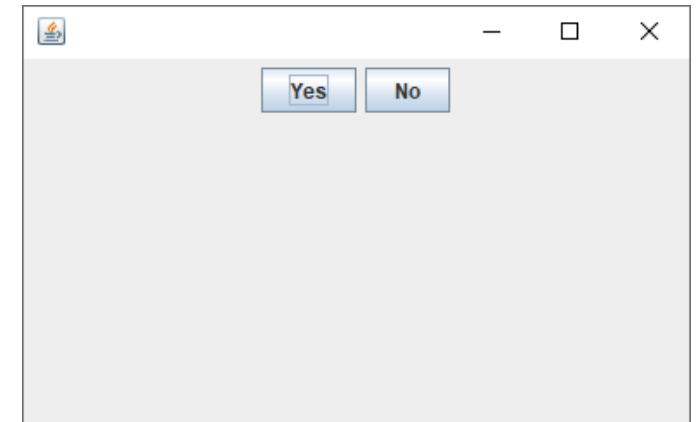
```
import javax.swing.*;
import java.awt.event.*;
import java.awt.*;

public class CobaButton extends JFrame {
    CobaButton() {
        JButton bt1 = new JButton("Yes");
        JButton bt2 = new JButton("No");

        setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        setLayout(new FlowLayout());
        setSize(400, 250);

        add(bt1);
        add(bt2);

        setVisible(true);
    }
    public static void main(String[] args) {
        new CobaButton();
    }
}
```



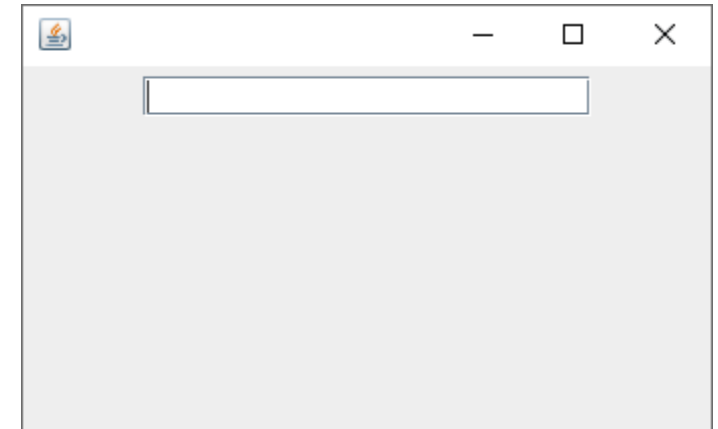


JTextField

JTextField digunakan untuk mengambil input dari satu baris teks.

```
import javax.swing.*;
import java.awt.event.*;
import java.awt.*;
public class CobaTextField extends JFrame
{
    public CobaTextField()
    {
        JTextField jtf = new JTextField(20);
        add(jtf);

        setLayout(new FlowLayout());
        setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        setSize(360, 220);
        setVisible(true);
    }
    public static void main(String[] args)
    {
        new CobaTextField();
    }
}
```

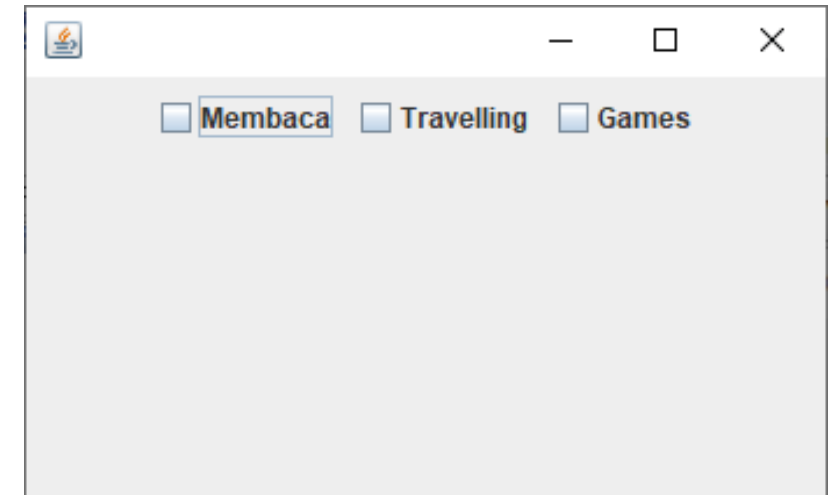




JCheckBox

Kelas JCheckBox digunakan untuk membuat checkbox menggunakan swing.

```
import javax.swing.*;
import java.awt.event.*;
import java.awt.*;
public class CheckBox01 extends JFrame
{
    public CheckBox01()
    {
        JCheckBox jcb = new JCheckBox("Membaca");
        add(jcb);
        jcb = new JCheckBox("Travelling");
        add(jcb);
        jcb = new JCheckBox("Games");
        add(jcb);
        setLayout(new FlowLayout());
        setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        setSize(360, 220);
        setVisible(true);
    }
    public static void main(String[] args)
    {
        new CheckBox01();
    }
}
```



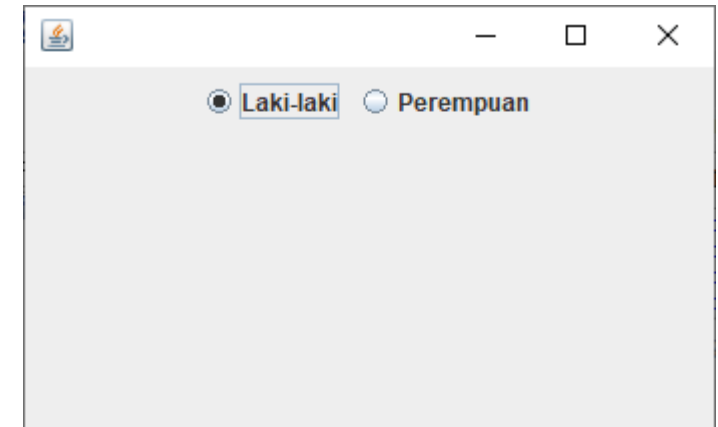


JRadioButton

Tombol radio adalah sekelompok tombol terkait di mana hanya satu yang dapat dipilih.

```
import javax.swing.*;
import java.awt.event.*;
import java.awt.*;
public class RadioButton01 extends JFrame
{
    public RadioButton01()
    {
        JRadioButton jcb = new JRadioButton("Laki-laki");
        add(jcb);
        jcb = new JRadioButton("Perempuan");
        add(jcb);

        setLayout(new FlowLayout());
        setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        setSize(360, 220);
        setVisible(true);
    }
    public static void main(String[] args)
    {
        new RadioButton01();
    }
}
```

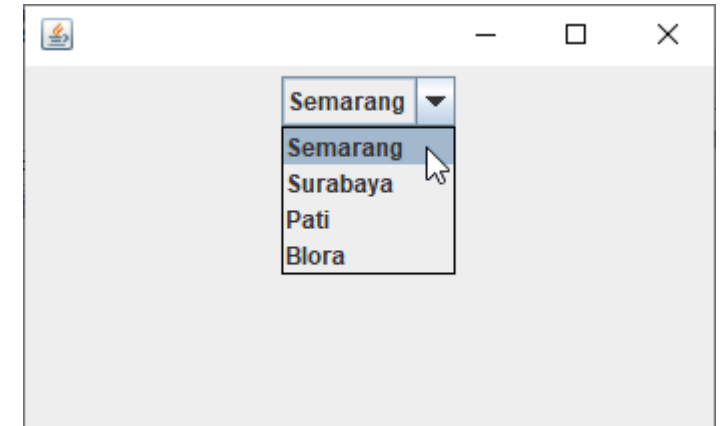




ComboBox

ComboBox adalah kombinasi dari text field dan drop-down list.

```
import javax.swing.*;
import java.awt.event.*;
import java.awt.*;
public class ComboBox01 extends JFrame
{
    String name[] = {"Semarang", "Surabaya", "Pati", "Blora"};
    public ComboBox01()
    {
        JComboBox jc = new JComboBox(name);
        add(jc);
        setLayout(new FlowLayout());
        setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        setSize(360, 220);
        setVisible(true);
    }
    public static void main(String[] args)
    {
        new ComboBox01();
    }
}
```



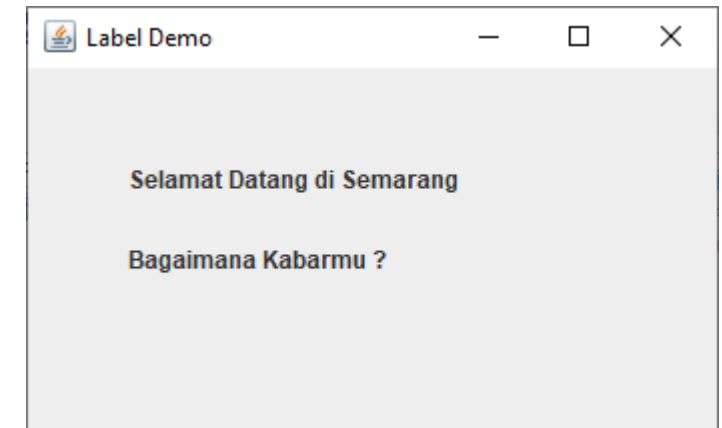


JLabel

Jlabel digunakan untuk menempatkan teks di dalam kotak.

```
import javax.swing.*;
class LabelDemo01
{
    public static void main(String args[])
    {
        JFrame label_f= new JFrame("Label Demo");
        JLabel label_11,label_12;

        label_11=new JLabel("Selamat Datang di Semarang");
        label_11.setBounds(50,40, 200,30);
        label_12=new JLabel("Bagaimana Kabarmu ?");
        label_12.setBounds(50,80, 200,30);
        label_f.add(label_11);
        label_f.add(label_12);
        label_f.setSize(360, 220);
        label_f.setLayout(null);
        label_f.setVisible(true);
    }
}
```

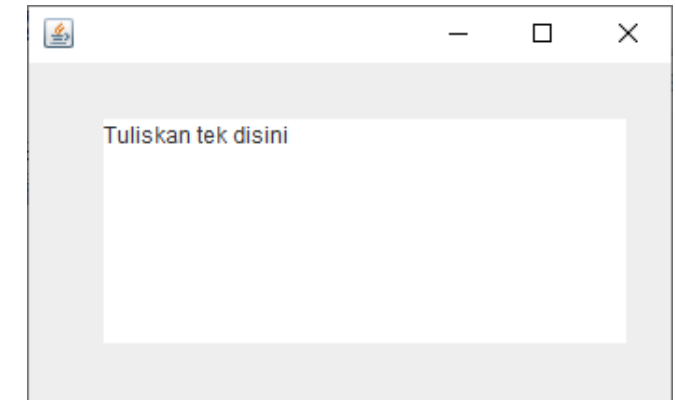




JTextArea

JTextArea digunakan untuk menampilkan teks banyak baris.

```
import javax.swing.*;
public class TextAreaDemo01
{
    public TextAreaDemo01()
    {
        JFrame textArea_f= new JFrame();
        JTextArea textArea_area=new JTextArea("Tuliskan tek disini");
        textArea_area.setBounds(40,30, 280,120);
        textArea_f.add(textArea_area);
        textArea_f.setSize(360, 220);
        textArea_f.setLayout(null);
        textArea_f.setVisible(true);
    }
    public static void main(String args[])
    {
        new TextAreaDemo01();
    }
}
```

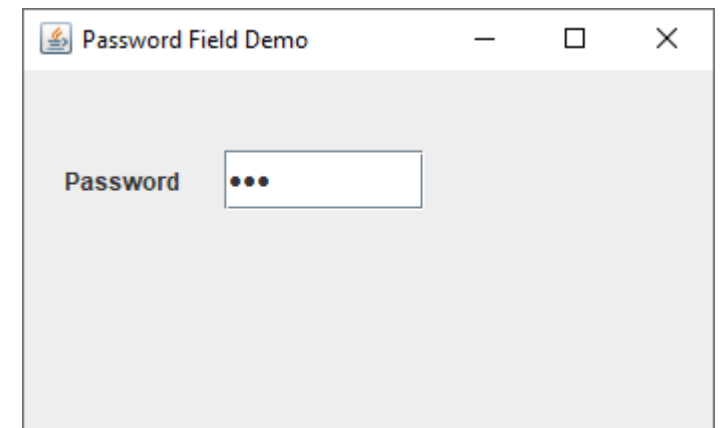




JPasswordField

JPasswordField secara khusus digunakan untuk kata sandi dan dapat diedit..

```
import javax.swing.*;
public class PasswordFieldDemo01
{
    public static void main(String[] args)
    {
        JFrame passWord_f=new JFrame("Password Field Demo");
        JPasswordField passWord_value = new JPasswordField();
        JLabel passWord_l1=new JLabel("Password ");
        passWord_l1.setBounds(20,40, 100,30);
        passWord_value.setBounds(100,40,100,30);
        passWord_f.add(passWord_value);
        passWord_f.add(passWord_l1);
        passWord_f.setSize(360, 220);
        passWord_f.setLayout(null);
        passWord_f.setVisible(true);
    }
}
```

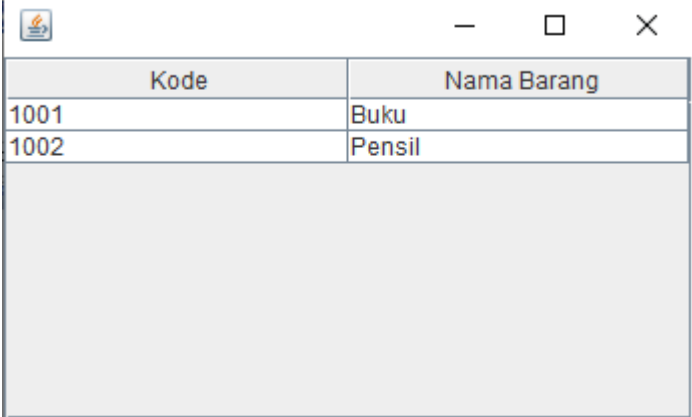




JTable

JTable digunakan menggambar tabel untuk menampilkan data.

```
import javax.swing.*;
public class TableDemo01
{
    JFrame table_f;
    TableDemo01(){
        table_f=new JFrame();
        String table_data[][]={ {"1001","Buku"}, {"1002","Pensil"}};
        String table_column[]={"Kode","Nama Barang"};
        JTable table_jt=new JTable(table_data,table_column);
        table_jt.setBounds(20,20,340,150);
        JScrollPane table_sp=new JScrollPane(table_jt);
        table_f.add(table_sp);
        table_f.setSize(360, 220);
        table_f.setVisible(true);
    }
    public static void main(String[] args)
    {
        new TableDemo01();
    }
}
```



Kode	Nama Barang
1001	Buku
1002	Pensil

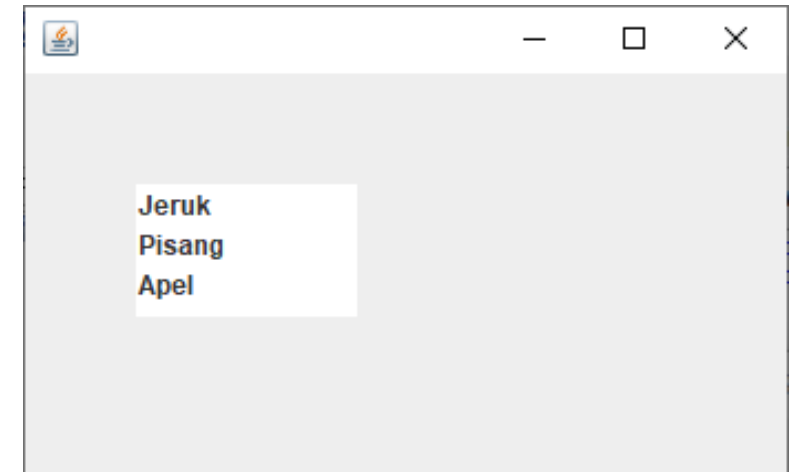


JList

JList digunakan untuk mewakili daftar item bersama-sama.

```
import javax.swing.*;
public class ListDemo01
{
    ListDemo01()
    {
        JFrame list_f= new JFrame();
        DefaultListModel<String> list_l1 = new DefaultListModel<>();
        list_l1.addElement("Jeruk");
        list_l1.addElement("Pisang");
        list_l1.addElement("Apel");

        JList<String> list1 = new JList<>(list_l1);
        list1.setBounds(50,50, 100,60);
        list_f.add(list1);
        list_f.setSize(360, 220);
        list_f.setLayout(null);
        list_f.setVisible(true);
    }
    public static void main(String args[])
    {
        new ListDemo01();
    }
}
```





JSwing

JSwing.

RANGKUMAN

GUI pada java dapat digunakan untuk membuat program lebih menarik dan lebih komunikatif.



Tidak saja tampilannya lebih menarik, dengan memanfaatkan GUI ini maka proses input data dapat dilakukan dengan mudah dan efisien.

SUMBER PUSTAKA

- <https://www.w3schools.com/java>
- <https://www.javatpoint.com/java-swing>
- http://www.datadisk.co.uk/html_docs/java/basic_gui.htm
- http://www.java2s.com/Tutorial/Java/0240_Swing/Catalog0240_Swing.htm
- <https://docs.oracle.com/javase/tutorial/uiswing/components/button.html#checkbox>
- <http://web.mit.edu/6.005/www/sp14/psets/ps4/java-6-tutorial/components.html>
- <https://www.studytonight.com/java/java-swing-components.php>
- https://www3.ntu.edu.sg/home/ehchua/programming/java/j4a_gui.html
- <https://bahasajava.com/belajar-gui-pada-java-class-component-container-dan-helper/>
- Sumber gambar:
www.freepik.com



THANKS

ANY QUESTIONS?