### **PRAKTIKUM**

# MK PRAKTIKUM PEMROGRAMAN BERBASIS OBJEK KIF193009 PRAKTIKUM 7 GUI JTable dan CRUD Database



Muhammad Ilham Wahiduddin 1931730140

DIII Manajemen Informatika
Program Studi di Luar Kampus Utama
Politeknik Negeri Malang Kampus Kediri
2020

## PRAKTIKUM 7 GUI JTable dan CRUD Database

#### A. TUJUAN

Setelah melakukan praktikum bab ini, Mahasiswa mampu menerapkan konsep GUI dalam bahasa pemrograman java dan menghubungkannya pada database MySQL

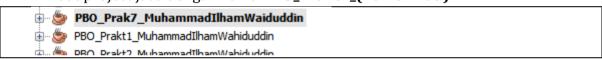
#### **B. PERALATAN DAN KOMPONEN**

Pada kegiatan praktikum ini diperlukan alat sebagai berikut

- 1. Personal Computer/Laptop
- 2. Netbeans IDE
- 3. MySQL

#### C. LANGKAH PRAKTIKUM

- C1. Mempersiapkan frame untuk admin dan kasir
  - 1. Buat project java dengan nama PBO\_Prakt7\_(NamaAnda)



Copy package pbo.classcode dan pbo.classframe pada praktikum 6 ke project praktikum
 Buat internal frame untuk mengelola data barang dan mengelola data user di pbo.classframe.



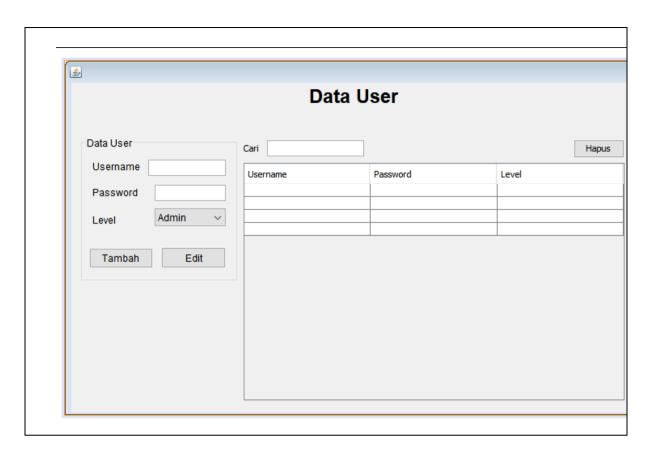
3. Buat frame beranda/home untuk admin! Buat pula konstruktor baru dengan parameter masukan nama!



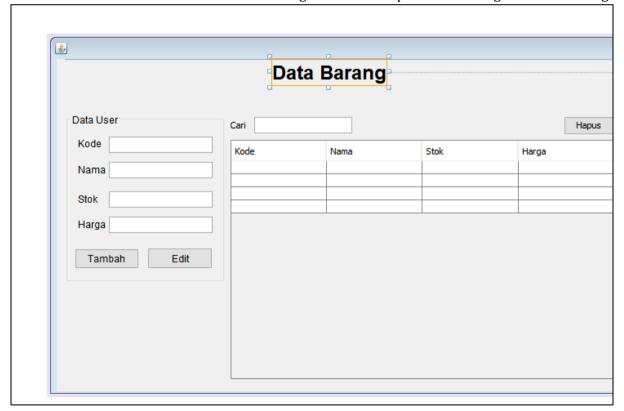
4. Buat frame beranda/home untuk kasir! Buat pula konstruktor baru dengan parameter masukan nama!



5. Buat internal frame master data user untuk menampilkan dan mengelola data user!



6. Buat internal frame master data barang untuk menampilkan dan mengelola data barang!



7. Panggil internal frame master data user pada home Admin!

```
private void jMenuItem1ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt)

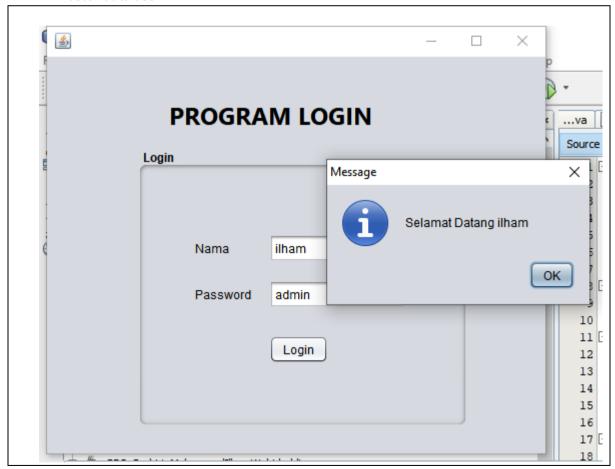
// TODO add your handling code here:
ifrmMasterUser ifr = new ifrmMasterUser();
ifr.setVisible(true);
jDesktopPanel.removeAll();
jDesktopPanel.add(ifr);
}
```

8. Panggil internal frame master data user pada home Kasir!

```
private void jMenuItem2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {

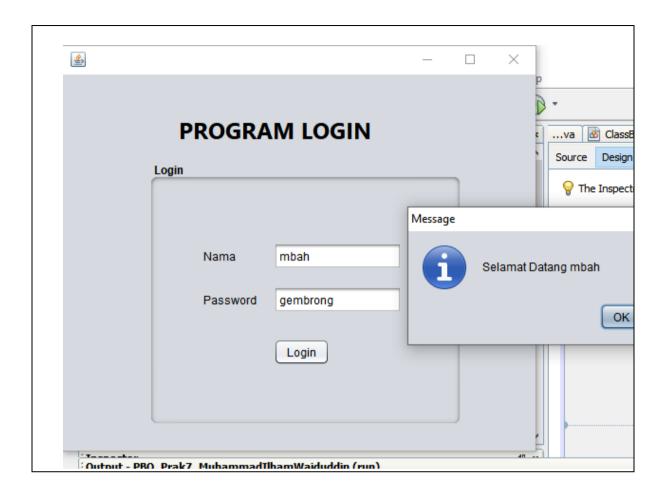
// TODO add your handling code here:
    ifrmMasterBarang ifr = new ifrmMasterBarang();
    ifr.setVisible(true);
    jDesktopPane2.removeAll();
    jDesktopPane2.add(ifr);
}
```

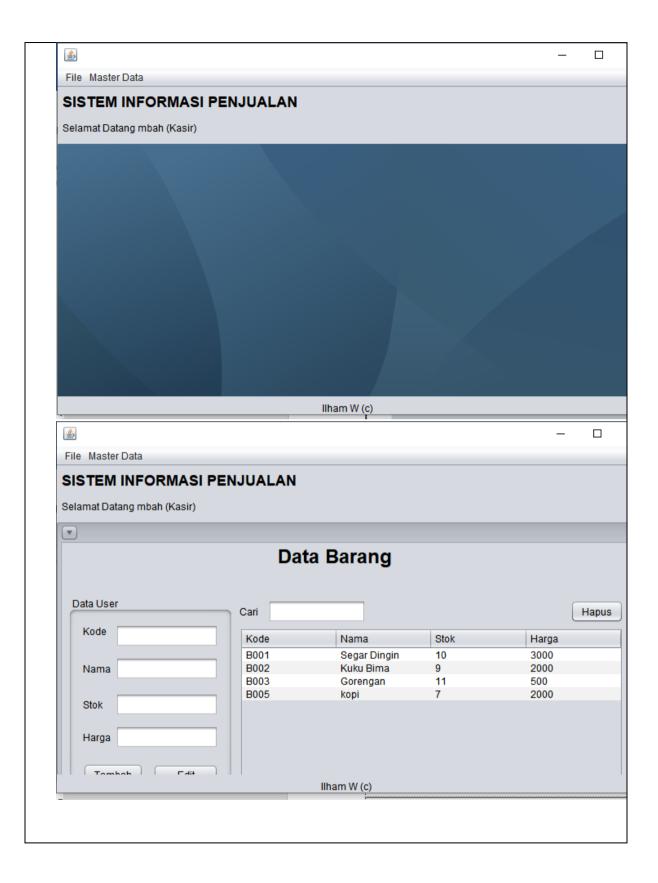
9. Jalankan aplikasi dan tunjukkan hasil running dimulai dari login admin > home admin > master data user!





10. Jalankan aplikasi dan tunjukkan hasil running dimulai dari login kasir > home kasir > master data barang!





#### C2. Menampilkan data dari database di JTable

1. Tambahkan atribut dan method pada ClassUser yang diperlukan untuk menampilkan data!

```
21
     public class ClassUser {
22
23
         private String username;
24
        private String password;
        private String level;
25
26
         private int ndata = 0;
27
         private Object[][] data;
28
29
        private Connection conn;
30
        private Statement st;
31
32 🖃
        public ClassUser() {
33
34
35
         }
36
```

```
108 -
           public void getDataUser() {
109
               trv{
                   conn = ClassConnection.getKoneksi();
110
111
                   st = conn.createStatement();
                   String sql = "select count(*) from user";
112
                   ResultSet rs = st.executeQuery(sql);
113
114
                   while(rs.next()){
                        ndata = rs.getInt("COUNT(*)");
115
116
117
                   sql = "select * from user";
                   rs = st.executeQuery(sql);
118
119
                   data = new Object[ndata][3];
120
                   int idx=0;
                   while(rs.next()){
121
                       data[idx][0] = rs.getString("username");
122
123
                        data[idx][1] = rs.getString("password");
                       data[idx][2] = rs.getString("level");
124
125
                        idx++:
126
                   rs.close():
127
128
                   st.close();
129
               }catch (SQLException ex) {
                   Logger.getLogger(ClassUser.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex
130
131
132
           1
133
134 -
          public void getDataUser(String key) {
135
              try{
136
                  conn = ClassConnection.getKoneksi();
137
                  st = conn.createStatement();
                  String sql = "select count(*) from user where username like '%"+key+|"%'";
138
139
                  ResultSet rs = st.executeQuery(sql);
                  while(rs.next()){
140
141
                      ndata = rs.getInt("COUNT(*)");
142
                  sql = "select * from user where username like '%"+key+"%'";
143
144
                  rs = st.executeQuery(sql);
                  data = new Object[ndata][3];
145
                  int idx=0;
146
147
                  while (rs.next()) {
                      data[idx][0] = rs.getString("username");
148
                      data[idx][1] = rs.getString("password");
149
                      data[idx][2] = rs.getString("level");
150
151
                      idx++;
152
153
                  rs.close();
154
                  st.close();
155
              }catch (SQLException ex) {
156
                  Logger.getLogger(ClassUser.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
157
158
159
160 🖃
          public int getNumberDataUser() {
161
             return ndata;
162
163
          public Object[][] getAllDataUser() {
164 🖃
165
             return data:
```

2. Buat method loadData() pada internal frame master user untuk memanggil data User!

```
28 🖃
         public void loadData() {
             ModelTabelUser();
29
             ClassUser cu = new ClassUser();
30
31
             cu.getDataUser();
             int ndata = cu.getNumberDataUser();
32
             Object[][] data = cu.getAllDataUser();
33
             Object[] data1 = new Object[3];
34
             for (int i = 0; i < ndata; i++) {
35
                  for (int j = 0; j < 3; j++) {
36
                      datal[j] = data[i][j];
37
                      System.out.println(datal[j]);
38
39
40
                  tabelmodel.addRow(datal);
41
             }
42
         }
```

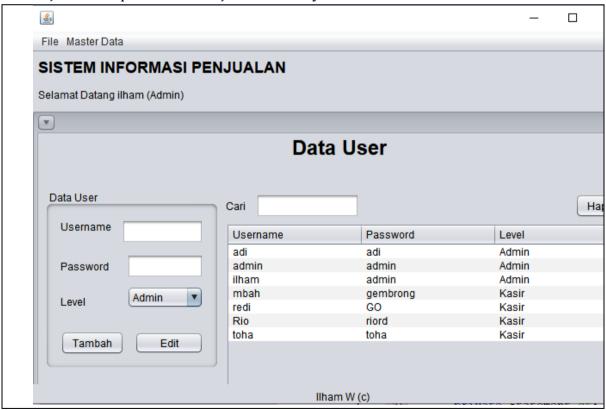
3. Buat method ModelTabelUser() pada internal frame master user untuk membuat kolom!

```
DefaultTableModel tabelmodel;
54
55
         public ifrmMasterUser() {
56 -
             initComponents();
57
             loadData();
<u>Q.</u>
59
60 -
         public void ModelTabelUser() {
             tabelmodel = new DefaultTableModel();
61
             jTablel.setModel(tabelmodel);
62
             tabelmodel.addColumn("Username");
63
             tabelmodel.addColumn("Password");
64
65
             tabelmodel.addColumn("Level");
             tabelmodel.getDataVector().removeAllElements();
66
67
             tabelmodel.fireTableDataChanged();
         }
68
69
```

4. Panggil method loadData() pada konstruktor internal frame!

```
public void loadData(String key) {
39 🖃
40
              ModelTabelUser();
              ClassUser cu = new ClassUser();
41
              cu.getDataUser(key);
42
              int ndata = cu.getNumberDataUser();
43
44
              Object[][] data = cu.getAllDataUser();
              Object[] data1 = new Object[3];
45
              for (int i = 0; i < ndata; i++) {
46
                  for (int j = 0; j < 3; j++) {
47
48
                       datal[j] = data[i][j];
49
                       System.out.println(datal[j]);
50
51
                  tabelmodel.addRow(datal);
              }
52
53
         DefaultTableModel tabelmodel;
54
55
56 🖃
         public ifrmMasterUser() {
              initComponents();
57
              loadData();
<u>Q.</u>
59
```

5. Jalankan aplikasi dan tunjukkan hasilnya!



6. Tambahkan atribut dan method pada ClassBarang yang diperlukan untuk menampilkan data!

```
public class ClassBarang {
21
22
23
        private String kode;
        private String nama;
24
         private int stok;
25
26
         private int harga;
         private int ndata = 0;
27
         private Object[][] data;
28
29
        private Connection conn;
30
        private Statement st;
31
32
        public ClassBarang() {
33 🖃
34
35
```

```
110
111 🖃
          public void getDataBarang() {
112
              try{
                  conn = ClassConnection.getKoneksi();
113
                  st = conn.createStatement();
114
                  String sql = "select count(*) from barang";
115
                  ResultSet rs = st.executeQuery(sql);
116
117
                  while (rs.next()) {
                      ndata = rs.getInt("COUNT(*)");
118
119
                  sql = "select * from barang order by kode asc";
120
121
                  rs = st.executeQuery(sql);
                  data = new Object[ndata][4];
122
123
                  int idx=0;
124
                  while(rs.next()){
                      data[idx][0] = rs.getString("kode");
125
126
                      data[idx][1] = rs.getString("nama");
                      data[idx][2] = rs.getInt("stok");
127
128
                      data[idx][3] = rs.getInt("harga");
129
                      idx++;
130
                  1
                  rs.close();
131
132
                  st.close();
133
              }catch (SQLException ex) {
134
                  Logger.getLogger(ClassBarang.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex
135
136
          }
           public void getDataBarang(String key) {
138 🖃
139
              trv{
140
                   conn = ClassConnection.getKoneksi();
                   st = conn.createStatement();
141
                   String sql = "select count(*) from barang where nama like '%"+key+"%|";
142
143
                   ResultSet rs = st.executeQuery(sql);
                   while(rs.next()){
144
145
                       ndata = rs.getInt("COUNT(*)");
146
                   sql = "select * from barang where nama like '%"+key+"%'";
147
148
                   rs = st.executeQuerv(sql);
149
                   data = new Object[ndata][4];
150
                   int idx=0:
                   while(rs.next()){
151
152
                       data[idx][0] = rs.getString("kode");
                      data[idx][1] = rs.getString("nama");
153
                       data[idx][2] = rs.getInt("stok");
154
                       data[idx][3] = rs.getInt("harga");
155
156
157
                   1
158
                   rs.close();
159
                   st.close();
               }catch (SOLException ex) {
160
                   Logger.getLogger(ClassBarang.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex
161
162
163
164
165 🖃
          public int getNumberDataBarang() {
166
              return ndata;
167
168
          public Object[][] getAllDataBarang() {
169 -
170
              return data;
```

7. Buat method loadData() pada internal frame master barang untuk memanggil data Barang!

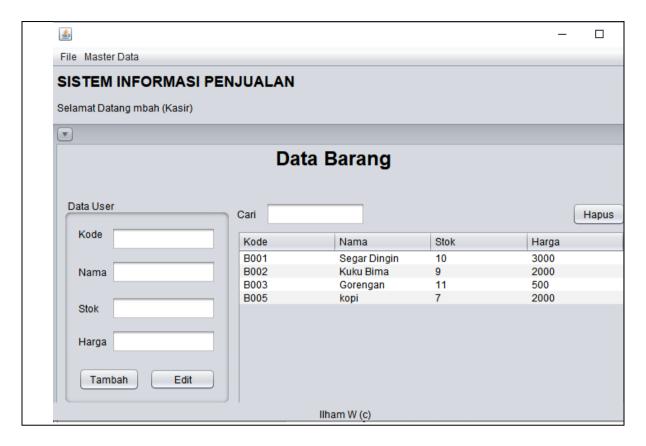
```
27 -
         public void loadData() {
             ModelTabelBarang();
28
             ClassBarang cb = new ClassBarang();
29
             cb.getDataBarang();
30
             int ndata = cb.getNumberDataBarang();
31
             Object[][] data = cb.getAllDataBarang();
32
             Object[] data1 = new Object[4];
33
             for (int i = 0; i < ndata; i++) {
34
                  for (int j = 0; j < 4; j++) {
35
36
                      datal[j] = data[i][j];
37
                      System.out.println(datal[j]);
38
39
                  tabelmodel.addRow(datal);
40
             }
         }
41
```

8. Buat method ModelTabelBarang() pada internal frame master user untuk membuat kolom!

```
public void ModelTabelBarang() {
59 -
             tabelmodel = new DefaultTableModel();
60
             jTablel.setModel(tabelmodel);
61
             tabelmodel.addColumn("Kode");
62
63
             tabelmodel.addColumn("Nama");
             tabelmodel.addColumn("Stok");
64
65
             tabelmodel.addColumn("Harga");
             tabelmodel.getDataVector().removeAllElements();
66
             tabelmodel.fireTableDataChanged();
67
         }
68
```

9. Panggil method loadData() pada konstruktor internal frame!

```
DefaultTableModel tabelmodel;
20
21
22 🖃
         public ifrmMasterBarang() {
             initComponents();
23
             loadData();
<u>Q</u>
25
         }
26
 59 -
           public void ModelTabelBarang() {
               tabelmodel = new DefaultTableModel();
 60
               jTable1.setMode1(tabe1mode1);
 61
               tabelmodel.addColumn("Kode");
 62
               tabelmodel.addColumn("Nama");
 63
               tabelmodel.addColumn("Stok");
 64
               tabelmodel.addColumn("Harga");
 65
               tabelmodel.getDataVector().removeAllElements();
 66
               tabelmodel.fireTableDataChanged();
 67
 68
           }
```



#### C3. Mencari data dari database dan menampilkannya di JTable

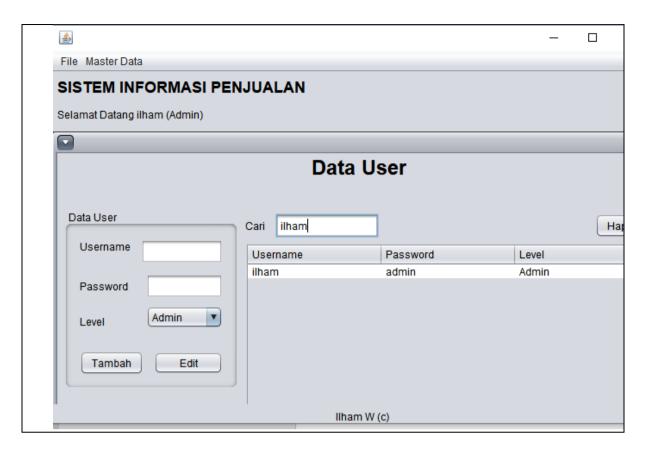
1. Buat method loadData(...) dengan parameter masukan key pada internal frame master user untuk mencari data User berdasarkan key!

```
39 🖃
         public void loadData(String key) {
             ModelTabelUser();
40
41
             ClassUser cu = new ClassUser();
42
             cu.getDataUser(key);
             int ndata = cu.getNumberDataUser();
43
             Object[][] data = cu.getAllDataUser();
44
             Object[] data1 = new Object[3];
45
             for (int i = 0; i < ndata; i++) {
46
                  for (int j = 0; j < 3; j++){
47
                      datal[j] = data[i][j];
48
                      System.out.println(datal[j]);
49
50
51
                  tabelmodel.addRow(datal);
              }
52
53
         }
```

2. Panggil method loadData(...) pada aksi keyTyped pada JTexField pencarian!

```
private void txt_cariKeyTyped(java.awt.event.KeyEvent evt) {

// TODO add your handling code here:
loadData(txt_cari.getText());
}
```



4. Buat method loadData(...) dengan parameter masukan key pada internal frame master barang untuk mencari data Barang berdasarkan key!

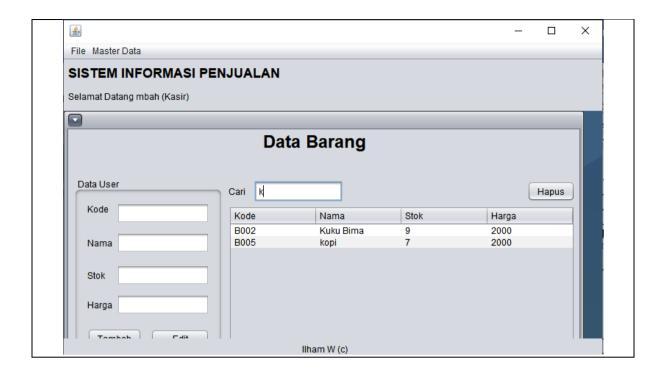
```
public void loadData(String key) {
43 -
44
             ModelTabelBarang();
             ClassBarang cb = new ClassBarang();
45
              cb.getDataBarang(key);
46
              int ndata = cb.getNumberDataBarang();
47
             Object[][] data = cb.getAllDataBarang();
48
             Object[] data1 = new Object[4];
49
              for (int i = 0; i < ndata; i++) {
50
                  for (int j = 0; j < 4; j++) {
51
                      datal[j] = data[i][j];
52
53
                      System.out.println(datal[j]);
54
                  tabelmodel.addRow(datal);
55
              }
56
57
```

5. Panggil method loadData(...) pada aksi keyTyped pada JTexField pencarian!

```
297
298 private void txt_cariKeyTyped(java.awt.event.KeyEvent evt) {

// TODO add your handling code here:
loadData(txt_cari.getText());

301
302
```



#### C4. Menambahkan data ke database dan menampilkannya di JTable

1. Buat method clearData() di internal frame master user untuk menghapus text di ¡TextField!

```
public void clearData() {
    txt_username.setText("");
    txt_password.setText("");
}
```

2. Tangkap masukan dari jTexField username, password, dan level dari iframe dan simpan ke dalam variabel!

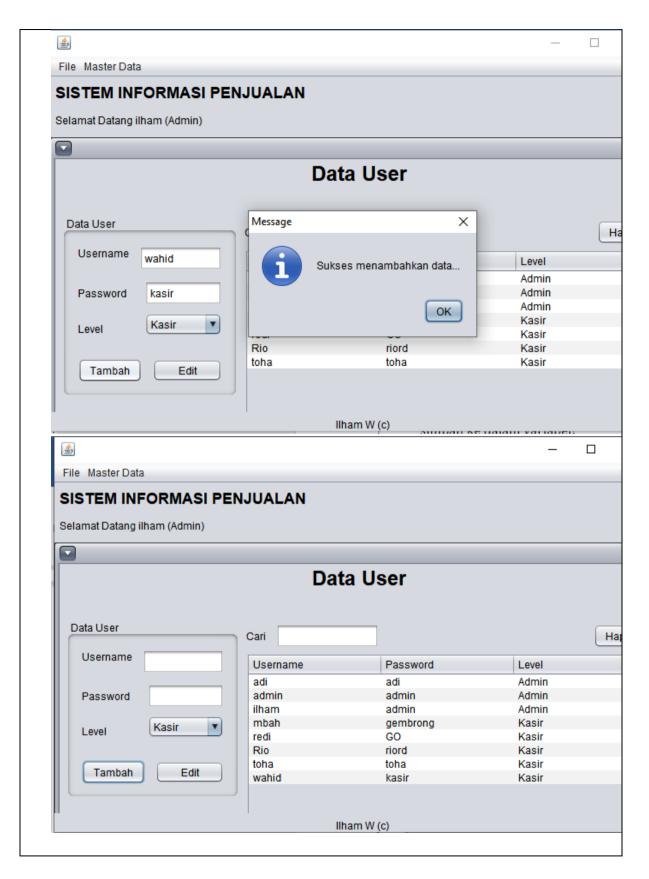
```
282 🖃
          private void btn tambahActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
283
              // TODO add your handling code here:
              String uname = txt username.getText();
284
285
              String psw = txt password.getText();
              String level = combolevel.getSelectedItem().toString();
286
287
              ClassUser cu = new ClassUser();
288
              cu.InsertUser(uname, psw, level);
289
290
              clearData();
291
              loadData();
293
```

3. Buat objek ClassUser dan gunakan variabel masukan di no 2 sebagai parameter masukan untuk method InsertUser()!

```
316 ClassUser cu = new ClassUser();
317 cu.UpdateUser(uname, psw, level);
318
```

4. Panggil method clearData() untuk menghapus text di jTextField dan loadData() untuk menampilkan kembali data dari database setelah data ditambahkan satu record!

```
319 clearData();
320 loadData();
321 }
```



6. Buat method clearData() di internal frame master barang untuk menghapus text di jTextField!

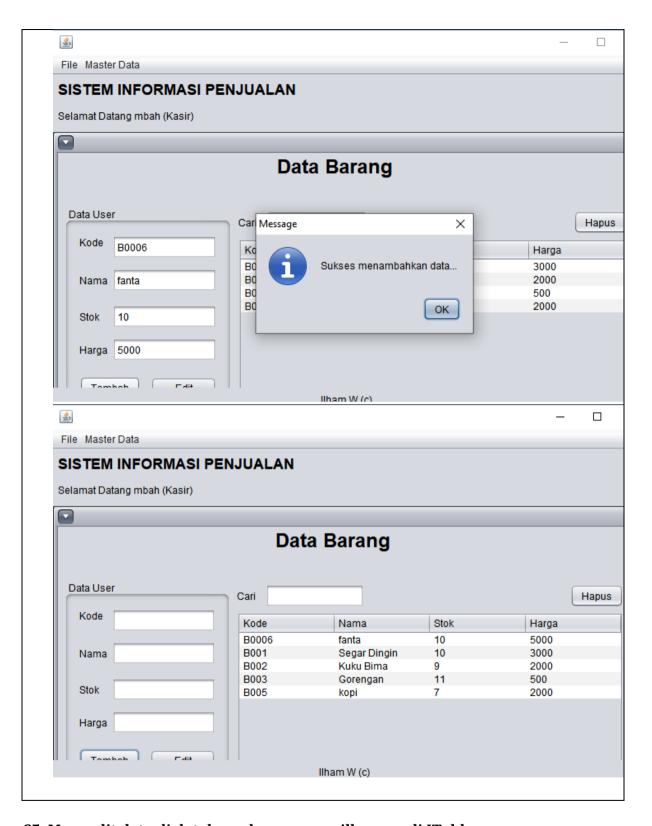
7. Tangkap masukan dari jTexField kode, nama, harga, dan stok dari iframe dan simpan ke dalam variabel!

8. Buat objek ClassBarang dan gunakan variabel masukan di no 7 sebagai parameter masukan untuk method InsertBarang()!

```
310 ClassBarang cb = new ClassBarang();
311 cb.UpdateBarang(kode, nama, stok, harga);
312
```

9. Panggil method clearData() untuk menghapus text di jTextField dan loadData() untuk menampilkan kembali data dari database setelah data ditambahkan satu record!

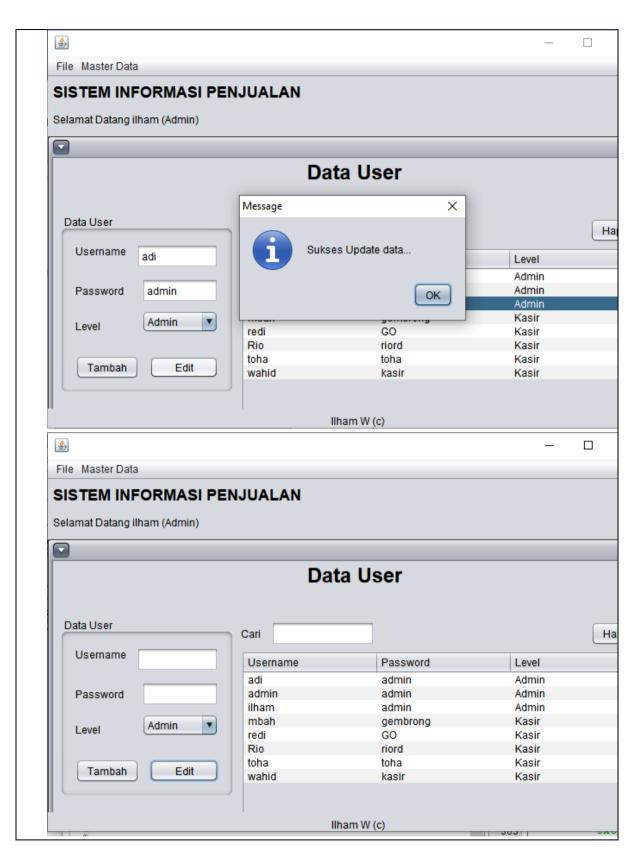
```
313 clearData();
314 loadData();
315 }
```



#### C5. Mengedit data di database dan menampilkannya di JTable

1. Buat aksi MouseClicked() pada iframe master user untuk memberi aksi pada jTable jika salah satu barisnya terpilih, maka value dari data tersebut akan tampil di jTextField!

```
private void jTable1MouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {
295 🖃
296
             // TODO add your handling code here:
             int i = jTablel.getSelectedRow(); //baris kesatu
297
             if(i == -1){
298
                  return;
299
300
301
             String username = (String) tabelmodel.getValueAt(i, 0); //kolom ke 0
302
             txt username.setText(username);
303
             String password = (String) tabelmodel.getValueAt(i, 1); //kolom ke 1
304
305
             txt password.setText(password);
              String level = (String) tabelmodel.getValueAt(i, 2); //kolom ke 2
306
              combolevel.setSelectedItem(level);
307
308
```



3. Pada button edit, beri aksi tangkap masukan dari jTexField username, password, dan level dari iframe dan simpan ke dalam variabel!

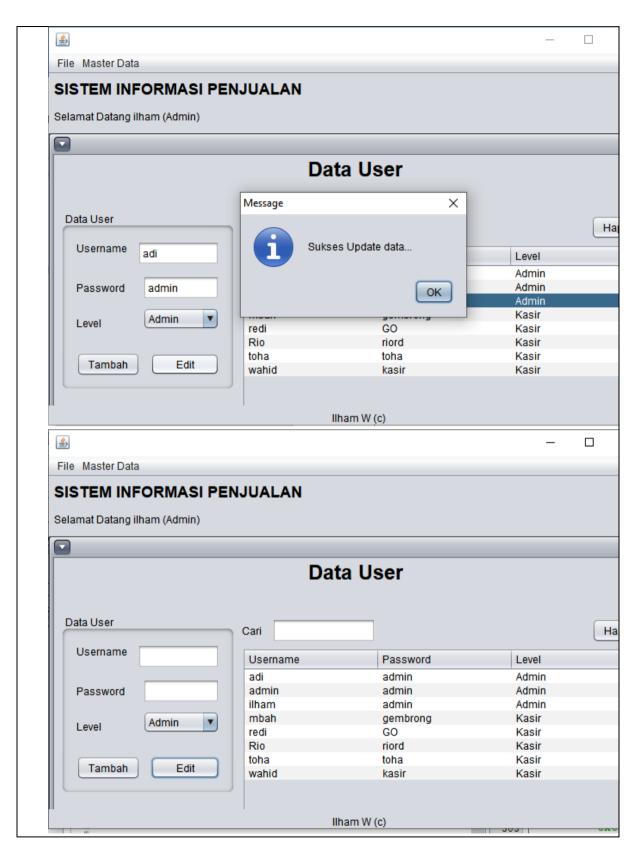
```
310 🖃
          private void btn editActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
              // TODO add your handling code here:
311
              String uname = txt username.getText();
312
313
              String psw = txt_password.getText();
              String level = combolevel.getSelectedItem().toString();
314
315
              ClassUser cu = new ClassUser();
316
              cu.UpdateUser(uname, psw, level);
317
318
              clearData();
319
320
              loadData();
321
322
```

4. Buat objek ClassUser dan gunakan variabel masukan di no 3 sebagai parameter masukan untuk method UpdateUser()!

```
private void btn editActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
310 -
              // TODO add your handling code here:
311
312
              String uname = txt username.getText();
              String psw = txt_password.getText();
313
              String level = combolevel.getSelectedItem().toString();
314
315
              ClassUser cu = new ClassUser();
316
              cu.UpdateUser(uname, psw, level);
317
318
319
              clearData();
              loadData();
320
321
322
```

5. Panggil method clearData() untuk menghapus text di jTextField dan loadData() untuk menampilkan kembali data dari database setelah data ditambahkan satu record!

```
private void btn editActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
310 -
              // TODO add your handling code here:
311
              String uname = txt username.getText();
312
              String psw = txt_password.getText();
313
              String level = combolevel.getSelectedItem().toString();
314
315
              ClassUser cu = new ClassUser();
316
              cu.UpdateUser(uname, psw, level);
317
318
319
              clearData();
              loadData():
320
321
322
```



7. Buat aksi MouseClicked() pada iframe master barang untuk memberi aksi pada jTable jika salah satu barisnya terpilih, maka value dari data tersebut akan tampil di jTextField!

```
316
          private void jTable1MouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {
317 -
318
              // TODO add your handling code here:
              int i = jTable1.getSelectedRow(); //baris kesatu
319
              if(i == -1) {
320
321
                  return;
322
323
              String kode = (String) tabelmodel.getValueAt(i, 0); //kolom ke 0
324
              txt_kode.setText(kode);
325
              String nama = (String) tabelmodel.getValueAt(i, 1); //kolom ke 1
326
              txt_nama.setText(nama);
327
              int stok = (int) tabelmodel.getValueAt(i, 2);
328
              String stk = String.valueOf(stok);
329
              txt stok.setText(stk);
330
              int harga = (int) tabelmodel.getValueAt(i, 3);
331
              String hrg = String.valueOf(harga);
332
              txt harga.setText(hrg);
333
334
```

8. Jalankan aplikasi dan tunjukkan hasilnya!



9. Pada button edit, beri aksi tangkap masukan dari jTexField kode, nama, harga, dan stok dari iframe dan simpan ke dalam variabel!

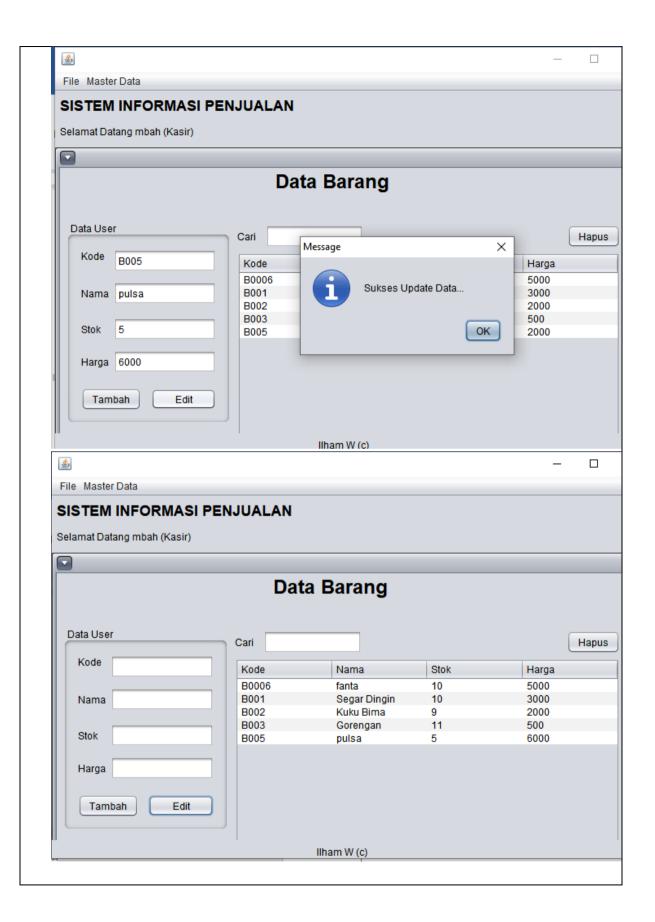
```
private void btn_hapusActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt)
              // TODO add your handling code here:
337
              String kode = txt kode.getText();
338
339
              ClassBarang cb = new ClassBarang();
340
              cb.DeleteBarang(kode);
341
342
              clearData();
343
              loadData();
344
345
```

10. Buat objek ClassBarang dan gunakan variabel masukan di no 9 sebagai parameter masukan untuk method UpdateBarang()!

```
private void btn hapusActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt)
336 -
              // TODO add your handling code here:
337
              String kode = txt kode.getText();
338
339
              ClassBarang cb = new ClassBarang();
340
              cb.DeleteBarang(kode);
341
342
              clearData();
343
              loadData();
344
345
```

11. Panggil method clearData() untuk menghapus text di jTextField dan loadData() untuk menampilkan kembali data dari database setelah data ditambahkan satu record!

```
private void btn hapusActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
336 🖃
337
              // TODO add your handling code here:
338
              String kode = txt kode.getText();
339
              ClassBarang cb = new ClassBarang();
340
              cb.DeleteBarang(kode);
341
342
              clearData();
343
              loadData();
344
345
```



#### C6. Menghapus data di database dan menampilkannya di JTable

1. Pada button hapus di iframe master data user, beri aksi tangkap masukan dari jTexField username, password, dan level dari iframe dan simpan ke dalam variabel!

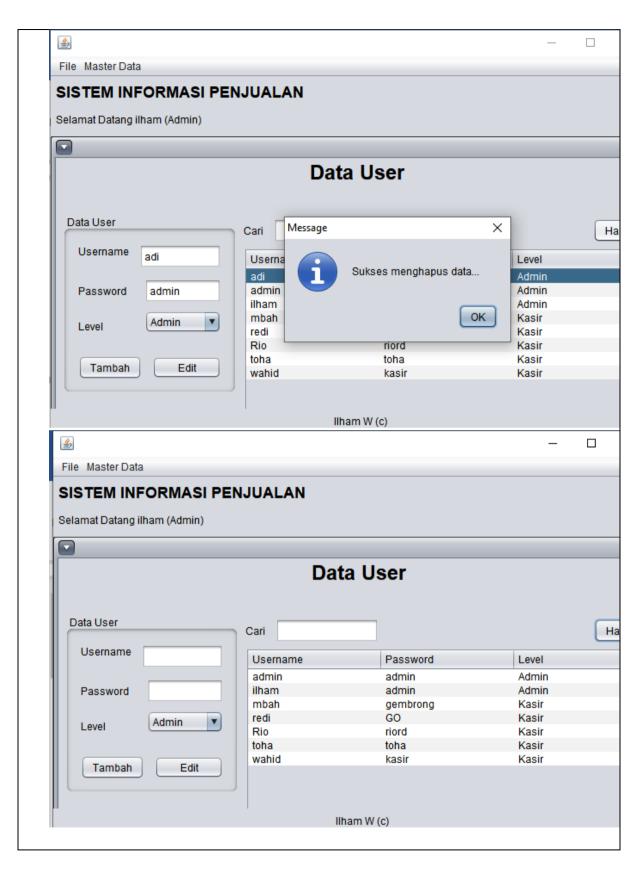
```
323 🖃
          private void btn hapusActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
324
              // TODO add your handling code here:
325
              String uname = txt username.getText();
326
              ClassUser cu = new ClassUser();
327
328
              cu.DeleteUser(uname);
329
              clearData():
330
331
              loadData();
332
333
```

2. Buat objek ClassUser dan gunakan variabel masukan di no 1 sebagai parameter masukan untuk method DeleteUser()!

```
323 🖃
          private void btn hapusActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent eyt) {
              // TODO add your handling code here:
324
              String uname = txt username.getText();
325
326
327
              ClassUser cu = new ClassUser();
328
              cu.DeleteUser(uname);
329
330
              clearData();
331
              loadData();
332
333
```

3. Panggil method clearData() untuk menghapus text di jTextField dan loadData() untuk menampilkan kembali data dari database setelah data ditambahkan satu record!

```
private void btn hapusActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
323 🖃
324
              // TODO add your handling code here:
              String uname = txt username.getText();
325
326
              ClassUser cu = new ClassUser();
327
              cu.DeleteUser(uname);
328
329
              clearData();
330
              loadData();
331
332
333
```



5. Pada button hapus di iframe master data barang, beri aksi tangkap masukan dari jTexField kode, nama, harga, dan stok dari iframe dan simpan ke dalam variabel!

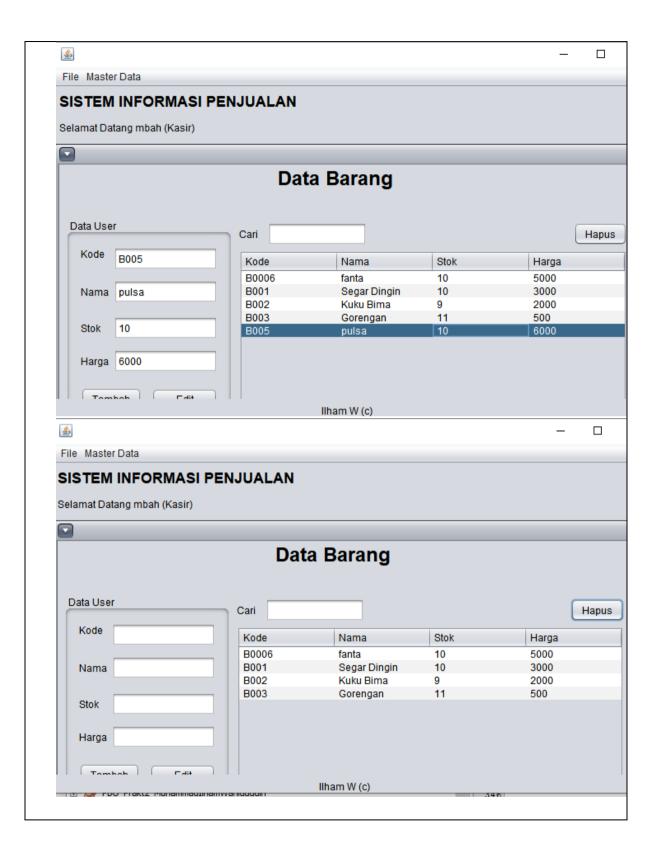
```
private void btn hapusActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
336 -
              // TODO add your handling code here:
337
              String kode = txt kode.getText();
338
339
              ClassBarang cb = new ClassBarang();
340
              cb.DeleteBarang(kode);
341
342
              clearData();
343
              loadData();
344
345
346
```

6. Buat objek ClassUser dan gunakan variabel masukan di no 5 sebagai parameter masukan untuk method DeleteBarang()!

```
private void btn_hapusActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
336 🖃
              // TODO add your handling code here:
337
              String kode = txt_kode.getText();
338
339
              ClassBarang cb = new ClassBarang();
340
              cb.DeleteBarang(kode);
341
342
343
              clearData();
              loadData();
344
345
346
```

7. Panggil method clearData() untuk menghapus text di jTextField dan loadData() untuk menampilkan kembali data dari database setelah data ditambahkan satu record!

```
336 🖃
          private void btn hapusActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent eyt) {
337
              // TODO add your handling code here:
              String kode = txt_kode.getText();
338
339
              ClassBarang cb = new ClassBarang();
340
              cb.DeleteBarang(kode);
341
342
343
              clearData();
344
              loadData();
345
346
```



#### D. TUGAS

Buat rancangan use case dan diagram activity dari sebuah aplikasi diatas.

#### Hint:

- Terdapat dua aktor yaitu admin dan kasir

- Admin dan kasir dapat login dan logout
- Admin dapat melihat data user
- Admin dapat menambah data user
- Admin dapat mengedit data user
- Admin dapat menghapus data user
- Kasir dapat melihat data barang
- Kasir dapat menambah data barang
- Kasir dapat mengedit data barang
- Kasir dapat menghapus data barang

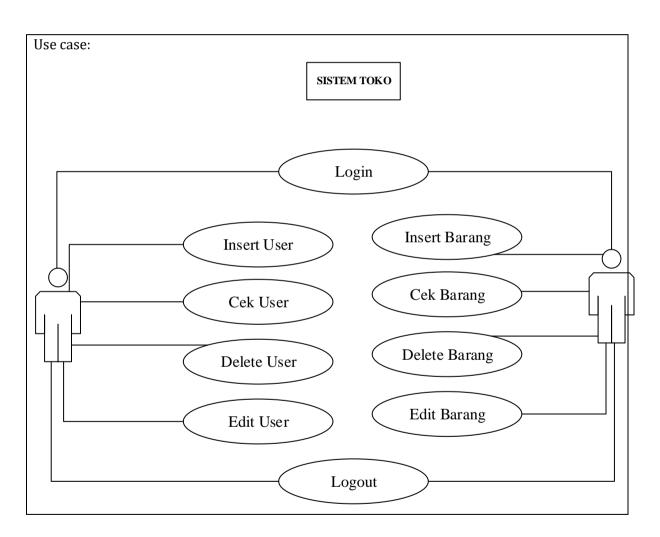


Diagram activity:

