



# MODUL

## Pemrograman Visual

2019



# NetBeans



Nama :

NPM :

Program Studi Sarjana Pendidikan Teknologi Informasi  
Fakultas Humaniora, Pendidikan dan Pariwisata  
Universitas Teknologi Yogyakarta

Dwi Ratnawati  
Tri Widodo

# **PEMROGRAMAN VISUAL**

**Oleh:**

**Dwi Ratnawati**

**Tri Widodo**

***UTY***

**UNIVERSITAS TEKNOLOGI YOGYAKARTA**

**2019**

@ 2019

Diterbitkan oleh :  
Universitas Teknologi Yogyakarta  
Jl. Siliwangi, Jombor, Sleman, Yogyakarta  
Email : [publikasi@uty.ac.id](mailto:publikasi@uty.ac.id)  
Website : uty.ac.id

## Pemrograman Visual

ISBN  
978-623-91358-5-0

Oleh : Dwi Ratnawati, S.Pd., M.Pd  
Tri Widodo, S.T., M.Kom

-

Edisi ke-1  
Cetakan Pertama, 2019

Hak Cipta @2019 pada penulis,  
Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku dalam bentuk  
apapun tanpa ijin dari penulis.

## KATA PENGANTAR

Modul ini dipergunakan sebagai modul ajar praktikum Pemrograman Visual Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi Fakultas Humaniora, Pendidikan dan Pariwisata di Universitas Teknologi Yogyakarta. Sasaran dari praktikum Pemrograman Visual ini adalah memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang Pemrograman Berorientasi Objek (*Object Oriented Programming*) menggunakan Java Netbeans, serta pengembangan aplikasi statis Berorientasi Objek menggunakan Netbeans hingga aplikasi dinamis dengan Netbeans dan database MySQL.

Ucapan terima kasih serta penghargaan kami sampaikan kepada semua pihak yang telah berkontribusi sehingga modul praktikum ini dapat terwujud. Akhir kata, semoga modul ini dapat bermanfaat bagi mahasiswa ataupun bagi dosen. Saran untuk perbaikan modul sangat kami harapkan dengan mengirimkannya melalui email [dwiratnawati@uty.ac.id](mailto:dwiratnawati@uty.ac.id). Kami berharap kelak akan muncul modul versi perbaikan.

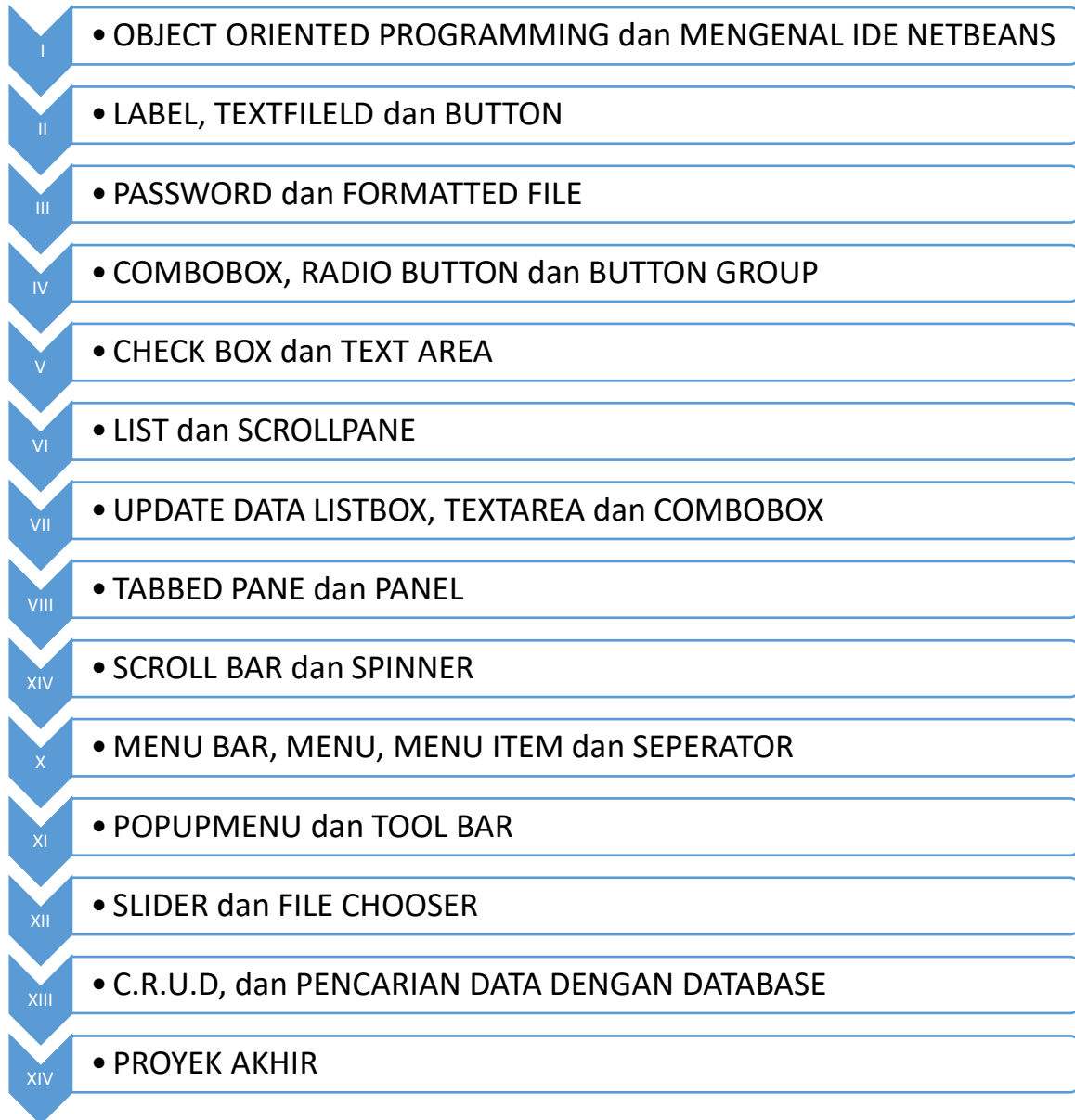
Yogyakarta, 20 November 2019

Penyusun

## DAFTAR ISI

KATA PENGATANTAR .....	i
DAFTAR ISI.....	ii
PETA KOMPETENSI .....	iii
MODUL I OBJECT ORIENTED PROGRAMMING dan MENGENAL IDE NETBEANS ...	1
MODUL II LABEL, TEXTFILELD dan BUTTON .....	13
MODUL III PASSWORD dan FORMATTED FILE.....	18
MODUL IV COMBOBOX, RADIO BUTTON dan BUTTON GROUP .....	22
MODUL V CHECK BOX dan TEXT AREA .....	28
MODUL VI LIST dan SCROLLPANE .....	32
MODUL VII UPDATE DATA LISTBOX, TEXTAREA dan COMBOBOX.....	37
MODUL VIII TABBED PANE dan PANEL.....	42
MODUL IX SCROLL BAR dan SPINNER.....	46
MODUL X MENU BAR, MENU, MENU ITEM dan SEPERATOR .....	53
MODUL XI POPUPMENU dan TOOL BAR .....	59
MODUL XII SLIDER dan FILE CHOOSER.....	64
MODUL XIII C.R.U.D, dan PENCARIAN DATA DENGAN DATABASE .....	68
MODUL XIV PROYEK AKHIR .....	76

## PETA KOMPETENSI



## MODUL I

### OBJECT ORIENTED PROGRAMMING dan MENGENAL IDE NETBEANS

#### 1.1 Tujuan

1. Pengertian Object Oriented Programming
2. Membuat project java dengan NetBeans.
3. Membuka, menyimpan dan menuliskan coding java dalam NetBeans.

#### 1.2 Capaian

1. Mahasiswa mampu menjelaskan apa itu Object Oriented Programming
2. Mahasiswa dapat membuat project java dengan NetBeans
3. Mahasiswa mampu menggunakan membuka, menyimpan dan menuliskan coding java dalam NetBeans

#### 1.3 Uraian Materi

1. Berpikir Object Oriented
  - a. Definisi OOP

**OOP (Object Oriented Programming)** merupakan teknik membuat suatu program berdasarkan objek dan apa yang bisa dilakukan objek tersebut. OOP terdiri dari objek-objek yang berinteraksi satu sama lain untuk menyelesaikan sebuah tugas. Kode-kode di-*breakdown* agar lebih mudah di-manage. *Breakdown* berdasarkan objek-objek yang ada pada program tersebut. Dianjurkan diimplementasikan untuk program dengan berbagai ukuran karena lebih mudah untuk men-*debug*.

##### **Apa itu OOP**

- Pemrograman Berorientasi Object (OOP) adalah model pemrograman yang paling banyak dipakai saat ini.
- OOP telah menggantikan teknik pemrograman prosedural yang telah dipakai sejak tahun 1970-an
- Java adalah bahasa yang berorientasi objek, karena itu Anda harus paham OOP agar dapat produktif menggunakan Java.
- Program yang Berorientasi Objek akan terdiri dari objek-objek.
- Objek-objek ini seringkali merepresentasikan apa yang ada di dunia nyata.

## 2. Pengertian Objek, Class, Instance, Data, Method, dan Hirarki Class

### Apakah obyek itu?

Semua benda yang ada didunia ini dapat kita sebut sebagai obyek. Dosen mata kuliah Pemrograman Visual kalian adalah suatu obyek. Modul yang kalian pegang ini juga suatu obyek. Bahkan mata kuliah Pemrograman Visual juga sebuah obyek. Setiap obyek akan mempunyai karakteristik dan tingkah laku tertentu.

#### a. Objek, Kelas, dan Instance (Instans)

**Objek** adalah kesatuan entitas (benda), baik yang berwujud nyata maupun yang tidak nyata seperti sistem atau konsep yang memiliki sifat karakteristik dan fungsi. *Contoh* : kue, spidol, mobil, telepon, dan lain-lain

**Kelas** adalah pemodelan dari objek yang berisi informasi (aturan) tentang sifat karakteristik (data) dan tingkah laku (metode) yang dimiliki oleh objek tersebut. *Contoh* : resep kue, material spidol, dan lain-lain

**Instance** adalah perwujudan, dimana dalam istilah pemrograman, objek merupakan instans (perwujudan) dari suatu kelas. Instansiasi adalah proses perwujudan kelas menjadi objek. Biasanya di dalam pemrograman java menggunakan perintah **new**.

#### b. Data/Variabel/Property

**Data** adalah sifat karakteristik atau kondisi yang dimiliki oleh suatu objek, istilah data/variabel/property memiliki pengertian yang sama, dan dapat digunakan atau dianalogikan secara bergantian untuk lebih memperjelas suatu konsep. Atau beberapa buku menggunakan istilah lain seperti **atribut**.

#### c. Method/Prosedur atau Fungsi/Behaviour

**Method** adalah Prosedur atau fungsi yang dimiliki oleh suatu objek. Karena pada dasarnya merupakan prosedur/fungsi, maka method ini akan mengolah atau mengubah data/variabel yang ada di dalamnya sesuai dengan operasi yang telah ditentukan. Dari proses di atas akan terjadi 3 kemungkinan, yaitu :

- Mengembalikan suatu nilai akhir.
- Mengembalikan nilai yang bersifat sementara untuk kemudian diumpankan ke method lain.
- Tidak mengembalikan nilai sama sekali.





Gambar 1. 1 Object : Mobil

#### d. Hierarki Kelas

Suatu kelas dapat dibuat sebagai kelas yang benar-benar baru atau dapat dibentuk dari kelas yang sudah ada. Proses pembentukan kelas baru dari sebuah kelas yang sudah ada disebut sebagai **pewarisan** (*inheritance*). Kelas yang menjadi basis bagi pembentukan kelas lainnya disebut **kelas super**. Sedangkan kelas yang terbentuk dinamakan **kelas sub**.

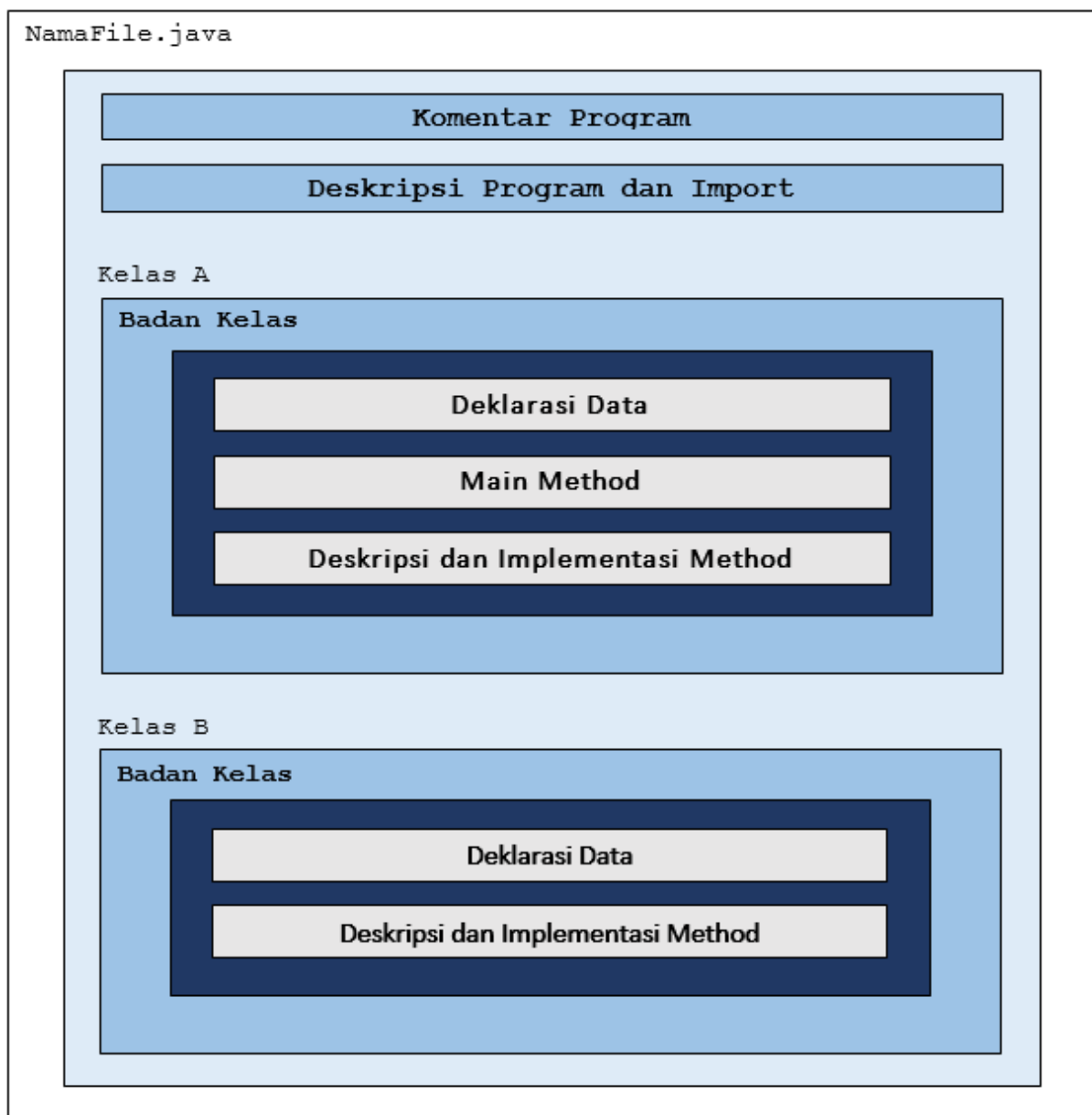
Proses pewarisan inilah yang akan membentuk hirarki kelas. Kelas yang terletak pada **puncak hirarki** disebut sebagai kelas abstrak. Dimana **sifat** dari **kelas abstrak** hanya berisi deskripsi data dan method yang sangat umum. Sehingga tidak mungkin diimplementasikan secara terperinci. Oleh karena itu kelas abstrak ini tidak dapat langsung di instansiasi menjadi objek.

#### e. Hubungan antara Class, Object, Data dan Method

Dalam konsep **OOP**, objek diciptakan atau diinstansiasi dari **kelas** dengan mengisi nilai **parameter data** dan memanfaatkan method yang telah dideskripsikan oleh kelas itu. Dengan demikian **kelas** juga merupakan **template/prototype** dari suatu objek.

Objek-objek yang berasal dari kelas yang sama akan memiliki tipe data yang sama (meskipun dengan nilai yang berbeda) dan fungsi yang sama. Objek dikatakan sebagai instans dari suatu kelas.

## f. Kerangka Program OOP



Gambar 1. 2 Kerangka Program OOP

### Apa hubungannya dengan OOP?

- Sama halnya dengan menyembunyikan detail PEDAL pada sebuah MOBIL, di OOP kita menyembunyikan detail pemrograman di dalam sebuah METHOD (FUNGSI)
- METHOD-METHOD ini dibuat dan disimpan bersama-sama di dalam suatu desain yang disebut dengan CLASS.
  - METHOD → injak gas, injak rem, belok kiri, belok kanan, dll
  - CLASS → rancangan mobil

## Class & Object

- CLASS adalah suatu template/blueprint/rancangan dari object yang akan dibuat.
- OBJECT adalah sesuatu yang diciptakan dari Class.
- Contoh sederhana :
  - Class → cetakan kue
  - Object → kue-nya

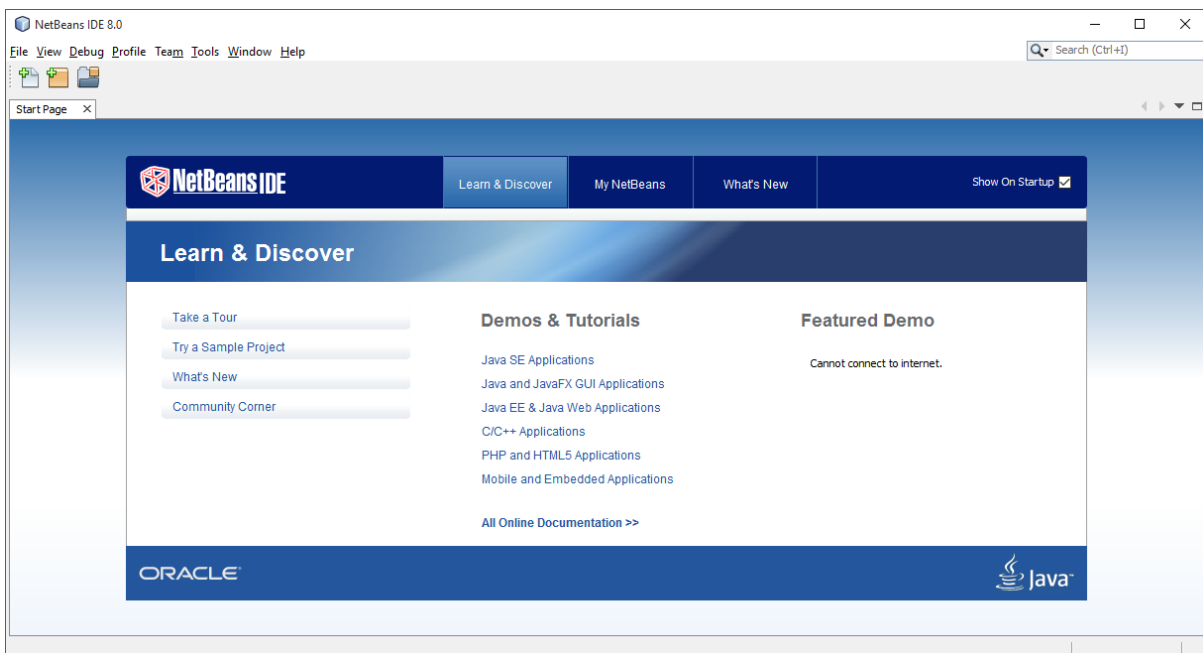
### 3. Netbeans

NetBeans 6 adalah versi stabil terbaru dari IDE Netbeans, yang dirilis oleh Sun Microsystems pada akhir November 2008.

Ada tambahan yang signifikan dalam Netbeans 6.0.1 ini. Khususnya penyempurnaannya pada modul Matisse GUI Builder (Project Matisse) untuk melakukan perancangan GUI yang memakai konsep layout baru secara mudah. Konsep layout yang boleh dikatakan mengubur berbagai macam layout-manager yang tersedia, baik dari paket AWT maupun JFC/Swing.

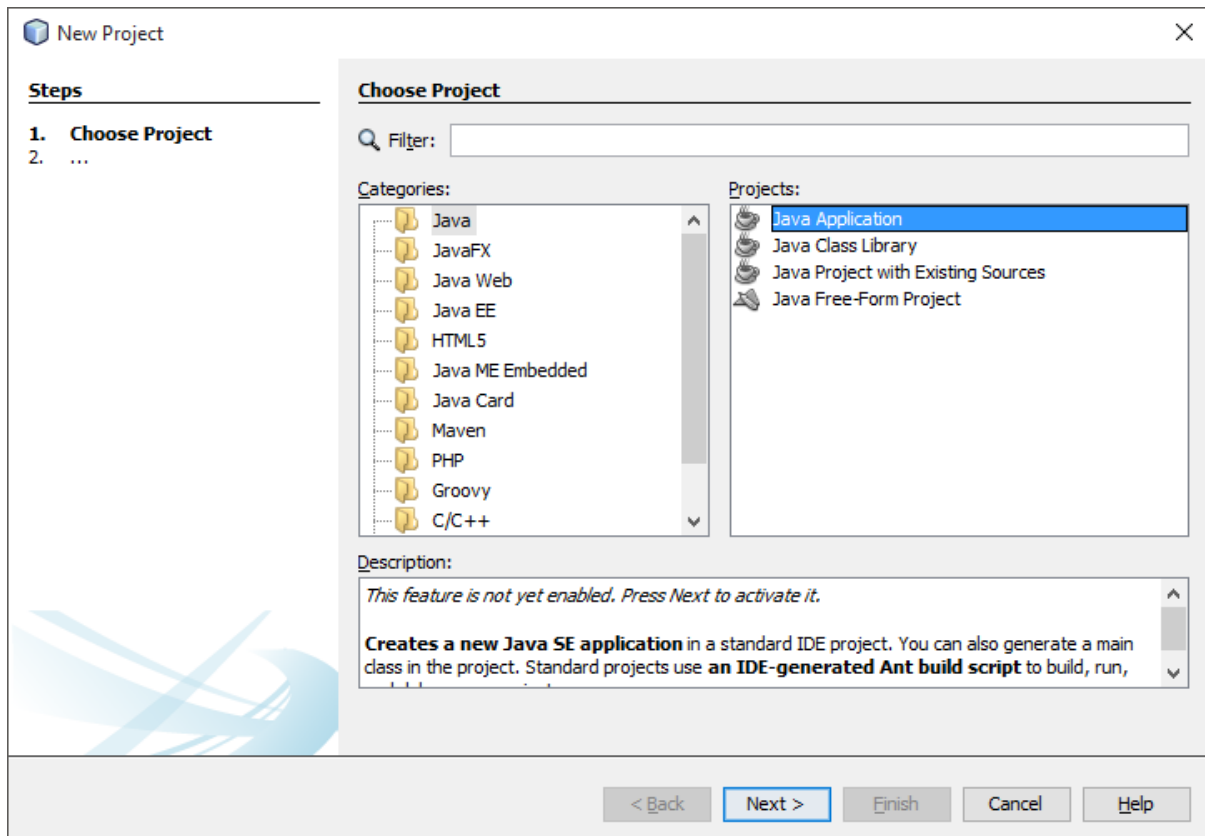
## 1.4 Latihan

1. Membuat project baru pada NetBeans
  - a. Buka aplikasi NetBeans
  - b. Lalu akan muncul tampilan awal halaman welcome. Seperti dibawah



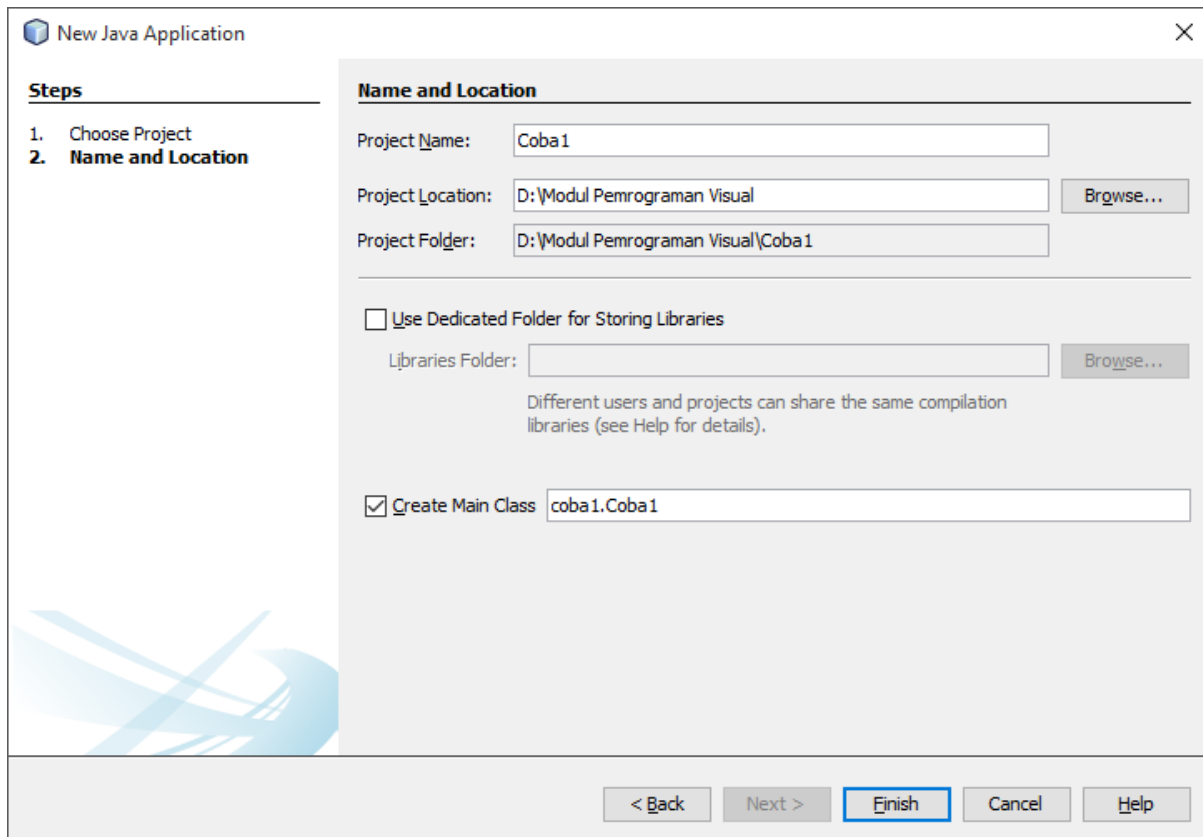
Gambar 1.3 Tampilan Halaman Awal

- c. Pilih menu File >> New Project. Atau bisa juga menekan Ctrl+Shift+N pada keyboard untuk membuka dialog New Project



Gambar 1. 4 Membuat Project Baru

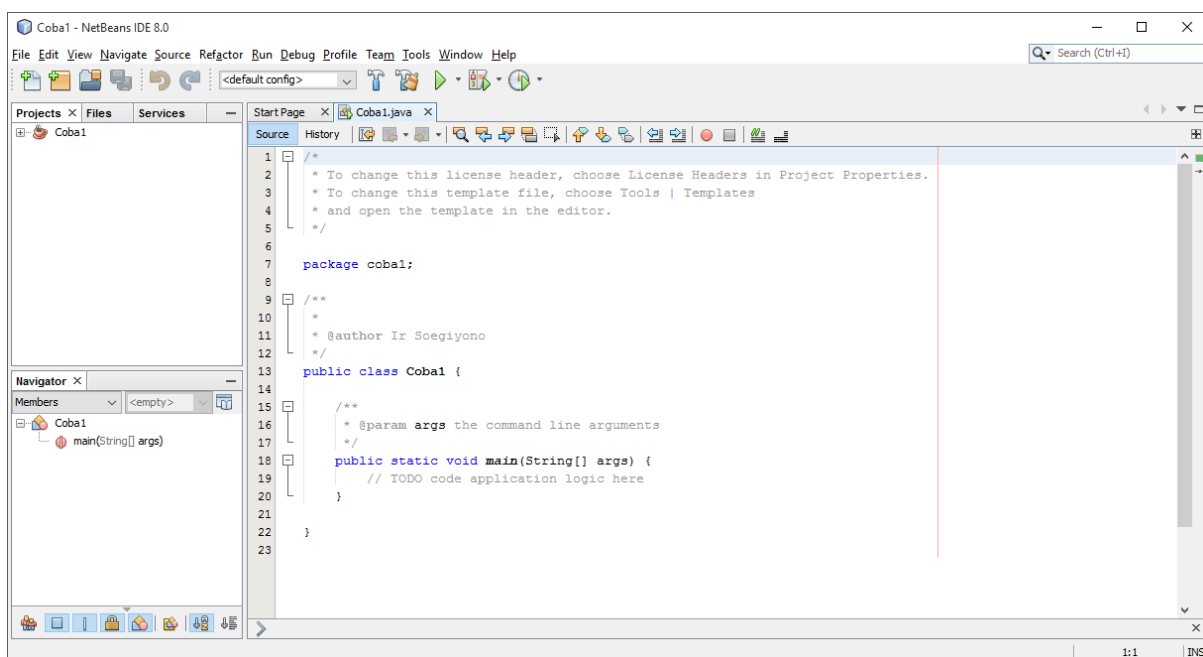
- Dalam dialog pilih kategori Categories = Java, Projects = Java Application. Lalu klik Next.
- d. Langkah selanjutnya klik tombol Browse untuk menentukan lokasi penyimpanan projek.
- e. Isian nama projek pada tempat yang telah disediakan. Projek folder secara otomatis menyesuaikan nama dari projek yang telah di masukan.



Gambar 1. 5 Nama dan tempat Penyimpanan Project

Centang pada pilihan Create Main Class (untuk membuat main class). Isikan nama main-class terserah anda.

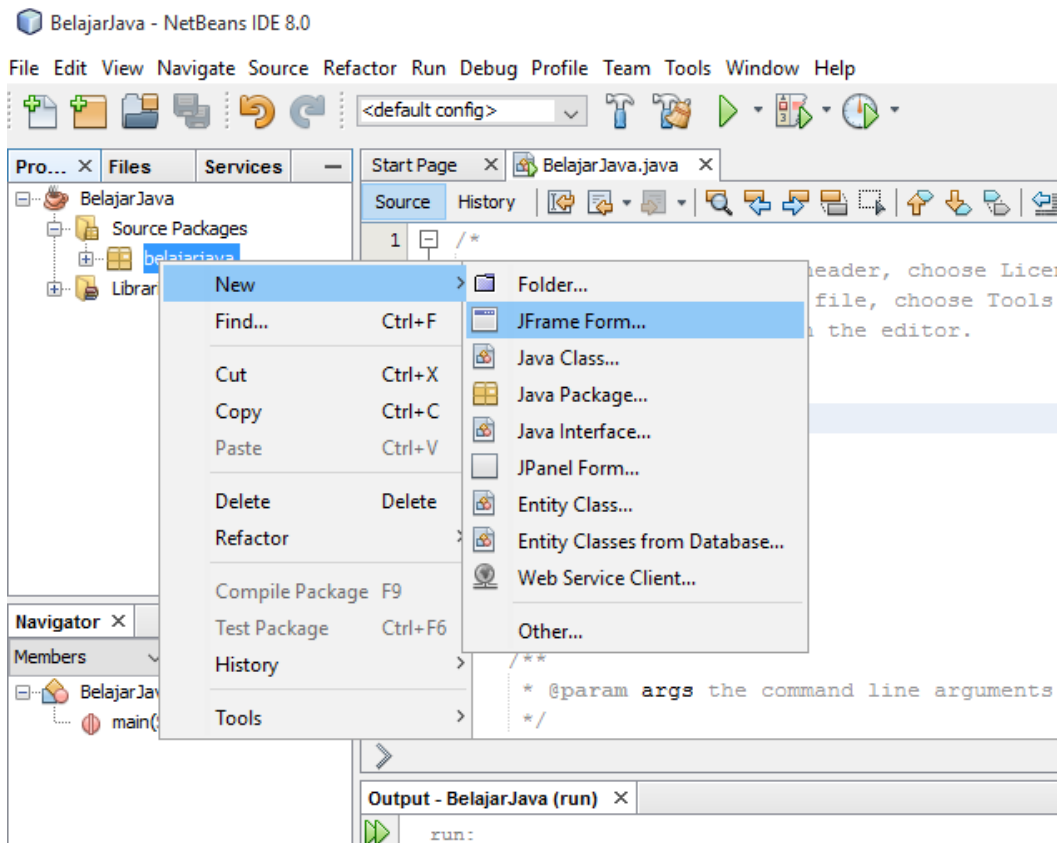
- f. Kemudian klik tombol Finish, maka pada netbeans akan dibuka secara otomatis file utama Java bernama Main.java.



Gambar 1. 6 Tampilan Awal Project Baru

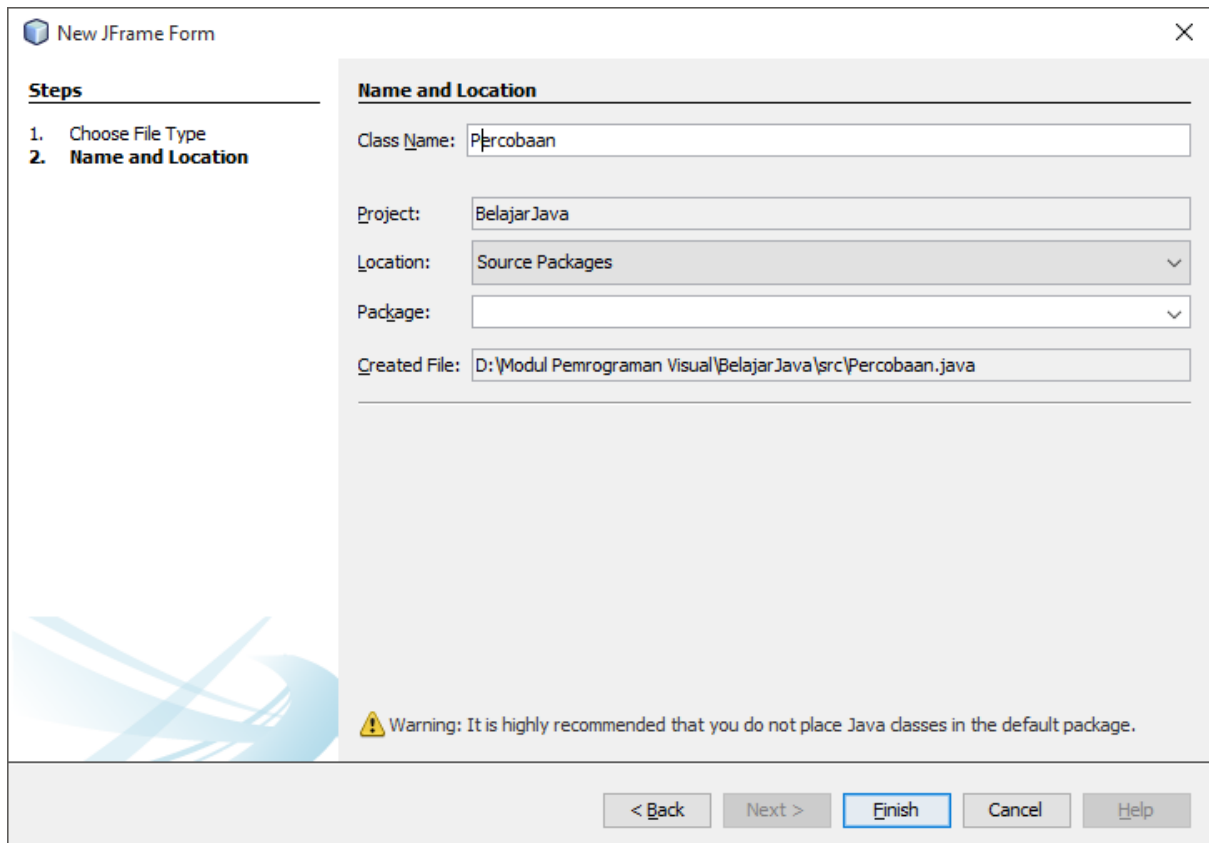
## 2. Membuat FormBaru pada NetBeans

- a. Klik kanan pada salah satu Packages, kemudian klik New >> Klik JFrame Form



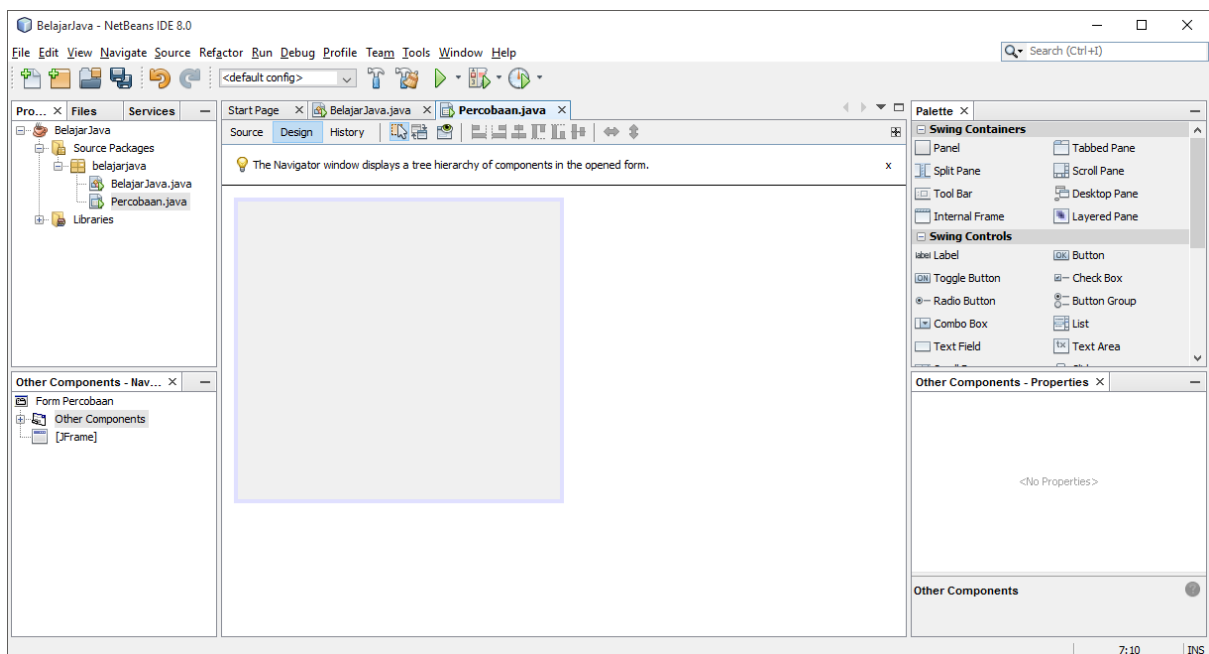
Gambar 1. 7 Membuat Form Baru

- b. Isi nama class untuk form anda (cth: percobaan)>> Finish



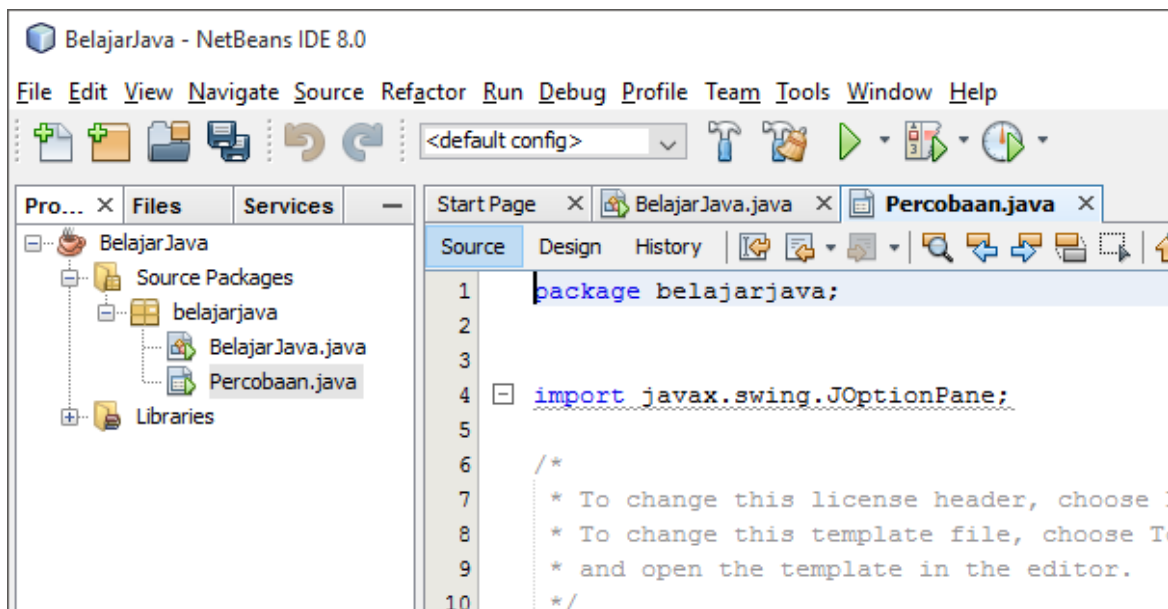
Gambar 1. 8 Pengaturan Nama dan Tempat Form Baru

c. Pada form editor terlihat sbb



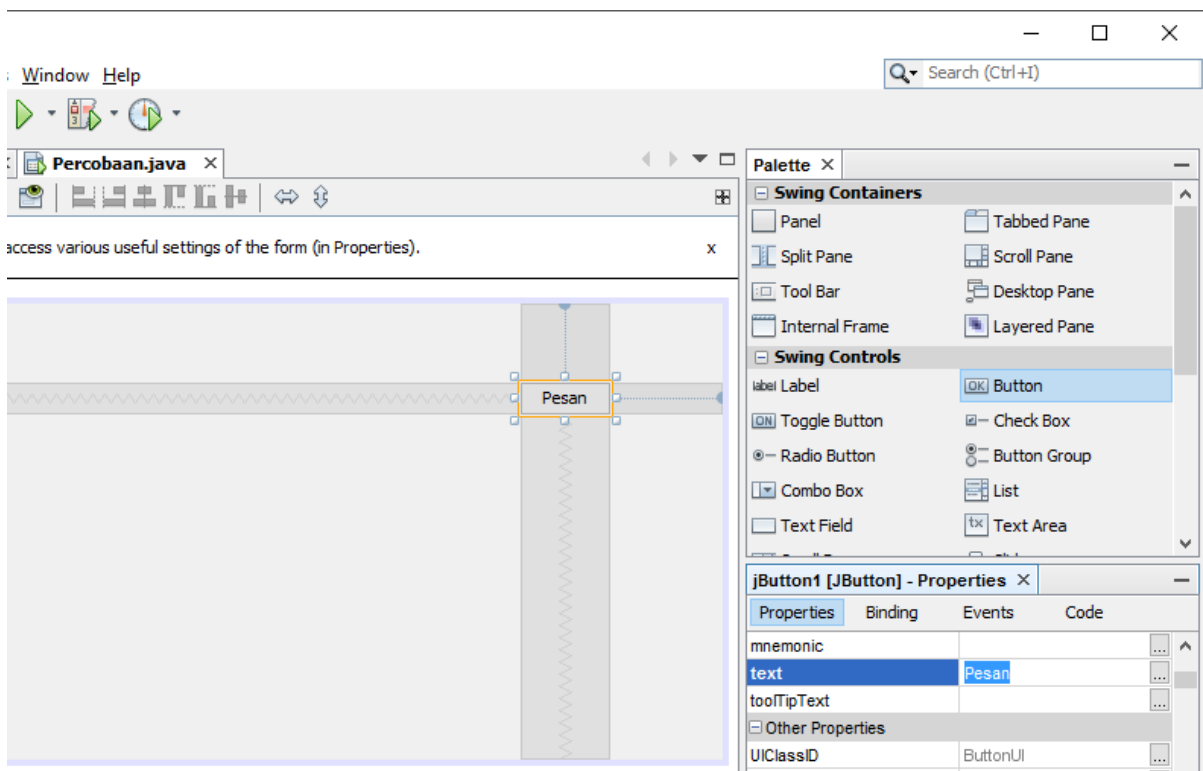
Gambar 1. 9 Tampilan Form Editor

d. Untuk menampilkan Source Code Windows: Klik tab percobaan (disebelah form percobaan)



Gambar 1. 10 Source Code Form

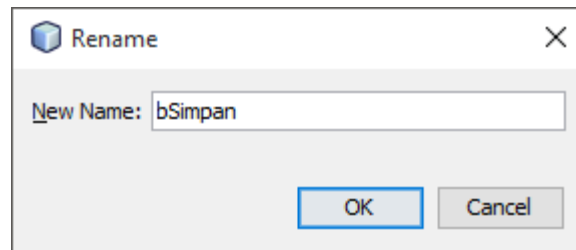
- e. Pada Palette Swing Controls Pilih JButton
- f. Letakkan JButton tersebut pada Form
- g. Pada properties Text ubah menjadi Pesan



Gambar 1. 11 Membuat Tombol Menggunakan JButton

- h. Klik kanan pada JButton yang barusaja dibuat >> Change Variable Name
- i. Ubah menjadi bSimpan >> OK





Gambar 1. 12 Nama JButton

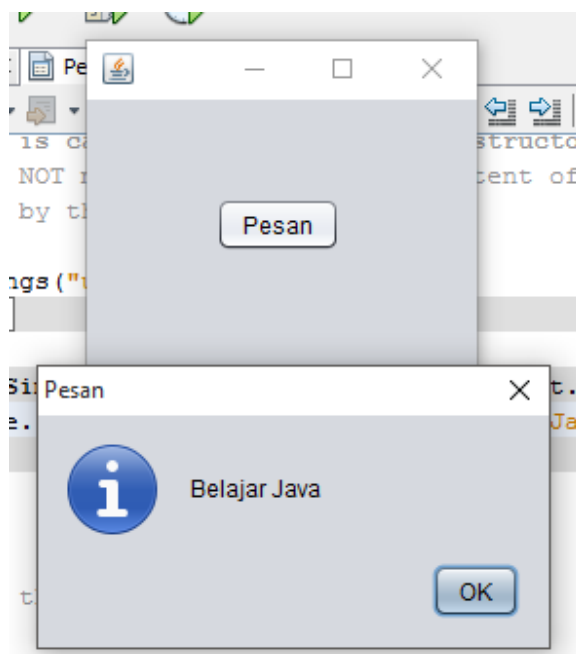
j. Klik 2 kali pada Button Simpan, kemudian modifikasi codenya seperti berikut:

```
private void bSimpanActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    // TODO add your handling code here:
}
```

Sehingga Menjadi:

```
private void bSimpanActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    JOptionPane.showMessageDialog(null, "Belajar Java", "Pesan",
    JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
}
```

k. Jalankan program dengan cara klik kanan pada form Percobaan.java >> Run File



Gambar 1. 13 Hasil Program

Jika tombol Pesan di klik maka akan muncul kotak dialog pesan “Belajar Java”

## 1.5 Tugas

Buatlah program seperti di atas yang menampilkan tulisan “Saya Belajar NetBeans”.

Lembar Jawaban:	Nama	:
Soal latihan & tugas	NPM	:
	Tanda tangan	:

## MODUL II

### LABEL, TEXTFILELD dan BUTTON

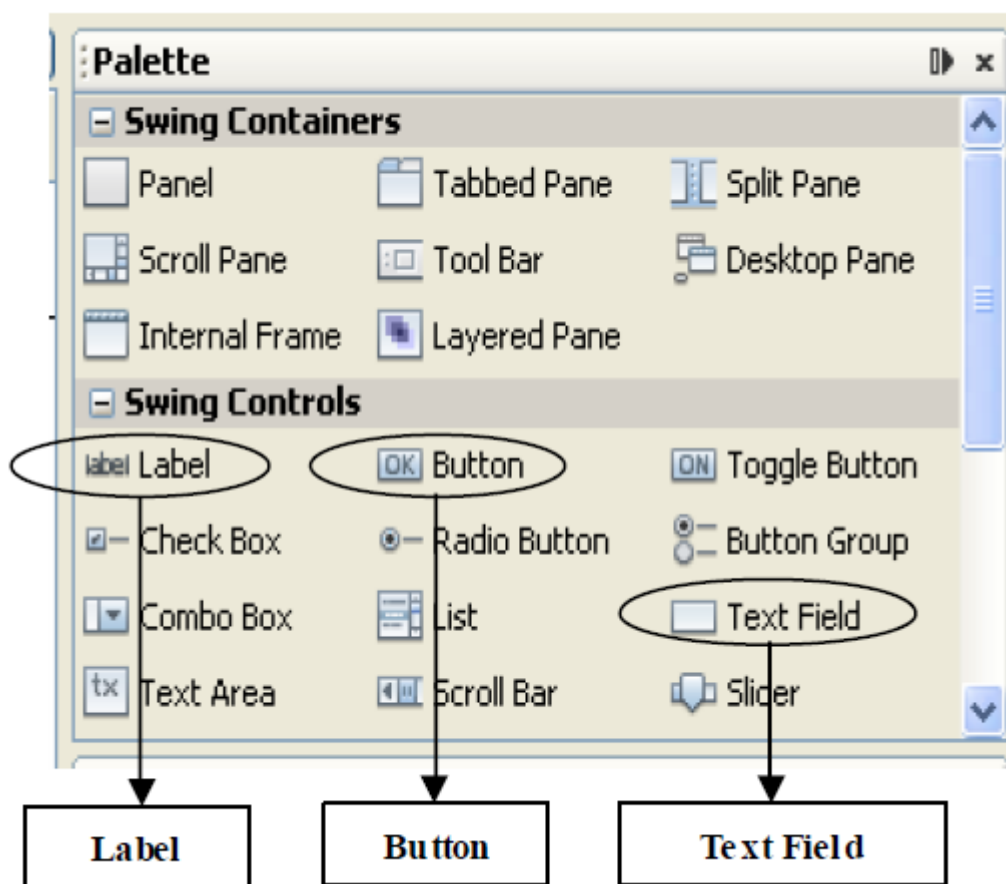
#### 2.1 Tujuan

1. Menggunakan Label, TextField dan Button dalam NetBean.

#### 2.2 Capaian

1. Mahasiswa mampu menggunakan Label, TextField dan Button dalam NetBean.

#### 2.3 Uraian Materi



Gambar 1. 14 Komponen Label, Button dan Text Field

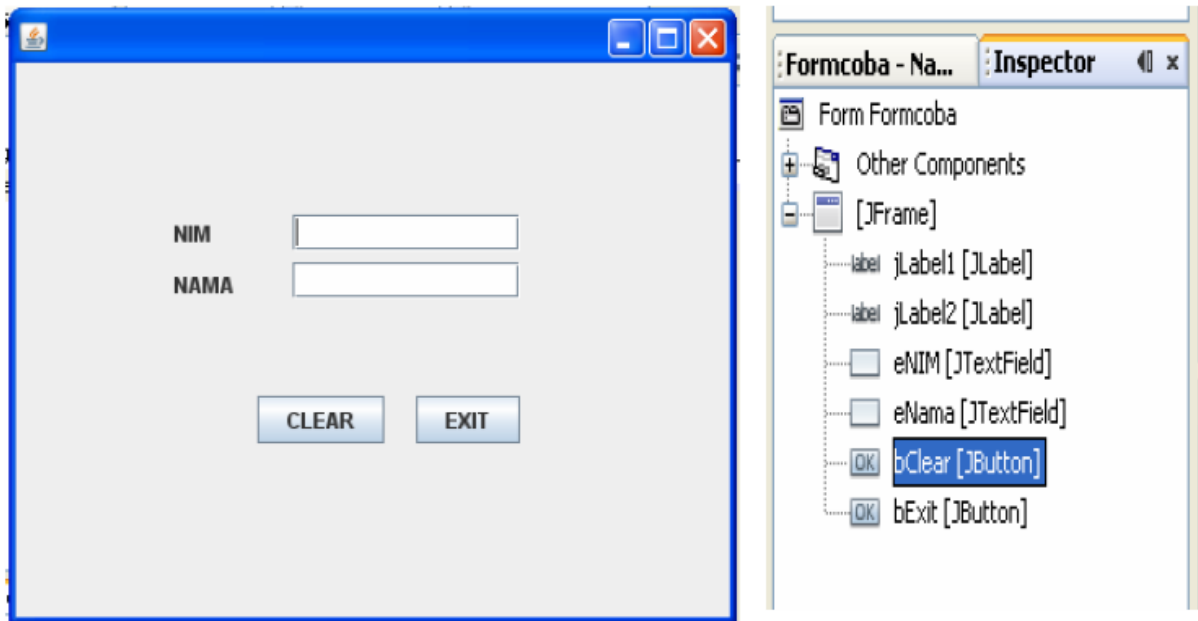
Label adalah salah satu alat pada JFrame yang berguna untuk menempatkan suatu variabel di dalamnya. Dengan adanya label, keterangan atas suatu objek dapat digambarkan secara singkat.

Button adalah salah satu tools perintah yang disediakan oleh Netbeans pada JFrame. Button biasanya digunakan untuk memberikan perintah atau aksi-aksi pada form user.

Textfield adalah suatu tools yang berfungsi untuk menginput data secara langsung.

## 2.4 Latihan

1. Menggunakan Label, Button, text field
  - a. Buat tampilan form sebagai berikut menggunakan label, button, dan text field



Gambar 2. 1 Tampilan Form

Kemudian atur propertis setiap komponen form seperti tabel berikut

Tabel 2. 1 Propertis Komponen Form

Komponen	Properties	Isi
JLabel	Text	NIM
JLabel	Text	NAMA
JTextField	Name	eNIM
	Text	Kosongkan
JTextField	Name	eNama
	Text	Kosongkan
JButton	Name	eClear
	Text	CLEAR
JButton	Name	eExit
	Text	EXIT

Properties 'Name' pada JTextField dan JButton diperoleh dari Klik kanan pada komponen >> Change variable name >> isi dengan nama baru.

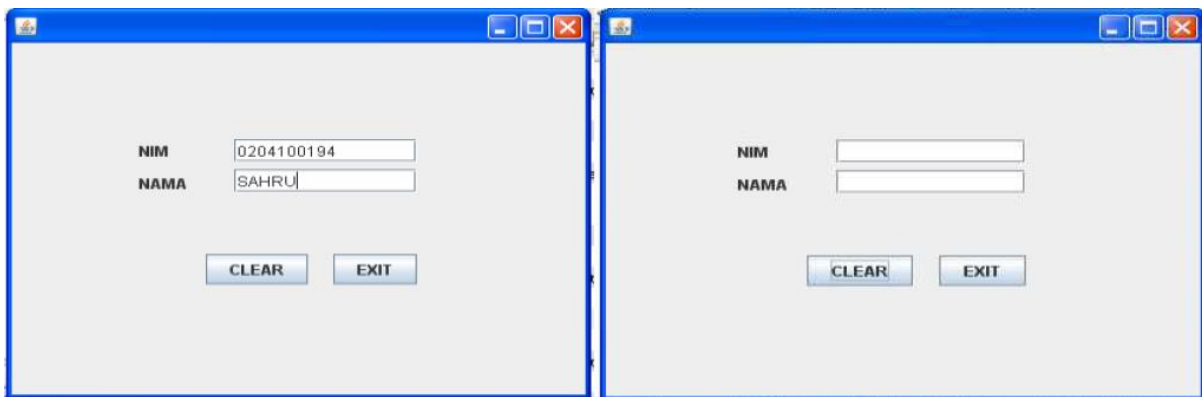
- b. Agar saat tombol CLEAR di klik dapat membersihkan isian pada TextField NIM dan Nama, maka klik 2X pada tombol CLEAR, lalu ubah kode sehingga menjadi:

```
private void bClearActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt)
{
    eNIM.setText("");
    eNama.setText("");
}
}
```

- c. Agar saat tombol EXIT di klik dapat menghentikan program, maka klik 2X pada tombol EXIT, lalu ubah kode sehingga menjadi:

```
private void bExitActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    System.exit(0);
}
```

- d. Running program



Gambar 2. 2 Hasil Running Program

Gambar kiri pada saat text field diberi isian, gambar kanan pada saat tombol CLEAR di klik.

## 2. Setting tampilan Label dan Button

- a. Buat tampilan menggunakan Label, Button, dan Text Field dan atur propertisnya sesuai dengan tabel berikut:

Tabel 2. 2 Propertis Komponen Form

Komponen	Properties	Isi
JLabel	Icon	File
JLabel	Border	Bowel
	HorizontalAlignment	Right
	Text	Jlabel
JButton	Border	Bowel
	Text	JButton
JButton	Border	LineBorder
	Text	JButton
JButton	Border	Empty

	Background	[153:153:225]
--	------------	---------------

b. Kemudian running program



Tabel 2. 3 Hasil Running Program 2

## 2.5 Tugas

1. Buat program untuk menampilkan NIM dan NAMA kedalam JOptionPane.
2. Buat program untuk menampilkan NIM dan NAMA dan ALMAT kedalam JLabel.
3. Buat program untuk menampilkan NIM, NAMA, ALMAT dan NOTLP ke dalam JTextField.

Lembar Jawaban:	Nama	:
Soal latihan & tugas	NPM	:
	Tanda tangan	:

## MODUL III

### PASSWORD dan FORMATTED FILE

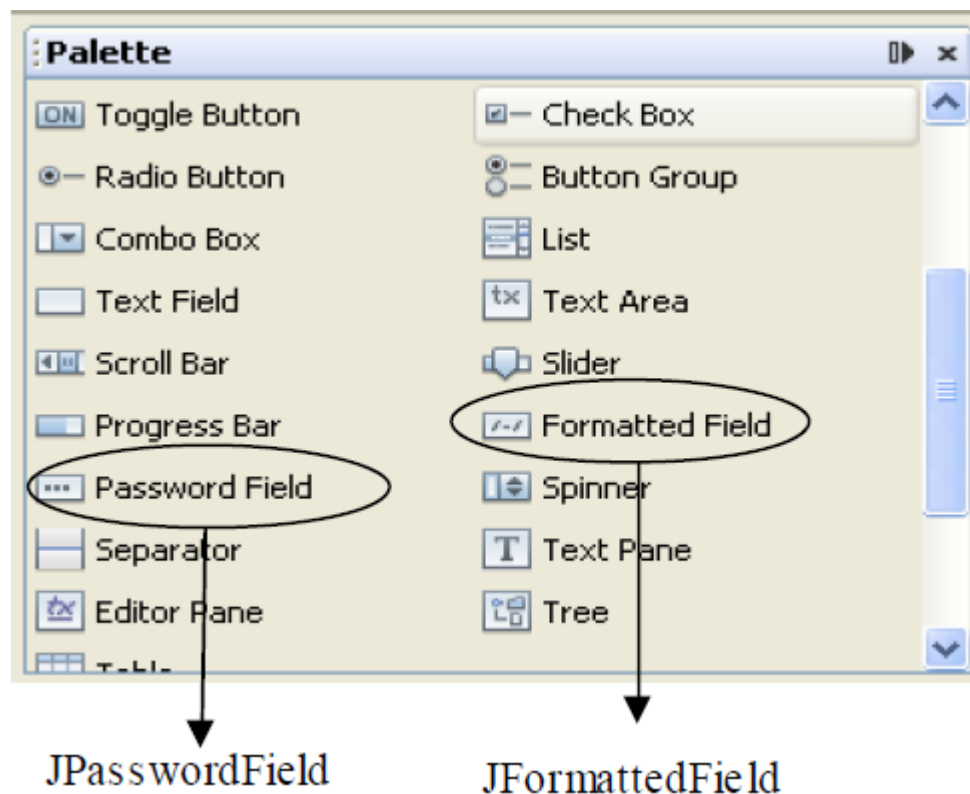
#### 3.1 Tujuan

1. Menggunakan palette JPasswordField dan JFormattedField dalam NetBeans.

#### 3.2 Capaian

1. Mahasiswa dapat menggunakan palette JPasswordField dan JFormattedField dalam NetBeans.

#### 3.3 Uraian Materi



Gambar 3. 1 Komponen JPasswordField dan JformattedField

JPasswordField digunakan untuk menuliskan sesuatu pada editBox/textField dengan di Password(\*), selain itu bisa juga dengan tertentu misalnya ditambah penulisan dollar, desimal, persen, dan lain sebagainya.

Properties JPasswordField Utama adalah **EchoChar** (pada tab Other properties), apabila diisi dengan " \* ", maka tulisan pada password akan diganti dengan " \* ", apabila " ? " maka akan diganti dengan " ? " dan seterusnya. Untuk mendapatkan password yang dimasukkan dapat menggunakan getPassword().



### 3.4 Latihan

- Buat tampilan form yang terdiri dari 2 label, 1 TextField, 1 PasswordField dan 2 Button.
- Alur dari form yang telah dibuat nantinya adalah Apabila tombol login ditekan maka akan menampilkan sebuah message, apabila tombol Batal di tekan maka user dan passwod akan dibersihkan.



Gambar 3. 2 Form Login

- Jika user berisi “sahrul” dan password berisi “sahrul123” maka akan ke luar message “Selamat Anda Berhasil Login”, jika tidak maka akan ke luar “Maaf user dan Password Salah”
- Kemudian isikan code di bawah pada button Login untuk membuat aksi login

```
String Username, UPassword = new String("");
Username = eUser.getText();
UPassword = new String(ePassword.getPassword());
    boolean Pernyataan = Username.equals("sahru") &&
UPassword.equals("123");

    if(Pernyataan == true){
        JOptionPane.showConfirmDialog(null, " Selamat Anda
Berhasil Login", "Login", JOptionPane.DEFAULT_OPTION);
    }else{
        JOptionPane.showConfirmDialog(null, " Maaf user dan
Password Salah", "Login", JOptionPane.DEFAULT_OPTION);
    }
}
```

- Isikan kode di bawah pada button Batal untuk membuat aksi membersihkan isi field

```
eUser.setText("");
ePassword.setText("");
```

### **3.5 Tugas**

1. Buat program seperti di atas, tapi pada saat button login di klik akan muncul username dan password dalam salah satu tipe JOptionPane.
2. Tambahkan pada program anda jika login berhasil maka akan membuka form lain.

Lembar Jawaban:	Nama	:
Soal latihan & tugas	NPM	:
	Tanda tangan	:

## MODUL IV

### COMBOBOX, RADIO BUTTON dan BUTTON GROUP

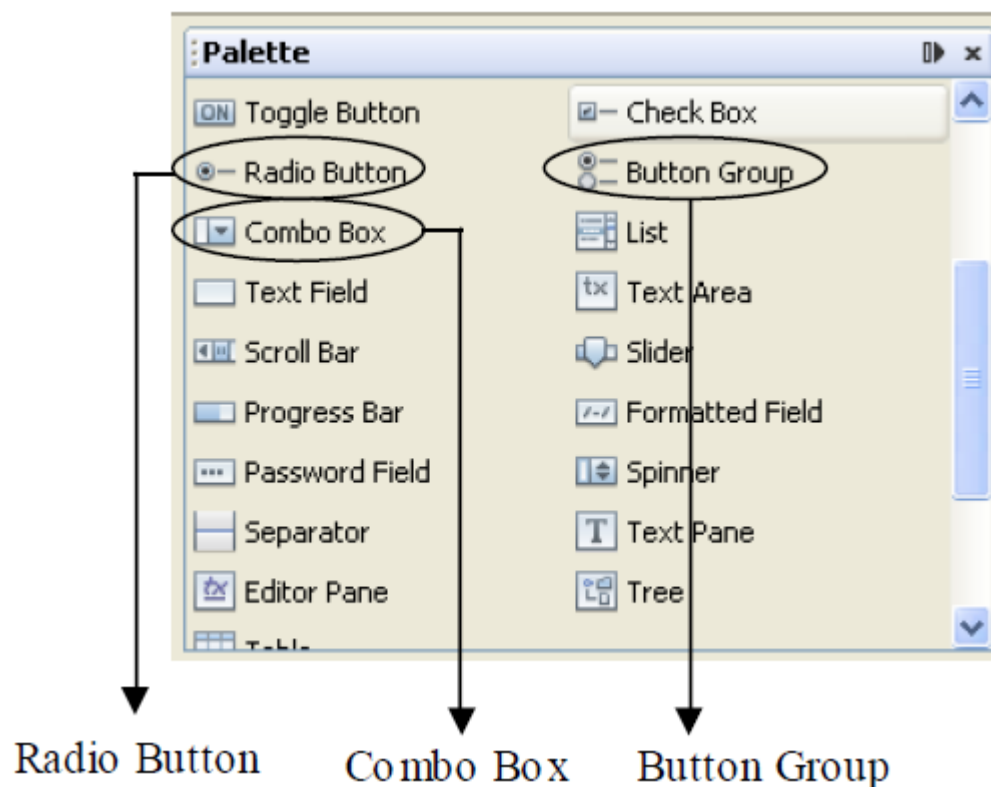
#### 4.1 Tujuan

1. Menggunakan palette Combo Box, Radio Button dan Button Group dalam NetBean.

#### 4.2 Capaian

1. Mahasiswa dapat menggunakan palette Combo Box, Radio Button dan Button Group dalam NetBean.

#### 4.3 Uraian Materi



Gambar 4. 1 Komponen Radio Button, Combo Box, Button Group

Combo Box digunakan untuk menampilkan daftar pilihan.

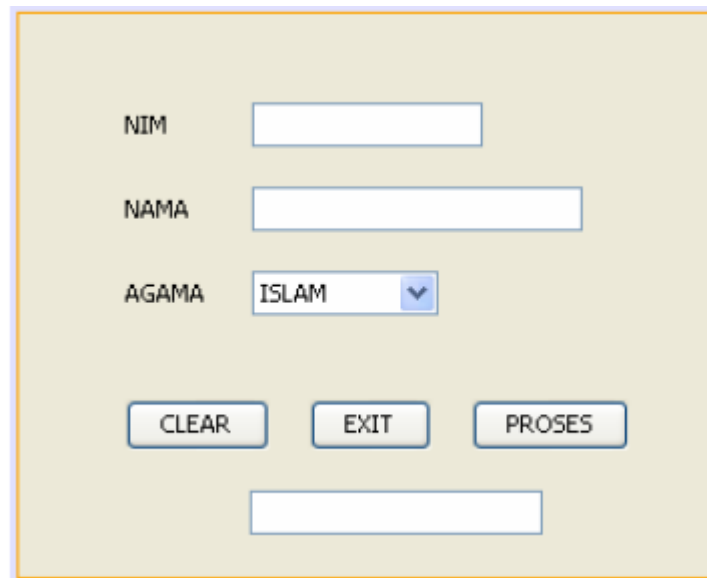
Radio Button digunakan untuk menyediakan sejumlah pilihan, dimana hanya satu pilihan saja yang dapat dipilih pada kelompok pilihan tersebut. Contoh pilihan jenis kelamin, hanya satu jenis kelamin saja yang dapat dipilih.

Button Group digunakan sebagai group / kelompok dari pilihan-pilihan yang ada. Contoh : group pilihan kelamin, group pilihan hoby, group pilihan range usia dsb.

#### 4.4 Latihan

##### 1. Menggunakan Combo Box

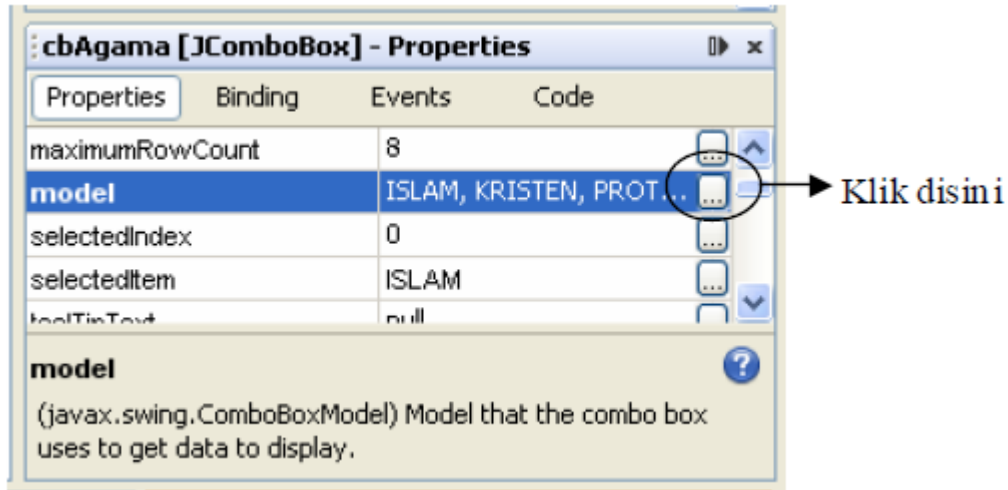
a. Buat sebuah form dengan tampilan sebagai berikut:



The image shows a Java Swing window with a light beige background. It contains three labels on the left: 'NIM', 'NAMA', and 'AGAMA'. To the right of each label is a text input field. The 'AGAMA' field is a JComboBox with 'ISLAM' selected and a dropdown arrow. Below these fields are three buttons: 'CLEAR', 'EXIT', and 'PROSES'. At the bottom center, there is a single-line text input field.

Gambar 4. 2 Form dengan Combo Box

b. Ganti nama combo box dengan cbAgama, kemudian Klik model pada tab Properties dan setting



Gambar 4. 3 Propertis Combo Box

Ganti Item 1, Item 2 dengan ISLAM, KRISTEN, PROTESTAN, HINDU dan BUDHA, agar sama seperti di atas.

c. Kemudian isikan kode di bawah pada button Proses untuk membuat aksi jika tombol proses di klik maka isi dari combo box yang dipilih akan ditampilkan pada bagian text field dibagian bawah.

```

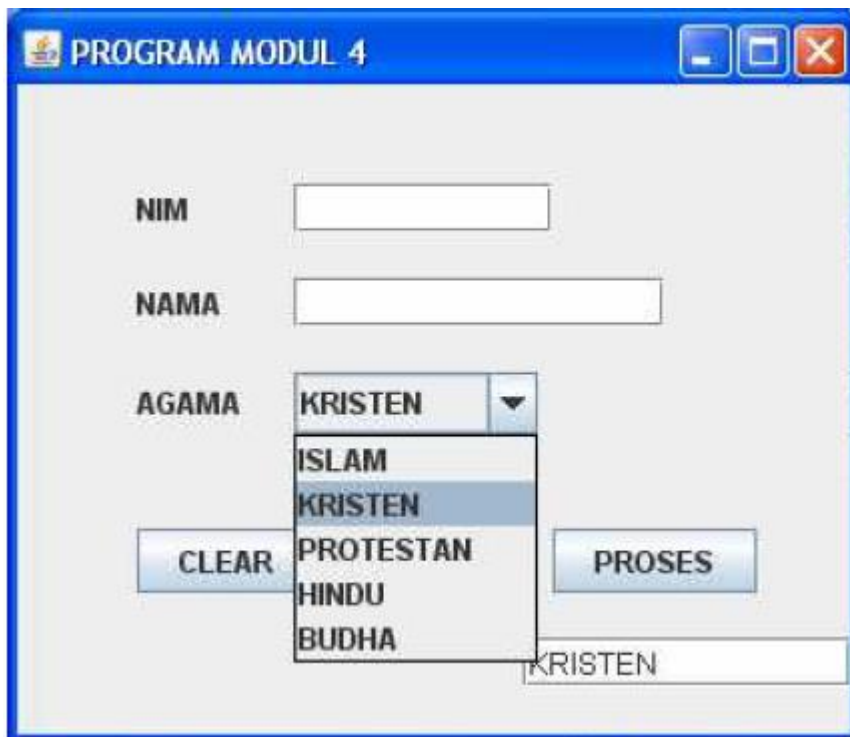
int IndexCombo;
String Pilihan;

//untuk mengetahui index atau urutan keberapa dari daftar combo
IndexCombo = cbAgama.getSelectedIndex();

//untuk mengetahui string atau text dari combo yang dipilih
dari daftar
Pilihan = (String)cbAgama.getSelectedItem();
Text_Hasil.setText(Pilihan);

```

d. Kemudian running program



Gambar 4. 4 Hasil Running Combo Box

## 2. Menggunakan Radio Button dan Button Group

- a. Tambahkan sebuah button group dan 2 buah radio button pada form yang telah dibuat pada sebelumnya.
- b. Ubah nama group button menjadi Gbt\_Kelamin
- c. Ubah nama radio button1 menjadi Rb\_Pria, pada tab properties ubah **Selected = True** dan isi **buttonGroup** dengan Btn\_Kelamin.
- d. Ubah nama radio button2 menjadi Rb\_Wanita, pada tab properties isi **buttonGroup** dengan Btn\_Kelamin.

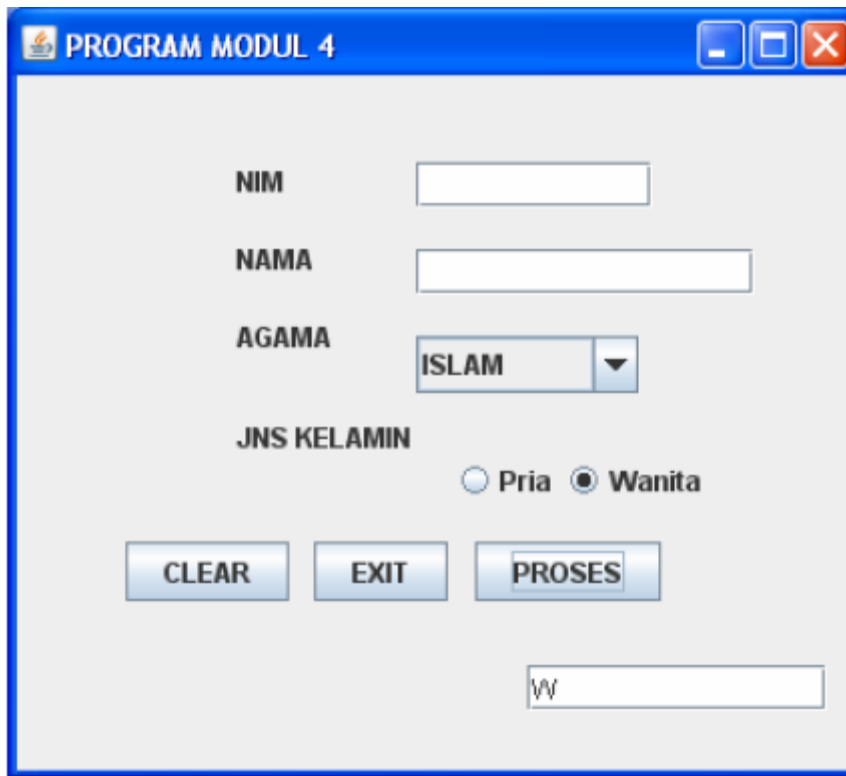
Gambar 4. 5 Form Dengan Radio Button

- e. Kemudian hapus kode pada tombol proses sebelumnya dan ganti dengan kode di bawah ini.

```
char Kelamin;

//jika Radio button dipilih pria maka kelamin = 'P' jika tidak
Kelamin = 'W'
if (Rb_Pria.isSelected()){
    Kelamin = 'P';
}else{
    Kelamin = 'W';
}
Text_Hasil.setText(String.valueOf(Kelamin));
```

- f. Kemudian running program



Gambar 4. 6 Hasil Running Radio Button

#### 4.5 Tugas

Buat program yang terdiri dari 3 ComboBox (Combo Makanan, Combo Minuman dan Combo Sayuran), 1 Button dan 1 TextFields. Ketika button di klik maka dari ketiga combo tersebut di tampilkan dalam 1 textFields.



Lembar Jawaban:	Nama	:
Soal latihan & tugas	NPM	:
	Tanda tangan	:

## MODUL V

### CHECK BOX dan TEXT AREA

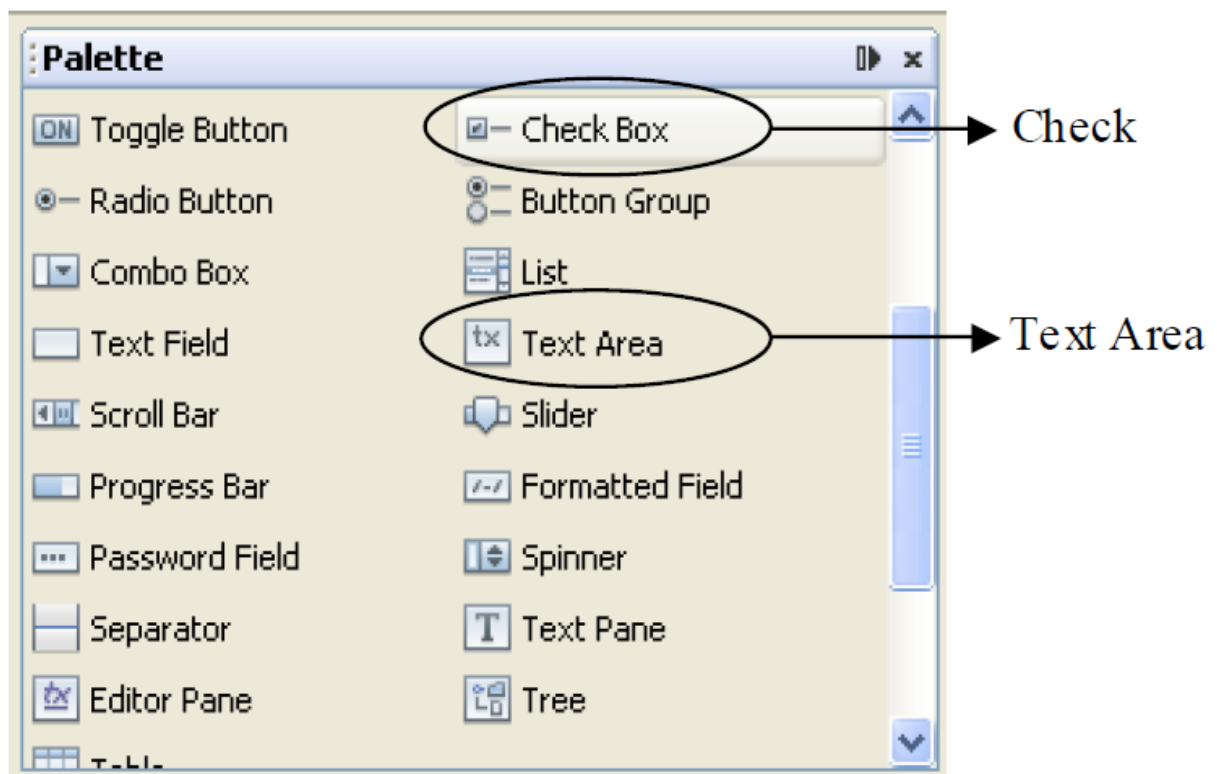
#### 5.1 Tujuan

1. Menggunakan palette Check Box dan Text Area dalam NetBeans.

#### 5.2 Capaian

1. Mahasiswa dapat menggunakan palette Check Box dan Text Area dalam NetBeans.

#### 5.3 Uraian Materi



Gambar 5. 1 Komponen Check Box dan Text Area

#### 5.4 Latihan

- a. Gunakan form yang telah dibuat pada **latihan 4.4** sebelumnya, kemudian lakukan modifikasi sebagai berikut

b. Atur propertis form tambahan (Check Box, Label dan Text Area) seperti tabel berikut:

Komponen	Properties	Isi
Check Box	Name	cbMenyanyi
	Text	Menyanyi
Check Box	Name	cbMenari
	Text	Menari
Check Box	Name	cbRenang
	Text	Renang
Check Box	Name	cbMemasak
	Text	Memasak
Check Box	Name	cbBadminton
	Text	Badminton
Check Box	Name	cbPuisi
	Text	Puisi
Label	Text	Resume
Text area	Name	areaResume
	Text	(Kosongkan)

c. Kemudian isikan kode di bawah pada button Proses untuk membuat aksi jika tombol proses di klik maka data yang diisikan akan ditampilkan pada text area.

```

int IndexCombo;
String Pilihan;
char Kelamin;
String daftarHoby="";
IndexCombo = cbAgama.getSelectedIndex();
Pilihan = (String)cbAgama.getSelectedItem();
if (Rb_Pria.isSelected()){
    Kelamin = 'P';
}Else{
    Kelamin = 'W';
}
if (cbMenyanyi.isSelected()){
    daftarHoby +=cbMenyanyi.getText()+" ";
}if (cbMenari.isSelected()){
    daftarHoby +=cbMenari.getText()+" ";
}if (cbRenang.isSelected()){
    daftarHoby +=cbRenang.getText()+" ";
}if (cbBadminton.isSelected()){
    daftarHoby +=cbBadminton.getText()+" ";
}if (cbMemasak.isSelected()){
    daftarHoby +=cbMemasak.getText()+" ";
}if (cbPuisi.isSelected()){
    daftarHoby +=cbPuisi.getText()+" ";
}
areaResume.set Text (
    "NIM :\t"+eNIM.getText() + "\n"+
    "NAMA :\t"+eNAMA.getText() + "\n"+
    "AGAMA :\t"+ Pilihan + "\n"+
    "KELAMIN:\t"+ Kelamin + "\n"+
    "HOBY :\t"+ daftarHoby + "\n"
);

```

d. Tambahkan kode berikut pada tombol Clear untuk menghapus isi Text Area

```

areaResume.setTex("")

atau

areaResume.setTex(null)

```

## 5.5 Tugas

Buatlah program pesanan di sebuah cafe yang menginputkan Nama (TextFields), Alamat (TextFields), Makanan (CheckBox) dan Minuman (CheckBox) serta terdapat button pesan, ketika Button pesan di klik maka daftar pesanan tersebut ditampilkan dalam TextArea.

Lembar Jawaban:	Nama	:
Soal latihan & tugas	NPM	:
	Tanda tangan	:

## MODUL VI

### LIST dan SCROLLPANE

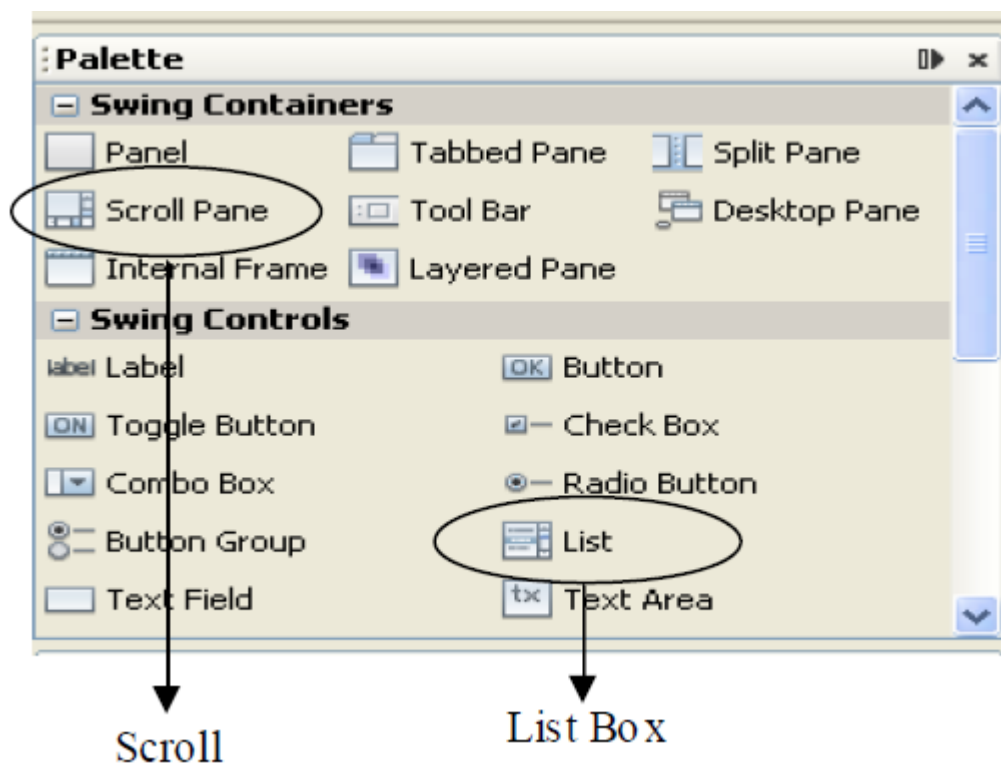
#### 6.1 Tujuan

1. Menggunakan palette JList dan JScrollPane dalam NetBeans.

#### 6.2 Capaian

1. Mahasiswa dapat menggunakan palette JList dan JScrollPane dalam NetBeans.

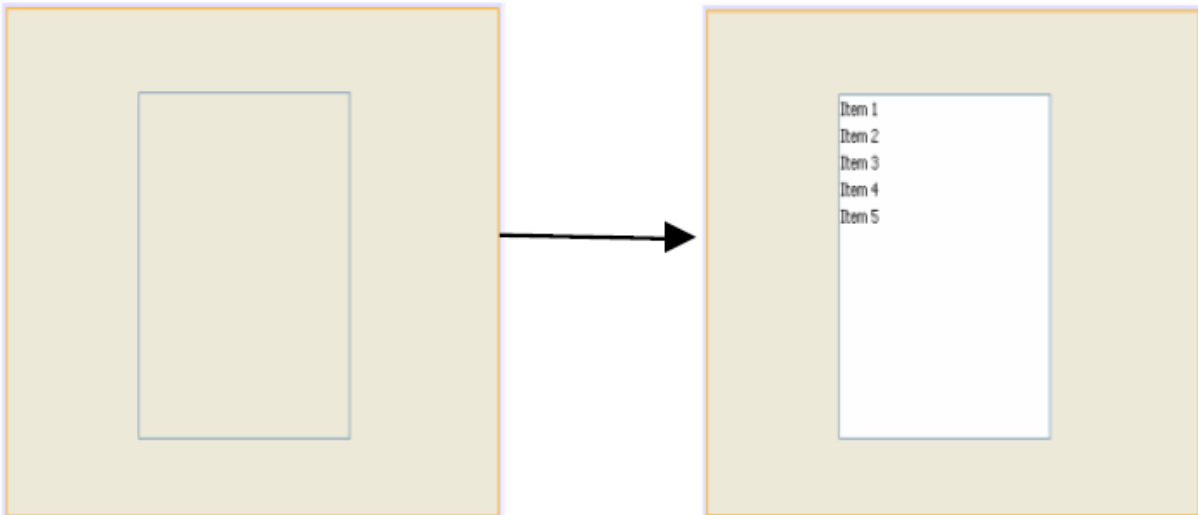
#### 6.3 Uraian Materi



Gambar 6. 1 Komponen Scroll Pane dan List Box

#### 6.4 Latihan

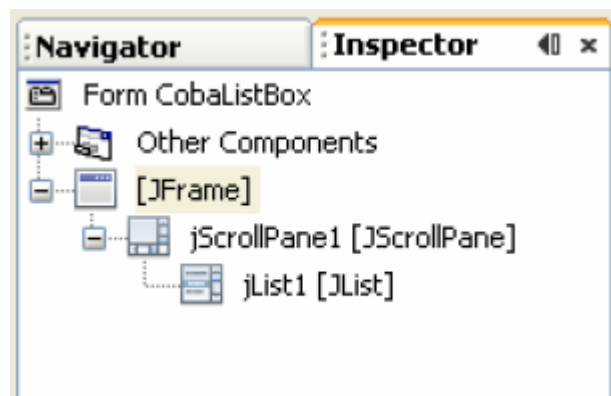
- a. Buat form baru,
- b. Tambahkan JScrollPane dalam form tersebut, kemudian tambahkan Jlist ke dalam JScrollPane



Gambar 6. 2 Tampilan JScrollPane dan JList

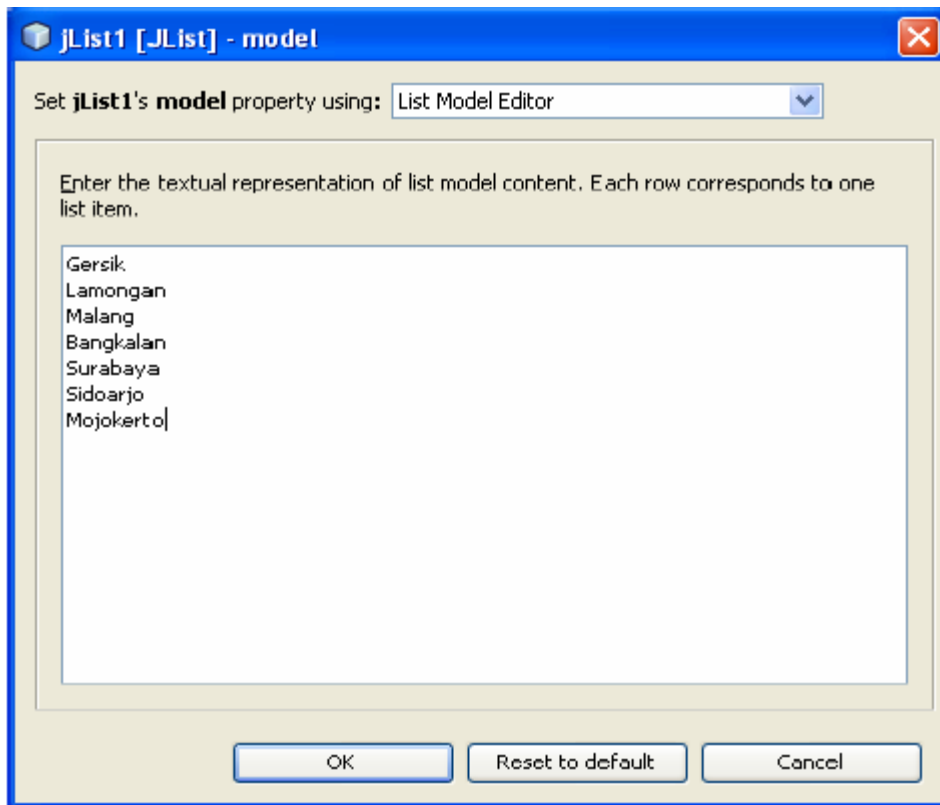
Perhatikan terdapat perubahan warna, semula kotak ScrollPane berwarna abu-abu, setelah diisi oleh Jlist berubah menjadi putih dan terdapat tulisan Item 1, Item 2, ... , yang menandakan data kini telah siap diisi.

- c. Tampilan JScrollPane dan Jlist dalam navigator atau inspector



Gambar 6. 3 Tampilan JScrollPane dan Jlist Pada Navigator atau Inspector

- d. Pengisian data dapat dilakukan pada propertis bagian model (sama halnya pengisian data pada Combo Box)



Gambar 6. 4 Pengisian Data Pada JList

Ganti Item 1, Item 2, ..., sesuai dengan keinginan anda >> OK

- e. Pada Tab Properties, di Properties **Selection Mode** pilih **Single**. Terdapat 3 pilihan Selection Mode, berikut perbedaannya:



Gambar 6. 5 Tampilan 3 Selection Mode

- f. Berikut ini adalah contoh yang lebih kompleks.



Form terdiri dari 3 buah JScrollPane dan 3 Jlist yang berisi daftar makanan (single). Minuman (Single Interval) dan Olahraga (Multiple Interval). Apabila tombol Proses ditekan , daftar makanan, Minuman yang dipilih akan dicetak pada JTextArea "Resume"



Gambar 6. 6 Tampilan Form Penggunaan 3 Selection Mode

g. Tambahkan kode berikut pada tombol Proses

```
int IndexMakanan = ListMakan.getSelectedIndex();
int IndexMinMinuman = ListMinuman.getMinSelectionIndex();
int IndexMaxMinuman = ListMinuman.getMaxSelectionIndex();

String Kalimat;
Kalimat = "Daftar Makanan yang dipilih : \n";
Kalimat = Kalimat +
ListMakan.getModel().getElementAt(IndexMakanan).toString()+"\n";

Kalimat = Kalimat + "Daftar Minuman yang dipilih : \n";
for (int i=IndexMinMinuman; i<=IndexMaxMinuman;i++){
    Kalimat = Kalimat +
ListMinuman.getModel().getElementAt(i).toString()+"\n";
}
MemoResume.setText(Kalimat);
```

h. Kemudian running program

## 6.5 Tugas

Tambahkan pada program di atas coding untuk menampilkan daftar Olahraga yang telah dipilih.

Lembar Jawaban:	Nama	:
Soal latihan & tugas	NPM	:
	Tanda tangan	:

## MODUL VII

### UPDATE DATA LISTBOX, TEXTAREA dan COMBOBOX

#### 7.1 Tujuan

1. Menambah, mengubah dan menghapus data pada ListBox, Text Area dan Combo Box dalam NetBean.

#### 7.2 Capaian

1. Mahasiswa dapat Menambah, mengubah dan menghapus data pada ListBox, Text Area dan Combo Box dalam NetBean.

#### 7.3 Uraian Materi

Proses menambah, mengubah dan menghapus data pada ListBox, TextArea dan ComboBox, diperlukan terutama untuk pemrograman database.

ListBox tidak mempunyai method yang dapat langsung menambah, mengubah dan menghapus data, kemampuan itu berada pada model ListBox. Model ListBox adalah model dari ListBox yang akan digunakan, setiap model berbeda fungsi dan kegunaannya, contoh : model untuk data tanggal pasti berbeda untuk data string / Numerik dsb. Berikut beberapa metod yang dapat digunakan pada ListBox.

`add(int, objek)` : menambah data pada model ListBox pada index ke-n

`insertElementAt(int, Objek)` : menambah data pada model ListBox pada index ke-n

`remove(int)` : menghapus data pada model ListBox pada index ke-n

`removeAll()` : menambah semua data pada model ListBox.

`getSize()` : mengetahui jumlah data pada Model ListBox

*catatan* : objek dapat berupa string.

Method Pada ListBox yang penting:

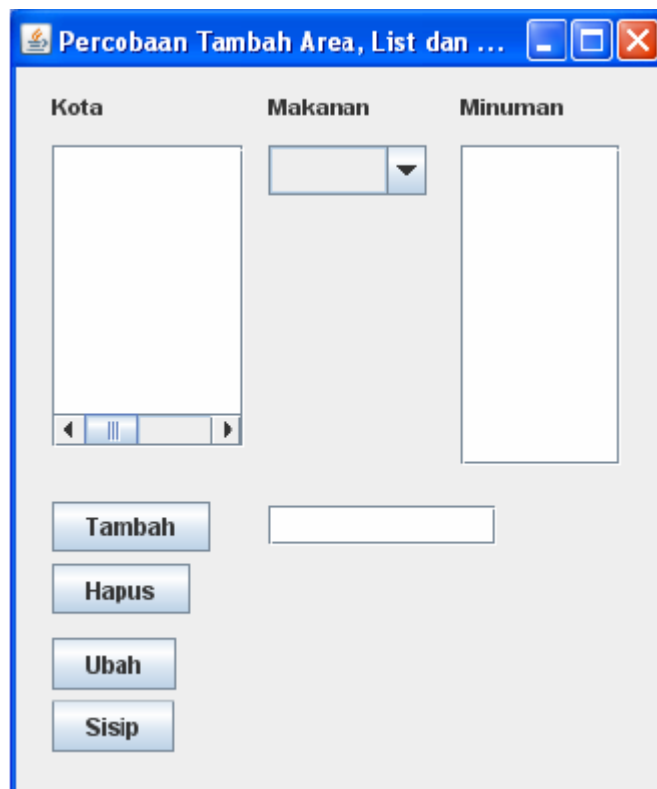
`setModel(ListModel)` : menambahkan Model ListBox ke dirinya.

`getModel()` : mendapatkan ListModel yang telah ada padanya.

Adapun ListModel yang sering digunakan pada ListBox adalah `DefaultListModel`

## 7.4 Latihan

- Buat sebuah Form dengan 1 Scrollpane yang di isi oleh TextArea (**AreaKota**), 1 ScrollPane yang di isi oleh List (**ListMinuman**), 1 ComboBox (**cCMakanan**), 4 Button (**btTambah**, **btHapus**, **btUbah** dan **btSisip**) serta 1 TextField (**eUbah**).
- Pada saat form dijalankan, **AreaKota**, **CbMakanan**, **ListMinuman** masih kosong. Apabila Button Tambah di tekan, **AreaKota** akan berisi daftar kota, **CbMakanan** akan berisi daftar makanan dan **ListMinuman** berisi daftar minuman.
- Apabila Button Sisip di tekan, **AreaKota** akan disisipi daftar kota, **CbMakanan** akan disisipi daftar makanan dan **ListMinuman** disisipi daftar minuman.
- Apabila Button Hapus di tekan, **kota pertama** pada **AreaKota** akan di hapus, **Makanan pertama** pada **CbMakanan** akan di hapus dan **minuman pertama** pada list minuman akan di hapus.



Gambar 7. 1 Form List Box, Text Area, Combo Box

- Tambahkan kode berikut pada tombol Tambah

```

AreaKota.append("Gersik"+"\\n");
AreaKota.append("Malang "+"\\n");
AreaKota.append("Surabaya"+"\\n");

CbMakanan.insertItemAt("Rujak", 0);
CbMakanan.insertItemAt("Rawon", 1);
CbMakanan.insertItemAt("Sate", 2);

ListModel.add(0, "Sprite");
ListModel.add(1, "Fanta");
ListModel.add(2, "Es Batu");
ListModel.add(3, "Kopi");
ListMinuman.setModel(ListModel);

```

f. Perhatikan kode pada bagian awal dan tambahkan kode berikut jika belum ada:

```

public class Modul7 extends javax.swing.JFrame {
    /** Creates new form Modul7 */

    public Modul7() {
        initComponents();
        ListModel = new DefaultListModel(); // Yang perlu
ditambahkan
    }

```

g. Perhatikan juga kode pada bagian akhir dan tambahkan kode berikut jika belum ada:

```

// Variables declaration - do not modify
private javax.swing.JTextArea AreaKota;
private javax.swing.JComboBox CbMakanan;
private javax.swing.JList ListMinuman;
private javax.swing.JButton btHapus;
private javax.swing.JButton btSisip;
private javax.swing.JButton btTambah;
private javax.swing.JButton btUbah;
private javax.swing.JTextField eUbah;
private javax.swing.JScrollPane jScrollPane1;
private javax.swing.JScrollPane jScrollPane2;
// End of variables declaration
// mendelarasikan model List Box
DefaultListModel ListModel; // Yang perlu ditambahkan
}

```

h. Tambahkan kode berikut pada tombol Hapus

```

if (AreaKota.getLineCount()>0) {
    AreaKota.setSelectionStart(0);
    AreaKota.setSelectionEnd(12);
    int posisi = AreaKota.getSelectedText().indexOf("\n");
    AreaKota.replaceRange("", 0,posisi+1);

    if (posisi == -1)
        AreaKota.replaceRange("", 0,8);
}
if (CbMakanan.getItemCount()>0){
    CbMakanan.removeItemAt(0);
}
if (ListModel.getSize()>0){
    ListModel.remove(0);
}

```

**i. Tambahkan kode berikut pada tombol Ubah**

```

if (AreaKota.getLineCount()>0) {
    AreaKota.setSelectionStart(0);
    AreaKota.setSelectionEnd(12);
    int posisi = AreaKota.getSelectedText().indexOf("\n");
    AreaKota.replaceRange(eUbah.getText()+"\n", 0,posisi+1);

    if (posisi == -1)
        AreaKota.replaceRange(eUbah.get Text()+"\n",0,8);
}
if (CbMakanan.getItemCount()>0){
    CbMakanan.removeItemAt(1);
    CbMakanan.insertItemAt(eUbah.getText(),1);
}
if (ListModel.getSize()>0){
    ListModel.remove(1);
    ListModel.insertElementAt(eUbah.getText(),1);
}

```

**j. Tambahkan kode berikut pada tombol Sisip**

```

AreaKota.append("Lamongan"); //tambah paling bawah
AreaKota.insert("Kab.",0); // tambah text area

CbMakanan.insertItemAt("Soto",3);
CbMakanan.insertItemAt("Pecel",0);

ListModel.insertElementAt("Jus Apokat", 4);
ListModel.insertElementAt("Jus Tomat", 5);

```

**k. Kemudian running Program**

## 7.5 Tugas

Tambahkan pada program di atas TextFiled (kota, makanan dan minuman) sebagai inputan, pada saat Button sisip di klik maka inputan pada TextFields tersebut dimasukkan ke dalam TextArea Kota, Combo Makanan dan List Minuman.

Lembar Jawaban:	Nama	:
Soal latihan & tugas	NPM	:
	Tanda tangan	:

## MODUL VIII

### TABBED PANE dan PANEL

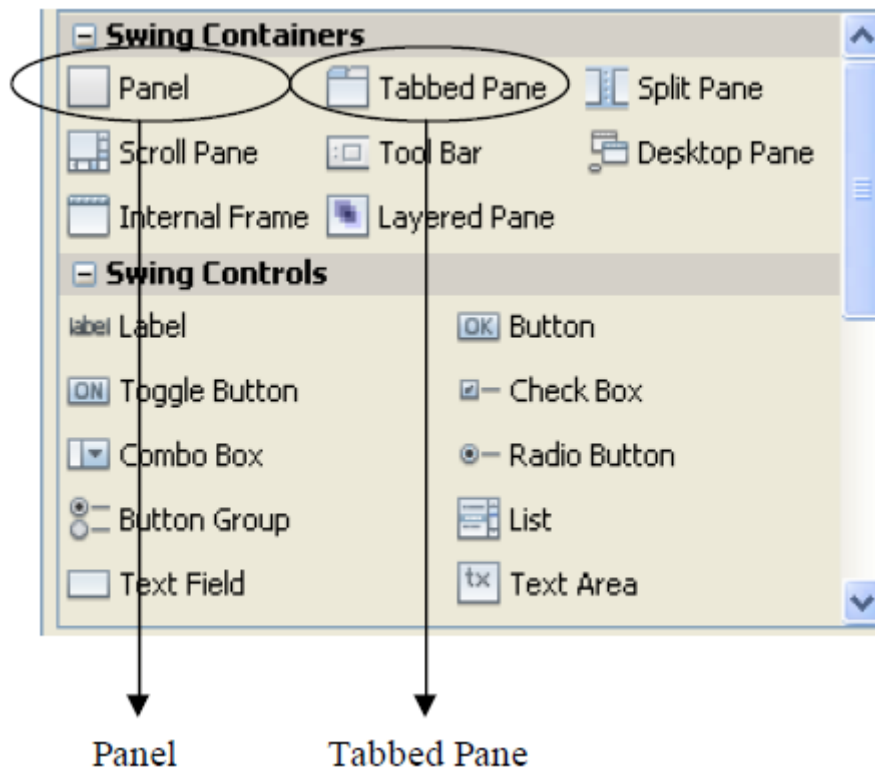
#### 8.1 Tujuan

1. Menggunakan palette Tabbed Pane dan Panel dalam NetBeans.

#### 8.2 Capaian

1. Mahasiswa dapat menggunakan palette Tabbed Pane dan Panel dalam NetBeans.

#### 8.3 Uraian Materi



Gambar 8. 1 Komponen Panel dan Tabbed Pane

#### 8.4 Latihan

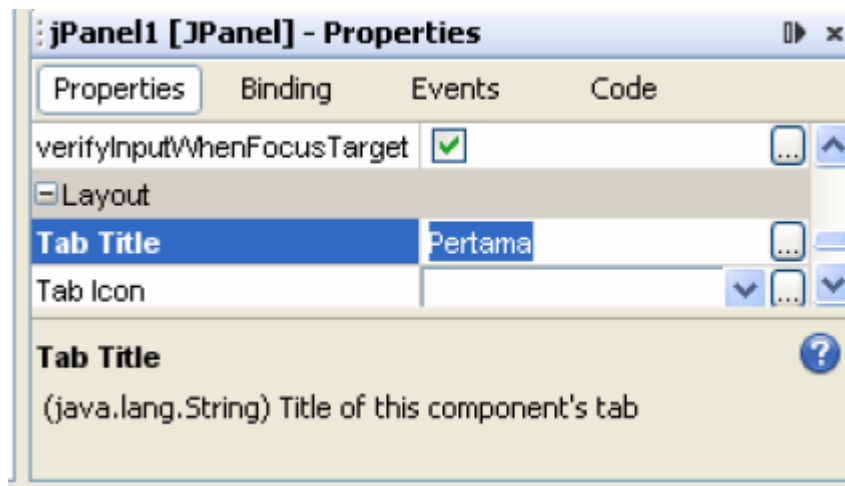
- a. Buatlah Form baru
- b. Masukkan TabbedPane ke dalam form. Kemudian tambahkan JPanel ke dalam TabbedPane yang di buat sebanyak 3X. Hasilnya sebagai berikut:





Gambar 8. 2 JPanel dan TabbedPane

- c. Klik panel 1, klik pada layout dan ubah Tab Title menjadi Pertama



Gambar 8. 3 Propertis Tab Title

- d. Atur Tab Title yang lain menjadi tab Ke Dua dan tab Ke Tiga
- e. Setiap Tab yang ada dapat anda isi sesuai dengan keinginan anda. Sebagai contoh masukan Label, TextField, dan Button pada setiap Tab



Gambar 8. 4 Isi Form Setiap Tab

f. Tambahkan kode berikut pada tombol Bersih untuk menghapus isi TextField

```
eNim.setText("");  
eNama.setText("");
```

## 8.5 Tugas

Buatlah program TabbedPane menyatukan Modul 1 sampai 5.

Lembar Jawaban:	Nama	:
Soal latihan & tugas	NPM	:
	Tanda tangan	:

--	--	--

## MODUL IX

### SCROLL BAR dan SPINNER

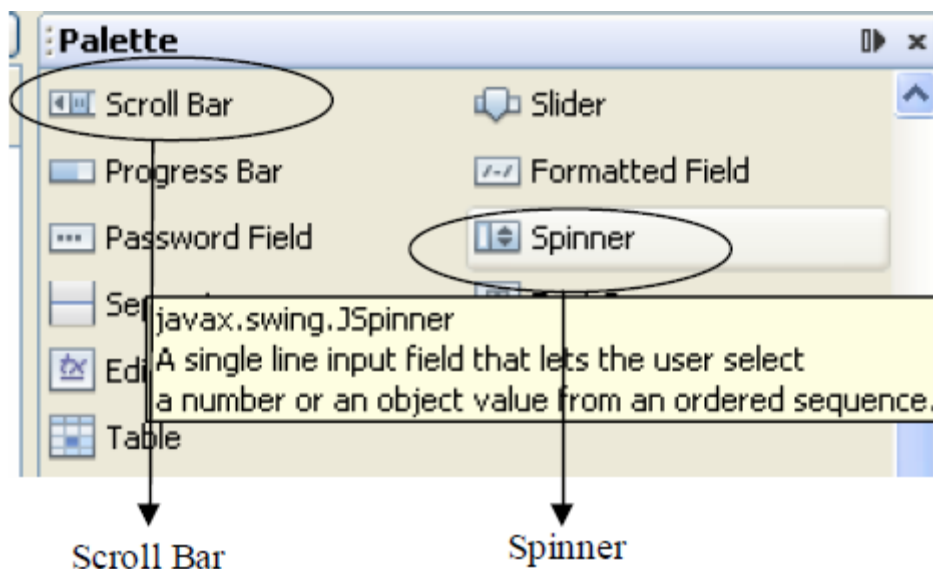
#### 9.1 Tujuan

1. Menggunakan palette Scroll Bar dan Spinner dalam NetBeans

#### 9.2 Capaian

1. Mahasiswa dapat menggunakan palette Scroll Bar dan Spinner dalam NetBeans

#### 9.3 Uraian Materi



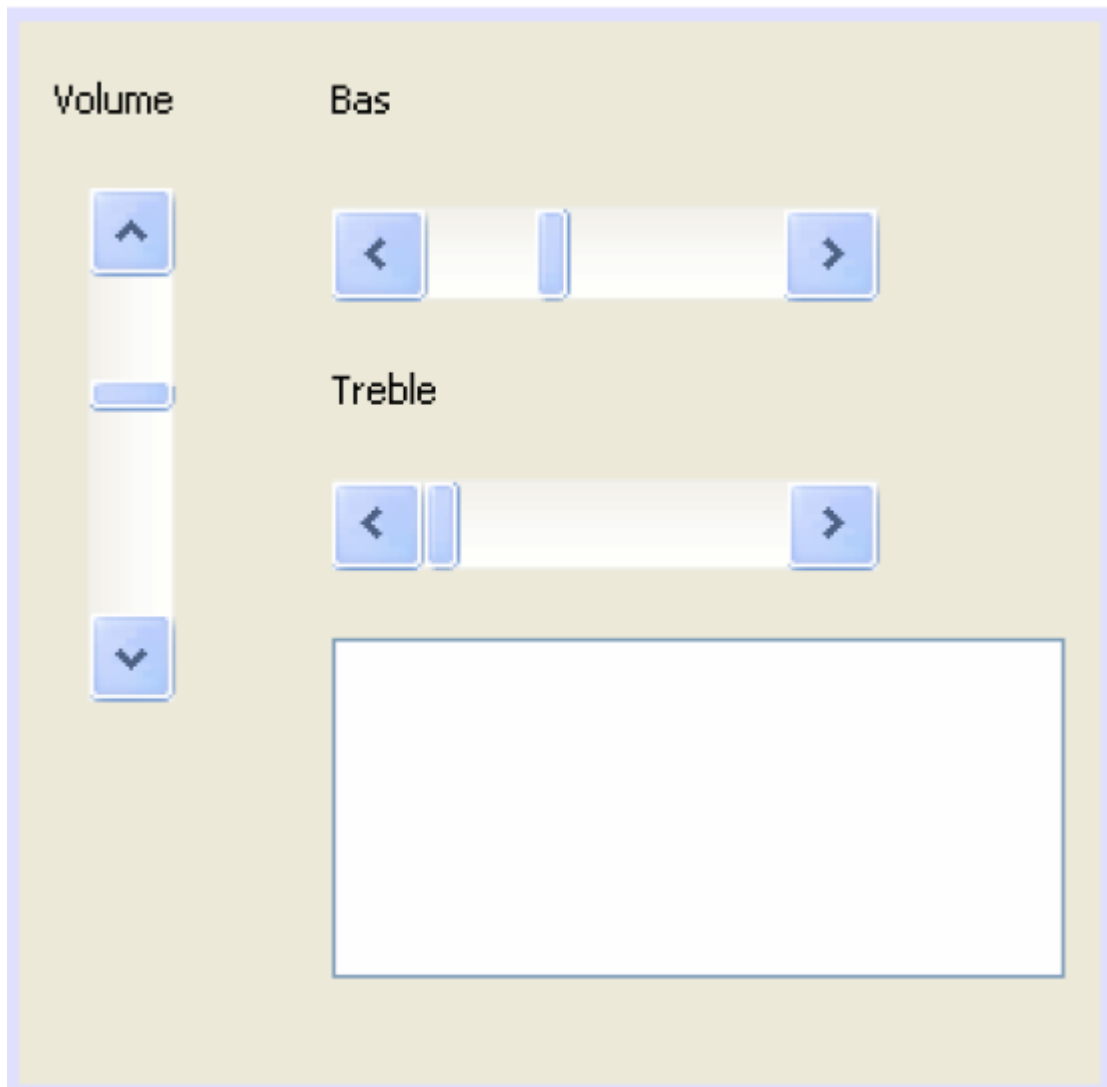
Gambar 9. 1 Komponen Scroll Bar dan Spinner

#### 9.4 Latihan

1. Latihan Form Scroll Bar
  - a. Buat Form baru dengan komponen dan pengaturan properties sebagai berikut

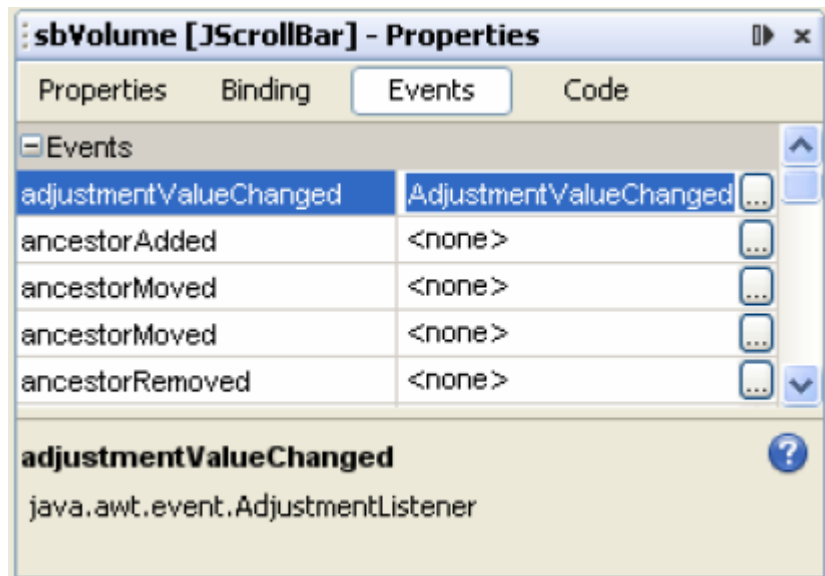
Komponen	Properties	Isi
Label	Text	Volume
Label	Text	Bass
Label	Text	Treble
Scrollbar	Name	sbVolume
	Orientation	Vertical
	Value	30
Scrollbar	Name	sbBass
	Orientation	Vertical

	Value	30
Scrollbar	Name	sbTreble
	Orientation	Vertical
	Value	30
Text area	Name	areaResume
	Text	(Kosongkan)



Gambar 9. 2 Latihan Form Scroll Bar

- b. Klik pada scroll bar Volume, kemudian klik pada tab **Events**, klik 2X **adjustmentValueChanged**.



Gambar 9. 3 Propertis Tab Events Scroll Bar

Kemudian masukan kode berikut pada kolom AdjustmentValueChanged yang telah yang telah ditunjukkan.

```
areaResume.setText("Volume : \t" + sbVolume.getValue() + "\n" +
"Bas : \t" + sbBas.getValue() + "\n" + "Treble : \t" +
sbTreble.getValue());
```

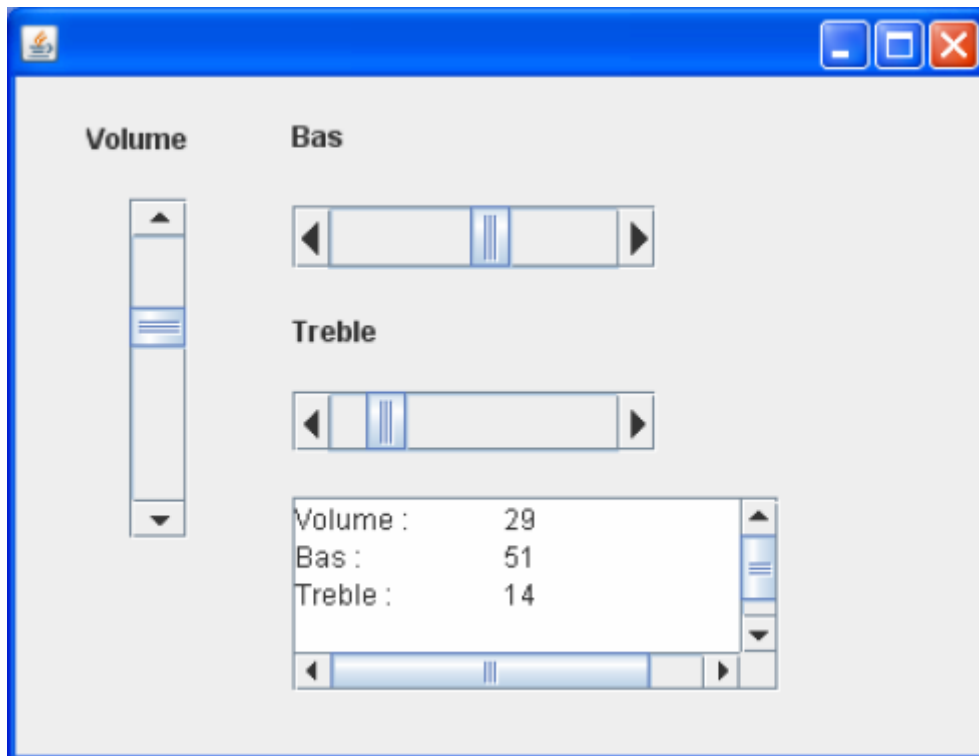
- c. Klik pada scroll bar Bas, kemudian klik pada tab Events, klik 2X **adjustmentValueChanged**. Kemudian masukan kode berikut pada kolom AdjustmentValueChanged yang telah yang telah ditunjukkan.

```
areaResume.set Text("Volume : \t" + sbVolume.getValue() + "\n" +
"Bas : \t" + sbBas.getValue() + "\n" + "Treble : \t" +
sbTreble.getValue());
```

- d. Klik pada scroll bar Treble, kemudian klik pada tab Events, klik 2X **adjustmentValueChanged**. Kemudian masukan kode berikut pada kolom AdjustmentValueChanged yang telah yang telah ditunjukkan.

```
areaResume.set Text("Volume : \t" + sbVolume.getValue() + "\n" +
"Bas : \t" + sbBas.getValue() + "\n" + "Treble : \t" +
sbTreble.getValue());
```

- e. Kemudian running program



Gambar 9. 4 Hasil Running Form Scroll Bar

## 2. Latihan Spinner

- a. Buat Form dengan 3 label (Normal, Angka, Hari), 3 Text Field (eNormal, eAngka, eHari), dan 3 Spinner (spinNormal, spinAngka, spinHari).

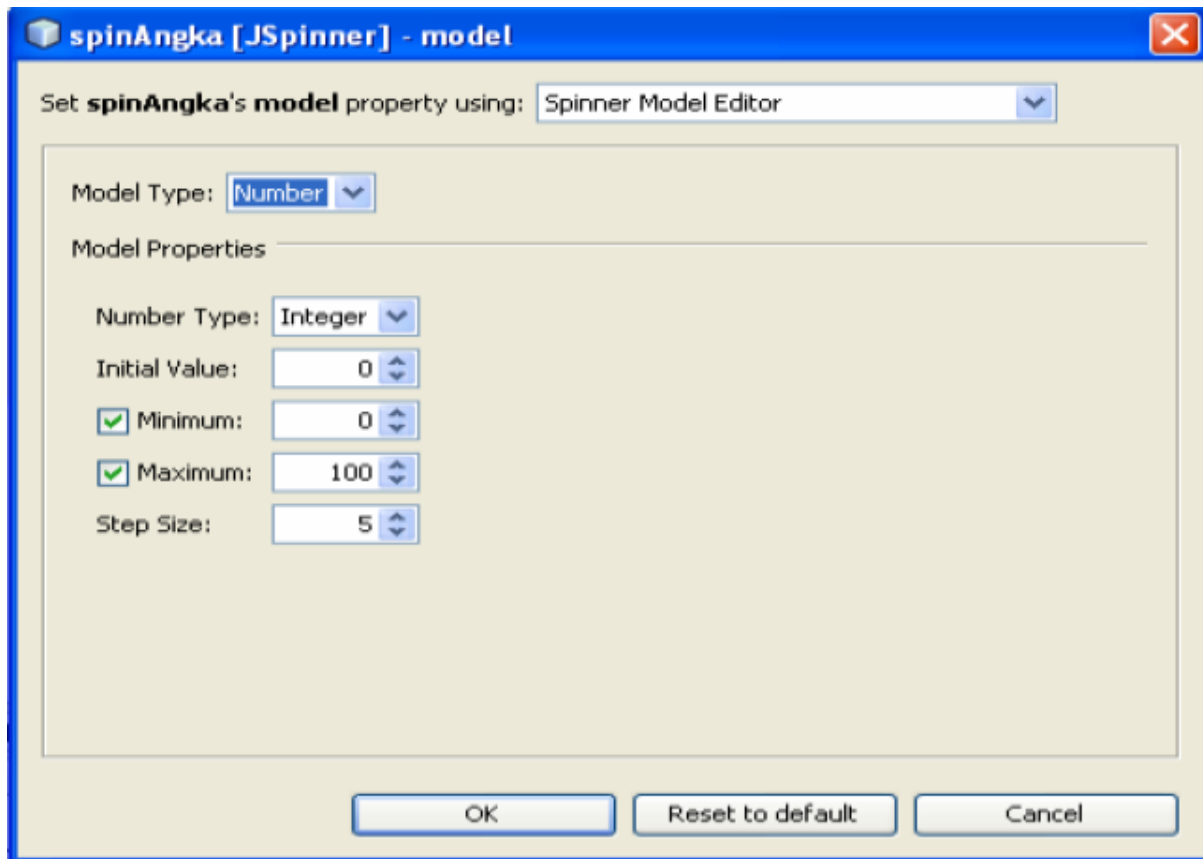


Gambar 9. 5 Form Spinner

Apabila tombol spinNormal (panah ke atas dan ke bawah) ditekan maka isi text eNormal akan berubah, begitu juga dengan spinAngka dan spinHari.

- b. Spin Normal akan menggunakan defaultnya NetBeans.

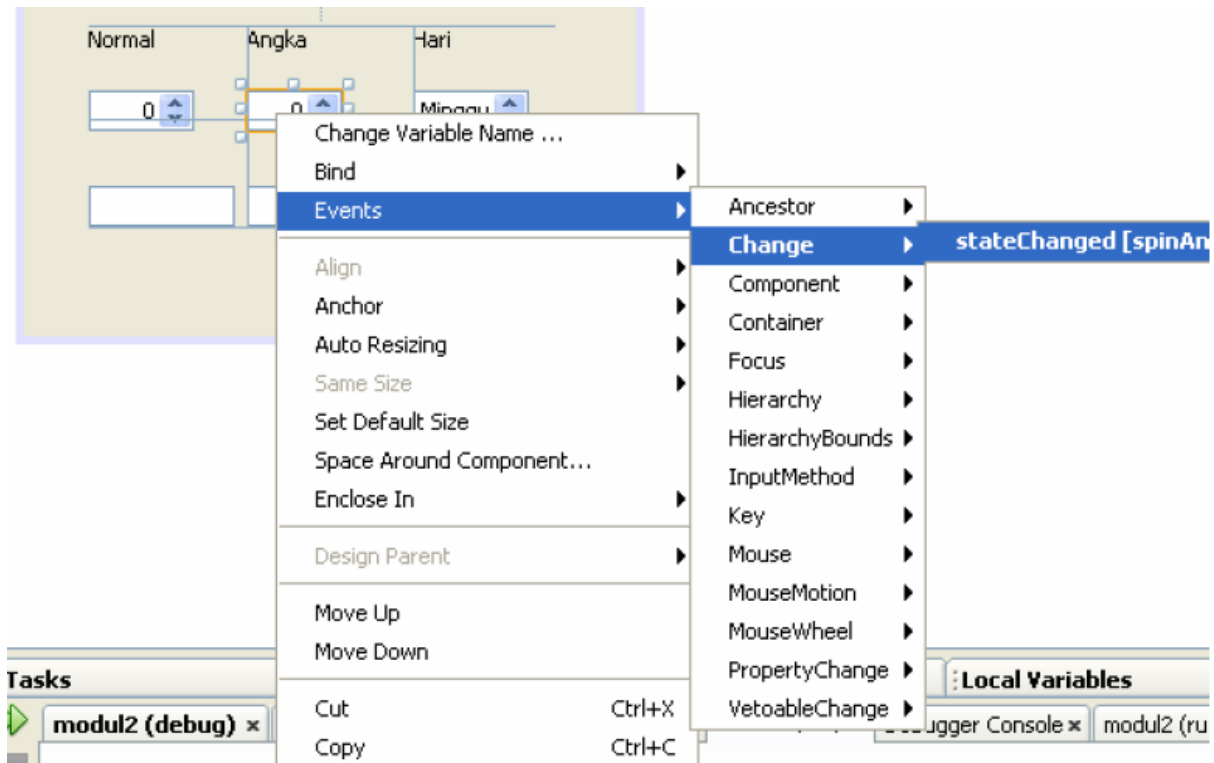
- c. Untuk membuat Spin Angka, klik spinAngka kemudian pilih **Model** pada *Propertis*.  
Kemudian atur seperti gambar berikut



Gambar 9. 6 Pengaturan Propertis Model Komponen Spinner

- d. Klik kanan pada spin Angka, pilih Evens >> Change >> StateChange.





Gambar 9. 7 Menambahkan Kode stateChanged Pada Spinner

e. Kemudian masukan kode berikut pada **stateChanged** yang telah ditunjukkan.

```
eAngka.setText (spinAngka.getValue().toString());
```

f. Kemudian running program



Gambar 9. 8 Hasil Running Form Spinner

## 9.5 Tugas

Lengkapi program di atas untuk kode pada bagian spinNormal dan spinHari sehingga seperti yang tampak pada Running program serta tambahkan spin untuk Tanggal.

Lembar Jawaban:	Nama	:
Soal latihan & tugas	NPM	:
	Tanda tangan	:

## MODUL X

### MENU BAR, MENU, MENU ITEM dan SEPERATOR

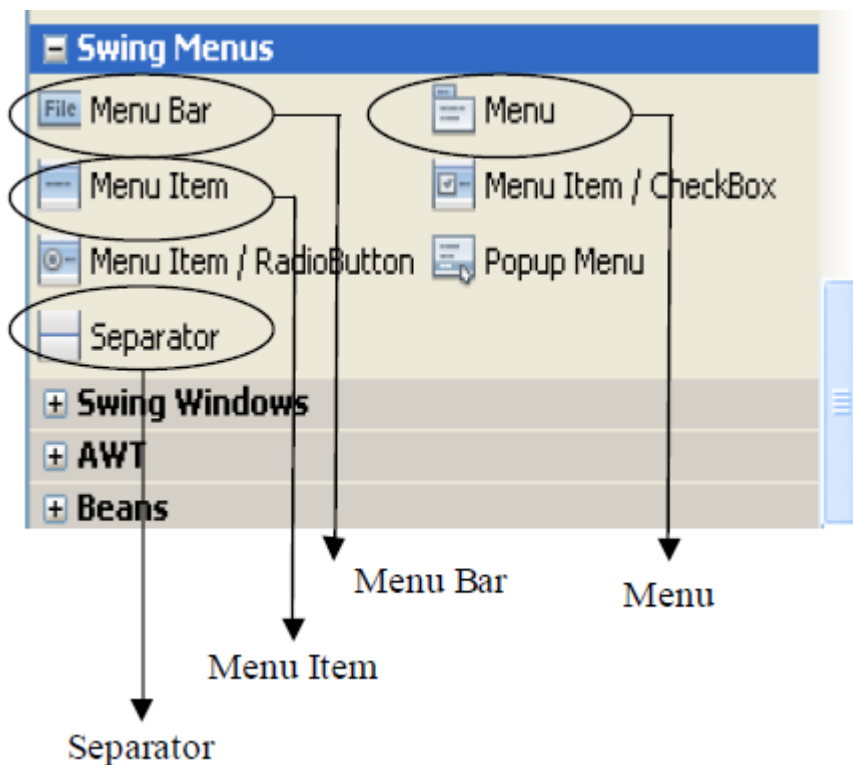
#### 10.1 Tujuan

1. Menggunakan pallete JmenuBar, Jmenu, JMenuItem dan Jseparator dalam NetBeans.

#### 10.2 Capaian

1. Mahasiswa dapat menggunakan pallete JmenuBar, Jmenu, JMenuItem dan Jseparator dalam NetBeans.

#### 10.3 Uraian Materi



Gambar 10. 1 Komponen Separator, Menu, Menu Item, Menu Bar

#### 10.4 Latihan

- a. Buat tampilan Form berikut menggunakan komponen Menu, Menu Bar, Menu Item dan Separator

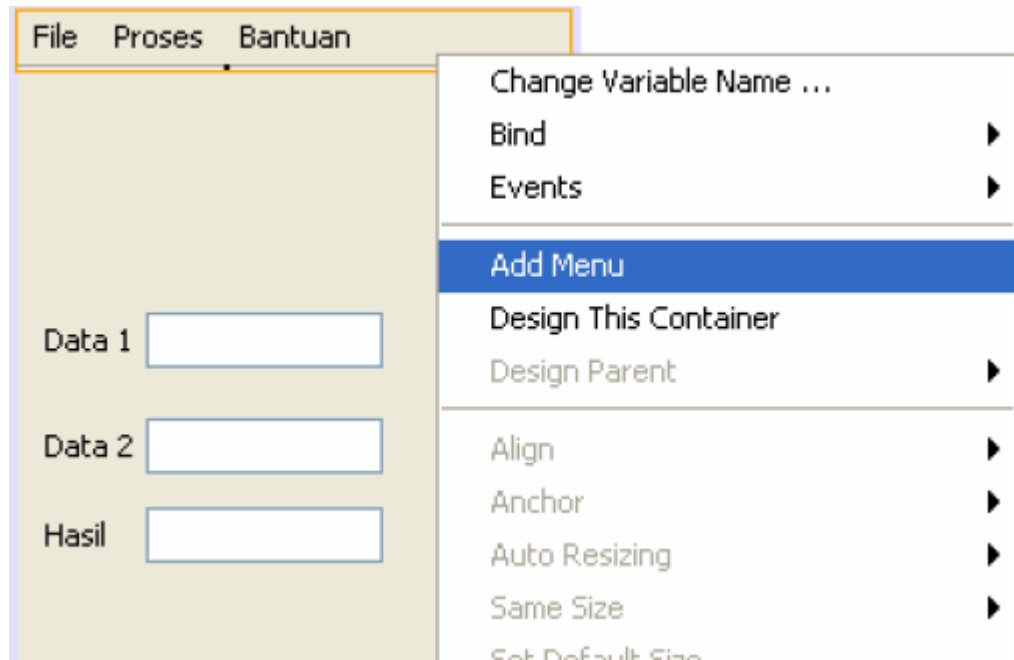


Gambar 10. 2 Form Menu, Menu Bar, Menu Item dan Separator

b. Berikut pengaturan properti komponen yang digunakan

Komponen	Properties	Isi
JMenuBar	Name	JMenuBar1
JMenu	Name	menFile
	Text	File
JMenu	Name	menProses
	Text	Proses
JMenuItem	Name	meItBersih
	Text	Bersih
JMenu	Name	menHitung
	Text	Hitung
JMenuItem	Name	meItKali
	Text	Kali
JMenuItem	Name	meItBagi
	Text	Bagi
JMenuItem	Name	meItTambah
	Text	Tambah
JMenuItem	Name	meItKurang
	Text	Kurang
JMenu	Name	menBantuan
	Text	Bantuan
TextField	Name	eData1
	Text	(Kosongkan)
TextField	Name	eData2
	Text	(Kosongkan)
TextField	Name	eHasil
	Text	(Kosongkan)

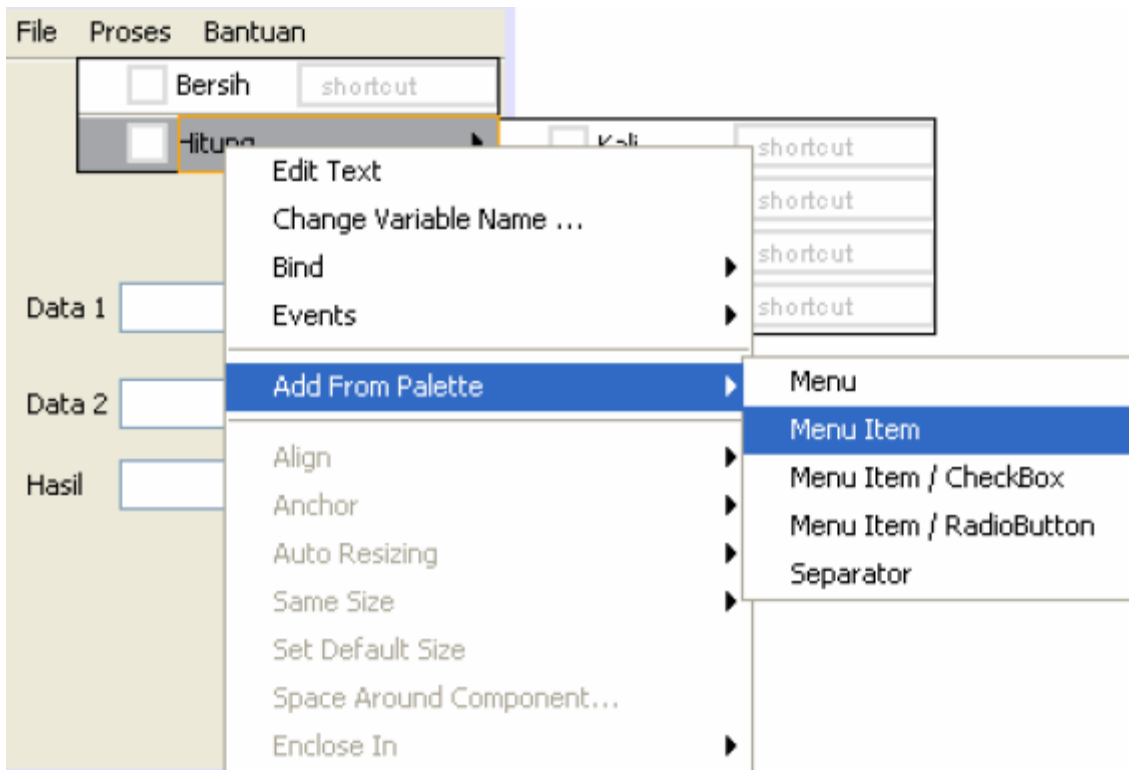
- c. Untuk menambah atau membuat menu pada Menu Bar dapat dilakukan dengan cara Klik kanan pada Menu Bar >> pilih Add Menu



Gambar 10. 3 Menambahkan Menu Bada Menu Bar

Kemudian ubah nama dan text pada propertis sesuai dengan tabel di atas.

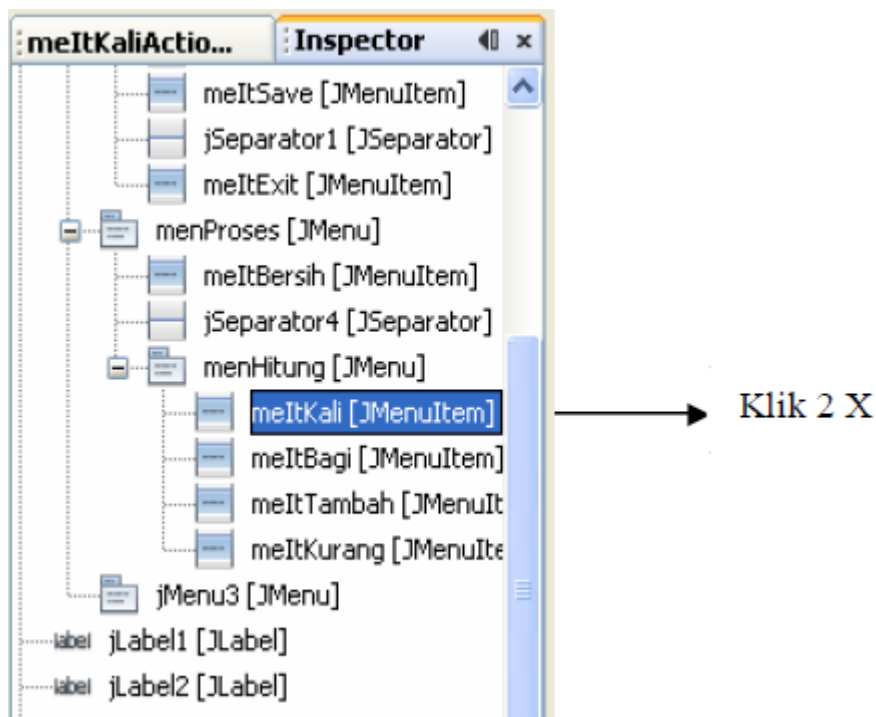
- d. Untuk menambah atau membuat Menu Item pada Menu bisa dilakukan dengan cara Klik kanan pada Menu >> pilih Add Form Pallete >> Menu Item



Gambar 10. 4 Manambahkan Menu Item Pada Menu

Kemudian ubah nama dan text pada propertis sesuai dengan tabel di atas.

- e. Alur program adalah Pada saat Menu Item Kali di klik maka Text Field hasil akan diisi perkalian antara Data1 dan Data2. Untuk membuat alur tersebut maka klik 2x pada **meItKali**.



Gambar 10. 5 Menambahkan Kode Pada Tombol Menu

- f. Kemudian masukan kode berikut pada posisi yang tela ditunjukkan  
(*meItKaliActionPerformed*)

```
int Data1 = Integer.parseInt(eData1.get Text());  
int Data2 = Integer.parseInt(eData2.get Text());  
int Hasil;  
Hasil = Data1*Data2;  
eHasil.setText(String.valueOf(Hasil));
```

- g. Lakukan hal yang sama pada Menu Item Bagi, Tambah dan Kurang  
h. Kemudian running program.



Gambar 10. 6 Hasil Running Program Menu

### 10. 5 Tugas

Buat program untuk menghitung Luas dan Keliling dari Persegi Panjang, Segitiga dan Lingkaran.

Lembar Jawaban:	Nama	:
Soal latihan & tugas	NPM	:
	Tanda tangan	:

--	--	--



## MODUL XI

### POPUPMENU dan TOOL BAR

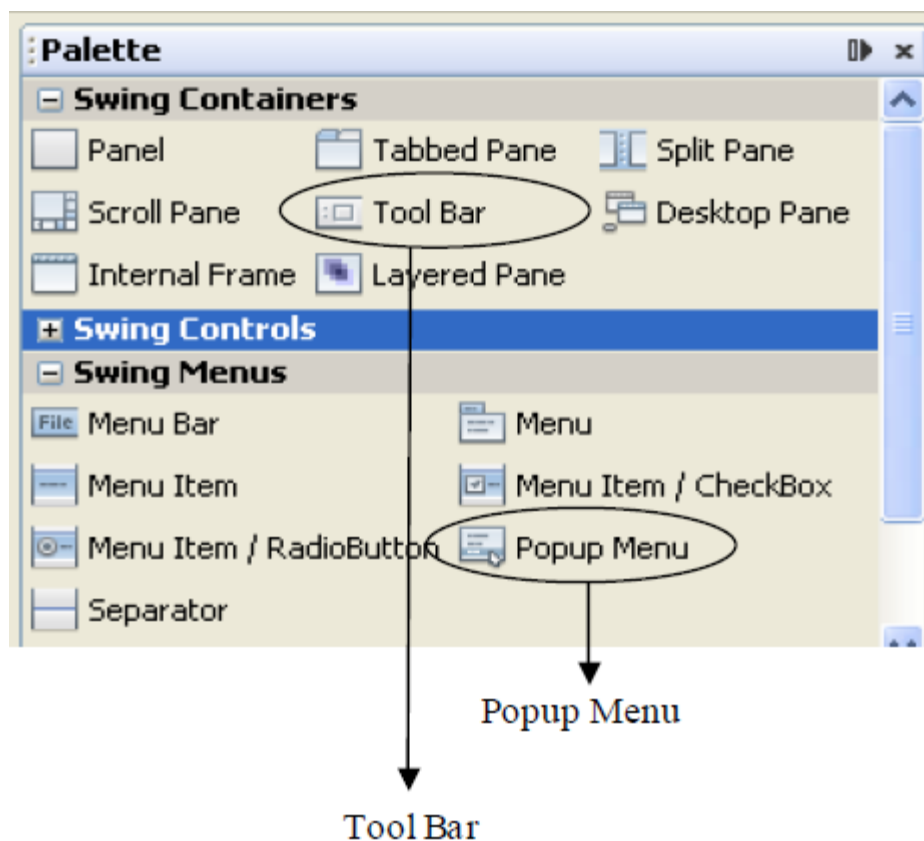
#### 11.1 Tujuan

1. Menggunakan palette JpopupMenu dan JtoolBar dalam NetBeans.

#### 11.2 Capaian

1. Mahasiswa dapat menggunakan palette JpopupMenu dan JtoolBar dalam NetBeans.

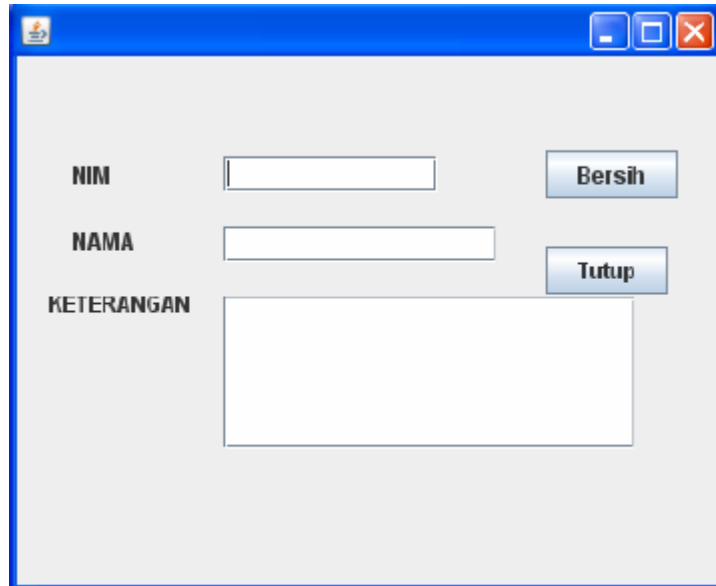
#### 11.3 Uraian Materi



Gambar 11. 1 Komponen Tool Bar dan Popup Menu

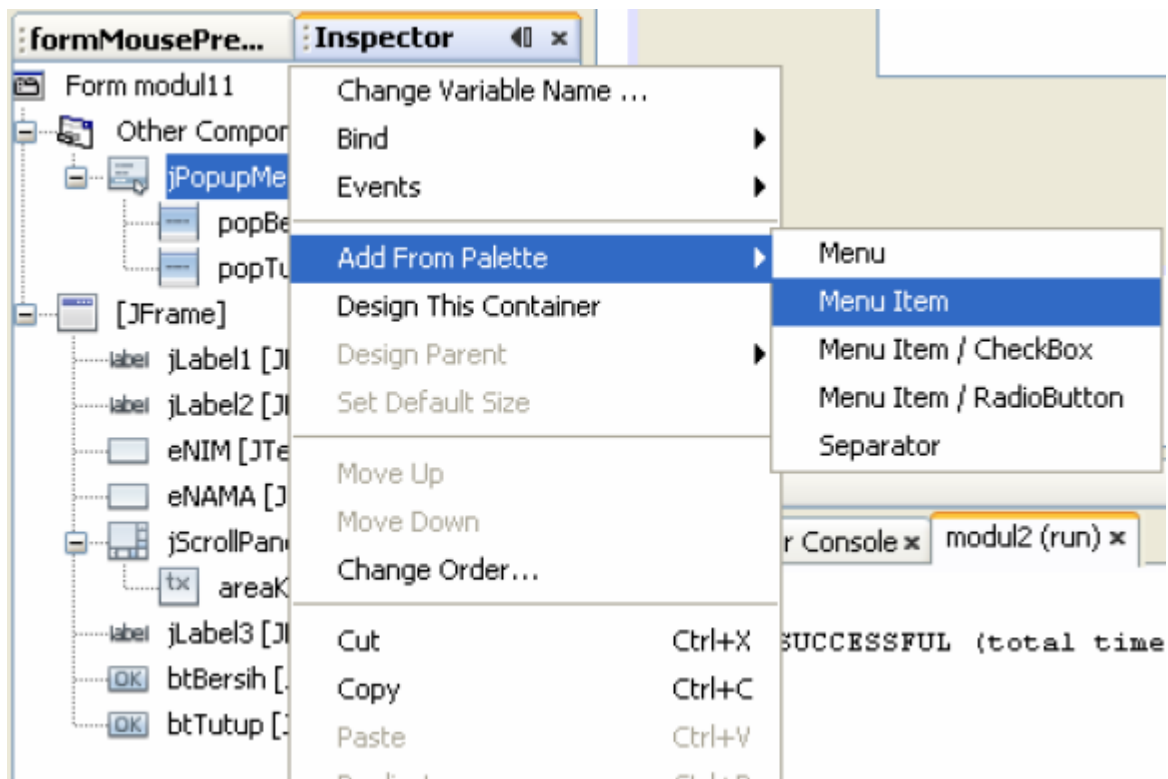
#### 11.4 Latihan

- a. Buatlah form seperti pada gambar berikut



Gambar 11. 2 Form Tool Bar dan Popup Menu

- b. Tambahkan sebuah Popup Menu pada form tersebut. Kemudian tambahkan 2 buah MenuItem pada popup Menu tersebut dengan cara, Klik kanan pada JpopupMenu >> pilih Add Form Palette >> Menu Item.



Gambar 11. 3 Menambah Menu Item Pada Popup Menu

Ganti Name menjadi **popBersih** dan Text menjadi **Bersih** pada *Menu Item1*

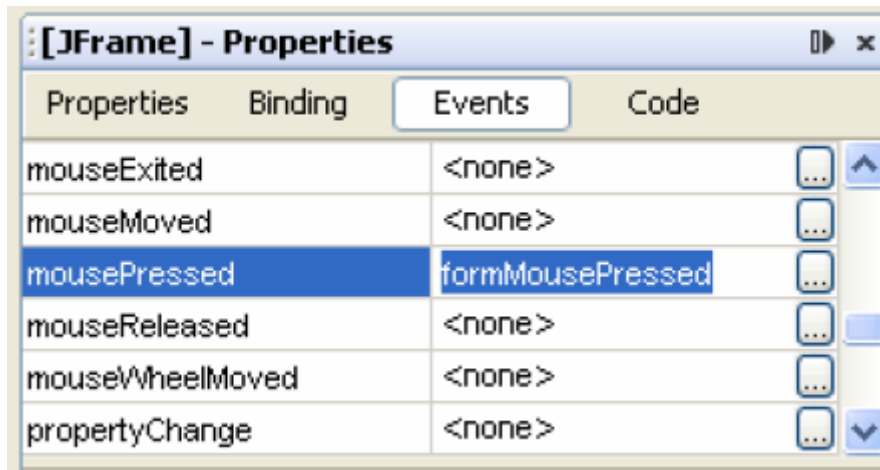
Ganti Name menjadi **popTutup** dan Text menjadi **Tutup** pada *Menu Item2*

- c. Kemudian klik 2x pada MenuItem untuk mengisi kode

- d. Berikan kode berikut pada **popBersih** untuk membersihkan isi pada TextArea dan TextField.

```
eNIM.setText("");  
eNAMA.setText("");  
areaKeterangan.setText("");
```

- e. Agar pada saat running program PopUp Menu tampil maka klik Form (area bebas form) >> pilih tab Evens >> mousePressed

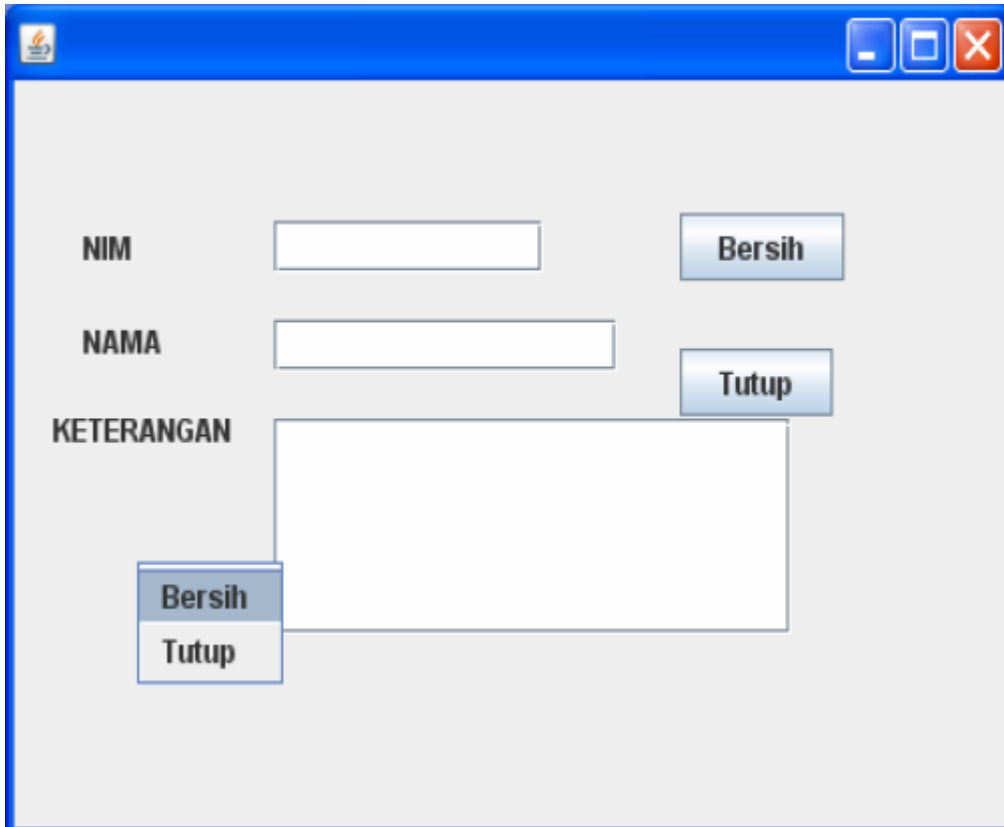


Gambar 11. 4 Memberi Kode Untuk Menampilkan Popup Menu

- f. Klik kemudian isikan kode berikut ke dalam formMousePressed ditempat yang telah ditunjukkan.

```
jPopupMenu1.show(this,evt.getX(), evt.getY());
```

- g. Kemudian running program



Gambar 11. 5 Hasil Running Form Popup Menu

### 11. 5 Tugas

Buatlah program seperti di atas dan gunakan ToolBar untuk menampung Button tersebut.

Lembar Jawaban:	Nama	:
Soal latihan & tugas	NPM	:
	Tanda tangan	:

## MODUL XII

### SLIDER dan FILE CHOOSER

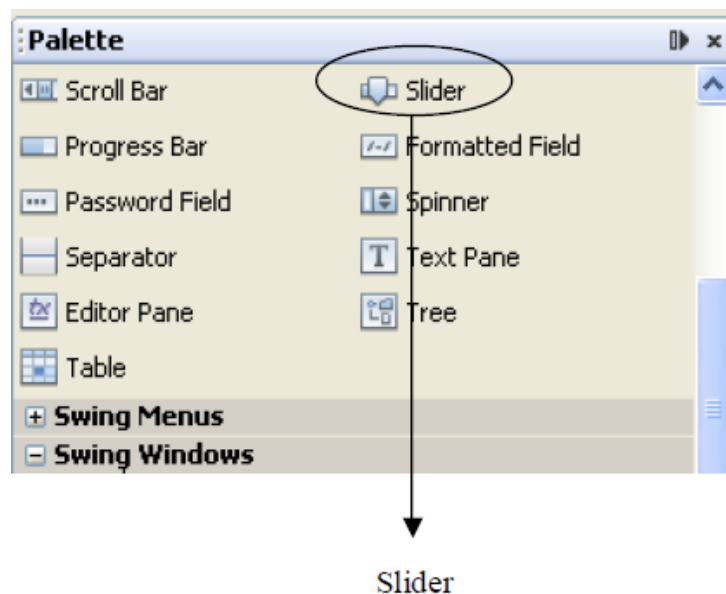
#### 12.1 Tujuan

1. Menggunakan palette Jslider dan JFileChooser dalam NetBeans.

#### 12.2 Capaian

1. Mahasiswa dapat menggunakan palette Jslider dan JfileChooser dalam NetBeans.

#### 12.3 Uraian Materi



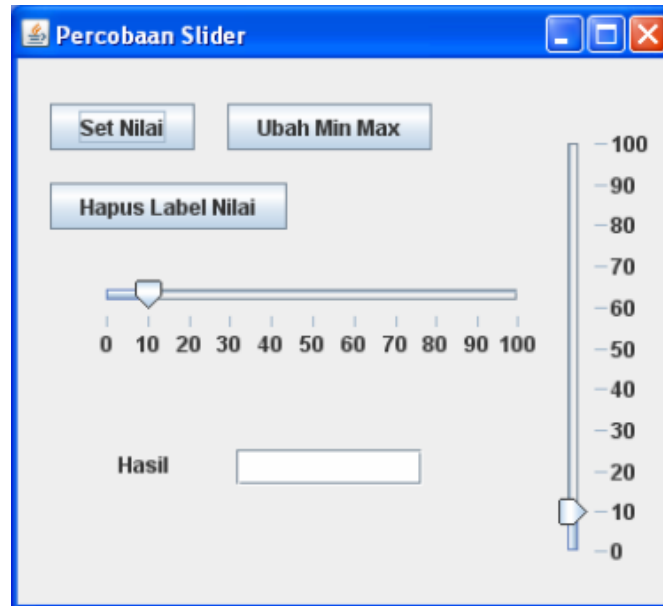
Gambar 12. 1 Komponen Slider

Slider berfungsi seperti scrollbar, namun terdapat beberapa properti tambahan, sebagai berikut:

- Minimum : mengatur nilai minimum slider
- Maximum : mengatur nilai minimum slider
- MinorTickSpacing : mengatur nilai minimum garis slider
- MayorTickSpacing : mengatur nilai maximumgaris slider
- PaintLabels : menampilkan/tidak nilai/ukuran pada slider
- PaintTick : menampilkan/tidak garis nilai/ukuran pada slider
- PaintTrack : menampilkan/tidak tracking nilai/ukuran pada slider
- Orientation : Orientasi slider (Harisontal / Vertical)
- SnapToTick : mengatur snap/kecendrungan pilihan pada slider
- Value : mengatur nilai sekarang pada slider

## 12.4 Latihan

- a. Buatlah form seperti dibawah ini, yang terdiri dari 3 Button, 1 Label, 1 TextField dan 2 Slider.



Gambar 12. 2 Form Slider

- b. Ubah propertisnya sebagai berikut:

Komponen	Properties	Isi
Label	Name	Jlabel
	Text	Hasil
JTextField	Name	eHasil
	Text	(Kosongkan)
JButton	Name	btSetNilai
	Text	Set Nilai
JButton	Name	btUbah
	Text	Ubah Min Max
JButton	Name	btHapus
	Text	Hapus Label Nilai
JSlider	Name	Jslider
	Minimum	0
	Maximum	100
	MinorTickSpacing	10
	MayorTickSpacing	10
	PaintLabels	True
	PaintTick	True
PaintTrack	True	

	Orientation	Horizontal
	SnapToTick	False
	Value	10
JSlider	Name	Jslider
	Minimum	0
	Maximum	100
	MinorTickSpacing	10
	MayorTickSpacing	10
	PaintLabels	True
	PaintTick	True
	PaintTrack	True
	Orientation	Vertical
	SnapToTick	False
	Value	10

c. Agar nilai dapat tampil pada textField Hasil pada saat slider di geser maka, klik kanan pada JSlider1 >> pilih Events >> Change >> StateChanged.

d. Kemudian masukan kode berikut pada StateChanged yang telah ditentukan

```
int hasil = jSlider1.getValue();
eHasil.setText(String.valueOf(hasil));
```

Lakukan hal yang sama pada Jslide2

e. Berikan kode berikut pada tombol **Set Nilai** untuk mengatur nilai pada JSlide1

```
jSlider1.setValue(80);
```

f. Berikan kode berikut pada tombol **Ubah Min Max** untuk mengatur nilai minimal dan maksimal pada JSlide1

```
jSlider1.setMaximum(70);
jSlider1.setMinimum(20);
```

g. Berikan kode berikut pada tombol **Hapus Label Nilai** untuk mengatur menghapus label nilai pada JSlide1

```
jSlider1.setPaintLabels(false);
jSlider1.setPaintTicks(false);
```

h. Kemudian running program

## 12.5 Tugas

Buat contoh program menggunakan JFileChooser



Lembar Jawaban:	Nama	:
Soal latihan & tugas	NPM	:
	Tanda tangan	:

--	--	--

## MODUL XIII

### C.R.U.D, dan PENCARIAN DATA DENGAN DATABASE

#### 13.1 Tujuan

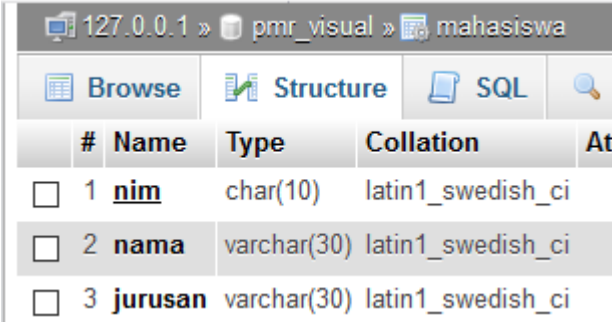
1. Melakukan koneksi database MySQL dengan netbeans.
2. Menampilkan data ke dalam Jtable dengan database.
3. Melakukan Update data dengan database
4. Menghapus data pada database
5. Melakukan Pencarian pada database

#### 13.2 Capaian

1. Mahasiswa dapat melakukan koneksi database MySQL dengan netbeans.
2. Mahasiswa dapat Menampilkan data ke dalam Jtable dengan database.
3. Mahasiswa dapat Melakukan Update data dengan database
4. Mahasiswa dapat Menghapus data pada database
5. Mahasiswa dapat Melakukan Pencarian pada database

#### 13.3 Uraian Materi

- a. Cara mengkoneksikan antara java (Netbeans) dan MySQL (xampp sebagai software pendukung database MySQL).
- b. Sebelum memulai pengkoneksian langkah yang pertama adalah pastikan aplikasi xampp telah berjalan agar kita bisa melakukan akses database MySQL.
- c. Setelah itu silahkan buat dulu sebuah database yang mengandung sebuah tabel didalamnya,



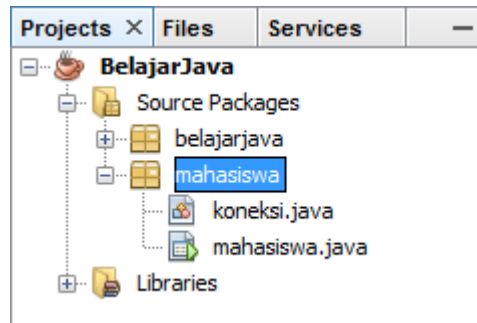
#	Name	Type	Collation	Att
<input type="checkbox"/>	1 <b>nim</b>	char(10)	latin1_swedish_ci	
<input type="checkbox"/>	2 <b>nama</b>	varchar(30)	latin1_swedish_ci	
<input type="checkbox"/>	3 <b>jurusan</b>	varchar(30)	latin1_swedish_ci	

Sebagai contoh, saya memiliki sebuah database dengan nama **pmr\_visual** dan sebuah tabel dengan nama **mahasiswa**.

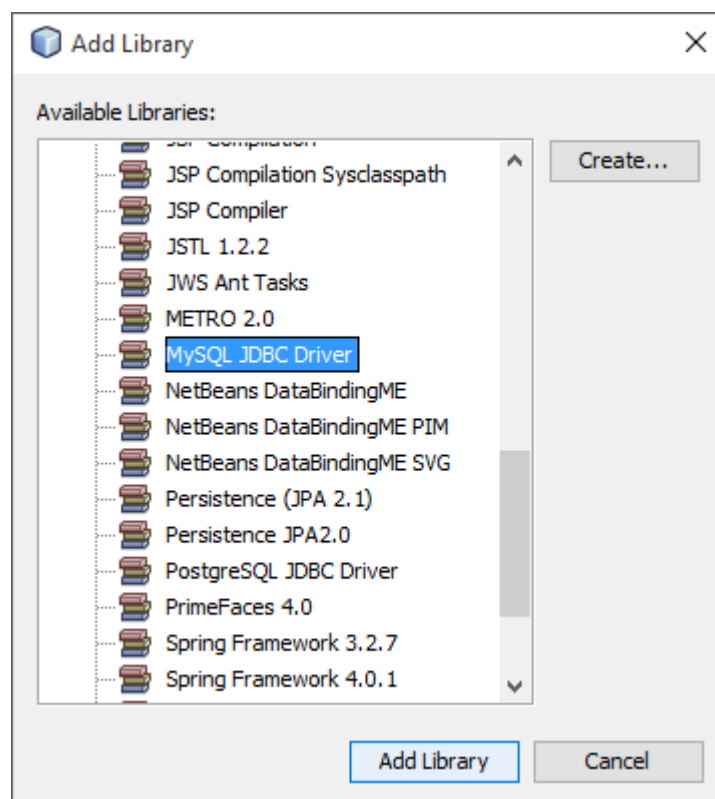
- d. Setelah semuanya telah siap, kita bisa melakukan koneksi database antara java dengan MySQL

### 13.4 Latihan

1. Membuat Koneksi Database
  - a. Silahkan buat 2 buah file terlebih dahulu (1 Java Class = *koneksi.java*, dan 1 JFrame Form = *mahasiswa.java*)



- b. Setelah itu tambahkan sebuah libraries database ke dalam projek dengan cara, klik kanan Libraries >> pilih Add Library >> pilih MySQL JDBC Driver >> klik Add Library



- c. Kemudian tuliskan kode berikut di dalam class koneksi pada file koneksi.java

```

private static Connection koneksi;
public static Connection GetConnection() throws SQLException{
    if (koneksi == null){
        new Driver();
        koneksi =
        DriverManager.getConnection("jdbc:mysql://localhost:3306/pmr
        _visual", "root", "");
    }
    return koneksi;
}
}

```

d. Tambahkan kode berikut pada bagian bawah package jika belum ada

```

import com.mysql.jdbc.Driver;
import java.sql.*;

```

## 2. Menampilkan Data ke Jtable

a. Buat tampilan form untuk menampilkan data mahasiswa seperti berikut ini

b. Kemudian masuk ke bagian source dan buat sebuah class baru dengan nama **tampildata()** (berfungsi untuk menampilkan data ke dalam Jtable), dan **bersih()** (berfungsi untuk membersihkan text yang ada dalam text field)

```

public void bersih(){
    txtNim.setText("");
    txtNama.setText("");
    txtCari.setText("");
    cboJurusan.setSelectedItem(0);
}

public void tampildata(){
    DefaultTableModel tbl = new DefaultTableModel();
    tbl.addColumn("NIM");
    tbl.addColumn("Nama");
    tbl.addColumn("Jurusan");
    tblMahasiswa.setModel(tbl);
    try {
        Statement statement = (Statement)
koneksi.GetConnection().createStatement();
        ResultSet res = statement.executeQuery("select * from
mahasiswa");
        while (res.next()){
            tbl.addRow(new Object[] {
                res.getString("nim"),
                res.getString("nama"),
                res.getString("jurusan"),
            });
            tblMahasiswa.setModel(tbl);
        }
    }catch (Exception e){
        JOptionPane.showMessageDialog(rootPane, "salah");
    }
}
}

```

c. Jika terdapat baris yang error coba perkatikan pada bagian package

```

7   package mahasiswa;
8
9   import com.mysql.jdbc.Statement;
10  import java.awt.HeadlessException;
11  import java.sql.*;
12  import java.time.Clock;
13  import javax.swing.JOptionPane;
14  import javax.swing.plaf.basic.BasicInternalFrameTitlePane;
15  import javax.swing.table.DefaultTableModel;

```

d. Tambahkan kode berikut pada bagian awal

```

23  public mahasiswa() {
24      initComponents();
25      tampildata(); //memanggil fungsi menampilkan data
26      bersih(); //memanggil fungsi membersihkan text field
27  }

```

e. Kemudian running program

### 3. Menambah Data ke database

- a. klik 2x tombol Simpan, kemudian tambahkan kode berikut pada tombol Simpan

```
try {
    Statement statement = (Statement)
koneksi.GetConnection().createStatement();
    statement.executeUpdate("insert into mahasiswa values
('"+txtNim.getText()+"', '"+txtNama.getText()+"', '"+cboJurusan.getSe
lectedItem()+"');");
    statement.close();
    JOptionPane.showMessageDialog(null, "Data berhasil
disimpan");
    tampildata();
    bersih();
} catch (Exception t){
    JOptionPane.showMessageDialog(null, "Data gagal disimpan");
}
```

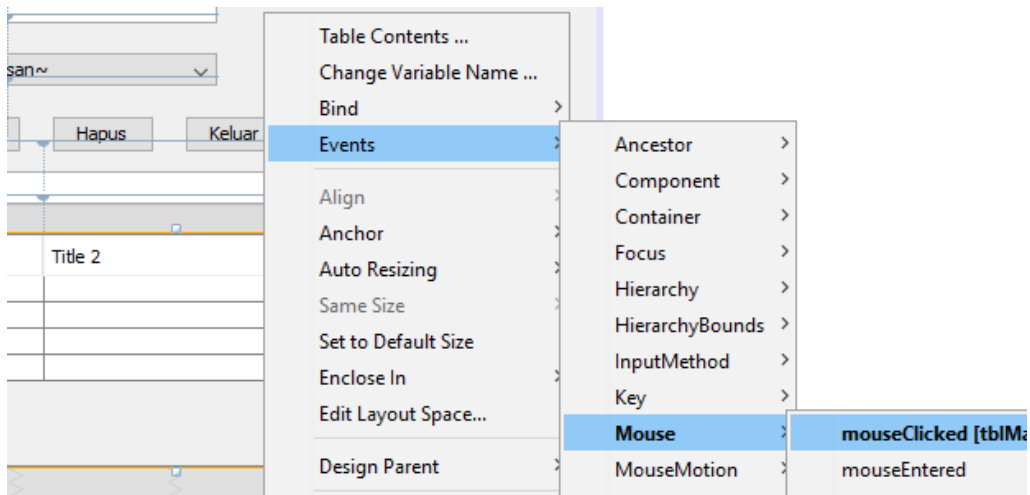
- b. kemudian running program

### 4. Merubah data pada database

- a. Klik 2x pada tombol Edit, kemudian tambahkan kode berikut pada tombol Edit

```
try {
    Statement statement = (Statement)
koneksi.GetConnection().createStatement();
    statement.executeUpdate("insert into mahasiswa values
('"+txtNim.getText()+"', '"+txtNama.getText()+"', '"+cboJurusan.getSe
lectedItem()+"');");
    statement.close();
    JOptionPane.showMessageDialog(null, "Data berhasil
Dirubah");
    tampildata();
    bersih();
} catch (Exception t){
    JOptionPane.showMessageDialog(null, "Data gagal Dirubah");
}
```

- b. Klik kanan pada Jtable >> pilih Events >> pilih Mouse >> pilih mouseClicked



c. Tambahkan kode berikut pada bagian **MouseClicked** yang telah ditunjukkan

```
int row = tblMahasiswa.getSelectedRow();
txtNim.setText((String)tblMahasiswa.getValueAt(row, 0));
txtNama.setText((String)tblMahasiswa.getValueAt(row, 1));
cboJurusan.setSelectedItem((String)tblMahasiswa.getValueAt(row, 2));
```

d. Kemudian running program

## 5. Menghapus data pada database

a. Klik 2x tombol Hapus, kemudian tambahkan kode berikut pada tombol Hapus

```
String nim = txtNim.getText();
try {
    Statement statement = (Statement)
koneksi.getConnection().createStatement();
    statement.executeUpdate("delete from mahasiswa where nim="
(""+nim+"");");
    tampildata();
    bersih();
    JOptionPane.showMessageDialog(null, "Data berhasil
dihapus");
}catch (Exception t) {
    JOptionPane.showMessageDialog(null, "Data gaagl dihapus");
}
```

b. Kemudian running program

## 6. Mencari data berdasarkan nim atau nama yang diinputkan

a. Klik 2x pada text field Cari, kemudian tambahkan kode berikut pada text field Cari

```

String cari = txtCari.getText();
DefaultTableModel tbl = new DefaultTableModel();
tbl.addColumn("NIM");
tbl.addColumn("Nama");
tbl.addColumn("Jurusan");
tblMahasiswa.setModel(tbl);
try {
    Statement statement = (Statement)
koneksi.GetConnection().createStatement();
    ResultSet res = statement.executeQuery("select * from
mahasiswa where nim like '%" + cari + "%' + "or nama like '%" +
cari + "%'");

    while (res.next()){
        tbl.addRow(new Object[] {
            res.getString("nim"),
            res.getString("nama"),
            res.getString("jurusan"),
        });
        tblMahasiswa.setModel(tbl);
        bersih();
    }
} catch (Exception e){
    JOptionPane.showMessageDialog(rootPane, "salah");
}

```

b. Kemudian running program

### 13.5 Tugas

Buat program seperti di atas menggunakan data tabel yang berbeda, sesuaikan isi field tabel dengan tampilan form yang anda buat dalam program.



Lembar Jawaban:	Nama	:
Soal latihan & tugas	NPM	:
	Tanda tangan	:

**MODUL XIV**  
**PROYEK AKHIR**

1. Buat sebuah kelompok yang beranggotakan 2 mahasiswa.
2. Buat sebuah aplikasi sederhana dengan netbeans dengan memanfaatkan koneksi database MySQL.
3. Buatlah dokumen laporan dari aplikasi yang anda buat.

Lembar Jawaban: Soal latihan & tugas	Nama	:
	NPM	:
	Tanda tangan	:

Lembar Jawaban:	Nama	:
Soal latihan & tugas	NPM	:
	Tanda tangan	:

@2019

Diterbitkan oleh:

Universitas Teknologi Yogyakarta

Jl. Siliwangi, Jombor, Sleman, Yogyakarta

Email : [publikasi@uty.ac.id](mailto:publikasi@uty.ac.id)

Website : [uty.ac.id](http://uty.ac.id)

ISBN 978-623-91358-5-0

