

Laporan Praktikum

Bahasa Pemrograman 1

Modul 3



Nama : Asep haryana saputra

NIM : 20230810043

Kelas : TINFC-2023-04

Teknik Informatika
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Kuningan

Pretest

1. Swing adalah library GUI (Graphical User Interface) untuk Java yang menyediakan komponen-komponen visual seperti tombol, label, kotak teks, dan menu untuk membuat antarmuka pengguna.
2. Fungsi Swing adalah untuk membuat antarmuka pengguna yang interaktif untuk aplikasi Java.
3. Berikut contoh program sederhana untuk Swing Container dan Menu:

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

public class SimpleSwingExample {

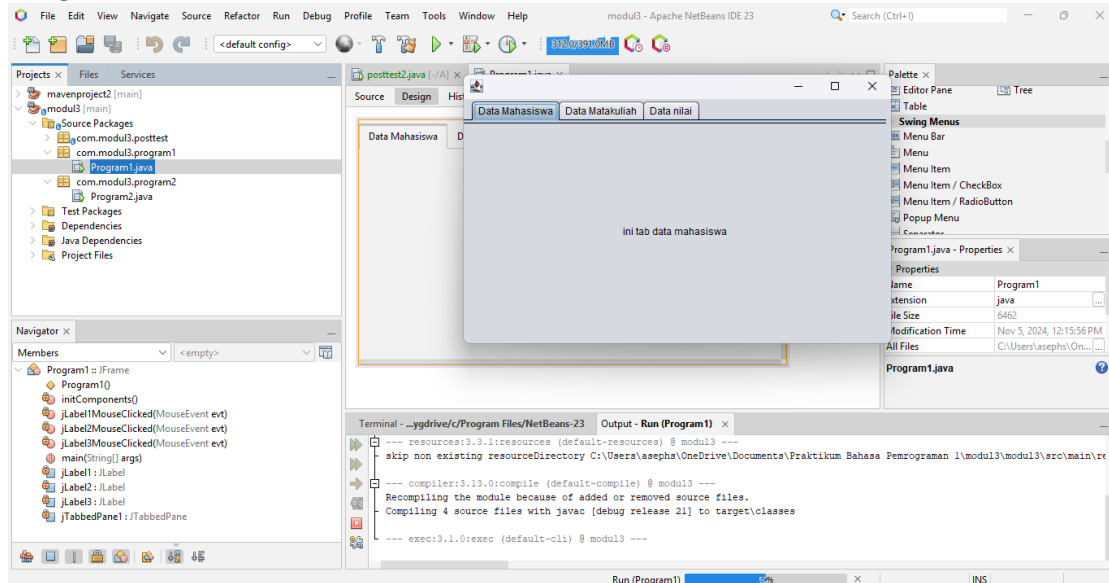
    public static void main(String[] args) {
        JFrame frame = new JFrame("Simple Swing Example");
        frame.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        frame.setSize(300, 200);
        // Container
        JPanel panel = new JPanel();
        panel.setLayout(new FlowLayout());
        // Label
        JLabel label = new JLabel("Hello, Swing!");
        panel.add(label);
        // Button
        JButton button = new JButton("Click Me");
        button.addActionListener(new ActionListener() {
            @Override
            public void actionPerformed(ActionEvent e) {
                JOptionPane.showMessageDialog(frame, "Button clicked!");
            }
        });
        panel.add(button);

        // Menu Bar
        JMenuBar menuBar = new JMenuBar();
        JMenu fileMenu = new JMenu("File");
        JMenuItem exitItem = new JMenuItem("Exit");
        exitItem.addActionListener(new ActionListener() {
            @Override
            public void actionPerformed(ActionEvent e) {
                System.exit(0);
            }
        });
        fileMenu.add(exitItem);
        menuBar.add(fileMenu);

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

Praktikum

Program 1



Kode:

<https://github.com/MythEclipse/Praktikum-Bahasa-Pemrograman-1/tree/main/modul3/modul3/src/main/java/com/modul3/program1>

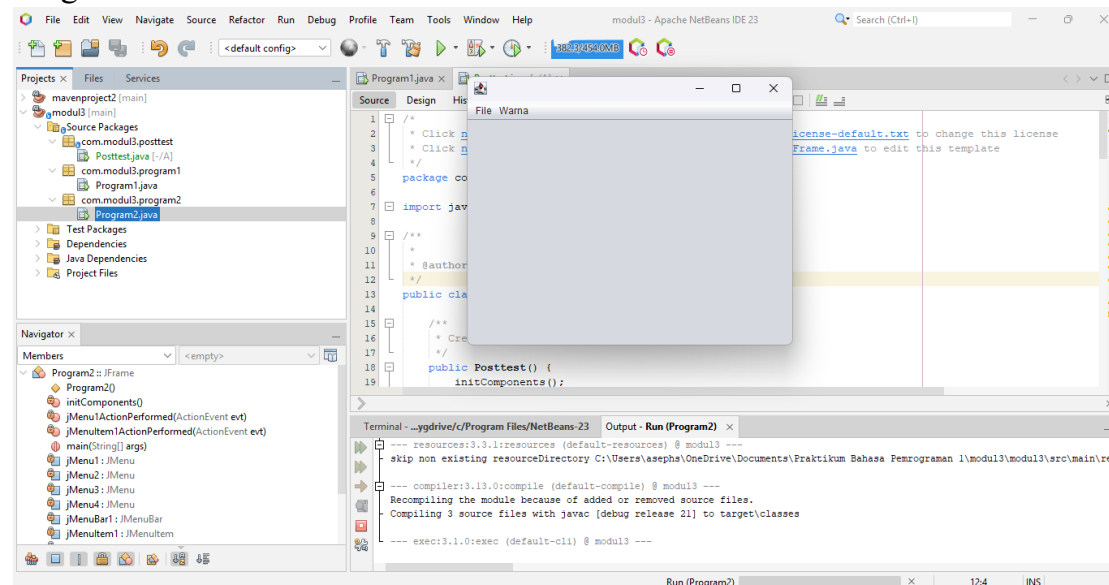
Penjelasan:

Kode di atas adalah program GUI berbasis Java yang menggunakan Swing untuk menampilkan antarmuka dengan *tabbed pane*. Program ini memiliki tiga tab yang masing-masing menampilkan label dengan teks berbeda:

1. **Tab "Data Mahasiswa"** – Menampilkan pesan informasi saat diklik.
2. **Tab "Data Matakuliah"** – Menampilkan dialog konfirmasi untuk menutup aplikasi saat diklik.
3. **Tab "Data Nilai"** – Menampilkan pesan kesalahan sebagai pemberitahuan saat diklik.

Kode ini menggunakan `JOptionPane` untuk menampilkan kotak dialog interaktif. Program ini diatur untuk menggunakan *look and feel* "Nimbus" jika tersedia, dan antarmuka ditampilkan menggunakan `JFrame` dengan `javax.swing.JTabbedPane` sebagai komponen utama.

Program2



Kode:

<https://github.com/MythEclipse/Praktikum-Bahasa-Pemrograman-1/tree/main/modul3/modul3/src/main/java/com/modul3/program2>

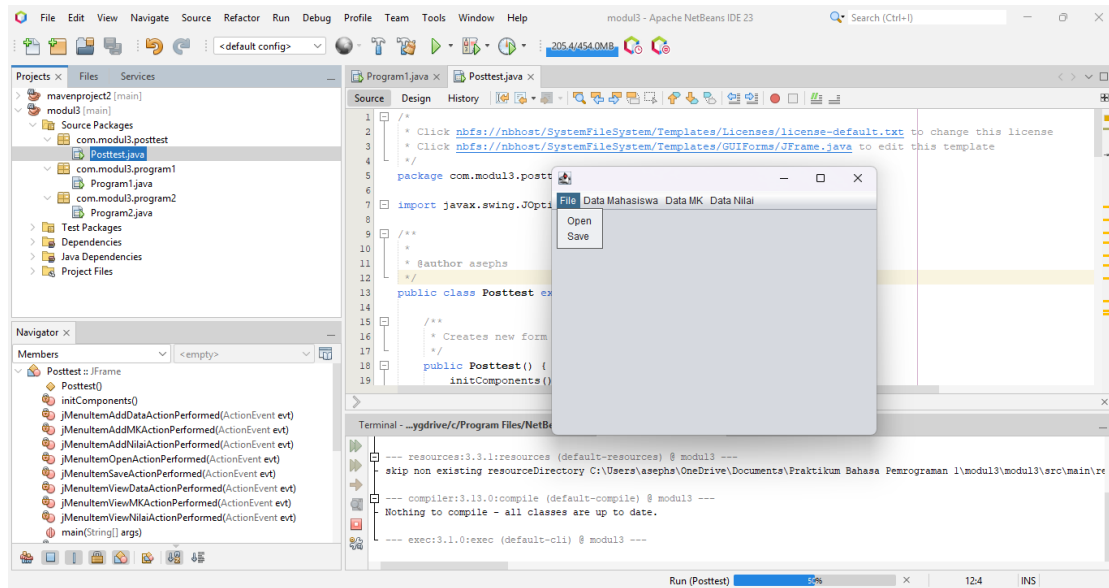
Penjelasan:

Hasil run dari kode ini akan menghasilkan jendela antarmuka pengguna (GUI) dengan menu bar di bagian atas. Berikut rincian fitur-fitur GUI tersebut:

1. **Menu Bar:** Terdapat menu bar dengan dua menu utama, yaitu:
 - o **File:** Berisi dua item menu, "Buka" dan "Simpan".
 - o **Warna:** Memiliki submenu:
 - **Lingkaran:** Berisi item "Merah" dan "Kuning".
 - **Kotak:** Berisi item "Hijau" dan "Biru".
2. **Fungsi GUI:**
 - o `initComponents()` digunakan untuk mengatur komponen GUI.
 - o `jMenuItemActionPerformed()` dan `jMenuItemActionPerformed()` adalah method untuk menangani aksi pada menu "File" dan item "Buka", tetapi fungsionalitasnya belum diimplementasikan.
3. **Tampilan:** Saat dijalankan, jendela berukuran 400x277 piksel akan ditampilkan, namun tanpa fungsionalitas tambahan selain menu.

Aplikasi ini hanya menyediakan struktur antarmuka awal

1

**Kode:**

<https://github.com/MythEclipse/Praktikum-Bahasa-Pemrograman-1/tree/main/modul3/modul3/src/main/java/com/modul3/posttest>

Penjelasan:

1. **Tampilan Utama:** Jendela aplikasi berisi menu bar di bagian atas yang memiliki beberapa menu utama, yaitu **File**, **Data Mahasiswa**, **Data MK**, dan **Data Nilai**.
2. **Menu dan Fungsionalitas:**
 - **Menu File:**
 - **Open:** Menampilkan pesan dialog "Open menu item clicked" ketika dipilih.
 - **Save:** Menampilkan pesan dialog "Save menu item clicked" (belum diimplementasikan penuh di kode).
 - **Menu Data Mahasiswa:**
 - **View Data:** Menampilkan pesan "View Data Mahasiswa menu item clicked".
 - **Add Data:** Menampilkan pesan "Add Data Mahasiswa menu item clicked".
 - **Menu Data MK:**
 - **View MK:** Menampilkan pesan "View Data MK menu item clicked".
 - **Add MK:** Menampilkan pesan "Add Data MK menu item clicked".
 - **Menu Data Nilai:**
 - **View Nilai:** Menampilkan pesan "View Data Nilai menu item clicked".

- **Add Nilai:** Menampilkan pesan "Add Data Nilai menu item clicked".

3. Komponen GUI:

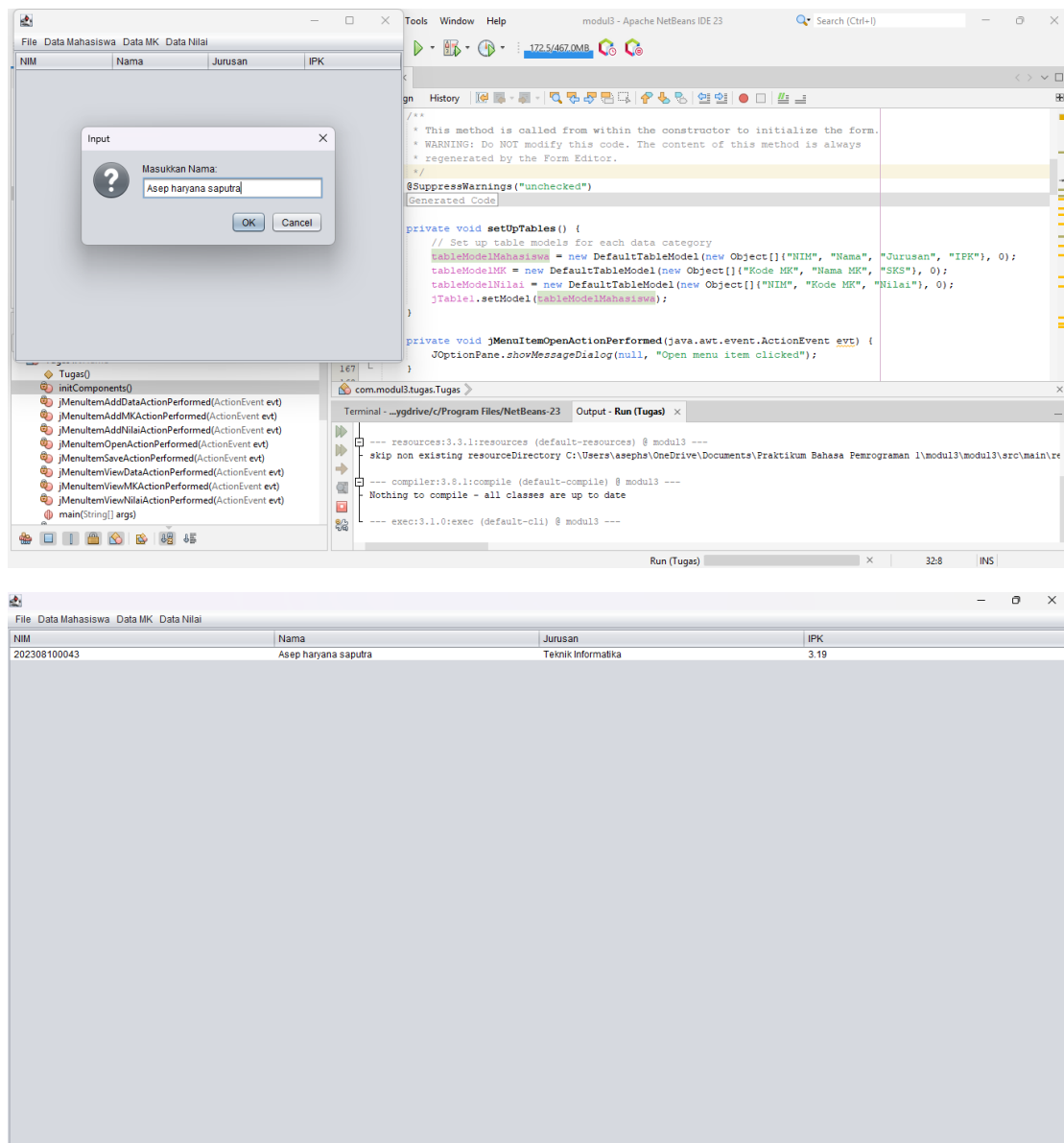
- Kode menggunakan `JOptionPane.showMessageDialog()` untuk menampilkan pesan saat item menu dipilih.

4. **Tampilan Layout:** Jendela memiliki ukuran awal 400x277 piksel, dengan komponen menu bar yang memungkinkan navigasi antar menu.

Aplikasi ini menunjukkan antarmuka dengan navigasi menu, namun hanya menampilkan pesan dialog sebagai respons, tanpa fungsionalitas lebih lanjut.

Tugas

1



Kode:

<https://github.com/MythEclipse/Praktikum-Bahasa-Pemrograman-1/tree/main/modul3/modul3/src/main/java/com/modul3/tugas>

Penjelasan:

1. **Tampilan Tabel Utama:** Jendela utama menampilkan tabel kosong yang berisi kolom untuk data mahasiswa, seperti *NIM*, *Nama*, *Jurusan*, dan *IPK*. Tabel ini disiapkan untuk menampilkan data mahasiswa secara default.
2. **Menu Bar:** Di bagian atas jendela terdapat menu navigasi dengan beberapa pilihan:
 - **File:** Berisi opsi *Open* dan *Save*. Ketika opsi *Open* dipilih, sebuah dialog pop-up akan muncul dengan pesan "Open menu item clicked". Opsi *Save* juga memunculkan dialog serupa dengan pesan "Save menu item clicked".
 - **Data Mahasiswa:** Memiliki sub-menu *View Data* dan *Add Data*. Ketika *View Data* dipilih, tabel di jendela utama akan diperbarui untuk menampilkan data mahasiswa. Jika data ditambahkan (belum diimplementasikan dalam kode), data tersebut akan muncul di tabel ini.
 - **Data MK (Mata Kuliah):** Berisi opsi *View MK* dan *Add MK*. Fungsinya serupa dengan menu Data Mahasiswa tetapi untuk data mata kuliah.
 - **Data Nilai:** Berisi opsi *View Nilai* dan *Add Nilai*, digunakan untuk mengelola data nilai mahasiswa.
3. **Interaksi Pengguna:** Ketika pengguna memilih item di menu, tindakan terkait seperti memperbarui tabel atau menampilkan pesan notifikasi akan dilakukan. Sebagai contoh, memilih *View Data* akan mengatur model tabel untuk menampilkan data mahasiswa, sedangkan memilih *Add Data* seharusnya membuka fitur untuk menambahkan data baru (walaupun fitur menambahkan data belum sepenuhnya diimplementasikan dalam potongan kode ini).

Hasil Akhir: Aplikasi ini memberikan tampilan antarmuka pengguna yang sederhana untuk mengelola dan menampilkan data mahasiswa, mata kuliah, dan nilai. Pengguna dapat berinteraksi dengan menu untuk melihat data dan mendapatkan konfirmasi berupa pesan pop-up saat memilih opsi tertentu