

Acara 25 -26

Pokok Bahasan : Koneksi JDBC Menggunakan MySql

Acara Praktikum/Praktek: Minggu 7/1-2

Tempat : Politeknik Negeri Jember

Alokasi Waktu : 100 menit

a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

1. Memahami konsep JDBC
2. Mampu membuat database MSQl

b. Indikator

Kemampuan mahasiswa dalam memahami JDBC dan MySQL

c. Dasar Teori

JDBC, Cara menghubungkan Java dengan MySQL adalah dengan JDBC (Java Data Base Connectivity). Menurut Gagan Shoo M.C.A (2016) JDBC adalah API(Application Programming Interface) yang menyediakan akses database universal untuk bahasa pemrograman Java. Jdbc adalah sebuah merk dagang dan bukan akronim. Tapi, jdbc juga sering dianggap berdiri untuk Konektifitas Database Java.JDBCmengizinkan program java untuk berinteraksi dengan banyak SQLdengan database yang sesuai. Karenahampir semua relasional DBMS mendukung SQL. Dan karena java sendiri bisa digunakan pada banyak platfoms, JDBC memungkinkan untuk menulis aplikasi database tunggal yang dapat berjalan pada platform yang berbeda dan berinteraksi dengan DBMS yang berbeda.

Menurut Eko Kurniawan Khannedy(2011:09) JDBC Merupakan Library yang digunakan untuk mengkoneksikan DBMS dengan Java baik itu MySql, Oracle , Microsoft ODBCdan DBMS lainnya. Singkatnya JDBC bertugas menyediakan koneksi ke database, sehingga bisa mengakses dan mengelola datanya dari program Java. Ada beberapa istilah yang harus dipahami dalam JDBC:

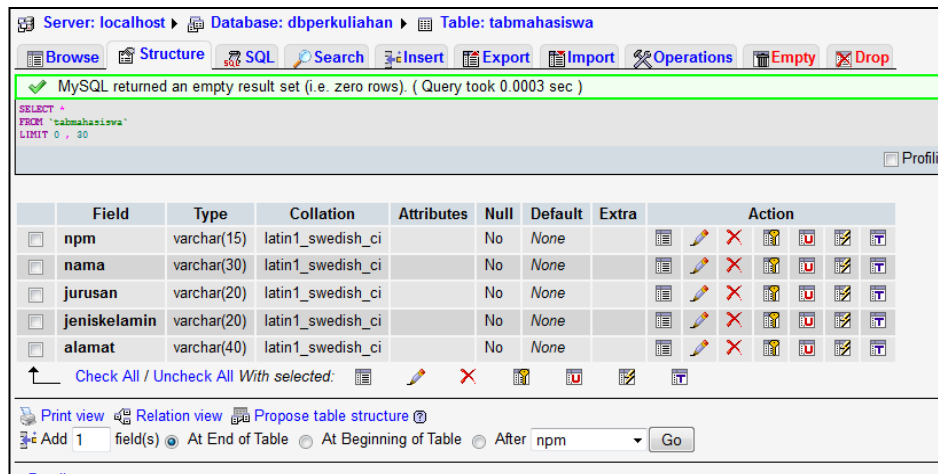
1. DriverManager: adalah sebuah class yang mengelola dirver;
2. Driver: adalah interface yang menangani komunikasi dengan database.
3. Connection: adalah interface yang menyediakan method untuk menghubungi database;
4. Statement: adalah inteface untuk mengeksekusi query;
5. ResultSet: adalah interface untuk menampung data hasil query.

Langkah-langkah menghubungkan Java dengan MySQL:

1. Impor package java.sql.*;
2. Daftarkan driver atau pilih driver yang akan digunakan;
3. Buat Sebuah Koneksi;
4. Exsekusi sebuah Query;
5. Tutup koneksi dan selesai.

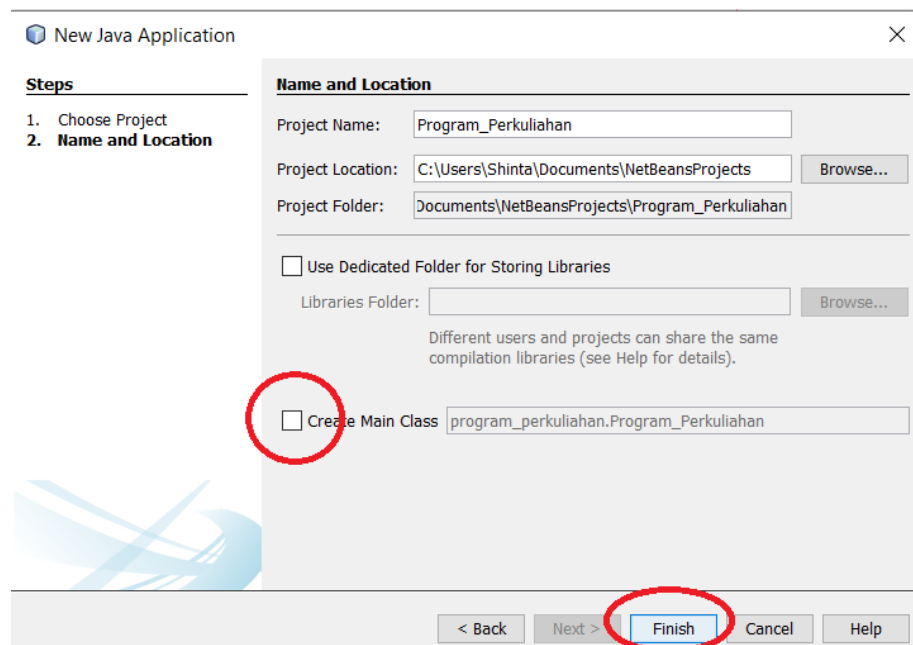
PRAKTIKUM

Pada praktikum kali ini kita memulai dengan membuat Database. Buat Database dbperkuliah dan tabelnya tabmahasiswa seperti gambar berikut:

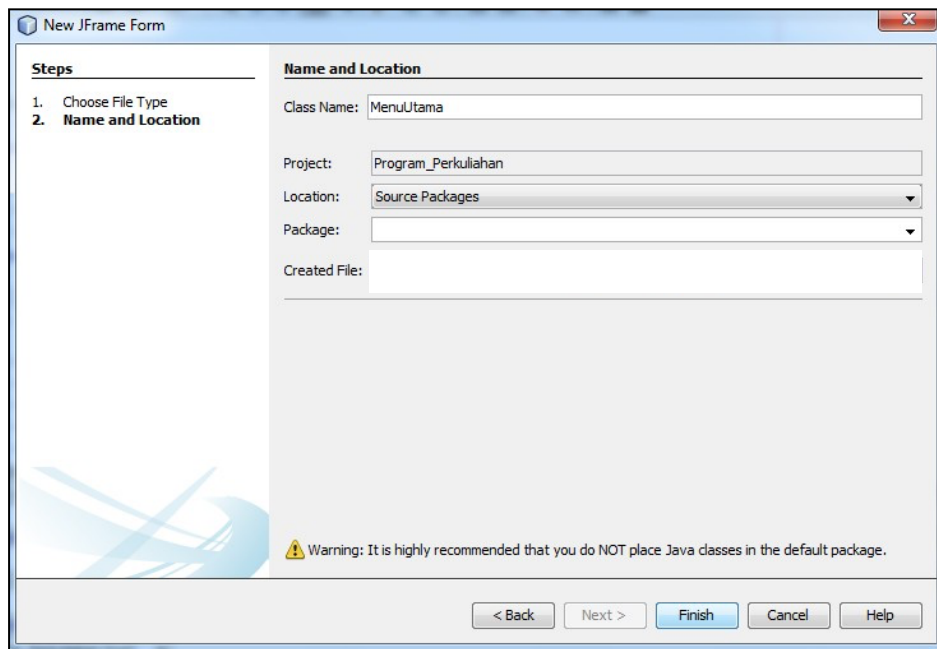


Setelah membuat database selanjutnya kita beralih membuat tampilan program di Netbeans.

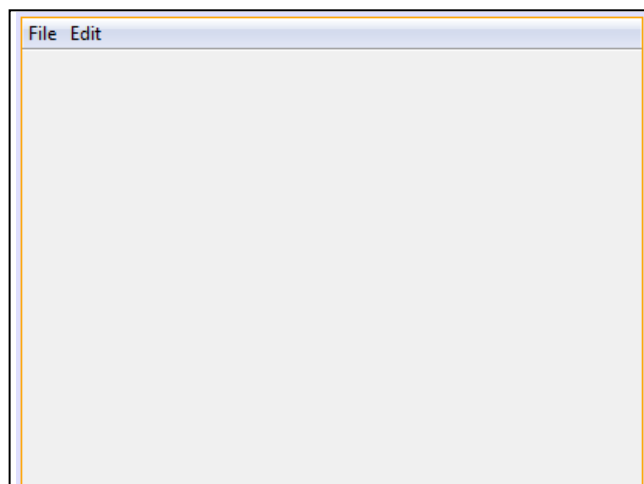
- 1) Pertama, buka NetBeans sobat pilih file → New Project klik Java → Java Application lalu klik tombol Next akan tampil seperti gambar berikut:



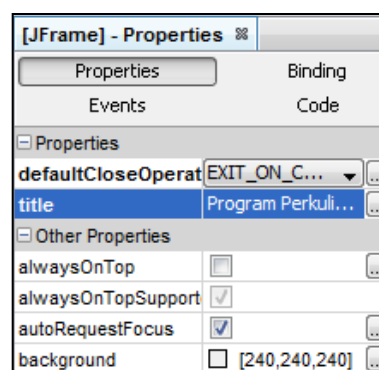
- 2) Isi Project Name dengan Program_Perkuliahan lalu hilangkan tanda centang Create Main Class, perhatikan gambar diatas yang dilingkari, lalu klik tombol Finish. Setelah itu buka deh project Program_Perkuliahan lalu pilih Source Packages pada <default package> klik kanan New lalu pilih JFrame Form isi Class Name dengan MenuUtama lalu klik finish, perhatikan gambar berikut:



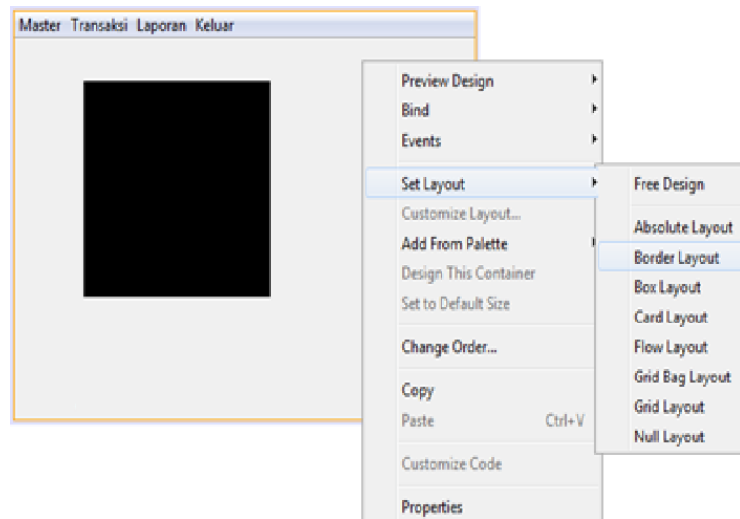
- 3) Design form tersebut, pilih Swings Menus yang ada di Palette pilih menu bar dan drag ke form sehingga hasilnya seperti berikut:



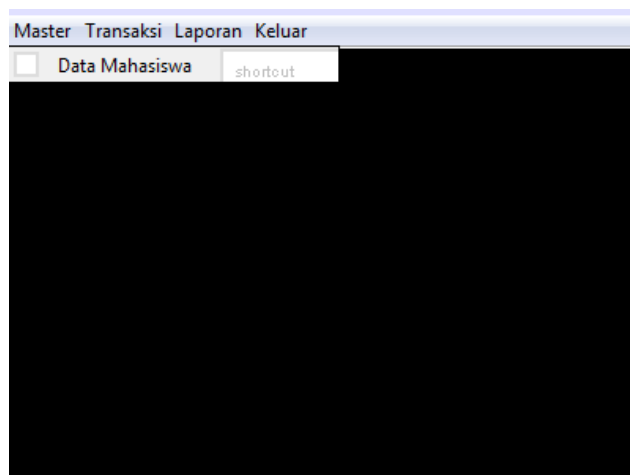
- 4) Klik form nya setelah di klik lihat [Properties](#) yang ada di kanan bawah berikan title nya Program Perkuliahan, lihat gambar berikut:



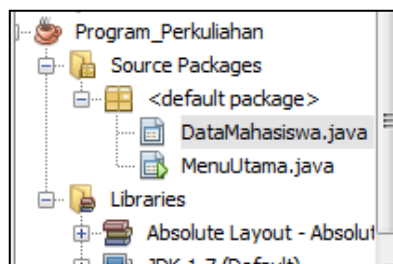
- 5) Setelah itu kembali ke form tersebut tambahkan satu buah Desktop Pane yang ada di Palette, hasilnya akan seperti ini:



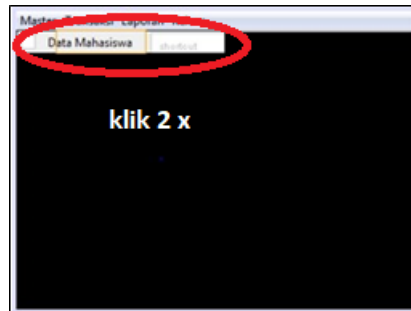
- 6) Klik kanan pada form pilih Set Layout lalu pilih Border Layout, maka Desktop Pane akan tampil penuh di form tersebut. Setelah itu tambahkan menu item di file Master caranya klik kanan pada Master pilih Add From Palette dan pilih Menu Item. Ganti teks jMenuItem1 dengan Data Mahasiswa, perhatikan gambar berikut:



- 7) Buat JInternalFrame Form, caranya klik Project Program Perkuliahan <default package>klik kanan New-->JInternalFrame Form lalu isi Class Name nya "DataMahasiswa" (note; tanpa spasi dan tanpa tanda "), maka hasilnya akan seperti ini:



8) Ketikkan coding ini pada button data mahasiswa

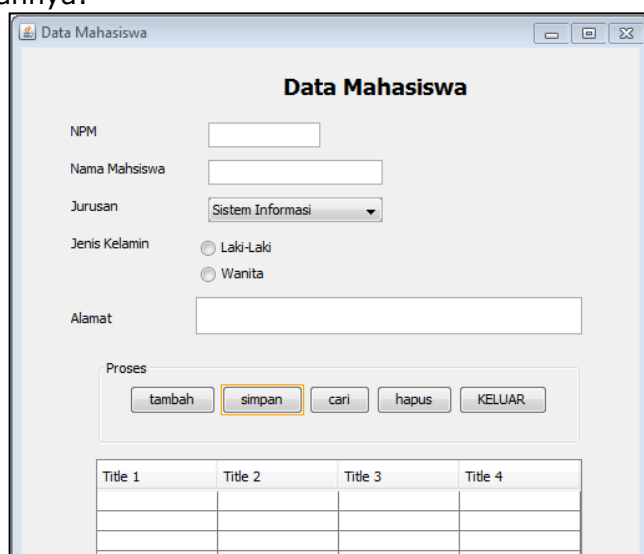


```
private void jMenuItem1ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
    DataMahasiswa mahasiswa=new DataMahasiswa();  
    jDesktopPanel.add(mahasiswa);  
    mahasiswa.setVisible(true);  
  
    // TODO add your handling code here:  
}
```

9) Desain form mahasiswa dengan komponen berikut:

- 6 buah Label
- 3 buah Text Field
- 1 buah ComboBox
- 2 buah Radio Button
- 1 buah Button Group
- 5 buah Button
- 1 buah Table

Menjadi seperti ini tampilannya:

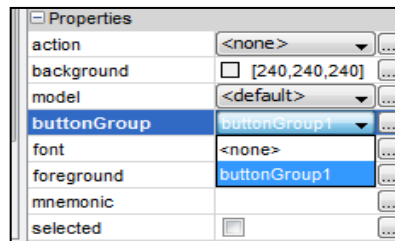


Title 1	Title 2	Title 3	Title 4

Keterangan:

- 1) Untuk jTextField1 ganti variable name menjadi txtnpm, untuk jTextField2 ganti variable name menjadi txtnama, untuk jTextField3 ganti variable name menjadi txtalamat.

- 2) Untuk Combo Box ganti variable name menjadi cmbjur, Klik Combo Box, lalu lihat Properties model untuk Item 1, Item 2 Item 3, Item 4 ganti dengan Sistem Informasi, Managemen, Kom.Akuntansi, Akuntansi
- 3) Untuk Button Group drag antara Radio Button laki-laki dan wanita, Klik Radio Button laki-laki dan lihat Properties ganti Button Groupnya menjadi buttonGroup1, begitu juga untuk radio button yang wanita sama ganti button groupnya menjadi buttonGroup1.



- 4) Untuk button tambah, simpan, cari, hapus, dan keluar
 - button tambah ganti variable name (btambah)
 - button simpan ganti variable name (bsimpan)
 - button cari ganti variable name (bcari)
 - button hapus ganti variable name (bhapus)
 - button keluar ganti variable name (bkeluar)
- 5) Untuk Table ganti variable name menjadi table

d. Alat dan Bahan

1. Komputer
2. Netbeans
3. JDK
4. MSQl

e. Prosedur Kerja

1. Kumpulkan hasil percobaan di atas dan tambahkan analisa untuk tiap percobaan, latihan, dan tugas yang telah dibuat.
2. Laporan berupa file word dikumpulkan pada <http://jti.polije.ac.id/elearning>

f. Kesimpulan

Mahasiswa memahami JDBC dan mampu mengimplementasikan GUI beserta MySQL.

g. Rubrik Penilaian

No	Indikator	Skor*			
1	Ketepatan dalam menjalankan serta menjelaskan dari tugas	1	2	3	4
2	Kurang dan ketepatan dalam menjalankan serta menjelaskan dari tugas	1	2	3	4
3	Kurang tepat dalam menjelaskan tugas	1	2	3	4
4	Keterlambatan dan ketidaktepatan dalam menjelaskan tugas	1	2	3	4
Jumlah skor					

Acara 27-28

Pokok Bahasan : Program sederhana koneksi JDBC menggunakan MySql

Acara Praktikum/Praktek: Minggu 7/3-4

Tempat : Politeknik Negeri Jember

Alokasi Waktu : 100 menit

a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

1. Memahami konsep JDBC
2. Mampu membuat program sederhana yang telah terhubung dengan database

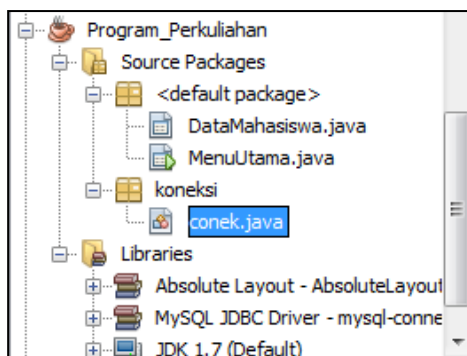
b. Indikator

Kemampuan mahasiswa dalam memahami JDBC dan MySQL serta mampu mengaplikasikannya dalam pembuatan program sederhana.

c. Dasar Teori

Pada pertemuan kali ini kita melanjutkan praktikum pada pertemuan sebelumnya.

1. Klik Project Program_Perkuliahan klik kanan libraries pilih Add Library dan pilih MSQJL JDBC Driver
2. Cara membuat koneksinya klik kanan Program_Perkuliahan lalu New → pilih Java Package, isi Package Name dengan nama 'koneksi' lalu klik Finish, lalu klik kanan koneksi pilih New → Java Class, isi Class Name dengan nama 'conek', hasil seperti gambar berikut:



3. Klik coneck.java ketikan kode dibawah ini:

```
4  /*
5  package koneksi;
6
7  import com.mysql.jdbc.Driver;
8  import java.sql.DriverManager;
9  import java.sql.Connection;
10 import java.sql.DriverManager;
11 import java.sql.SQLException;
12 /**
13  *
14  * @author EkoNinja
15  */
16 public class coneck {
17     private static Connection koneksi;
18
19     public static Connection GetConnection()throws SQLException{
20         if (koneksi==null){
21             new Driver();
22
23             koneksi=DriverManager.getConnection("jdbc:mysql://localhost:3306/dbperkuliahahan","root","");
24         }
25         return koneksi;
26     }
27
28 }
29
```

4. Klik form DataMahasiswa lalu klik Source masukan kode berikut pada button tambah, simpan, cari, hapus, dan keluar.

```
import com.mysql.jdbc.Statement;
import java.awt.HeadlessException;
import java.sql.Connection;
import java.sql.DriverManager;
import java.sql.ResultSet;
import java.sql.SQLException;
import javax.swing.JOptionPane;
import koneksi.coneck;
import javax.swing.table.DefaultTableModel;

/*
 * To change this template, choose Tools | Templates
 * and open the template in the editor.
 */
/**
 *
 * @author EkoNinja
 */
public class DataMahasiswa extends javax.swing.JInternalFrame {

    /**
     * Creates new form DataMahasiswa
     */
    public DataMahasiswa() {
        initComponents();
        datatable();
    }
}
```



```

30 public void datatable(){
31
32     DefaultTableModel tbl=new DefaultTableModel();
33     tbl.addColumn("NPM");
34     tbl.addColumn("NAMA");
35     tbl.addColumn("Jurusan");
36     tbl.addColumn("Jenis Kelamin");
37     tbl.addColumn("Alamat");
38     tabel.setModel(tbl);
39     try{
40         Statement statement=(Statement)conek.GetConnection().createStatement();
41         ResultSet res=statement.executeQuery("select * from tabmahasiswa");
42         while(res.next())
43         {
44             tbl.addRow(new Object[]{
45                 res.getString("npm"),
46                 res.getString("nama"),
47                 res.getString("jurusan"),
48                 res.getString("jeniskelamin"),
49                 res.getString("alamat")
50             });
51             tabel.setModel(tbl);
52         }
53     }catch (Exception e){
54         JOptionPane.showMessageDialog(rootPane,"salah");
55     }
56 }
57 /**

```

```

58 * This method is called from within the constructor to initialize the form.
59 * WARNING: Do NOT modify this code. The content of this method is always
60 * regenerated by the Form Editor.
61 */
62 @SuppressWarnings("unchecked")
63 Generated Code
199
200
201 private void btambahActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
202
203     txtnpm.setText("");
204     txtnama.setText("");
205     cmbjur.setSelectedItem("");
206     if (jRadioButton1.isSelected()){
207         JOptionPane.showMessageDialog(rootPane, "laki-laki");
208     }else if(jRadioButton2.isSelected()){
209         JOptionPane.showMessageDialog(rootPane, "wanita");
210     }
211     txtalamat.setText("");
212 }
213 // TODO add your handling code here:
214
215 private void bsimpanActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
216
217     String npm = txtnpm.getText();
218     String nama = txtnama.getText();
219     String jurusan = (String) cmbjur.getSelectedItem();
220     String alamat=txtalamat.getText();
221

```

```

221
222     String jeniskelamin = null;
223
224     if (jRadioButton1.isSelected()) {
225         jeniskelamin = "Laki-Laki";
226     } else if (jRadioButton2.isSelected()) {
227         jeniskelamin = "Wanita";
228     }
229
230
231     try {
232         Statement statement = (Statement) coneK.GetConnection().createStatement();
233         statement.executeUpdate("insert into tabmahasiswa VALUES ('" + npm + "','" + nama + "','" + jurusan + "','" + jeniskelamin + "','" + alamat + "')");
234         statement.close();
235         JOptionPane.showMessageDialog(null, "data berhasil disimpan");
236     } catch (Exception e) {
237         JOptionPane.showMessageDialog(null, "data gagal disimpan");
238     }
239
240     datatable();
241     // TODO add your handling code here:
242 }
243
244 private void bhapusActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
245
246     String npm = txtnpm.getText();

```

```

247     try {
248         Statement statement = (Statement) coneK.GetConnection().createStatement();
249         statement.executeUpdate("DELETE from tabmahasiswa where npm='" + npm + "'");
250         JOptionPane.showMessageDialog(null, "data berhasil di HAPUS");
251         txtnpm.setText("");
252         txtnama.setText("");
253         cmbjur.setSelectedItem("");
254         String jeniskelamin = null;
255         txtalamat.setText("");
256         txtnpm.requestFocus();
257     } catch (Exception e) {
258         JOptionPane.showMessageDialog(null, "Data gagal di HAPUSS");
259     }
260     datatable();
261     // TODO add your handling code here:
262 }
263
264 private void bkeluarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
265     dispose();
266     // TODO add your handling code here:
267 }
268
269 private void bcariActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
270     try {
271         Statement statement = (Statement) coneK.GetConnection().createStatement();
272         ResultSet res = statement.executeQuery("select * from tabmahasiswa where "
273             + "npm='" + txtnpm.getText() + "'");
274         DefaultTableModel tbl = new DefaultTableModel();
275         tbl.addColumn("NPM");
276         tbl.addColumn("NAMA");
277         tbl.addColumn("Jurusan");
278
279         tabel.setModel(tbl);

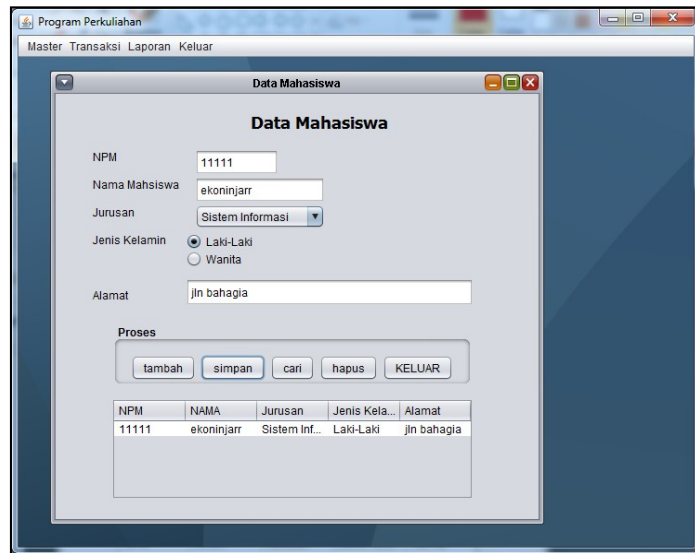
```

```

280         while (res.next()) {
281             tbl.addRow(new Object[]{
282                 res.getString("npm"),
283                 res.getString("nama"),
284                 res.getString("jurusan")
285             });
286             tabel.setModel(tbl);
287         }
288     } catch (Exception e) {
289         JOptionPane.showMessageDialog(rootPane, "salah");
290     }
291     // TODO add your handling code here:
292 }
293

```

5. Jalankan aplikasi



d. Alat dan Bahan

1. Komputer
2. Netbeans
3. JDK
4. MS SQL

e. Prosedur Kerja

1. Kumpulkan hasil percobaan di atas dan tambahkan analisa untuk tiap percobaan, latihan, dan tugas yang telah dibuat.
2. Laporan berupa file word dikumpulkan pada <http://jti.polije.ac.id/elearning>

f. Kesimpulan

Mahasiswa memahami dan mampu mengimplementasikan JDBC serta membuat program sederhana yang telah terhubung dengan MySQL.

g. Rubrik Penilaian

No	Indikator	Skor*			
1	Ketepatan dalam menjalankan serta menjelaskan dari tugas	1	2	3	4
2	Kurang dan ketepatan dalam menjalankan serta menjelaskan dari tugas	1	2	3	4
3	Kurang tepat dalam menjelaskan tugas	1	2	3	4
4	Keterlambatan dan ketidaktepatan dalam menjelaskan tugas	1	2	3	4
Jumlah skor					