

Modul 6 : Swing Component

6.1 Tujuan

Setelah mengikuti praktikum ini mahasiswa diharapkan dapat:

1. Mampu membuat aplikasi sederhana menggunakan komponen swing.
2. Mampu menggunakan Matisse Builder sebagai editor GUI pada pemrograman visual Java.
3. Mampu menambahkan aksi pada aplikasi yang dibuat.

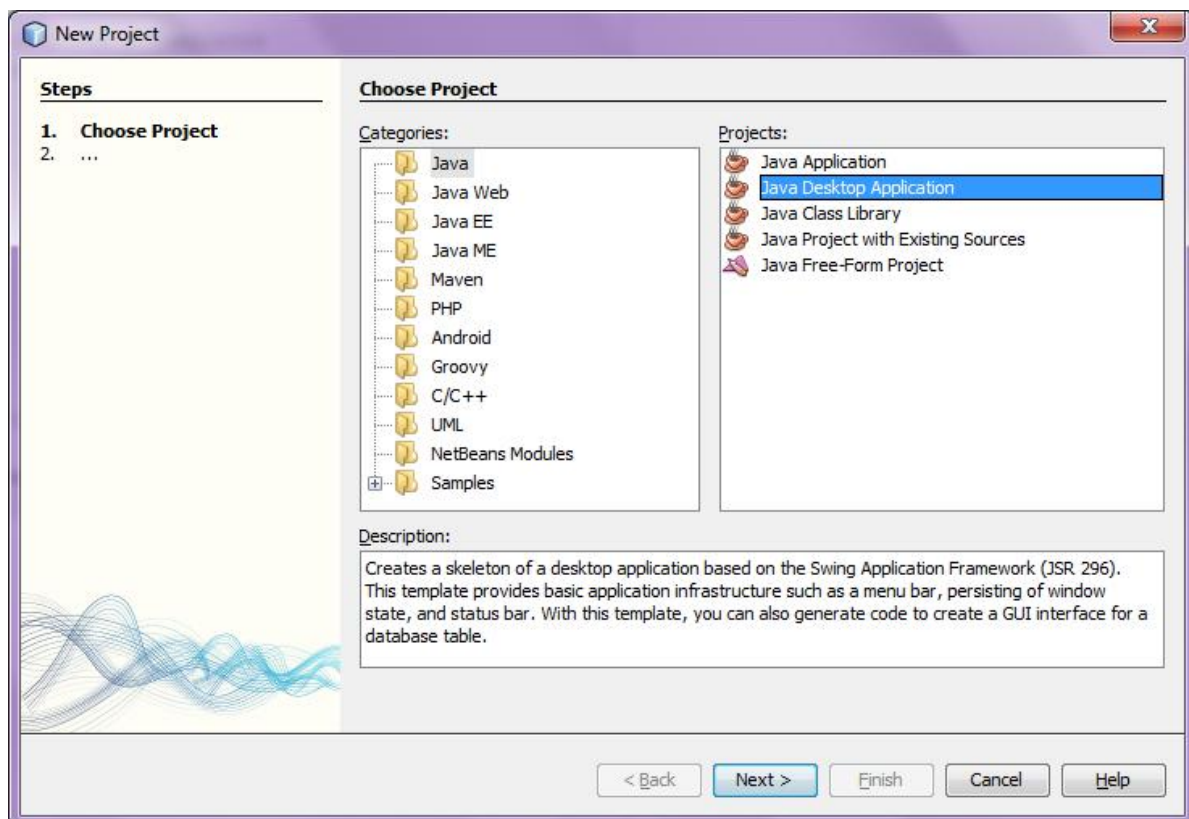
6.2 Alat & Bahan

Alat & Bahan Yang digunakan adalah hardware perangkat PC beserta Kelengkapannya berjumlah 40 PC dengan Java SDK dan editor IDE (disarankan Netbeans) telah terinstall di masing-masing unit.

6.3 Dasar Teori

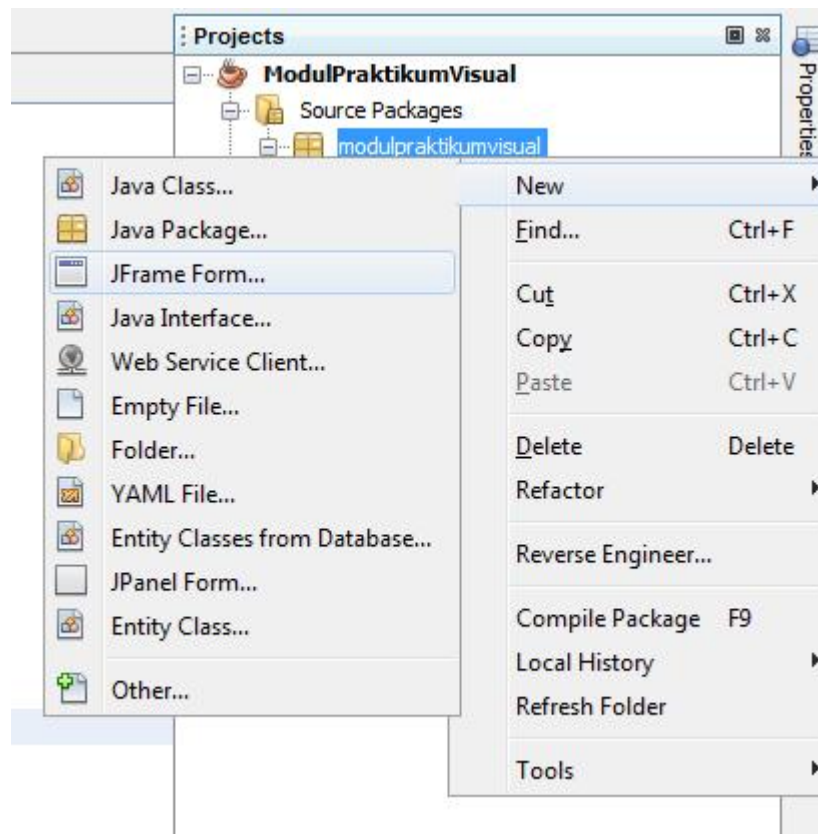
Netbeans memiliki sebuah project bernama Project Matisse untuk membuat sebuah builder GUI dengan basis swing menggunakan bahasa pemrograman java. Swing GUI builder ini membantu para programmer untuk membangun sebuah aplikasi desktop karena dapat membangun GUI secara visual dan bukan hanya sekedar text-based code. Dengan melakukan drag-and-drop komponen swing ke top level container-nya, sebuah aplikasi gui menggunakan bahasa java sudah dapat dibangun.

Untuk menggunakan matisse builder dapat memilih aplikasi “Java Desktop Application” pada saat pembuatan project baru.



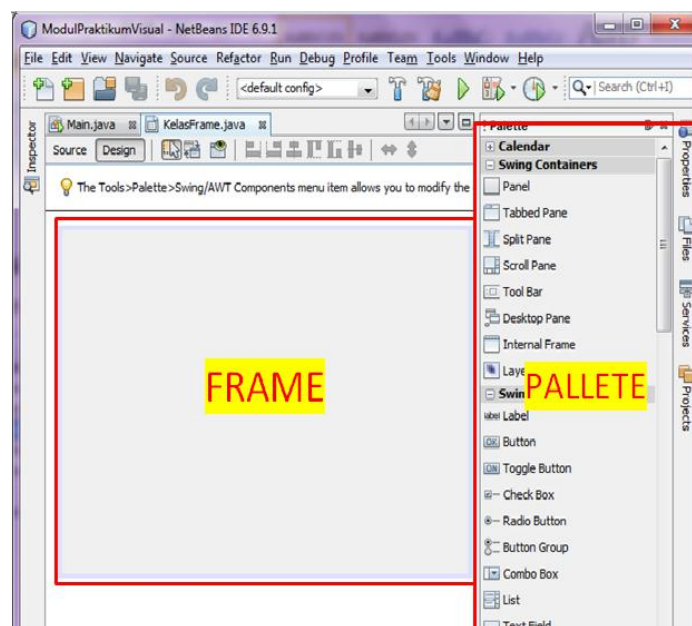
Gambar 6: Java Desktop Application

Atau dapat memilih “Java Application” dan menambahkan “JFrame Form” pada project tersebut



Gambar 7: Java Application

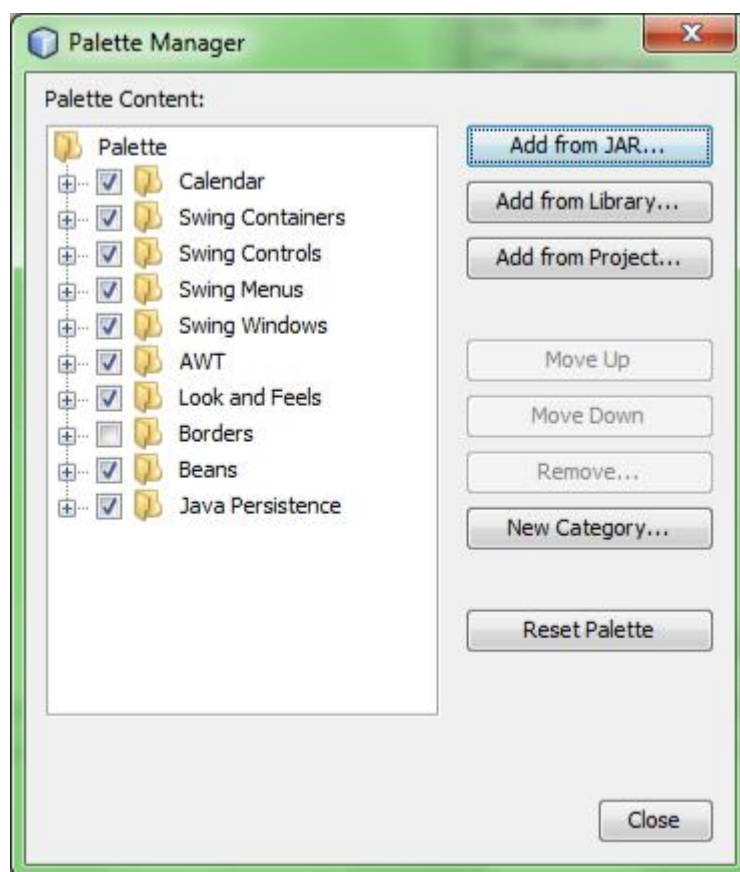
Hal ini akan menciptakan satu kelas java yang meng-extends JFrame yang merupakan container tertinggi dari sebuah aplikasi java. Matisse Builder/GUI editor ini terdiri dari beberapa bagian, 2 diantaranya yaitu bagian frame dan palette.



Gambar 8: Frame & Palette Matisse Builder

Bagian frame merupakan sebuah class java yang meng-extends class dari komponen swing, yaitu JFrame. JFrame merupakan top-level-container pada paket swing. Bagian frame ini layaknya sebuah kanvas yang dapat diisi komponen lain dari paket swing, container ataupun komponen umum gui seperti button, textfield dan lainnya. Palette merupakan tempat peletakan komponen swing yang bisa ditambahkan ke sebuah frame. Penambahannya dilakukan dengan cara drag-and-drop.

Sedangkan, palette merupakan bagian dari matisse builder yang berisikan komponen swing/awt (komponen pembentuk gui menggunakan bahasa java). Komponen ini bisa ditambahkan pada bagian frame yang telah dibentuk sebelumnya. Palette dapat ditambahkan komponennya dari luar yang dibangun oleh pihak ketiga (third-party). Caranya, klik kanan di bagian palette, pilih palette manager. Klik "Add From Jar" untuk menambahkan library yang dibangun oleh pihak ketiga. Contoh penggunaannya pada saat menambahkan date picker ke komponen palette. Atau menambahkan komponen swing yang belum tercantum ke default palette (contohnya, Border).



Gambar 9: Palette Manager

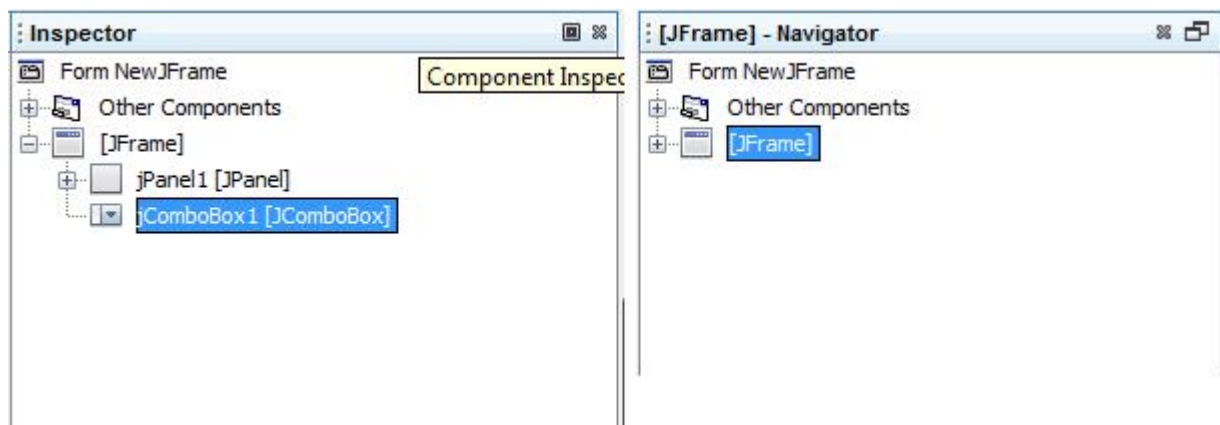
Palette Default terbagi ke dalam beberapa kategori, beberapa diantaranya adalah sebagai berikut:

- a) Swing container: merupakan container pada pemrograman gui menggunakan bahasa java. Biasa digunakan untuk windowing (cara/bentuk menampilkan aplikasi ke user)
- b) Swing control: kategori yang menyimpan komponen swing yang penting seperti label untuk membuat tulisan, button untuk membuat tombol, combo box untuk menambahkan menu pull/drop down, dan lainnya

- c) Swing menu: kategori untuk menambahkan menu yang terdapat pada bagian atas suatu window/frame. Menu memiliki hirarki tersendiri. Hirarki menu biasanya dituliskan sebagai “Menu Bar → Menu → Menu Item | Menu Check Box | Menu Radio Button”. Pop-up menu digunakan untuk menambahkan menu “klik-kanan”.

Menambahkan komponen pada matisse builder dilakukan dengan melakukan penarikan komponen yang ada di palette ke bagian frame. Pengaturan peletakan komponen di frame juga dilakukan secara visual. Saat melakukan drag-and-drop, sebuah objek dari kelas tertentu dari package swing akan dibentuk dan ditambahkan ke frame. Untuk beberapa komponen, terdapat modifikasi agar dapat digunakan sesuai keinginan. Hal-hal yang bisa diubah terdapat di window properties.

Untuk melihat susunan hirarki gui, bisa dilihat di window inspector (Netbeans 6.9.x ke bawah) atau di window navigator (Netbeans 7.0 ke atas).



Gambar 10: Inspector & Navigator

6.4 Latihan

Latihan 1

Buatlah sebuah GUI dengan mockup tampilan sebagai berikut:



Keterangan:

- a) Masukkan komponen dalam panel; Jangan memasukkan langsung komponen dalam frame
- b) Gunakan Absolute Layout
- c) Field hasil tidak dapat diubah dan berwarna biru
- d) Hasil memiliki 2 angka belakang koma
- e) Frame muncul di tengah screen
- f) Setelah memilih drop down, hasil akan langsung terisi dan menampilkan 2 angka di belakang koma