

PEMROGRAMAN **B**ERORIENTASI **O**BJEK

DENGAN **J**AVA **N**et**B**eans

(Koneksi Ke Basis Data)

I Gusti Ngurah Surantara,S.Kom.,M.Kom

PRAKATA

Materi ini dirancang untuk mata kuliah Pemrograman Berorientasi Objek (PBO). Pada materi ini menggunakan bahasa pemrograman JAVA NetBeans dengan menggunakan basis data XAMPP dan membuat laporan dengan iReport.

Konsep pemrograman berkembang sangat pesat, dan para pengembang aplikasi sudah mulai beralih dari konsep prosedural (struktur) ke konsep berorientasi objek.

Akhir kata saya mengucapkan semoga materi ini dapat membantu rekan-rekan mahasiswa dalam memahami materi pemrograman berorientasi objek yang berkaitan dengan basis data.

Salam,

Penulis

I Gusti Ngurah Suryantara,S.Kom., M.Kom

DAFTAR ISI

PRAKATA	2
DAFTAR ISI	3
BAB 1	5
BASIS DATA DENGAN XAMPP	5
1.1. MEMBUAT BASIS DATA	5
1.1.1 tbldepartemen	6
1.1.2 tblkaryawan	6
1.1.3 tblpengguna	7
BAB 2	8
MEMBUAT APLIKASI DENGAN NETBEANS	8
2.1 MEMBUAT PROGRAM	8
2.1.1 frmLogin	10
2.1.2 frmDepartemen	16
2.1.3 frmKaryawan	25
2.1.4 frmPengguna	35
2.1.5 frmCetakPegawai	44
2.1.6 frmMenuUtama	46
BAB 3	51
MEMBUAT REPORT DENGAN iREPORT	51
3.1 INSTALL iREPORT	51
3.2 MEMBUAT LAPORAN DENGAN iREPORT	54
3.3 LANGKAH-LANGKAH MEMBUAT PARAMETER PADA iREPORT	60
3.4 MENGI63	
BAB 4	67
EXPORT DAN IMPORT DATABASE	67
4.1 TAHAPAN 69	
4.2 TAHAPAN I70	
BAB 5	69

DISTRIBUSI APLIKASI	69
5.1 MENDISTRIBUSIKAN FILE JAR	69
5.1.1 Build Proyek Dan File JAR	69
5.1.2 Menjalankan Aplikasi Diluar IDE	69
5.1.3 Mendistribusikan Untuk Pengguna Lain	69
5.2 MENJALANKAN APLIKASI DARI COMMAND LINE	70
TENTANG PENULIS	71
DAFTAR PUSTAKA	72

BAB 1

BASIS DATA DENGAN XAMPP

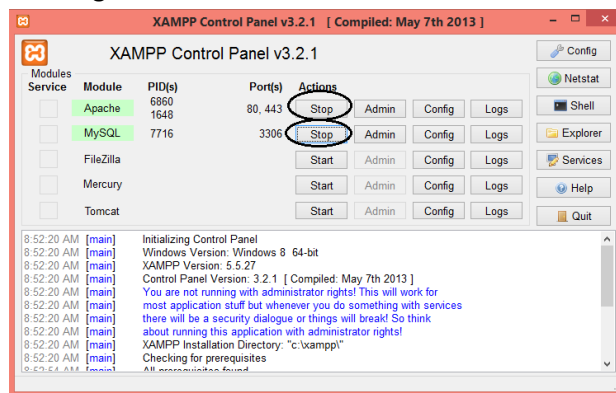
Pada materi praktikum ini pemrograman berorientasi objek yang terhubung dengan basis data. Basis data menggunakan XAMPP, dengan menggunakan bahasa pemrograman Netbeans. Syarat perangkat lunak (*software*) yang dibutuhkan adalah:

Software Yang Diperlukan

- **Jdk**, silahkan unduh di internet.
- **NetBeans**, silahkan unduh di internet.
- **Xampp**, silahkan unduh di internet.
- **Mysql JDBC Driver**, silahkan unduh di internet.
- **iReport**, silahkan unduh di internet.

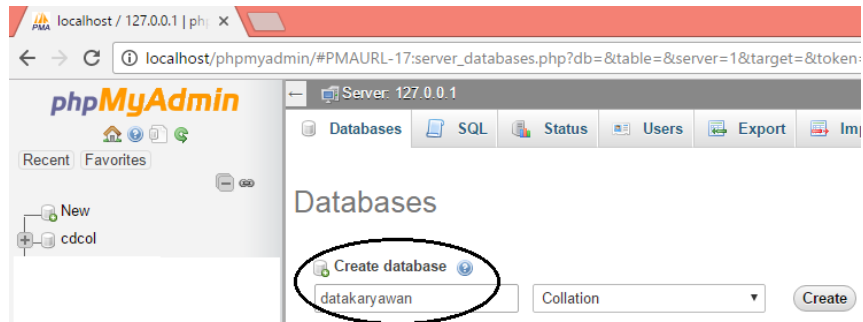
1.1. MEMBUAT BASIS DATA

Jalankan **XAMPP** anda, kemudian akan tampil kotak dialog seperti gambar 1.1. Klik tombol Apache, dan tombol MySQL yang diberi tanda garis oval.



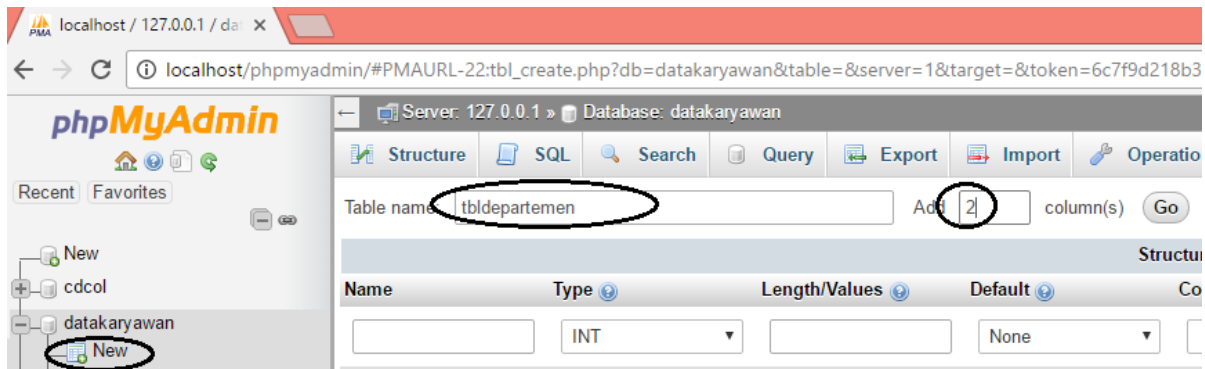
Gambar 1.1 Memulai XAMPP

Jalankan salah satu browser anda (**Google Chrome**, **Mozilla**, atau lainnya) kemudian ketik: <http://localhost/phpmyadmin>, maka akan tampil kotak dialog seperti gambar 1.2.



Gambar 1.2 Membuat basis data dengan XAMPP

Buatlah basis data dengan XAMPP dengan nama filenya: **datakaryawan**, kemudian klik **Create**. Kemudian buat tabel-tabel yang akan digunakan pada program. Tabel yang dibuat seperti: **tbldepartemen**, **tblkaryawan**, **tblpengguna**. Cara membuat tabel pada XAMPP, klik **New**>isi nama tabel yang dibuat, tentukan jumlah field, kemudian klik **Go**, perhatikan gambar 1.3.



Gambar 1.3 Membuat tabel pada XAMPP

1.1.1 tbldepartemen

tbldepartemen digunakan untuk menyimpan data-data departemen yang ada dalam perusahaan, rancangan tabelnya seperti gambar 1.4.

Server: 127.0.0.1 » Database: datakaryawan » Table: tbldepartemen									
Browse Structure SQL Search Insert Export Import Privileges									
Table structure Relation view									
#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action	
1	KodeDep	varchar(3)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Primary Unique	
2	NamaDep	varchar(30)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Primary Unique	

Gambar 1.4 Rancangan tabel **tbldepartemen**

1.1.2 tblkaryawan

tblkaryawan digunakan untuk menyimpan data-data karyawan yang ada dalam perusahaan, rancangan tabelnya seperti gambar 1.5.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
1	NIK	varchar(8)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Primary Unique
2	Nama	varchar(30)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Primary Unique
3	KodeDep	varchar(3)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Primary Unique
4	Gaji	int(11)			No	None		Change Drop Primary Unique

Gambar 1.5 Rancangan tabel *tblkaryawan*

1.1.3 *tblpengguna*

tblpengguna digunakan untuk menyimpan data-data yang berhak menggunakan aplikasi, rancangan tabelnya seperti gambar 1.6.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
1	NIK	varchar(8)	latin1_swedish_ci		No			Change Drop Primary Unique
2	Nama	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Primary Unique
3	KataKunci	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Primary Unique

Gambar 1.6 Rancangan tabel *tblpengguna*

NB:

Tambahkan sebuah record pada tabel *tblPengguna* misalkan:

NIK : 12345678

Nama : admin

KataKunci : admin

CATATAN:

Field yang bersifat Unik dijadikan primary key, field yang menjadi primary key akan ada tanda ikon kunci, silahkan rekan-rekan mahasiswa mempelajari basis data dengan xampp secara mandiri bila ingin tahu lebih lanjut.

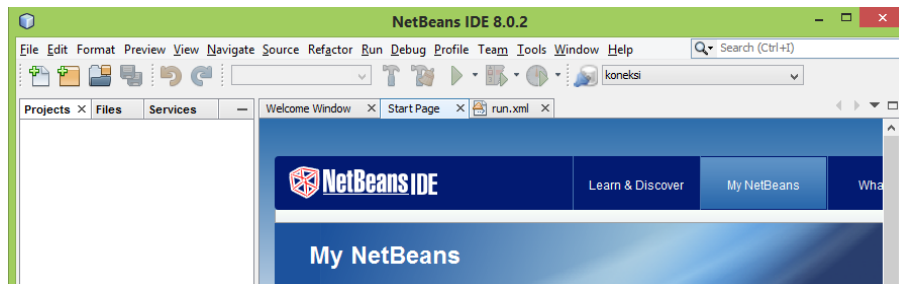
BAB 2

MEMBUAT APLIKASI DENGAN NETBEANS

Pada materi ini dibahas membuat aplikasi kepegawaian dengan NetBeans, ada beberapa form (*user interface*) yang perlu dibuat meliputi: **Login, Menu, Departemen, Karyawan, Pengguna.**

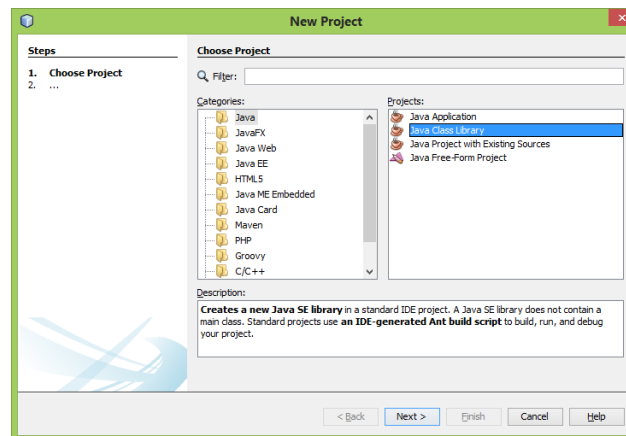
2.1 MEMBUAT PROGRAM

Setelah selesai membuat tabel-tabel yang digunakan pada aplikasi dengan XAMPP, sekarang saatnya membuat rancangan form (*user interface*) dengan NetBeans. Form yang perlu dibuat adalah: frmLogin, frmMenu, frmDepartemen, frmKaryawan, frmPengguna, frmCetakKaryawan. Jalankan NetBeans anda, kemudian akan tampil seperti pada gambar 2.1.



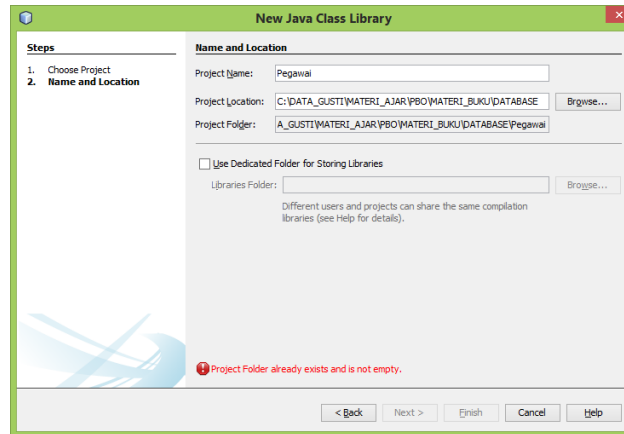
Gambar 2.1 Tampilan NeatBeans

Dari tampilan gambar 2.1 Klik menu **File>New Project...**, maka akan tampil kotak dialog seperti pada gambar 2.2.



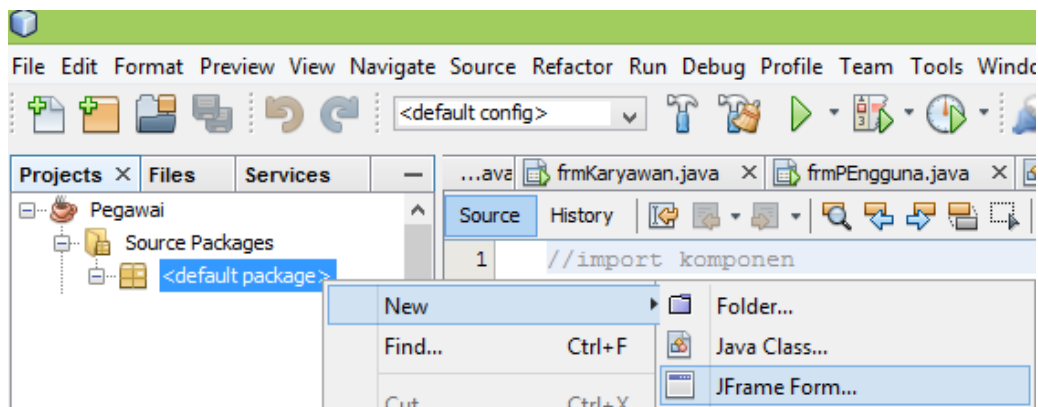
Gambar 2.2 Memulai project pada NetBeans

Dari gambar 2.2 klik **Java Class Library>Next**, maka akan tampil kotak dialog seperti pada gambar 2.3.



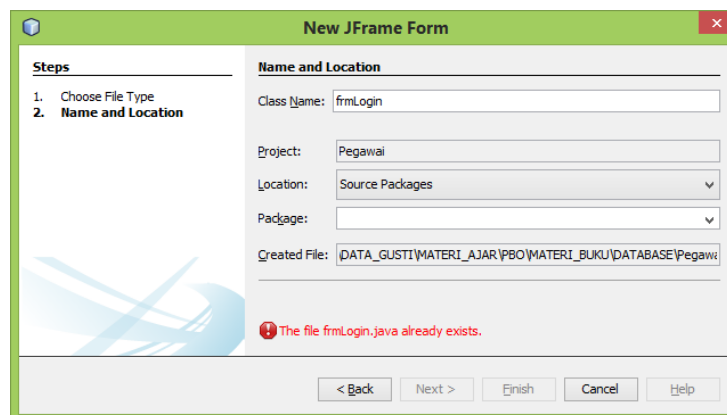
Gambar 2.3 Memulai project pada NetBeans

Pada isian Project Nama isi dengan nama file project yang akan dibuat dalam latihan ini adalah Pegawai, kemudian tentukan direktori dimana project yang akan disimpan. Selanjutnya klik Finish. Selanjutnya membuat form dengan cara: klik kanan pada **<default package>**, **new>JFrame Form**, perhatikan pada gambar 2.4.



Gambar 2.4 Menambah form

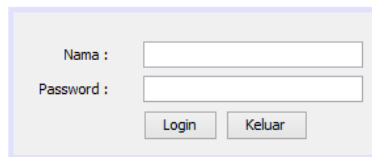
Kemudian akan tampil kotak dialog seperti gambar 2.5, pada Class Name isi dengan nama formnya adalah **frmLogin**, kemudian klik **Finish**.



Gambar 2.5 Membuat form frmLogin

2.1.1 frmLogin

Desain form frmLogin seperti pada gambar 2.6.



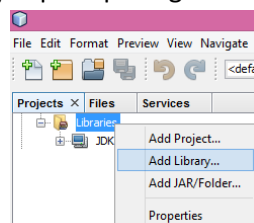
Gambar 2.6 Desain form frmLogin

Setting properties pada frmLogin seperti pada tabel 2.1.

Tabel 2.1 Daftar properties frmLogin

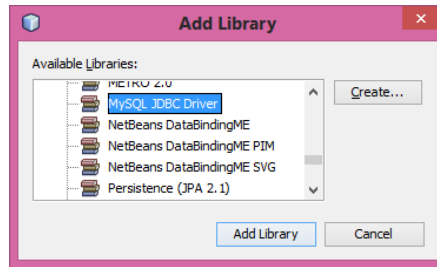
Nama Komponen	Properties	Nilai Properties
JFrame	Name	frmLogin
TextField1	Name Text	txtNama Kosongkan
TextField2	Name Text	txtPassword Kosongkan
JLabel1	Text	Nama:
JLabel2	Text	Password:
JButton1	Name Text	btnLogin Login
JButton2	Name Text	btnKeluar Keluar

Sebelum membuat program yang ada frmLogin sebaiknya tambahkan driver database ke dalam library proyek kita. Klik kanan pada bagian library seperti pada gambar 2.7.



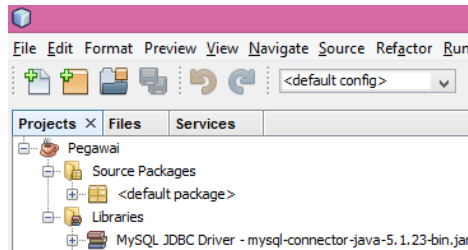
Gambar 2.7 Memasukkan driver database yang digunakan

Pada materi praktikum kita ini menggunakan driver **MySQL JDBC Driver**. Dari gambar 2.7 pilih **Add Library**, maka akan tampil kotak dialog seperti pada gambar 2.8.



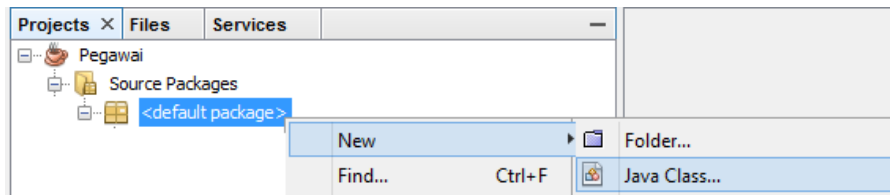
Gambar 2.8 Memasukkan driver MySQL JDBC Driver

Selanjutnya klik Add Library, sehingga akan tampil seperti gambar 2.9.



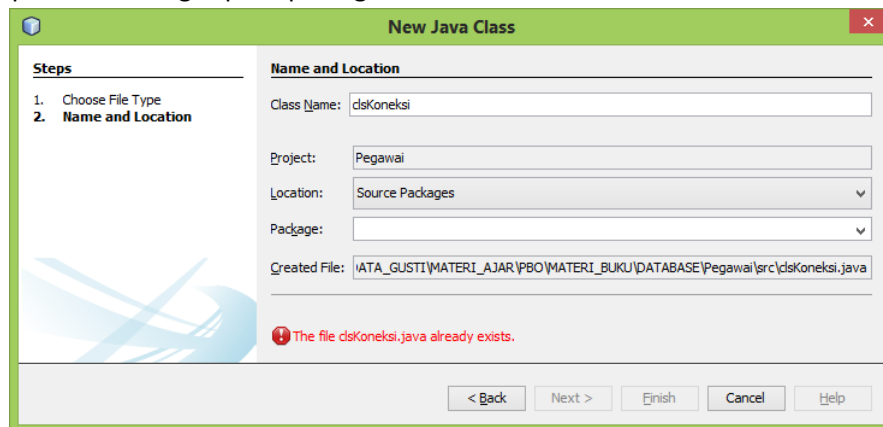
Gambar 2.9 MySQL JDBC Driver ada pada library

Buat sebuah kelas dengan nama **clsKoneksi**, klik kanan pada **<default package>new>java Class**, seperti pada gambar 2.10.



Gambar 2.10 Membuat kelas

Maka akan tampil kotak dialog seperti pada gambar 2.11.



Gambar 2.11 Membuat kelas clsLogin

Setelah memberi nama kelasnya, klik **Finish**. Kemudian buat program berikut.

clsKoneksi

```
1. //import libraries yang dibutuhkan
```

```

2.    import java.sql.Connection;
3.    import java.sql.DriverManager;
4.    import java.sql.Statement;
5.    import javax.swing.JOptionPane;
6.    /*
7.     * To change this license header, choose License Headers in Project Properties.
8.     * To change this template file, choose Tools | Templates
9.     * and open the template in the editor.
10.   */
11.
12.   /**
13.    *
14.    * @author Suryantara
15.    */
16.   public class clsKoneksi
17.   {
18.       // mendeklarasikan variabel/atribut
19.       public Connection conn;
20.       public Statement res;
21.       public String sql;
22.
23.       //Method mengakses ke database
24.       public void AksesData()
25.       {
26.           try
27.           {
28.               Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver");
29.               conn=DriverManager.getConnection("jdbc:mysql://localhost:3306/datakaryawan","root","");
30.               res=conn.createStatement();
31.           }
32.           catch (Exception e)
33.           {
34.               JOptionPane.showMessageDialog(null,"Koneksi Gagal");
35.               System.out.println(e.getMessage());
36.           }
37.       }
38.   }

```

Buat sebuah kelas baru dengan nama **clsLogin**, kemudian buat program berikut.

Program: clsLogin

```

1.    //import komponen
2.    import javax.swing.JOptionPane;
3.
4.    /*
5.     * To change this license header, choose License Headers in Project Properties.
6.     * To change this template file, choose Tools | Templates
7.     * and open the template in the editor.
8.     */
9.
10.   /**
11.    *
12.    * @author Suryantara
13.    */
14.
15.   public class clsLogin extends clsKoneksi
16.   {
17.       String mNIK;
18.       String mName;
19.       String mKataKunci;

```

```

20.
21.     public void Masuk()
22.     {
23.         try
24.         {
25.             sql = "select * from tblpengguna where Nama = '" + mName + "' and KataKunci
= '" + mKataKunci + "'";
26.         }catch (Exception e)
27.         {
28.             JOptionPane.showMessageDialog(null,"Terjadi kesalahan");
29.             System.out.println(e.getMessage());
30.         }
31.     }
32.
33.     public void Keluar()
34.     {
35.         try
36.         {
37.             JOptionPane.showMessageDialog(null,"Keluar dari form login");
38.         }catch (Exception e){
39.             JOptionPane.showMessageDialog(null,"Terjadi kesalahan");
40.             System.out.println(e.getMessage());
41.         }
42.     }
43. }

```

Buat program di main program.

Program: clsLogin

```

1.     //import komponen
2.     import java.awt.Dimension;
3.     import java.awt.Toolkit;
4.     import java.awt.event.KeyEvent;
5.     import java.sql.ResultSet;
6.     import java.sql.Statement;
7.     import javax.swing.JFrame;
8.     import javax.swing.JOptionPane;
9.
10.    /*
11.     * To change this license header, choose License Headers in Project Properties.
12.     * To change this template file, choose Tools | Templates
13.     * and open the template in the editor.
14.     */
15.
16.    /**
17.     *
18.     * @author Suryantara
19.     */
20.    public class frmLogin extends javax.swing.JFrame {
21.        clsLogin objLogin = new clsLogin();
22.        /**
23.         * Creates new form frmLogin
24.         */
25.        public frmLogin() {
26.            initComponents();
27.
28.            //Untuk mematikan tombol close
29.            setDefaultCloseOperation(frmDepartemen.DO_NOTHING_ON_CLOSE);
30.            //koneksi ke database
31.            objLogin.AksesData();
32.        }

```

```

33.
34.     /**
35.      * This method is called from within the constructor to initialize the form.
36.      * WARNING: Do NOT modify this code. The content of this method is always
37.      * regenerated by the Form Editor.
38.      */
39.     @SuppressWarnings("unchecked")
40.     private void btnLoginActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
41.         // TODO add your handling code here:
42.         try
43.         {
44.             objLogin.AksesData();
45.             objLogin.mNama = txtNama.getText();
46.             objLogin.mKataKunci = txtPassword.getText();
47.             objLogin.Masuk();
48.             objLogin.sql = "select * from tblpengguna where Nama = '" +
txtNama.getText()+ "' and KataKunci = '" + txtPassword.getText()+ "'";
49.             Statement stat = objLogin.conn.createStatement();
50.             ResultSet res=stat.executeQuery(objLogin.sql);
51.             res.last();
52.             int i = res.getRow();
53.             if (i>0){
54.                 frmMenuUtama utama = new frmMenuUtama();
55.                 utama.show();
56.                 utama.dispose();
57.                 txtNama.setText("");
58.                 txtPassword.setText("");
59.             } else if (i==0){
60.                 JOptionPane.showMessageDialog(null,"Masukkan nama pengguna & password
dengan benar");
61.                 System.out.println();
62.             }
63.             stat.close();
64.             dispose();
65.             //membuat tampilan menu utama full screen
66.             frmMenuUtama menu = new frmMenuUtama();
67.             menu.setExtendedState(JFrame.MAXIMIZED_BOTH);
68.             menu.setVisible(true);
69.         }
70.         catch (Exception e)
71.         {
72.         }
73.     }
74.
75.     private void formWindowActivated(java.awt.event.WindowEvent evt) {
76.         // TODO add your handling code here:
77.         Dimension posisi = Toolkit.getDefaultToolkit().getScreenSize();
78.         int x = (posisi.width - this.getWidth())/2;
79.         int y = (posisi.height - this.getHeight())/2;
80.         this.setLocation(x,y);
81.     }
82.
83.     private void btnKeluarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
84.         // TODO add your handling code here:
85.         try
86.         {
87.             objLogin.Keluar();
88.             dispose();
89.         }catch (Exception e){
90.             JOptionPane.showMessageDialog(null,"Terjadi kesalahan");
91.             System.out.println(e.getMessage());

```

```

92.     }
93. }
94.
95. private void txtNamaKeyTyped(java.awt.event.KeyEvent evt) {
96.     // TODO add your handling code here:
97.     if (txtNama.getText().length() > 9)
98.         evt.consume();
99. }
100.
101. private void txtNamaKeyPressed(java.awt.event.KeyEvent evt) {
102.     // TODO add your handling code here:
103.     if (evt.getKeyCode() == KeyEvent.VK_ENTER)
104.     {
105.
106.         if (txtNama.getText().isEmpty())
107.         {
108.             JOptionPane.showMessageDialog(this, "Masukkan nama pengguna","Informasi",
109.             JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
110.             txtNama.requestFocus();
111.         }
112.         else
113.         {
114.             txtPassword.requestFocus();
115.         }
116.     }
117. }
118.
119. private void txtPasswordKeyTyped(java.awt.event.KeyEvent evt) {
120.     // TODO add your handling code here:
121.     if (txtPassword.getText().length() > 9)
122.         evt.consume();
123. }
124.
125. private void txtPasswordKeyPressed(java.awt.event.KeyEvent evt) {
126.     // TODO add your handling code here:
127.     if (evt.getKeyCode() == KeyEvent.VK_ENTER)
128.     {
129.
130.         if (txtPassword.getText().isEmpty())
131.         {
132.             JOptionPane.showMessageDialog(this, "Masukkan password","Informasi",
133.             JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
134.             txtPassword.requestFocus();
135.         }
136.         else
137.         {
138.             btnLogin.requestFocus();
139.         }
140.     }
141. }
142.
143. private void btnKeluarKeyPressed(java.awt.event.KeyEvent evt) {
144.     // TODO add your handling code here:
145.     dispose();
146. }
147.
148. /**
149.  * @param args the command line arguments
150.  */
151. public static void main(String args[]) {
152.     /* Set the Nimbus look and feel */

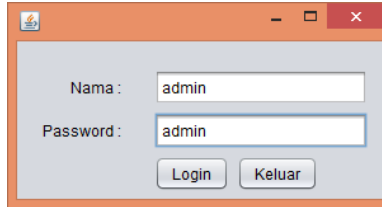
```

```

153.      ///

```

Contoh tampilan nya seperti gambar 2.12 login ke sistem.



Gambar 2.12 Tampilan form login

2.1.2 frmDepartemen

Tm,bah sebuah JFrame dan desain form **frmDepartemen** seperti pada gambar 2.13.

Gambar 2.13 Desain tampilan form departemen

Setting semua komponen pada **frmDepartemen** seperti pada tabel 2.2.

Tabel 2.2 Daftar properties frmDepartemen

Nama Komponen	Properties	Nilai Properties
JFrame	Name	frmDepartemen
TextField1	Name Text	txtKode Kosongkan
TextField2	Name Text	txtDepartemen Kosongkan
JLabel1	Text	Kode:
JLabel2	Text	Departemen:
JTable	Name	jTabel
JBUTTON1	Name Text	btnBaru Baru
JBUTTON2	Name	btnSimpan

	Text	Simpan
JButton3	Name Text	btnEdit Edit
JButton4	Name Text	btnHapus Haopus
JButton5	Name Text	btnKeluar Keluar

Buat sebuah kelas dengan nama **clsDepartemen**, kemudian buat program berikut.

Program: clsDepartemen

```

1. //import komponen
2. import javax.swing.JOptionPane;
3.
4. /*
5.  * To change this license header, choose License Headers in Project Properties.
6.  * To change this template file, choose Tools | Templates
7.  * and open the template in the editor.
8.  */
9.
10. /**
11.  *
12.  * @author Suryantara
13.  */
14. public class clsDepartemen extends clsKoneksi
15. {
16.     //mendeklarasikan variabel/atribut
17.     String KodeDep;
18.     String NamaDep;
19.
20.     //method menampilkan data
21.     public void TampilData()
22.     {
23.         sql = "select * from tbldepartemen";
24.     }
25.
26.     //method baru untuk menambah data
27.     public void Baru(String mKodeDep, String mNamaDep)
28.     {
29.         try
30.         {
31.             mKodeDep = "";
32.             mNamaDep = "";
33.         } catch (Exception e){
34.             JOptionPane.showMessageDialog(null,"Terjadi kesalahan");
35.             System.out.println(e.getMessage());
36.         }
37.     }
38.
39.     //method untuk menyimpan data
40.     public void Simpan(String mKodeDep, String mNamaDep)
41.     {
42.         try

```

```

43.         {
44.             sql = "insert into tblDepartemen values ('" + mKodeDep + "', '" + mNamaDep +
45.             "');";
46.         }catch (Exception e)
47.         {
48.             JOptionPane.showMessageDialog(null,"Terjadi kesalahan");
49.             System.out.println(e.getMessage());
50.         }
51.
52.         //method untuk edit data
53.         public void Edit(String mKodeDep, String mNamaDep)
54.         {
55.             try
56.             {
57.                 sql = "update tbldepartemen set NamaDep = '" + mNamaDep + "'where KodeDep ='" +
58.                 mKodeDep + "'";
59.             }catch (Exception e)
60.             {
61.                 JOptionPane.showMessageDialog(null,"Terjadi kesalahan");
62.                 System.out.println(e.getMessage());
63.             }
64.
65.             //method hapus data
66.             public void Hapus(String mKodeDep)
67.             {
68.                 try
69.                 {
70.                     sql = "delete from tbldepartemen where KodeDep = '" + mKodeDep + "'";
71.                 }catch (Exception e)
72.                 {
73.                     JOptionPane.showMessageDialog(null,"Terjadi kesalahan");
74.                     System.out.println(e.getMessage());
75.                 }
76.             }
77.
78.             //method keluar
79.             public void Keluar()
80.             {
81.                 try
82.                 {
83.                     JOptionPane.showMessageDialog(null,"Keluar dari form departemen");
84.                 }catch (Exception e){
85.                     JOptionPane.showMessageDialog(null,"Terjadi kesalahan");
86.                     System.out.println(e.getMessage());
87.                 }
88.             }
89.         }

```

Buat program berikut ini di main program di form frmDepartemen.

Main program pada frmDepartemen

```

1.     //import komponen
2.     import java.awt.Dimension;
3.     import java.awt.Toolkit;
4.     import java.awt.event.KeyEvent;
5.     import java.sql.ResultSet;
6.     import java.sql.Statement;
7.     import javax.swing.JOptionPane;
8.     import javax.swing.table.DefaultTableModel;

```

```

9.      import javax.swing.table.TableColumn;
10.     /*
11.      * To change this license header, choose License Headers in Project Properties.
12.      * To change this template file, choose Tools | Templates
13.      * and open the template in the editor.
14.      */
15.
16.     /**
17.      *
18.      * @author Suryantara
19.      */
20.     public class frmDepartemen extends javax.swing.JFrame {
21.         //Membuat objek dari kelas clsDepartemen
22.         clsDepartemen objDep = new clsDepartemen();
23.
24.         //Mendekalarasikan variabel
25.         private TableColumn column;
26.
27.         /**
28.          * Creates new form frmDepartemen
29.          */
30.         public frmDepartemen() {
31.             initComponents();
32.
33.             //Untuk mematikan tombol close
34.             setDefaultCloseOperation(frmDepartemen.DO_NOTHING_ON_CLOSE);
35.
36.             objDep.AksesData(); //koneksi ke database
37.             IsiTabel(); //mengisi jTable dgn data
38.         }
39.
40.         /**
41.          * This method is called from within the constructor to initialize the form.
42.          * WARNING: Do NOT modify this code. The content of this method is always
43.          * regenerated by the Form Editor.
44.          */
45.         @SuppressWarnings("unchecked")
46.         //Prosedur membersihkan isian data
47.         public void BersihIsian()
48.         {
49.             txtKode.setText("");
50.             txtDepartemen.setText("");
51.             txtKode.requestFocus();
52.         }
53.
54.         //Prosedur mengatur kolom jTable
55.         private void AturKolom() {
56.             jTable.setAutoResizeMode(javax.swing.JTable.AUTO_RESIZE_OFF);
57.             column = jTable.getColumnModel().getColumn(0);
58.             column.setPreferredWidth(80);
59.             column = jTable.getColumnModel().getColumn(1);
60.             column.setPreferredWidth(320);
61.         }
62.
63.         //Prosedur menampilkan data ke jTable
64.         private void IsiTabel() {
65.             DefaultTableModel tabelmapel = new DefaultTableModel();
66.
67.             tabelmapel.addColumn("Kode");
68.             tabelmapel.addColumn("Departemen");
69.             try

```

```

70.         {
71.             objDep.AksesData();
72.             objDep.TampilData();
73.
74.             Statement stat1 = objDep.conn.createStatement();
75.             ResultSet res1=stat1.executeQuery(objDep.sql);
76.             while (res1.next())
77.             {
78.                 tabelmapel.addRow(new Object[]{res1.getString(1),res1.getString(2)});
79.             }
80.             jTable1.setModel(tabelmapel);
81.             AturKolom(); //atur kolom jTable
82.         }
83.     catch (Exception e)
84.     {
85.     }
86. }
87.
88. private void btnBaruActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
89.     // TODO add your handling code here:
90.     try
91.     {
92.         BersihIsian();
93.         IsiTabel();
94.         txtKode.requestFocus();
95.     }
96.     catch (Exception e)
97.     {
98.     }
99. }
100.
101. private void btnKeluarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
102.     // TODO add your handling code here:
103.     try
104.     {
105.         objDep.Keluar();
106.         dispose();
107.     }catch (Exception e){
108.         JOptionPane.showMessageDialog(null,"Terjadi kesalahan");
109.         System.out.println(e.getMessage());
110.     }
111. }
112.
113. //Prosedur menyimpan data
114. private void SimpanData()
115. {
116.     if(txtKode.getText().equals("")||txtDepartemen.getText().equals(""))
117.     {
118.         JOptionPane.showMessageDialog(null,"Data harus diisi semua");
119.     }
120.     else
121.     {
122.         try
123.         {
124.             objDep.AksesData();
125.             objDep.KodeDep = txtKode.getText();
126.             objDep>NamaDep = txtDepartemen.getText();
127.             objDep.Simpan(objDep.KodeDep, objDep>NamaDep);
128.             objDep.res.executeUpdate(objDep.sql);
129.             objDep.conn.close();
130.             BersihIsian();

```

```

131.         IsiTabel();
132.         JOptionPane.showMessageDialog(null,"Data berhasil disimpan");
133.     }
134.     catch (Exception e)
135.     {
136.         JOptionPane.showMessageDialog(null,"Proses penyimpanan gagal/koneksi
gagal");
137.         System.out.println(e.getMessage());
138.     }
139. }
140. }
141.
142. private void btnSimpanActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
143.     // TODO add your handling code here:
144.     //Panggil prosedur simpan data
145.     SimpanData();
146. }
147.
148. private void btnEditActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
149.     // TODO add your handling code here:
150.     if(txtKode.getText().equals("")||txtDepartemen.getText().equals(""))
151.     {
152.         JOptionPane.showMessageDialog(null,"Masukkan departemen");
153.     }
154.     else
155.     {
156.         try
157.         {
158.             objDep.AksesData();
159.             objDep.KodeDep = txtKode.getText();
160.             objDep>NamaDep = txtDepartemen.getText();
161.             objDep.Edit(objDep.KodeDep, objDep>NamaDep);
162.             objDep.res.executeUpdate(objDep.sql);
163.             objDep.conn.close();
164.             BersihIsian();
165.             IsiTabel();
166.             JOptionPane.showMessageDialog(null,"Data berhasil diupdate");
167.         }
168.         catch (Exception e)
169.         {
170.             JOptionPane.showMessageDialog(null,"Proses penyimpanan gagal/ koneksi
gagal");
171.             System.out.println(e.getMessage());
172.         }
173.     }
174. }
175.
176. private void btnHapusActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
177.     // TODO add your handling code here:
178.     try
179.     {
180.         objDep.AksesData();
181.         objDep.KodeDep = txtKode.getText();
182.         objDep.Hapus(objDep.KodeDep);
183.         objDep.res.executeUpdate(objDep.sql);
184.         objDep.conn.close();
185.         IsiTabel();
186.         BersihIsian();
187.         JOptionPane.showMessageDialog(null,"Data berhasil dihapus");
188.     }
189.     catch (Exception e)

```

```

190.         {
191.             JOptionPane.showMessageDialog(null,"Proses penghapusan gagal/ koneksi
gagal");
192.             System.out.println(e.getMessage());
193.         }
194.     }
195.
196.     private void jTableMouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {
197.         // TODO add your handling code here:
198.         int baris = jTable.getSelectedRow();
199.         String kolom1 = jTable.getValueAt(baris, 0).toString();
200.         String kolom2 = jTable.getValueAt(baris, 1).toString();
201.
202.         txtKode.setText(kolom1);
203.         txtDepartemen.setText(kolom2);
204.     }
205.
206.     private void formWindowActivated(java.awt.event.WindowEvent evt) {
207.         // TODO add your handling code here:
208.         //menampilkan form ditengah-tengah layar
209.         Dimension posisi = Toolkit.getDefaultToolkit().getScreenSize();
210.         int x = (posisi.width - this.getWidth())/2;
211.         int y = (posisi.height - this.getHeight())/2;
212.         this.setLocation(x,y);
213.     }
214.
215.     private void txtKodeKeyTyped(java.awt.event.KeyEvent evt) {
216.         // TODO add your handling code here:
217.         //untuk membatasi 3 karakter
218.         if (txtKode.getText().length() > 2)
219.             evt.consume();
220.     }
221.
222.     private void txtKodeKeyPressed(java.awt.event.KeyEvent evt) {
223.         // TODO add your handling code here:
224.         if (evt.getKeyCode()== KeyEvent.VK_ENTER)
225.         {
226.
227.             if ((txtKode.getText().length() < 3) || (txtKode.getText().isEmpty()))
228.             {
229.                 JOptionPane.showMessageDialog(this, "Panjang kode harus 3
digit","Informasi",
230.                 JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
231.                 txtKode.requestFocus();
232.             }
233.             else
234.             {
235.                 txtDepartemen.requestFocus();
236.             }
237.         }
238.     }
239.
240.     private void txtDepartemenKeyPressed(java.awt.event.KeyEvent evt) {
241.         // TODO add your handling code here:
242.         if (evt.getKeyCode()== KeyEvent.VK_ENTER)
243.         {
244.             if (txtDepartemen.getText().isEmpty())
245.             {
246.                 JOptionPane.showMessageDialog(this, "Masukkan nama
departemen","Informasi",
247.                 JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);

```

```

248.         txtDepartemen.requestFocus();
249.     }
250.     else
251.     {
252.         btnSimpan.requestFocus();
253.     }
254. }
255. }
256.
257. private void txtDepartemenKeyTyped(java.awt.event.KeyEvent evt) {
258.     // TODO add your handling code here:
259.     //untuk membatasi 30 karakter
260.     if (txtDepartemen.getText().length() > 29)
261.         evt.consume();
262. }
263.
264. private void btnSimpanKeyPressed(java.awt.event.KeyEvent evt) {
265.     // TODO add your handling code here:
266.     //Memanggil prosedur simpan data
267.     SimpanData();
268. }
269.
270. /**
271.  * @param args the command line arguments
272.  */
273. public static void main(String args[]) {
274.     /* Set the Nimbus look and feel */
275.     //http://download.oracle.com/javase/tutorial/uiswing/lookandfeel/plaf.html
279.     */
280.     try {
281.         for (javax.swing.UIManager.LookAndFeelInfo info :
javax.swing.UIManager.getInstalledLookAndFeels()) {
282.             if ("Nimbus".equals(info.getName())) {
283.                 javax.swing.UIManager.setLookAndFeel(info.getClassName());
284.                 break;
285.             }
286.         } catch (ClassNotFoundException ex) {
287.             java.util.logging.Logger.getLogger(frmDepartemen.class.getName()).log(java.util.logging.Level.
SEVERE, null, ex);
288.         } catch (InstantiationException ex) {
289.             java.util.logging.Logger.getLogger(frmDepartemen.class.getName()).log(java.util.logging.Level.
SEVERE, null, ex);
290.         } catch (IllegalAccessException ex) {
291.             java.util.logging.Logger.getLogger(frmDepartemen.class.getName()).log(java.util.logging.Level.
SEVERE, null, ex);
292.         } catch (javax.swing.UnsupportedLookAndFeelException ex) {
293.             java.util.logging.Logger.getLogger(frmDepartemen.class.getName()).log(java.util.logging.Level.
SEVERE, null, ex);
294.         }
295.     }
296. }

```



```

297.         /* Create and display the form */
298.         java.awt.EventQueue.invokeLater(new Runnable()
299.         {
300.             public void run()
301.             {
302.                 new frmDepartemen().setVisible(true);
303.             }
304.         }
305.         );
306.     }
307.
308.     // Variables declaration - do not modify
309.     private javax.swing.JButton btnBaru;
310.     private javax.swing.JButton btnEdit;
311.     private javax.swing.JButton btnHapus;
312.     private javax.swing.JButton btnKeluar;
313.     private javax.swing.JButton btnSimpan;
314.     private javax.swing.JLabel jLabel1;
315.     private javax.swing.JLabel jLabel2;
316.     private javax.swing.JScrollPane jScrollPane1;
317.     private javax.swing.JTable jTable1;
318.     private javax.swing.JTextField txtDepartemen;
319.     private javax.swing.JTextField txtKode;
320.     // End of variables declaration
321. }

```

Tampilan form **frmDepartemen** seperti pada gambar 2.14.

Kode	Departemen
D01	Keuangan
D02	HRD
D03	Gudang
D04	Penjualan
D05	Pembelian

Gambar 2.14 Contoh tampilan form *frmDepartemen*

2.1.3 frmKaryawan

Tambah sebuah JFrame dan desain form **frmKaryawan** seperti pada gambar 2.15.

NIK :
 Nama :
 Departemen :
 Gaji :

Title 1	Title 2	Title 3	Title 4

Gambar 2.15 Desain form *frmKaryawan*

Setting semua komponen pada *frmDepartemen* seperti pada tabel 2.3.

Tabel 2.3 Daftar properties *frmKaryawan*

Nama Komponen	Properties	Nilai Properties
JFrame	Name	frmKaryawan
TextField1	Name Text	txtNIK <i>Kosongkan</i>
TextField2	Name Text	txtNama <i>Kosongkan</i>
ComboBox1	Name	cboDepartemen
TextField3	Name Text	txtGaji <i>Kosongkan</i>
JLabel1	Text	NIK:
JLabel2	Text	Nama:
JLabel3	Text	Departemen:
JLabel4	Text	Gaji:
JTable	Name	jTable

JButton1	Name Text	btnBaru Baru
JButton2	Name Text	btnSimpan Simpan
JButton3	Name Text	btnEdit Edit
JButton4	Name Tetxt	btnHapus Haopus
JButton5	Name Text	btnKeluar Keluar

Buat sebuah kelas dengan nama **clsKaryawan**, kemudian buat program berikut.

Program: clsKaryawan

```

1.    //import komponen
2.    import javax.swing.JOptionPane;
3.    /*
4.     * To change this license header, choose License Headers in Project Properties.
5.     * To change this template file, choose Tools | Templates
6.     * and open the template in the editor.
7.     */
8.
9.    /**
10.     *
11.     * @author Suryantara
12.     */
13.    public class clsKaryawan extends clsKoneksi
14.    {
15.        //Mendeklarasikan variabel/atribut
16.        String NIK;
17.        String Nama;
18.        String KodeDep;
19.        int Gaji;
20.
21.        //Method menampilkan data
22.        public void TampilData()
23.        {
24.            sql = "select  tblKaryawan.NIK,  tblKaryawan.Nama,  tblKaryawan.KodeDep,
tbldepartemen.NamaDep,  tblKaryawan.Gaji from (tblKaryawan LEFT JOIN tbldepartemen ON
tblKaryawan.KodeDep = tbldepartemen.KodeDep)";
25.        }
26.
27.        //Method baru
28.        public void Baru()
29.        {
30.            try
31.            {
32.                NIK = "";
33.                Nama = "";
34.                KodeDep = "";
35.                Gaji = 0;

```

```

36.         }catch (Exception e){
37.             JOptionPane.showMessageDialog(null,"Terjadi kesalahan");
38.             System.out.println(e.getMessage());
39.         }
40.     }
41.
42.     //Method simpan data
43.     public void Simpan()
44.     {
45.         try
46.         {
47.             sql = "insert into tblKaryawan values ('"+ NIK + "', '" + Nama + "', '" +
KodeDep + "', '" + Gaji + "')";
48.         }catch (Exception e)
49.         {
50.             JOptionPane.showMessageDialog(null,"Terjadi kesalahan");
51.             System.out.println(e.getMessage());
52.         }
53.     }
54.
55.     //method edit data
56.     public void Edit()
57.     {
58.         try
59.         {
60.             sql = "update tblKaryawan set Nama = '" + Nama + "', KodeDep = '" + KodeDep +
"', Gaji = '" + Gaji + "' where Nik ='" + NIK + "'";
61.         }catch (Exception e)
62.         {
63.             JOptionPane.showMessageDialog(null,"Terjadi kesalahan");
64.             System.out.println(e.getMessage());
65.         }
66.     }
67.
68.     //Method hapus data
69.     public void Hapus(String mKodeDep)
70.     {
71.         try
72.         {
73.             sql = "delete from tblKaryawan where NIK = '" + NIK + "'";
74.         }catch (Exception e)
75.         {
76.             JOptionPane.showMessageDialog(null,"Terjadi kesalahan");
77.             System.out.println(e.getMessage());
78.         }
79.     }
80.
81.     //Method keluar
82.     public void Keluar()
83.     {
84.         try
85.         {
86.             JOptionPane.showMessageDialog(null,"Keluar dari form pegawai");
87.         }catch (Exception e){
88.             JOptionPane.showMessageDialog(null,"Terjadi kesalahan");
89.             System.out.println(e.getMessage());
90.         }
91.     }
92. }

```

Buat program berikut ini di main program pada **form frmKaryawan**.

Main program pada frmKaryawan

```
1.      //import komponen
2.      import java.awt.Dimension;
3.      import java.awt.Toolkit;
4.      import java.awt.event.KeyEvent;
5.      import java.sql.ResultSet;
6.      import java.sql.Statement;
7.      import javax.swing.JOptionPane;
8.      import javax.swing.table.DefaultTableModel;
9.      import javax.swing.table.TableColumn;
10.     /*
11.     * To change this license header, choose License Headers in Project Properties.
12.     * To change this template file, choose Tools | Templates
13.     * and open the template in the editor.
14.     */
15.
16.     /**
17.     *
18.     * @author Suryantara
19.     */
20.     public class frmKaryawan extends javax.swing.JFrame {
21.         //membuat objek dari kelas clsKaryawan
22.         clsKaryawan objKaryawan = new clsKaryawan();
23.         //Mendeklarasikan variabel
24.         private TableColumn column;
25.         /**
26.         * Creates new form frmKaryawan
27.         */
28.         public frmKaryawan() {
29.             initComponents();
30.
31.             //Untuk mematikan tombol close
32.             setDefaultCloseOperation(frmDepartemen.DO_NOTHING_ON_CLOSE);
33.             //koneksi ke database
34.             objKaryawan.AksesData();
35.             IsiTabel(); //mengisi jTable dgn data
36.             IsiComboDepartemen(); //memanggil prosedur
37.         }
38.
39.         /**
40.         * This method is called from within the constructor to initialize the form.
41.         * WARNING: Do NOT modify this code. The content of this method is always
42.         * regenerated by the Form Editor.
43.         */
44.         @SuppressWarnings("unchecked")
45.
46.         //Prosedur membersihkan isian data
47.         public void BersihIsian()
48.         {
49.             txtNIK.setText("");
50.             txtNama.setText("");
51.             IsiComboDepartemen();
52.             txtGaji.setText("");
53.             txtNIK.requestFocus();
54.         }
55.
56.         //prosedur mengatur kolom jTable
57.         private void AturKolom() {
58.             jTable.setAutoResizeMode(javax.swing.JTable.AUTO_RESIZE_OFF);
```

```

59.         column = jTable.getColumnModel().getColumn(0);
60.         column.setPreferredWidth(80);
61.         column = jTable.getColumnModel().getColumn(1);
62.         column.setPreferredWidth(170);
63.         column = jTable.getColumnModel().getColumn(2);
64.         column.setPreferredWidth(50);
65.         column = jTable.getColumnModel().getColumn(3);
66.         column.setPreferredWidth(170);
67.         column = jTable.getColumnModel().getColumn(4);
68.         column.setPreferredWidth(100);
69.     }
70.
71.     //Prosedur menampilkan data ke jTable
72.     private void IsiTabel() {
73.         DefaultTableModel tabelmapel = new DefaultTableModel();
74.
75.         tabelmapel.addColumn("NIK");
76.         tabelmapel.addColumn("Nama");
77.         tabelmapel.addColumn("Kode");
78.         tabelmapel.addColumn("Departemen");
79.         tabelmapel.addColumn("Gaji");
80.         try
81.         {
82.             objKaryawan.AksesData();
83.             objKaryawan.TampilData();
84.
85.             Statement stat1 = objKaryawan.conn.createStatement();
86.             ResultSet res1=stat1.executeQuery(objKaryawan.sql);
87.             while (res1.next())
88.             {
89.                 tabelmapel.addRow(new
Object[]{res1.getString(1),res1.getString(2),res1.getString(3),res1.getString(4),res1.getStrin
g(5)}));
90.             }
91.             jTable.setModel(tabelmapel);
92.             AturKolom(); //atur kolom jTable
93.         }
94.         catch (Exception e)
95.         {
96.         }
97.     }
98.
99.     //prosedur mengisi combobox dengan data
100.    public void IsiComboDepartemen()
101.    {
102.        try
103.        {
104.            cboDepartemen.removeAllItems();
105.            objKaryawan.AksesData();
106.            String sql1 = "select * from tbldepartemen";
107.            Statement stat1 = objKaryawan.conn.createStatement();
108.            ResultSet res1=stat1.executeQuery(sql1);
109.            cboDepartemen.addItem("Pilih Departemen");
110.            while(res1.next())
111.            {
112.                cboDepartemen.addItem(res1.getString("KodeDep")      +      "      :      "      +
res1.getString("NamaDep"));
113.            }
114.        }
115.        catch(Exception e)
116.        {

```

```

117.     }
118. }
119. private void btnBaruActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
120.     // TODO add your handling code here:
121.     try
122.     {
123.         BersihIsian();
124.         IsiTabel();
125.         txtNIK.requestFocus();
126.     }
127.     catch (Exception e)
128.     {
129.     }
130. }
131.
132. //prosedur simpan data
133. private void SimpanData()
134. {
135.     if(txtNIK.getText().equals("")||txtNama.getText().equals(""))
136.     {
137.         JOptionPane.showMessageDialog(null,"Data harus diisi semua");
138.     }
139.     else
140.     {
141.         try
142.         {
143.             objKaryawan.AksesData();
144.             objKaryawan.NIK = txtNIK.getText();
145.             objKaryawan>Nama = txtNama.getText();
146.             objKaryawan.KodeDep
147.             cboDepartemen.getSelectedItem().toString().substring(0, 3);
148.             String mGaji = txtGaji.getText();
149.             objKaryawan.Gaji = Integer.parseInt(mGaji);
150.             objKaryawan.Simpan();
151.
152.             objKaryawan.res.executeUpdate(objKaryawan.sql);
153.             objKaryawan.conn.close();
154.             BersihIsian();
155.             IsiTabel();
156.             JOptionPane.showMessageDialog(null,"Data berhasil disimpan");
157.         }
158.         catch (Exception e)
159.         {
160.             JOptionPane.showMessageDialog(null,"Proses penyimpanan gagal/koneksi
161.             gagal");
162.             System.out.println(e.getMessage());
163.         }
164.     }
165. }
166. private void btnSimpanActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
167.     // TODO add your handling code here:
168.     SimpanData();
169. }
170. private void btnEditActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
171.     // TODO add your handling code here:
172.     if(txtNIK.getText().equals(""))
173.     {
174.         JOptionPane.showMessageDialog(null,"Pilih data yang diedit");
175.     }

```

```

176.         else
177.         {
178.             try
179.             {
180.                 objKaryawan.AksesData();
181.                 objKaryawan.NIK = txtNIK.getText();
182.                 objKaryawan>Nama = txtNama.getText();
183.                 objKaryawan.KodeDep
184.                 cboDepartemen.getSelectedItem().toString().substring(0, 3);
185.                 String mGaji = txtGaji.getText();
186.                 objKaryawan.Gaji = Integer.parseInt(mGaji);
187.                 objKaryawan.Edit();
188.                 objKaryawan.res.executeUpdate(objKaryawan.sql);
189.                 BersihIsian();
190.                 IsiTabel();
191.                 JOptionPane.showMessageDialog(null,"Data berhasil diupdate");
192.             }
193.             catch (Exception e)
194.             {
195.                 JOptionPane.showMessageDialog(null,"Proses penyimpanan gagal/koneksi
196.                 gagal");
197.                 System.out.println(e.getMessage());
198.             }
199.         }
200.
201.         private void btnHapusActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
202.             // TODO add your handling code here:
203.             try
204.             {
205.                 objKaryawan.AksesData();
206.                 objKaryawan.NIK = txtNIK.getText();
207.                 objKaryawan.Hapus(objKaryawan.NIK);
208.                 objKaryawan.res.executeUpdate(objKaryawan.sql);
209.                 objKaryawan.conn.close();
210.                 IsiTabel();
211.                 BersihIsian();
212.                 JOptionPane.showMessageDialog(null,"Data berhasil dihapus");
213.             }
214.             catch (Exception e)
215.             {
216.                 JOptionPane.showMessageDialog(null,"Proses penghapusan gagal/koneksi
217.                 gagal");
218.                 System.out.println(e.getMessage());
219.             }
220.
221.         private void jTableMouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {
222.             // TODO add your handling code here:
223.             int baris = jTable.getSelectedRow();
224.             String kolom1 = jTable.getValueAt(baris, 0).toString();
225.             String kolom2 = jTable.getValueAt(baris, 1).toString();
226.             String kolom3 = jTable.getValueAt(baris, 2).toString() + " : "+
227.             jTable.getValueAt(baris, 3).toString();
228.             String kolom5 = jTable.getValueAt(baris, 4).toString();
229.
230.             txtNIK.setText(kolom1);
231.             txtNama.setText(kolom2);
232.             cboDepartemen.removeAllItems();
233.             cboDepartemen.addItem(kolom3);

```



```

233.         txtGaji.setText(kolom5);
234.     }
235.
236.     private void btnKeluarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
237.         // TODO add your handling code here:
238.         try
239.         {
240.             objKaryawan.Keluar();
241.             dispose();
242.         }catch (Exception e){
243.             JOptionPane.showMessageDialog(null,"Terjadi kesalahan");
244.             System.out.println(e.getMessage());
245.         }
246.     }
247.
248.     private void cboDepartemenMouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {
249.         // TODO add your handling code here:
250.         //Panggil prosedur isi dat adi combobox
251.         IsiComboDepartemen();
252.     }
253.
254.     private void formWindowActivated(java.awt.event.WindowEvent evt) {
255.         // TODO add your handling code here:
256.         //membuat posisi form ditengah layar
257.         Dimension posisi = Toolkit.getDefaultToolkit().getScreenSize();
258.         int x = (posisi.width - this.getWidth())/2;
259.         int y = (posisi.height - this.getHeight())/2;
260.         this.setLocation(x,y);
261.     }
262.
263.     private void txtNIKKeyPressed(java.awt.event.KeyEvent evt) {
264.         // TODO add your handling code here:
265.         if (evt.getKeyCode()== KeyEvent.VK_ENTER)
266.         {
267.             if ((txtNIK.getText().length() < 8) || (txtNIK.getText().isEmpty()))
268.             {
269.                 JOptionPane.showMessageDialog(this,      "Panjang      NIK      harus      8
digit","Informasi",
270.                 JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
271.                 txtNIK.requestFocus();
272.             }
273.             else
274.             {
275.                 txtNama.requestFocus();
276.             }
277.         }
278.     }
279.
280.     private void txtNIKKeyTyped(java.awt.event.KeyEvent evt) {
281.         // TODO add your handling code here:
282.         //untuk membatasi 3 karakter
283.         if (txtNIK.getText().length() > 7)
284.             evt.consume();
285.     }
286.
287.     private void txtNamaKeyPressed(java.awt.event.KeyEvent evt) {
288.         // TODO add your handling code here:
289.         if (evt.getKeyCode()== KeyEvent.VK_ENTER)
290.         {
291.             if (txtNama.getText().isEmpty())
292.             {

```

```

293.         JOptionPane.showMessageDialog(this, "Nama harus diisi","Informasi",
294.         JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
295.         txtNama.requestFocus();
296.     }
297.     else
298.     {
299.         cboDepartemen.requestFocus();
300.     }
301. }
302. }
303.
304. private void cboDepartemenKeyPressed(java.awt.event.KeyEvent evt) {
305.     // TODO add your handling code here:
306.     if (evt.getKeyCode()== KeyEvent.VK_ENTER)
307.     {
308.         txtGaji.requestFocus();
309.     }
310. }
311.
312. private void txtGajiKeyPressed(java.awt.event.KeyEvent evt) {
313.     // TODO add your handling code here:
314.     if (evt.getKeyCode()== KeyEvent.VK_ENTER)
315.     {
316.         if (txtNIK.getText().isEmpty())
317.         {
318.             JOptionPane.showMessageDialog(this, "Silahkan isi gaji","Informasi",
319.             JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
320.             txtGaji.requestFocus();
321.         }
322.         else
323.         {
324.             btnSimpan.requestFocus();
325.         }
326.     }
327. }
328.
329. private void txtGajiKeyTyped(java.awt.event.KeyEvent evt) {
330.     // TODO add your handling code here:
331.     //Panjang digit gaji 9
332.     if (txtGaji.getText().length() > 8)
333.         evt.consume();
334.
335.     //hanya menerima input angka saja
336.     char karakter = evt.getKeyChar();
337.     if (!(((karakter>='0') && (karakter <='9'))||(karakter ==
338.     KeyEvent.VK_BACK_SPACE))||(karakter==KeyEvent.VK_DELETE)))
339.     {
340.         getToolkit().beep();
341.         evt.consume();
342.     }
343. }
344.
345. private void btnSimpanKeyPressed(java.awt.event.KeyEvent evt) {
346.     // TODO add your handling code here:
347.     SimpanData();
348. }
349.
350. private void txtNamaKeyTyped(java.awt.event.KeyEvent evt) {
351.     // TODO add your handling code here:
352.     if (txtNama.getText().length() > 29)
353.         evt.consume();

```

```

353.     }
354.
355.     /**
356.      * @param args the command line arguments
357.      */
358.     public static void main(String args[]) {
359.         /* Set the Nimbus look and feel */
360.         //

```

```

402.     private javax.swing.JTable jTable1;
403.     private javax.swing.JTextField txtGaji;
404.     private javax.swing.JTextField txtNIK;
405.     private javax.swing.JTextField txtNama;
406.     // End of variables declaration
407. }

```

Contoh tampilan form **frmKaryawan** seperti pada gambar 2.16.

NIK	Nama	Kode	Departemen	Gaji
20170101	Alex	D01	Keuangan	7000000
20170102	Rendi	D02	HRD	6000000
20170201	Dedi	D03	Gudang	5000000

Gambar 2.16 Contoh tampilan form *frmKaryawan*

2.1.4 frmPengguna

Tambah sebuah JFrame dan desain form **frmPengguna** seperti pada gambar 2.17.

Title 1	Title 2	Title 3	Title 4

Gambar 2.17 Desain form *frmPengguna*

Setting semua komponen pada **frmPengguna** seperti pada **Tabel 2.4** Daftar properties *frmPengguna*

Nama Komponen	Properties	Nilai Properties
JFrame	Name	frmPengguna
JTextField1	Name Text	txtID Kosongkan
JTextField2	Name	txtNama

	Text	<i>Kosongkan</i>
TextField3	Name Text	txtPassword <i>Kosongkan</i>
JLabel1	Text	Id Pengguna:
JLabel2	Text	Nama Pengguna:
JLabel3	Text	Password:
JTabel	Name	jTabel
JButton1	Name Text	btnBaru Baru
JButton2	Name Text	btnSimpan Simpan
JButton3	Name Text	btnEdit Edit
JButton4	Name Tetxt	btnHapus Haopus
JButton5	Name Text	btnKeluar Keluar

Buat sebuah kelas dengan nama **clsPengguna**, kemudian buat program berikut.

Program: clsPengguna

```

1.    //import komponen
2.    import javax.swing.JOptionPane;
3.
4.    /*
5.     * To change this license header, choose License Headers in Project Properties.
6.     * To change this template file, choose Tools | Templates
7.     * and open the template in the editor.
8.     */
9.
10.   /**
11.    *
12.    * @author Suryantara
13.    */
14.   public class clsPengguna extends clsKoneksi
15.   {
16.       //Mendeklarasikan variabel/atribut
17.       String IdPengguna;
18.       String Nama;
19.       String KataKunci;
20.
21.       //Method menampilkan data

```

```

22.     public void TampilData()
23.     {
24.         sql = "select * from tblpengguna";
25.     }
26.
27.     //Method baru
28.     public void Baru()
29.     {
30.         try
31.         {
32.             IdPengguna = "";
33.             Nama = "";
34.             KataKunci = "";
35.         }catch (Exception e){
36.             JOptionPane.showMessageDialog(null,"Terjadi kesalahan");
37.             System.out.println(e.getMessage());
38.         }
39.     }
40.
41.     //Method simpan data
42.     public void Simpan()
43.     {
44.         try
45.         {
46.             sql = "insert into tblpengguna values ('" + IdPengguna + "', '" + Nama + "',
47.             '" + KataKunci + "' )";
48.         }catch (Exception e)
49.         {
50.             JOptionPane.showMessageDialog(null,"Terjadi kesalahan");
51.             System.out.println(e.getMessage());
52.         }
53.     }
54.     //Method edit daya
55.     public void Edit()
56.     {
57.         try
58.         {
59.             sql = "update tblpengguna set Nama = '" + Nama + "', KataKunci = '" + KataKunci
60.             + "' where NIK = '" + IdPengguna + "'";
61.         }catch (Exception e)
62.         {
63.             JOptionPane.showMessageDialog(null,"Terjadi kesalahan");
64.             System.out.println(e.getMessage());
65.         }
66.     }
67.     //Method hapus data
68.     public void Hapus()
69.     {
70.         try
71.         {
72.             sql = "delete from tblpengguna where NIK = '" + IdPengguna + "'";
73.         }catch (Exception e)
74.         {
75.             JOptionPane.showMessageDialog(null,"Terjadi kesalahan");
76.             System.out.println(e.getMessage());
77.         }
78.     }
79.
80.     //Method keluar

```

```

81.     public void Keluar()
82.     {
83.         try
84.         {
85.             JOptionPane.showMessageDialog(null,"Keluar dari form pengguna");
86.         }catch (Exception e){
87.             JOptionPane.showMessageDialog(null,"Terjadi kesalahan");
88.             System.out.println(e.getMessage());
89.         }
90.     }
91. }

```

Buat program berikut ini di main program form **frmPengguna**.

Main program pada frmPengguna

```

1.     //import komponen
2.     import java.awt.Dimension;
3.     import java.awt.Toolkit;
4.     import java.awt.event.KeyEvent;
5.     import java.sql.ResultSet;
6.     import java.sql.Statement;
7.     import javax.swing.JOptionPane;
8.     import javax.swing.table.DefaultTableModel;
9.     import javax.swing.table.TableColumn;
10.    /*
11.     * To change this license header, choose License Headers in Project Properties.
12.     * To change this template file, choose Tools | Templates
13.     * and open the template in the editor.
14.     */
15.
16.    /**
17.     *
18.     * @author Suryantara
19.     */
20.    public class frmPengguna extends javax.swing.JFrame {
21.        //membuat objek dari kelas clsPengguna
22.        clsPengguna objPengguna = new clsPengguna();
23.        //mendeklarasikan variabel
24.        private TableColumn column;
25.
26.        /**
27.         * Creates new form frmPengguna
28.         */
29.        public frmPengguna() {
30.            initComponents();
31.
32.            //Untuk mematikan tombol close
33.            setDefaultCloseOperation(frmDepartemen.DO_NOTHING_ON_CLOSE);
34.            //koneksi ke database
35.            objPengguna.AksesData(); //terhubung ke database
36.            IsiTabel(); //mengisi jTable dgn data
37.        }
38.
39.        /**
40.         * This method is called from within the constructor to initialize the form.
41.         * WARNING: Do NOT modify this code. The content of this method is always
42.         * regenerated by the Form Editor.
43.         */

```

```

44.     @SuppressWarnings("unchecked")
45.     //Prosedur membersihkan isian data
46.     public void BersihIsian()
47.     {
48.         txtID.setText("");
49.         txtID.requestFocus();
50.         txtNama.setText("");
51.         txtPassword.setText("");
52.     }
53.
54.     //Prosedur mengatur kolom jTable
55.     private void AturKolom() {
56.         jTable.setAutoResizeMode(javax.swing.JTable.AUTO_RESIZE_OFF);
57.         column = jTable.getColumnModel().getColumn(0);
58.         column.setPreferredWidth(80);
59.         column = jTable.getColumnModel().getColumn(1);
60.         column.setPreferredWidth(160);
61.         column = jTable.getColumnModel().getColumn(2);
62.         column.setPreferredWidth(160);
63.     }
64.
65.     //Prosedur menampilkan data ke jTable
66.     private void IsiTabel() {
67.         DefaultTableModel tabelmapel = new DefaultTableModel();
68.
69.         tabelmapel.addColumn("ID");
70.         tabelmapel.addColumn("Nama");
71.         tabelmapel.addColumn("Password");
72.         try
73.         {
74.             objPengguna.AksesData();
75.             objPengguna.TampilData();
76.
77.             Statement stat1 = objPengguna.conn.createStatement();
78.             ResultSet res1=stat1.executeQuery(objPengguna.sql);
79.             while (res1.next())
80.             {
81.                 tabelmapel.addRow(new
Object[]{res1.getString(1),res1.getString(2),res1.getString(3)});
82.             }
83.             jTable.setModel(tabelmapel);
84.             AturKolom(); //atur kolom jTable
85.         }
86.         catch (Exception e)
87.         {
88.         }
89.     }
90.
91.     private void btnBaruActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
92.         // TODO add your handling code here:
93.         try
94.         {
95.             BersihIsian();
96.             IsiTabel();
97.             txtID.requestFocus();
98.         }
99.         catch (Exception e)
100.        {
101.        }
102.    }
103.

```



```

104.    //Prosedur simpan data
105.    private void SimpanData()
106.    {
107.        if(txtID.getText().equals("")||txtNama.getText().equals(""))
108.        {
109.            JOptionPane.showMessageDialog(null,"Data harus diisi semua");
110.        }
111.        else
112.        {
113.            try
114.            {
115.                objPegguna.AksesData();
116.                objPegguna.IdPegguna = txtID.getText();
117.                objPegguna.Nama = txtNama.getText();
118.                objPegguna.KataKunci = txtPassword.getText();
119.                objPegguna.Simpan();
120.                objPegguna.res.executeUpdate(objPegguna.sql);
121.                objPegguna.conn.close();
122.                BersihIsian();
123.                IsiTabel();
124.                JOptionPane.showMessageDialog(null,"Data berhasil disimpan");
125.            }
126.            catch (Exception e)
127.            {
128.                JOptionPane.showMessageDialog(null,"Proses penyimpanan gagal/koneksi
gagal");
129.                System.out.println(e.getMessage());
130.            }
131.        }
132.    }
133.    private void btnSimpanActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
134.        // TODO add your handling code here:
135.        SimpanData();
136.    }
137.
138.    private void btnEditActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
139.        // TODO add your handling code here:
140.        if(txtID.getText().equals("")||txtNama.getText().equals(""))
141.        {
142.            JOptionPane.showMessageDialog(null,"Masukkan ID Pengguna");
143.        }
144.        else
145.        {
146.            try
147.            {
148.                objPegguna.AksesData();
149.                objPegguna.IdPegguna = txtID.getText();
150.                objPegguna.Nama = txtNama.getText();
151.                objPegguna.KataKunci = txtPassword.getText();
152.
153.                objPegguna.Edit();
154.                objPegguna.res.executeUpdate(objPegguna.sql);
155.                objPegguna.conn.close();
156.                BersihIsian();
157.                IsiTabel();
158.                JOptionPane.showMessageDialog(null,"Data berhasil diupdate");
159.            }
160.            catch (Exception e)
161.            {
162.                JOptionPane.showMessageDialog(null,"Proses penyimpanan gagal/ koneksi
gagal");

```

```

163.         System.out.println(e.getMessage());
164.     }
165. }
166. }
167.
168. private void btnHapusActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
169.     // TODO add your handling code here:
170.     try
171.     {
172.         objPegguna.AksesData();
173.         objPegguna.IdPegguna = txtID.getText();
174.         objPegguna.Hapus();
175.         objPegguna.res.executeUpdate(objPegguna.sql);
176.         objPegguna.conn.close();
177.         IsiTabel();
178.         BersihIsian();
179.         JOptionPane.showMessageDialog(null,"Data berhasil dihapus");
180.     }
181.     catch (Exception e)
182.     {
183.         JOptionPane.showMessageDialog(null,"Proses      penghapusan      gagal/koneksi
184.         gagal");
185.         System.out.println(e.getMessage());
186.     }
187. }
188.
189. private void btnKeluarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
190.     // TODO add your handling code here:
191.     try
192.     {
193.         objPegguna.Keluar();
194.         dispose();
195.     }catch (Exception e){
196.         JOptionPane.showMessageDialog(null,"Terjadi kesalahan");
197.         System.out.println(e.getMessage());
198.     }
199. }
200.
201. private void jTableMouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {
202.     // TODO add your handling code here:
203.     int baris = jTable.getSelectedRow();
204.
205.     String kolom1 = jTable.getValueAt(baris, 0).toString();
206.     String kolom2 = jTable.getValueAt(baris, 1).toString();
207.     String kolom3 = jTable.getValueAt(baris, 2).toString();
208.
209.     txtID.setText(kolom1);
210.     txtNama.setText(kolom2);
211.     txtPassword.setText(kolom3);
212. }
213.
214. private void formWindowActivated(java.awt.event.WindowEvent evt) {
215.     // TODO add your handling code here:
216.     //membuat form ditengah-tengah sceeen
217.     Dimension posisi = Toolkit.getDefaultToolkit().getScreenSize();
218.     int x = (posisi.width - this.getWidth())/2;
219.     int y = (posisi.height - this.getHeight())/2;
220.     this.setLocation(x,y);
221. }
222.
223. private void txtIDKeyPressed(java.awt.event.KeyEvent evt) {

```

```

223.         // TODO add your handling code here:
224.         if (evt.getKeyCode() == KeyEvent.VK_ENTER)
225.         {
226.             if ((txtID.getText().length() < 8) || (txtID.getText().isEmpty()))
227.             {
228.                 JOptionPane.showMessageDialog(this, "Panjang ID harus 8
digit", "Informasi",
229.                 JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
230.                 txtID.requestFocus();
231.             }
232.             else
233.             {
234.                 txtNama.requestFocus();
235.             }
236.         }
237.     }
238.
239.     private void txtNamaKeyPressed(java.awt.event.KeyEvent evt) {
240.         // TODO add your handling code here:
241.         if (evt.getKeyCode() == KeyEvent.VK_ENTER)
242.         {
243.             if (txtNama.getText().isEmpty())
244.             {
245.                 JOptionPane.showMessageDialog(this, "Nama masih kosong", "Informasi",
246.                 JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
247.                 txtNama.requestFocus();
248.             }
249.             else
250.             {
251.                 txtPassword.requestFocus();
252.             }
253.         }
254.     }
255.
256.     private void txtPasswordKeyPressed(java.awt.event.KeyEvent evt) {
257.         // TODO add your handling code here:
258.         if (evt.getKeyCode() == KeyEvent.VK_ENTER)
259.         {
260.             if (txtPassword.getText().isEmpty())
261.             {
262.                 JOptionPane.showMessageDialog(this, "Password masih
kosong", "Informasi",
263.                 JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
264.                 txtPassword.requestFocus();
265.             }
266.             else
267.             {
268.                 btnSimpan.requestFocus();
269.             }
270.         }
271.     }
272.
273.     private void txtIDKeyTyped(java.awt.event.KeyEvent evt) {
274.         // TODO add your handling code here:
275.         // untuk membatasi 3 karakter
276.         if (txtID.getText().length() > 7)
277.             evt.consume();
278.     }
279.
280.     private void txtNamaKeyTyped(java.awt.event.KeyEvent evt) {
281.         // TODO add your handling code here:

```

```

282.         //untuk membatasi 3 karakter
283.         if (txtNama.getText().length() > 9)
284.             evt.consume();
285.     }
286.
287.     private void txtPasswordKeyTyped(java.awt.event.KeyEvent evt) {
288.         // TODO add your handling code here:
289.         //untuk membatasi 3 karakter
290.         if (txtPassword.getText().length() > 9)
291.             evt.consume();
292.     }
293.
294.     private void btnSimpanKeyPressed(java.awt.event.KeyEvent evt) {
295.         // TODO add your handling code here:
296.         SimpanData();
297.     }
298.
299.     /**
300.      * @param args the command line arguments
301.      */
302.     public static void main(String args[]) {
303.         /* Set the Nimbus look and feel */
304.         //http://download.oracle.com/javase/tutorial/uiswing/lookandfeel/plaf.html
307.          */
308.         try {
309.             for (javax.swing.UIManager.LookAndFeelInfo info :
javax.swing.UIManager.getInstalledLookAndFeels()) {
310.                 if ("Nimbus".equals(info.getName())) {
311.                     javax.swing.UIManager.setLookAndFeel(info.getClassName());
312.                     break;
313.                 }
314.             }
315.         } catch (ClassNotFoundException ex) {
316.             java.util.logging.Logger.getLogger(frmPEngguna.class.getName()).log(java.util.logging.Level.SEVERE, null, ex);
317.         } catch (InstantiationException ex) {
318.             java.util.logging.Logger.getLogger(frmPEngguna.class.getName()).log(java.util.logging.Level.SEVERE, null, ex);
319.         } catch (IllegalAccessException ex) {
320.             java.util.logging.Logger.getLogger(frmPEngguna.class.getName()).log(java.util.logging.Level.SEVERE, null, ex);
321.         } catch (javax.swing.UnsupportedLookAndFeelException ex) {
322.             java.util.logging.Logger.getLogger(frmPEngguna.class.getName()).log(java.util.logging.Level.SEVERE, null, ex);
323.         }
324.         //

```

```

331.         });
332.     }
333.
334.     // Variables declaration - do not modify
335.     private javax.swing.JButton btnBaru;
336.     private javax.swing.JButton btnEdit;
337.     private javax.swing.JButton btnHapus;
338.     private javax.swing.JButton btnKeluar;
339.     private javax.swing.JButton btnSimpan;
340.     private javax.swing.JLabel jLabel1;
341.     private javax.swing.JLabel jLabel2;
342.     private javax.swing.JLabel jLabel3;
343.     private javax.swing.JScrollPane jScrollPane4;
344.     private javax.swing.JTable jTable1;
345.     private javax.swing.JTextField txtID;
346.     private javax.swing.JTextField txtNama;
347.     private javax.swing.JTextField txtPassword;
348.     // End of variables declaration
349. }

```

Tampilan form **frmPengguna** seperti pada gambar 2.18.

Gambar 2.18 tampilan form *frmPengguna*

2.1.5 frmCetakPegawai

Tambah sebuah JFrame dan desain form **frmCetakPegawai** seperti pada gambar 2.19.

Gambar 2.19 Desain form *frmCetakPegawai*

Setting semua komponen pada **frmCetakPegawai** seperti pada tabel 2.5.

Tabel 2.5 Daftar properties *frmCetakPegawai*

Nama Komponen	Properties	Nilai Properties
JFrame	Name	frmCetakPegawai
JComboBox1	Name	cboNik1

JComboBox2	Name	cboNik2
JLabel1	Text	Dari NIK:
JLabel2	Text	Sampai NIK:
JButton1	Name Text	btnCetak Baru
JButton2	Name Text	btnKeluar Keluar

Buat sebuah kelas dengan nama **clsCetakPegawai**, kemudian buat program berikut.

Program: clsCetakPegawai

```

1.  //import komponen
2.  import javax.swing.JOptionPane;
3.
4.  /*
5.   * To change this license header, choose License Headers in Project Properties.
6.   * To change this template file, choose Tools | Templates
7.   * and open the template in the editor.
8.   */
9.
10. /**
11.  *
12.  * @author Suryantara
13.  */
14. public class clsCetakPegawai extends clsKoneksi
15. {
16.     String NIK1;
17.     String NIK2;
18.
19.     //Method cetak data
20.     public void Cetak(String mNIK1, String mNIK2)
21.     {
22.         try
23.         {
24.             NIK1 = mNIK1;
25.             NIK2 = mNIK2;
26.         }catch (Exception e){
27.             JOptionPane.showMessageDialog(null,"Terjadi kesalahan");
28.             System.out.println(e.getMessage());
29.         }
30.     }
31.
32.     //method keluar
33.     public void Keluar()
34.     {
35.         try
36.         {
37.             JOptionPane.showMessageDialog(null,"Keluar dari form cetak data");
38.         }catch (Exception e){
39.             JOptionPane.showMessageDialog(null,"Terjadi kesalahan");
40.             System.out.println(e.getMessage());
41.         }

```

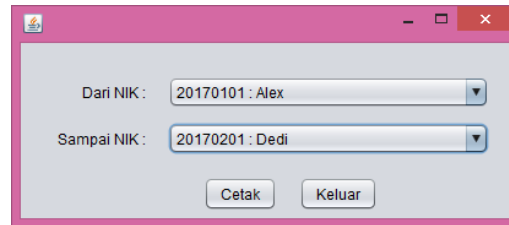
```
42.     }  
43. }
```

Buat program berikut ini di main program.

Main program pada frmCetakPegawai

Khusus program di main program untuk cetak pegawai anda bisa lihat di bahasan report pada halaman 63.

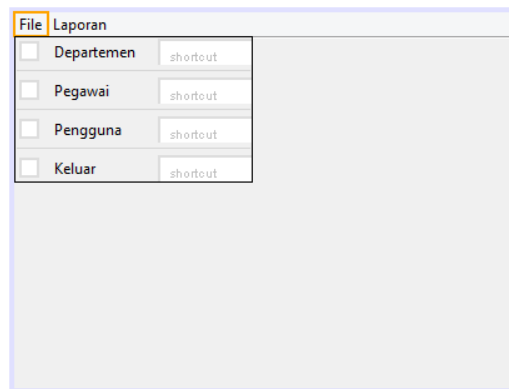
Contoh tampilan form **frmCetakPegawai** seperti pada gambar 2.20.



Gambar 2.20 Tampilan form *frmCetakPegawai*

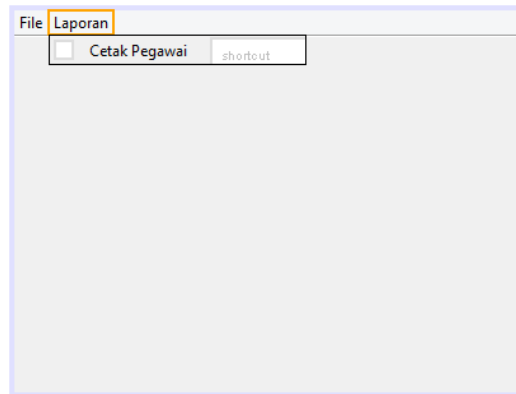
2.1.6 frmMenuUtama

Tambah sebuah JFrame dan desain form **frmMenuUtama** seperti pada gambar 2.21.a, dan gambar 2.21.b. Bagian menu File.



Gambar 2.21.a Tampilan form *frmMenuUtama*

Bagian menu Laporan, seperti gambar 2.21.b.



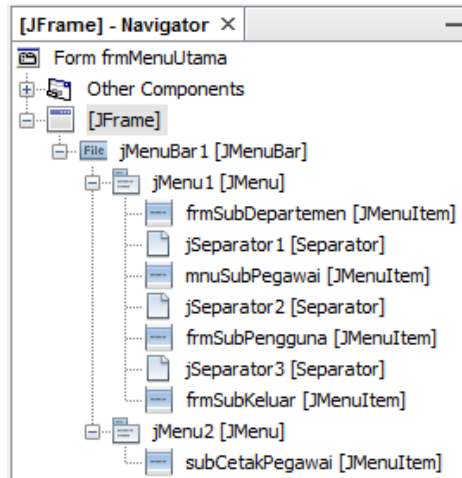
Gambar 2.21.b Tampilan form *frmMenuUtama*

Setting semua komponen pada *frmMenuUtama* seperti pada tabel 2.6.

Tabel 2.6 Daftar properties *frmMenuUtama*

Nama Komponen	Properties	Nilai Properties
JFrame	Name	frmMenuUtama
JMenuBar1	Name	jMenuBar1
JMenuItem	Name	frmSubDepartemen
Sparator		
JMenuItem	Name	mnuSubPegawai
Sparator		
JMenuItem	Name	frmSubPengguna
Sparator		
JMenuItem	Name	frmSubKeluar
JMenuItem	Name	subCetakPegawai

Setting objek menu seperti berikut:



Gambar 2.22 Struktur seting masing-masing sub menu pada menu

Buat program berikut ini di main program **frmMenuUtama**.

Main program pada frmMenuUtama

```

1.  /*
2.   * To change this license header, choose License Headers in Project Properties.
3.   * To change this template file, choose Tools | Templates
4.   * and open the template in the editor.
5.   */
6.
7.  /**
8.   *
9.   * @author Suryantara
10.  */
11. public class frmMenuUtama extends javax.swing.JFrame {
12.     /**
13.      * Creates new form frmMenuUtama
14.      */
15.     public frmMenuUtama() {
16.         initComponents();
17.     }
18.
19.     /**
20.      * This method is called from within the constructor to initialize the form.
21.      * WARNING: Do NOT modify this code. The content of this method is always
22.      * regenerated by the Form Editor.
23.      */
24.     @SuppressWarnings("unchecked")
25.     /*
26.      * To change this license header, choose License Headers in Project Properties.
27.      * To change this template file, choose Tools | Templates
28.      * and open the template in the editor.
29.      */
30.
31.     /**
32.      *
33.      * @author Suryantara
34.      */
35.     public class frmMenuUtama extends javax.swing.JFrame {
36.         /**
37.          * Creates new form frmMenuUtama
38.          */

```

```

39.     public frmMenuUtama() {
40.         initComponents();
41.     }
42.
43.     /**
44.      * This method is called from within the constructor to initialize the form.
45.      * WARNING: Do NOT modify this code. The content of this method is always
46.      * regenerated by the Form Editor.
47.      */
48.     @SuppressWarnings("unchecked")private void
frmSubDepartemenActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
49.         // TODO add your handling code here:
50.         frmDepartemen objDepartemen = new frmDepartemen();
51.         objDepartemen.show();
52.     }
53.
54.     private void mnuSubPegawaiActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
55.         // TODO add your handling code here:
56.         frmKaryawan objKaryawan = new frmKaryawan();
57.         objKaryawan.show();
58.     }
59.
60.     private void frmSubPenggunaActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
61.         // TODO add your handling code here:
62.         frmPengguna objPengguna = new frmPengguna();
63.         objPengguna.show();
64.     }
65.
66.     private void frmSubKeluarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
67.         // TODO add your handling code here:
68.         dispose();
69.     }
70.
71.     private void subCetakPegawaiActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
72.         // TODO add your handling code here:
73.         frmCetakPegawai objCetakPegawai = new frmCetakPegawai();
74.         objCetakPegawai.show();
75.     }
76.
77.     /**
78.      * @param args the command line arguments
79.      */
80.     public static void main(String args[]) {
81.         /* Set the Nimbus look and feel */
82.         //

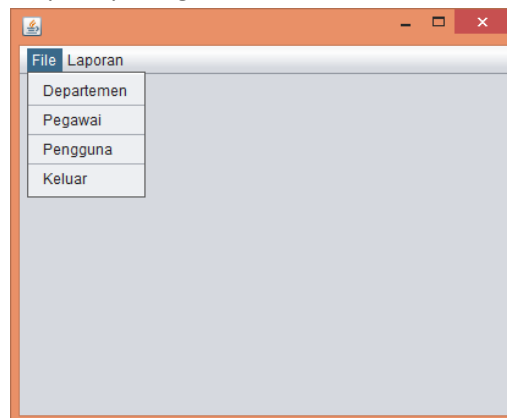
```

```

94. java.util.logging.Logger.getLogger(frmMenuUtama.class.getName()).log(java.util.logging.Level.S
EVERE, null, ex);
95.         } catch (InstantiationException ex) {
96.
97. java.util.logging.Logger.getLogger(frmMenuUtama.class.getName()).log(java.util.logging.Level.S
EVERE, null, ex);
98.         } catch (IllegalAccessException ex) {
99.
100. java.util.logging.Logger.getLogger(frmMenuUtama.class.getName()).log(java.util.logging.Level.S
EVERE, null, ex);
101.         } catch (javax.swing.UnsupportedLookAndFeelException ex) {
102.
103.
104.         /* Create and display the form */
105.         java.awt.EventQueue.invokeLater(new Runnable() {
106.             public void run() {
107.                 new frmMenuUtama().setVisible(true);
108.             }
109.         });
110.     }
111.
112.     // Variables declaration - do not modify
113.     private javax.swing.JMenuItem frmSubDepartemen;
114.     private javax.swing.JMenuItem frmSubKeluar;
115.     private javax.swing.JMenuItem frmSubPegguna;
116.     private javax.swing.JMenu jMenu1;
117.     private javax.swing.JMenu jMenu2;
118.     private javax.swing.JMenuBar jMenuBar1;
119.     private javax.swing.JPopupMenu.Separator jSeparator1;
120.     private javax.swing.JPopupMenu.Separator jSeparator2;
121.     private javax.swing.JPopupMenu.Separator jSeparator3;
122.     private javax.swing.JMenuItem mnuSubPegawai;
123.     private javax.swing.JMenuItem subCetakPegawai;
124.     // End of variables declaration
125. }

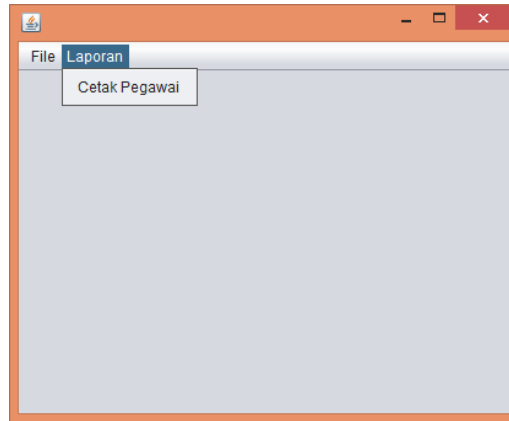
```

Tampilan form frmMenuUtama seperti pada gambar 2.22.a.



Gambar 2.22.a Tampilan form frmMenuUtama

Tampilan form frmMenuUtama seperti pada gambar 2.22.b.



Gambar 2.22.b *Tampilan form frmMenuUtama*

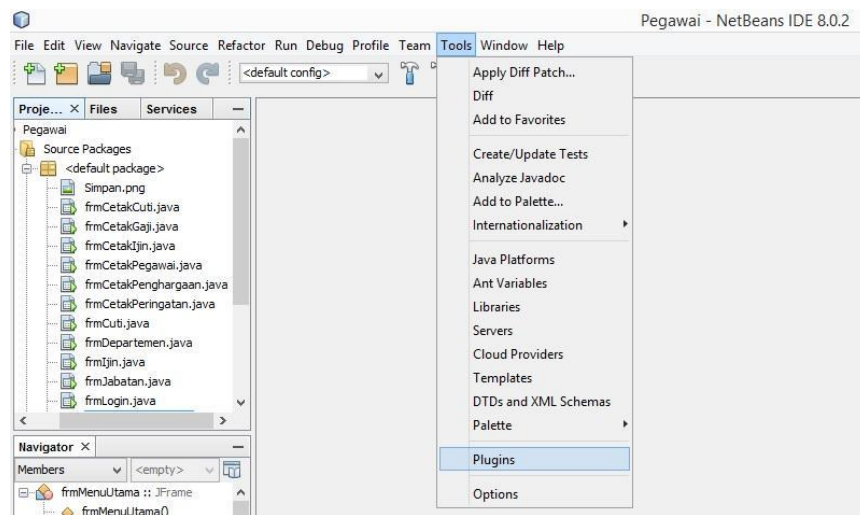
BAB 3

MEMBUAT REPORT DENGAN iREPORT

Pada materi ini dibahas membuat report dengan iReport, report yang perlu dibuat meliputi: **Pegawai**.

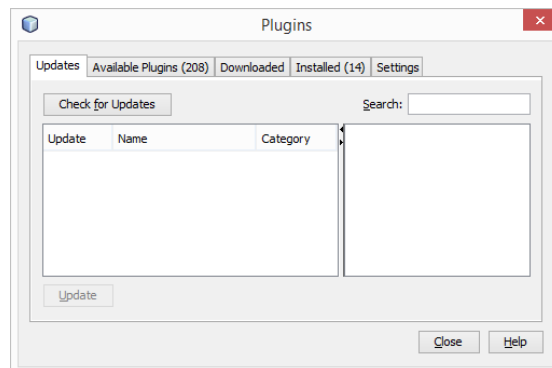
3.1 INSTALL iREPORT

Bila sudah memiliki iReport sekarang kita lanjut pada cara install iReport supaya kita dapat menggunakan untuk membuat laporan (report) di NetBeans. Jalankan NetBeans anda, kemudian dari menu **Tools>Plugins**. Seperti pada gambar 3.1.



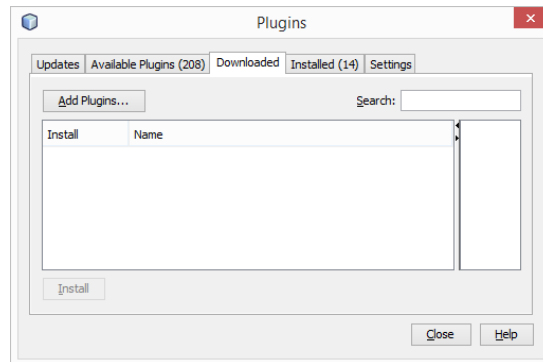
Gambar 3.1 Menginstall iReport

Selanjutnya akan tampil kotak dialog seperti gambar 3.2.



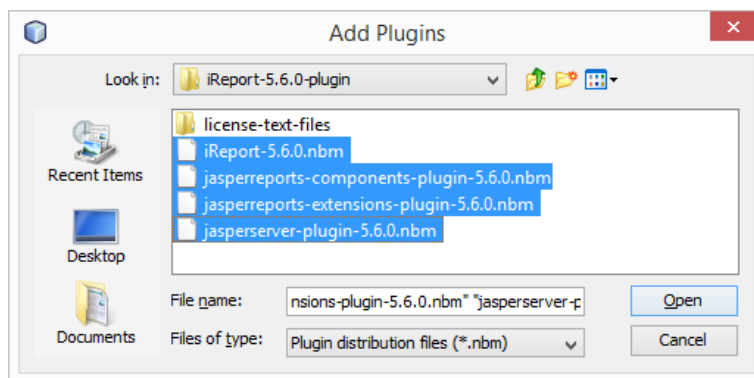
Gambar 3.2 Kotak dialog menginstal iReport

Kemudian pilih **Download>Add Plugins**, ambil iReport yang sudah anda download. Perhatikan ilustrasi gambar 3.3.



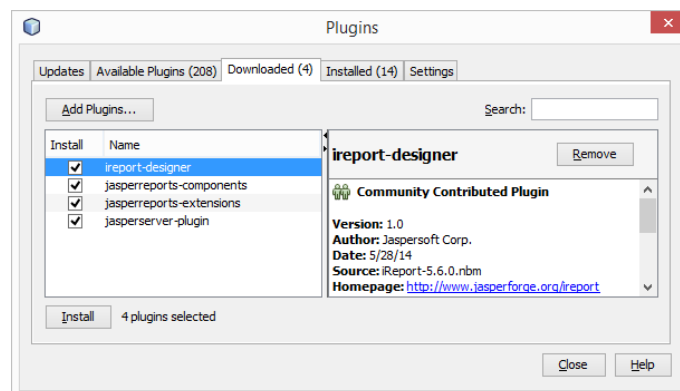
Gambar 3.3 Kotak dialog menginstall iReport

Pilih iReport yang sudah anda download, seperti gambar 3.4.



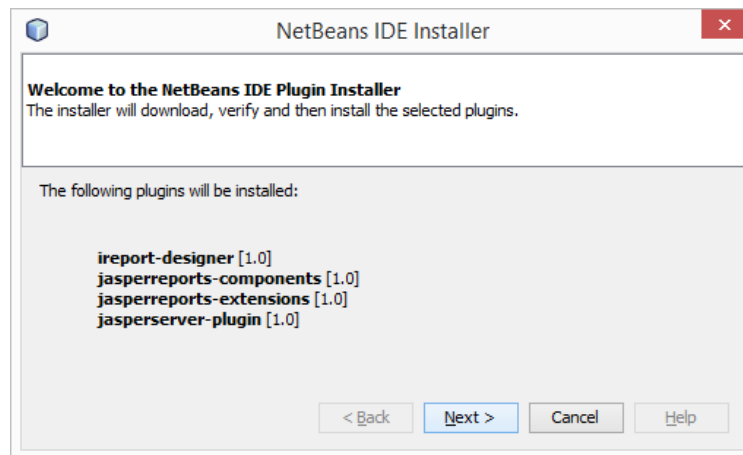
Gambar 3.4 Menginstal iReport

Klik **Open**, maka akan tampil kotak dialog seperti gambar 3.5. Dari tampilan seperti gambar 3.5 klik **Install**.



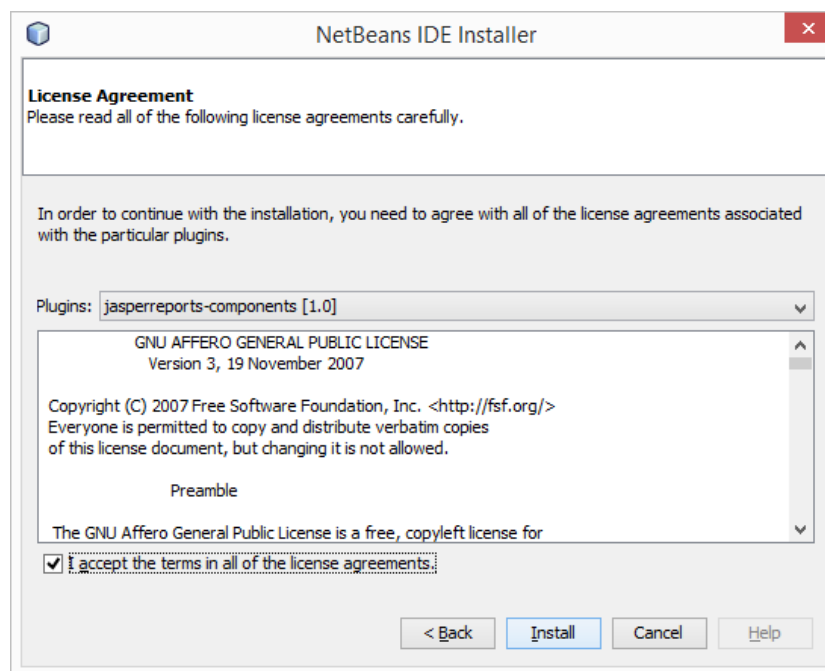
Gambar 3.5 Menginstal iReport

Selanjutnya akan tampil kotak dialog seperti gambar 3.6, klik **Next**.



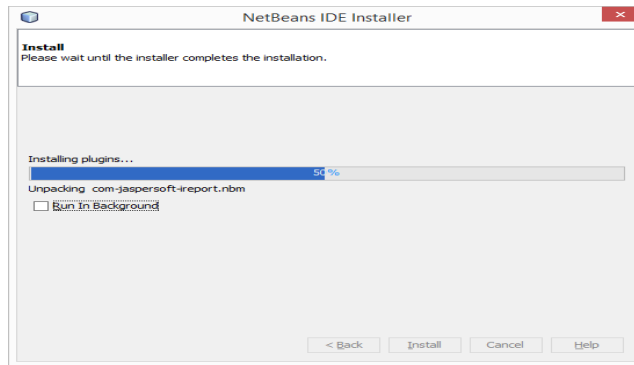
Gambar 3.6 Menginstal iReport

Dari tampilan kotak dialog seperti pada gambar 3.6 lanjutkan dengan klik **Next**. Akan tampil kotak dialog seperti pada gambar 3.7.



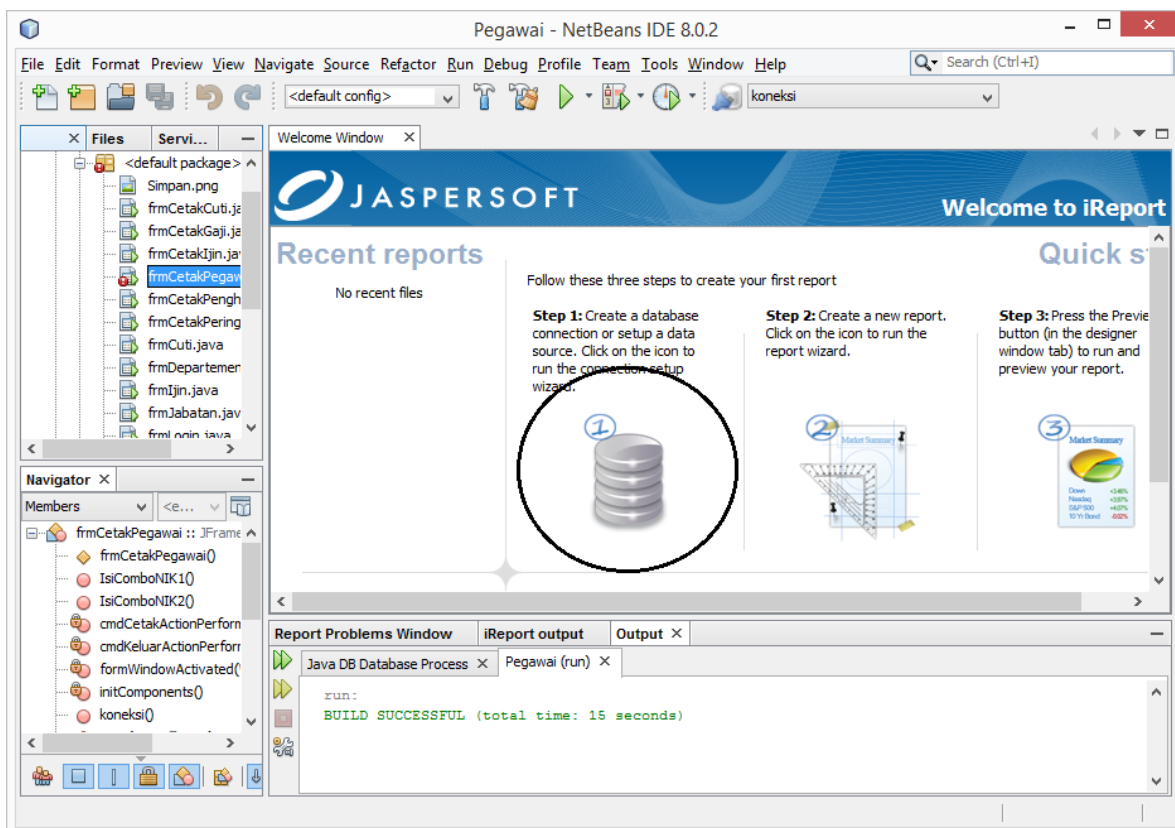
Gambar 3.7 Menginstal iReport

Berikan tanda **checkbox** pada *I accept the terms in all of the license agreements*, selanjutnya klik **Install**. Proses install seperti gambar 3.8.



Gambar 3.8 Menginstal iReport

Bila proses install selesai, maka akan tampil kotak dialog seperti pada gambar 3.9. Selanjutnya klik **Finish**.

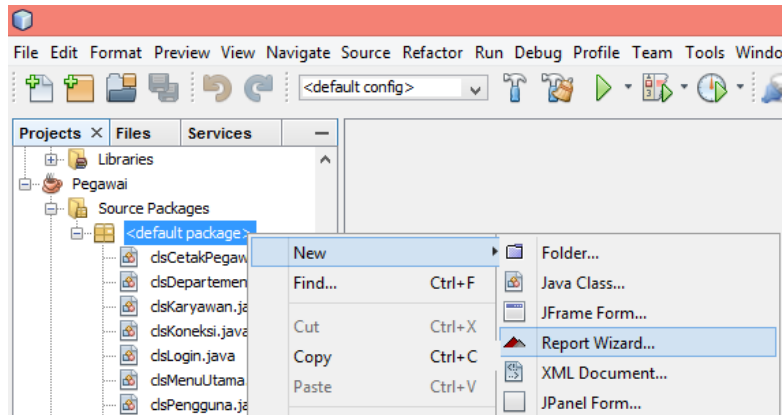


Gambar 3.9 Menginstall iReport sudah selesai

Setelah selesai menginstall iReport, sebaiknya komputer anda di restart terlebih dulu.

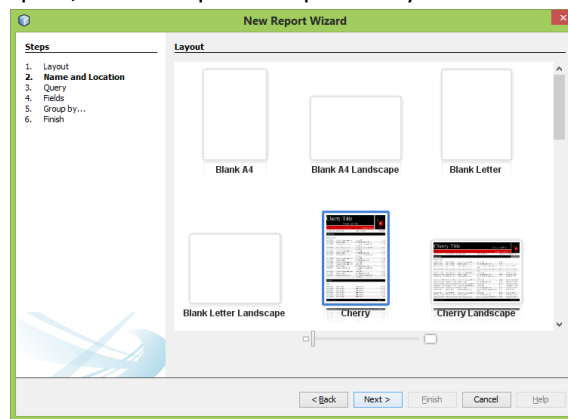
3.2 MEMBUAT LAPORAN DENGAN iREPORT

Setelah selesai membuat program kepegawaian, sekarang saatnya membuat report (laporan) dengan iReport. Klik kanan pada **<default package>**, **New>Report Wizard**, perhatikan gambar 3.10.



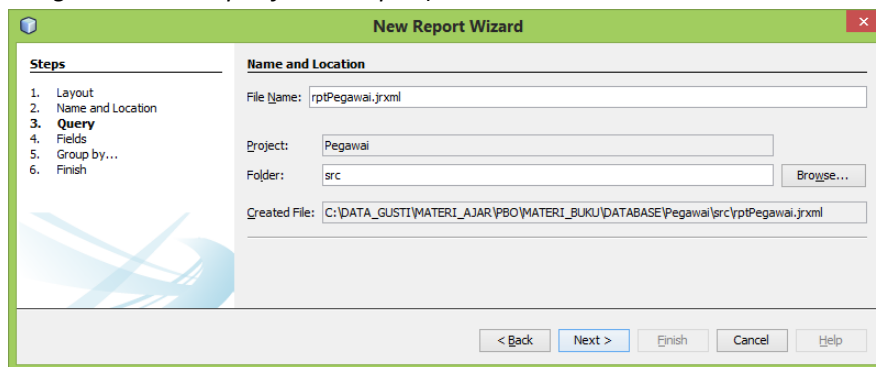
Gambar 3.10 Membuat report dengan iReport

Kemudian akan tampil kotak dialog seperti pada gambar 3.11 yang berisi beberapa jenis template format report. Silahkan anda pilih, misalkan pilih tempat Chery.



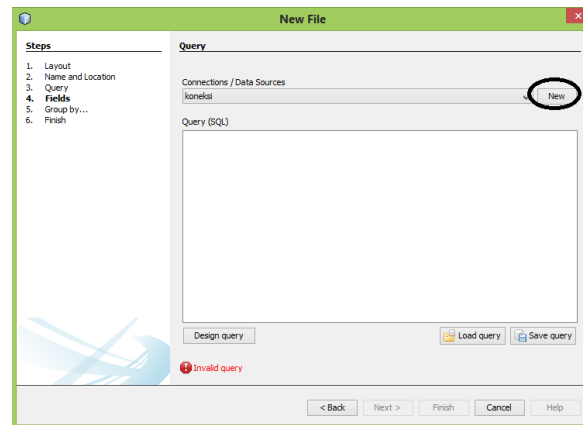
Gambar 3.11 Memilih bentuk layout report

Setelah memilih bentuk layout report klik **Next**, akan tampil kotak dialog seperti pada gambar 3.12. Pada isian **File Name**: isi dengan nama report yang dibuat, dalam latihan ini adalah **rptPegawai.jrxml**. Pada bagian folder tekan tombol **Browse** pilih lokasi file latihan anda disimpan (pada bagian ini bisa berbeda sesuai dengan lokasi tempat file disimpan).



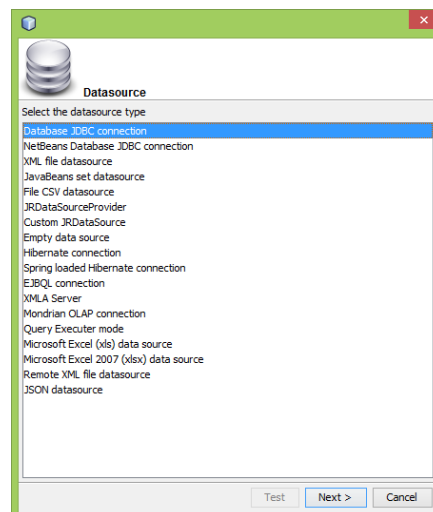
Gambar 3.12 Memberi nama file report

Bila sudah selesai memberi nama file laporan dan lokasi folder tempat file disimpan, selanjutnya klik **Next**, maka akan tampil kotak dialog seperti pada gambar 3.13.



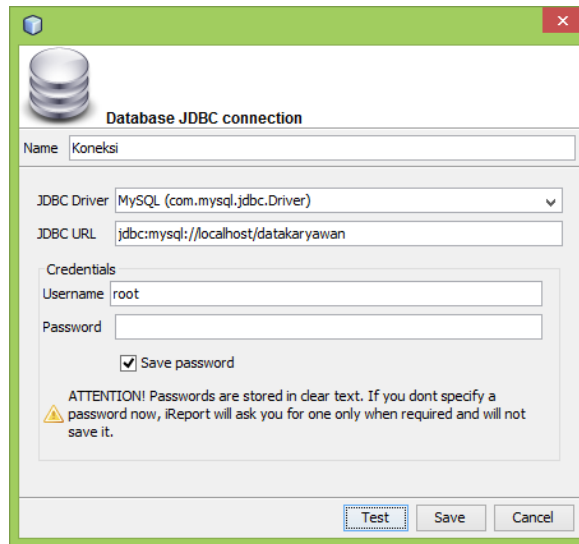
Gambar 3.13 Memberi nama file report

Dari gambar 3.13 klik tombol **New** yang diberi tanda lingkaran, maka akan tampil kotak dialog seperti gambar 3.14. Dari gambar 3.14 pilih jenis driver database yang digunakan, dalam praktikum ini kita menggunakan jenis **Database JDBC connection**.



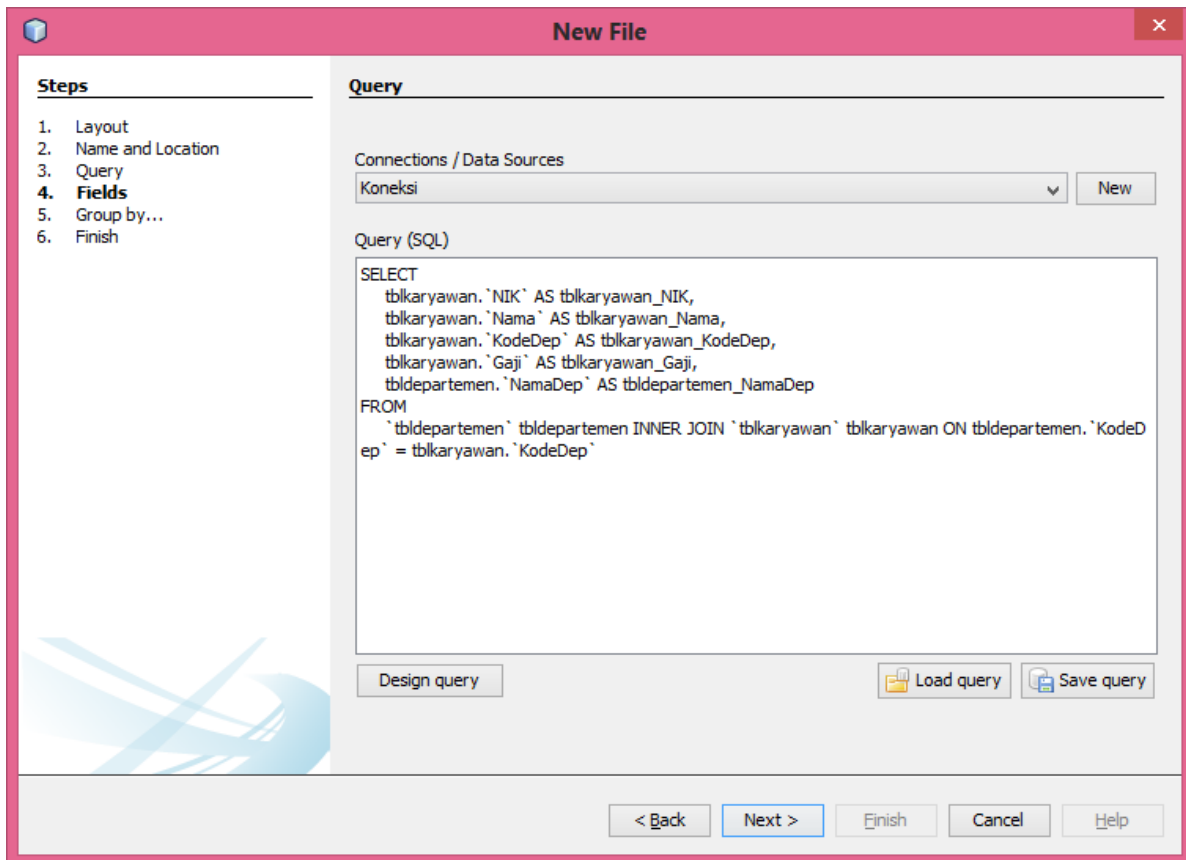
Gambar 3.14 Memilih jenis driver database yang digunakan

Dari gambar 3.14 bila sudah memilih jenis driver yang digunakan maka klik **Next**, maka akan tampil kotak dialog seperti pada gambar 3.15. Pada bagian isian Name: isi dengan Koneksi, pada bagian JDBC Driver isi dengan **MySQL (com.mysql.jdbc.Driver)**. JDBC URL akan diisi dengan nama file database. Bagian Username isi dengan **root**, pada isian Password kosongkan saja. Jangan lupa memberi tanda centang pada Save Password. Bila nanda ingin memastikan koneksi berhasil bisa klik Test, bila tidak ada kendala biasanya akan sukses. Bila sudah selesai klik **Save**.



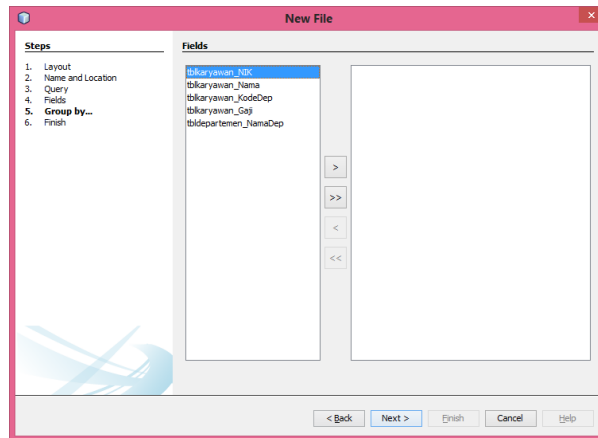
Gambar 3.15 Mensetting Database JDBC Connection

Selanjutnya akan tampil kotak dialog seperti pada gambar 3.16, beri perintah SQL untuk menampilkan data pada report. Bila sudah selesai memberikan perintah SQL selanjutnya klik **Next**.



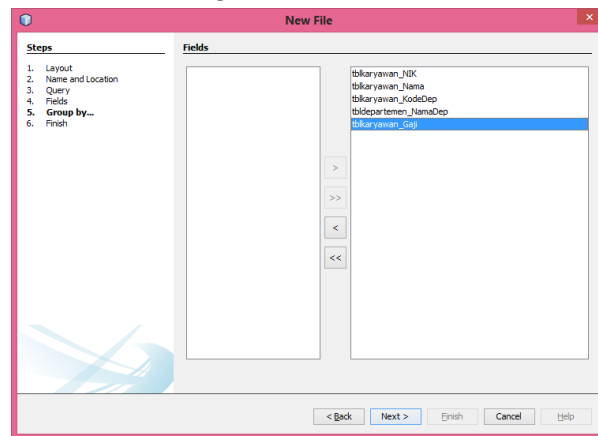
Gambar 3.16 Menampilkan data ke report sesuai perintah SQL

Bila sudah di klik **Next**, akan tampil kotak dialog seperti pada gambar 3.17.



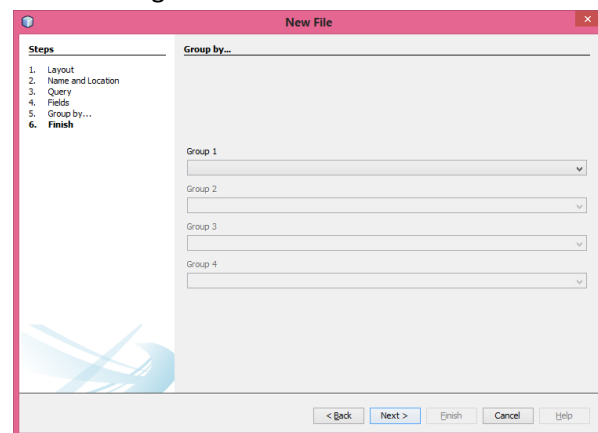
Gambar 3.17 Menampilkan field-field pada report

Dari gambar 3.17 masukkan semua field dengan cara menekan tombol >>, seperti pada gambar 3.18.



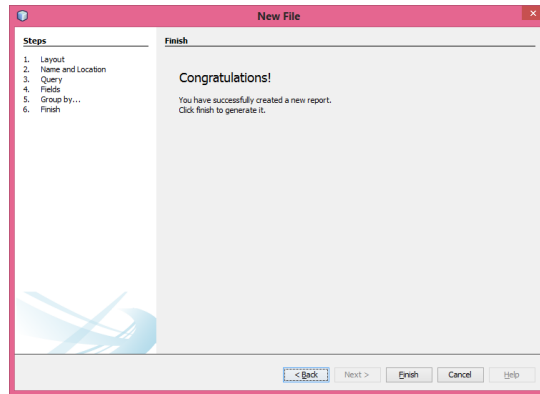
Gambar 3.18 Field-field yang akan digunakan pada report

Selanjutnya bila akan melakukan pengelompokan data (Group) dapat dilakukan pengelompokan data, bila tidak lanjutkan menekan Next dari gambar 3.19.



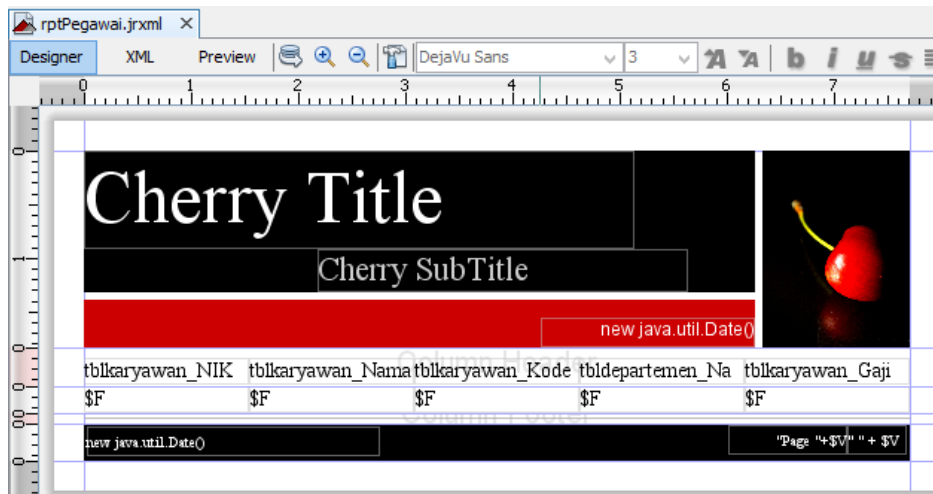
Gambar 3.19 Pengelompokan data (group)

Selanjutnya akan tampil kotak dialog seperti gambar 3.20.



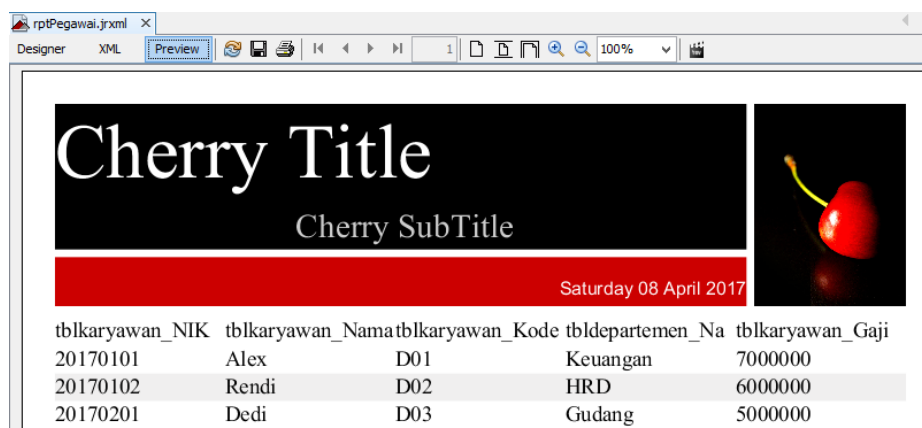
Gambar 3.20 Membuat report sukses

Hasilnya seperti pada gambar 3.21.



Gambar 3.21 Desain report

Bila di preview hasilnya seperti pada gambar 3.22

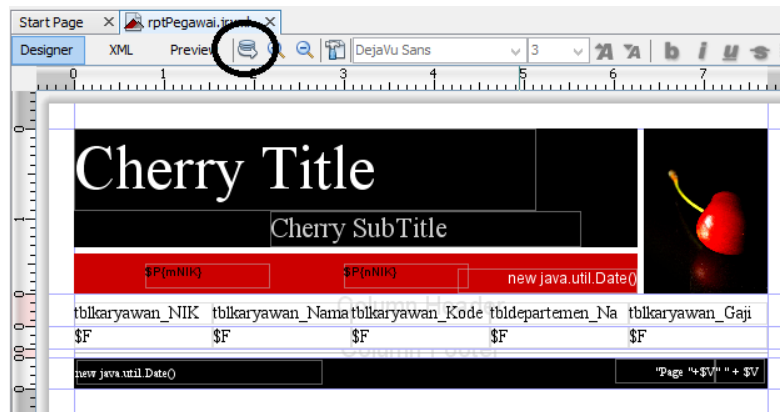


Gambar 3.22 Contoh hasil preview report

Karena pada report yang kita buat menggunakan parameter, yaitu mencetak berdasarkan dari NIK tertentu sampai dengan NIK tertentu. Maka kita membuat parameter pada report.

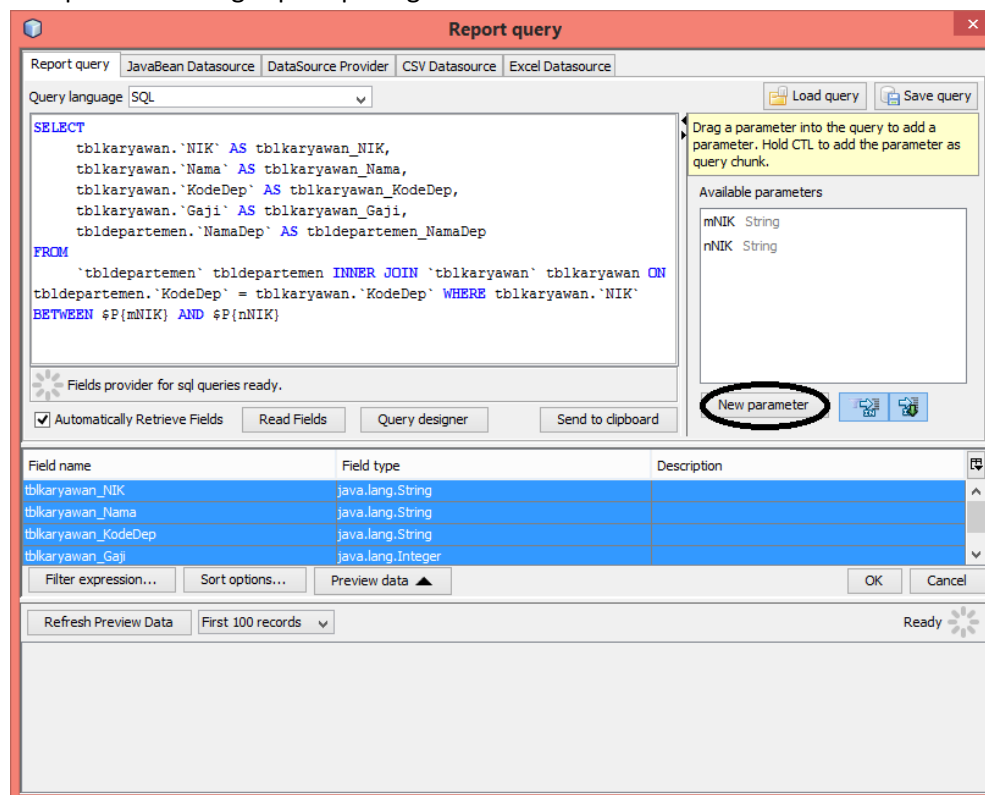
3.3 LANGKAH-LANGKAH MEMBUAT PARAMETER PADA iREPORT

Dari desain report seperti pada gambar 3.23, klik icon yang diberi tanda lingkaran.



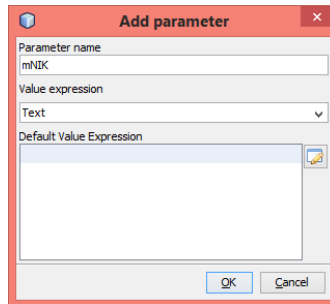
Gambar 3.23 Membuat parameter pada iReport

Maka akan tampil kotak dialog seperti pada gambar 3.24.



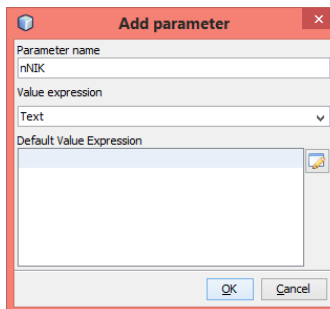
Gambar 3.24 Membuat parameter pada iReport

Klik tombol **New parameter**, maka akan tampil kotak dialog seperti pada gambar 3.25. Pada isian Parameter name isi dengan **mNIK**, kemudian klik **OK**.



Gambar 3.25 Membuat parameter mNIK

Lanjutkan membuat parameter yang kedua yaitu nNIK, seperti gambar 3.26.



Gambar 3.26 Membuat parameter nNIK

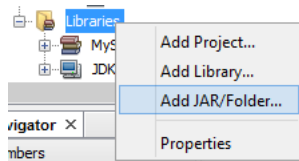
Bila sudah membuat kedua parameter tersebut, selanjutnya modifikasi perintah SQL supaya bisa memfilter data berdasarkan kriteria dari NIK tertentu sampai dengan NIK tertentu. Perintah SQL-nya adalah (seperti pada gambar 3.24):

```
SELECT
    tblkaryawan.`NIK` AS tblkaryawan_NIK,
    tblkaryawan.`Nama` AS tblkaryawan_Nama,
    tblkaryawan.`KodeDep` AS tblkaryawan_KodeDep,
    tblkaryawan.`Gaji` AS tblkaryawan_Gaji,
    tbldepartemen.`NamaDep` AS tbldepartemen_NamaDep
FROM
    `tbldepartemen` tbldepartemen INNER JOIN `tblkaryawan` tblkaryawan ON
tbldepartemen.`KodeDep` = tblkaryawan.`KodeDep` WHERE tblkaryawan.`NIK`
BETWEEN $P{mNIK} AND $P{nNIK}
```

Bila sudah selesai memodifikasi perintah SQL selanjutnya klik **OK**.

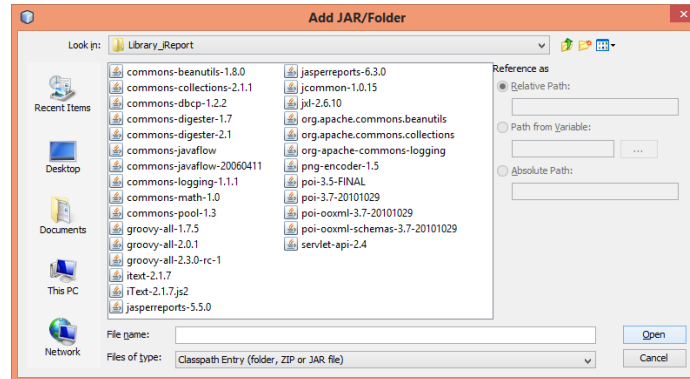
3.4 MENGIMPORT LIBRARY iREPORT

Hal yang tak kalah pentingnya adalah, mengimport semua library iReport ke dalam program yang kita buat. Dengan memasukkan library iReport maka report yang dibuat dapat dipanggil lewat program. Klik kanan pada bagian **Libraries>AddJAR/Folder...**, masukkan library iReport. Lihat gambar 3.27.



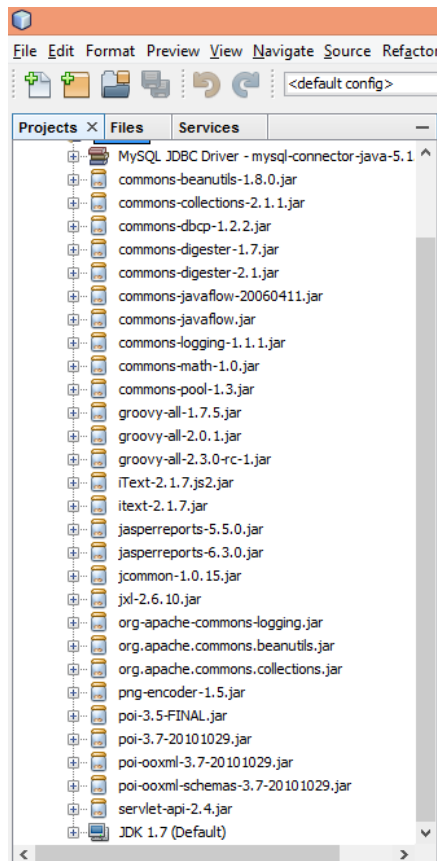
Gambar 3.27 Membuat parameter *nNIK*

Masukkan semua library iReport seperti pada gambar 3.28.



Gambar 3.28 Memasukkan library iReport

Sehingga di bagian library akan tampil seperti pada gambar 3.29.



Gambar 3.29 Library iReprot

Catatan:

Bila ada file library iReport yang kurang, berdampak pada report tidak bisa ditampilkan. Bila ada yang kurang file library iReport silahkan unduh file yang kurang. Berdasarkan pengalaman penulis, jumlah file library iReport seperti tampilan pada gambar 3.29 (sekitar 28 file library)

Kemudian lengkapi program pada form frmCetakPegawai, klik tombol Cetak dan buat program berikut.

Main Program frmCetakPegawai

```
1. //import komponen
2. import java.awt.Dimension;
3. import java.awt.Toolkit;
4. import java.io.File;
5. import java.sql.ResultSet;
6. import java.sql.Statement;
7. import java.util.HashMap;
8. import java.util.Map;
9. import javax.swing.JOptionPane;
10. import net.sf.jasperreports.engine.JasperCompileManager;
11. import net.sf.jasperreports.engine.JasperFillManager;
12. import net.sf.jasperreports.engine.JasperPrint;
13. import net.sf.jasperreports.engine.JasperReport;
14. import net.sf.jasperreports.engine.design.JasperDesign;
15. import net.sf.jasperreports.engine.xml.JRXmlLoader;
16. import net.sf.jasperreports.view.JasperViewer;
17. /*
18.  * To change this license header, choose License Headers in Project Properties.
19.  * To change this template file, choose Tools | Templates
20.  * and open the template in the editor.
21.  */
22.
23. /**
24.  *
25.  * @author Suryantara
26.  */
27. public class frmCetakPegawai extends javax.swing.JFrame {
28.     //Membuat objek
29.     clsCetakPegawai objCetakPegawai = new clsCetakPegawai();
30.
31.     /**
32.      * Creates new form frmCetakPegawai
33.      */
34.     public frmCetakPegawai() {
35.         initComponents();
36.
37.         //Untuk mematikan tombol close
38.         setDefaultCloseOperation(frmDepartemen.DO_NOTHING_ON_CLOSE);
39.
40.         IsiComboNIK1(); //mengisi combobox1 dengan NIK
41.         IsiComboNIK2(); //mengisi combobox2 dengan NIK
42.     }
43.
44.     /**
45.      * This method is called from within the constructor to initialize the form.
46.      * WARNING: Do NOT modify this code. The content of this method is always
47.      * regenerated by the Form Editor.
48.      */
49.     @SuppressWarnings("unchecked")
```

```

50.
51.     public void IsiComboNIK1()
52.     {
53.         try
54.         {
55.             cboNik1.removeAllItems();
56.             objCetakPegawai.AksesData();
57.             String sql1 = "select NIK,Nama from tblKaryawan";
58.             Statement stat1 = objCetakPegawai.conn.createStatement();
59.             ResultSet res1=stat1.executeQuery(sql1);
60.             cboNik1.addItem("Pilih NIK");
61.             while(res1.next())
62.             {
63.                 cboNik1.addItem(res1.getString("NIK")      +      "      :      "      +
res1.getString("Nama"));
64.             }
65.         }
66.         catch(Exception e)
67.         {
68.         }
69.     }
70.
71.     public void IsiComboNIK2()
72.     {
73.         try
74.         {
75.             cboNik2.removeAllItems();
76.             objCetakPegawai.AksesData();
77.             String sql1 = "select NIK,Nama from tblKaryawan";
78.             Statement stat1 = objCetakPegawai.conn.createStatement();
79.             ResultSet res1=stat1.executeQuery(sql1);
80.             cboNik2.addItem("Pilih NIK");
81.             while(res1.next())
82.             {
83.                 cboNik2.addItem(res1.getString("NIK")      +      "      :      "      +
res1.getString("Nama"));
84.             }
85.         }
86.         catch(Exception e)
87.         {
88.         }
89.     }
90.     private void formWindowActivated(java.awt.event.WindowEvent evt) {
91.         // TODO add your handling code here:
92.         //Membuat posisi layar ditengah-tengah
93.         Dimension posisi = Toolkit.getDefaultToolkit().getScreenSize();
94.         int x = (posisi.width - this.getWidth())/2;
95.         int y = (posisi.height - this.getHeight())/2;
96.         this.setLocation(x,y);
97.     }
98.
99.     private void btnKeluarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
100.        // TODO add your handling code here:
101.        try
102.        {
103.            objCetakPegawai.Keluar();
104.            dispose();
105.        }catch (Exception e){
106.            JOptionPane.showMessageDialog(null,"Terjadi kesalahan");
107.            System.out.println(e.getMessage());
108.        }

```

```

109.     }
110.
111.     private void btnCetakActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
112.         // TODO add your handling code here:
113.         //http://mrhandsblog.blogspot.co.id/2011/07/membuat-report-di-java-dengan-
ireport.html
114.         //http://readme.awardspace.com/
115.         JasperReport jasRep;
116.         JasperPrint jasPri;
117.         Map<String, Object> NIK= new HashMap<>();
118.         JasperDesign jasDes;
119.         try
120.         {
121.             objCetakPegawai.AksesData();
122.             File report1=new File("src/rptPegawai.jrxml");
123.             jasDes=JRXmlLoader.load(report1);
124.             NIK.clear();
125.             objCetakPegawai.NIK1=cboNik1.getSelectedItem().toString().substring(0,8);
126.             objCetakPegawai.NIK2=cboNik2.getSelectedItem().toString().substring(0,8);
127.             NIK.put("mNIK",objCetakPegawai.NIK1);
128.             NIK.put("nNIK",objCetakPegawai.NIK2);
129.             jasRep=JasperCompileManager.compileReport(jasDes);
130.             jasPri=JasperFillManager.fillReport(jasRep, NIK, objCetakPegawai.conn);
131.             JasperViewer.viewReport(jasPri, false);
132.         }catch(Exception e){
133.             JOptionPane.showMessageDialog(null, e.getMessage());
134.         }
135.     }
136.
137.     /**
138.      * @param args the command line arguments
139.      */
140.     public static void main(String args[]) {
141.         /* Set the Nimbus look and feel */
142.         //<editor-fold defaultstate="collapsed" desc=" Look and feel setting code
(optional) ">
143.         /* If Nimbus (introduced in Java SE 6) is not available, stay with the default
look and feel.
144.          *
For details see
http://download.oracle.com/javase/tutorial/uiswing/lookandfeel/plaf.html
145.          */
146.         try {
147.             for (javax.swing.UIManager.LookAndFeelInfo info :
javax.swing.UIManager.getInstalledLookAndFeels()) {
148.                 if ("Nimbus".equals(info.getName())) {
149.                     javax.swing.UIManager.setLookAndFeel(info.getClassName());
150.                     break;
151.                 }
152.             }
153.         } catch (ClassNotFoundException ex) {
154.
155.             java.util.logging.Logger.getLogger(frmCetakPegawai.class.getName()).log(java.util.logging.Level
156.             .SEVERE, null, ex);
157.         } catch (InstantiationException ex) {
158.
159.             java.util.logging.Logger.getLogger(frmCetakPegawai.class.getName()).log(java.util.logging.Level
160.             .SEVERE, null, ex);
161.         } catch (IllegalAccessException ex) {
162.
163.             java.util.logging.Logger.getLogger(frmCetakPegawai.class.getName()).log(java.util.logging.Level
164.             .SEVERE, null, ex);
165.         }
166.     }
167. }

```

```

159.         } catch (javax.swing.UnsupportedLookAndFeelException ex) {
160.
161.             java.util.logging.Logger.getLogger(frmCetakPegawai.class.getName()).log(java.util.logging.Level.SEVERE, null, ex);
162.         }
163.         //</editor-fold>
164.         /* Create and display the form */
165.         java.awt.EventQueue.invokeLater(new Runnable() {
166.             public void run() {
167.                 new frmCetakPegawai().setVisible(true);
168.             }
169.         });
170.     }
171.
172.     // Variables declaration - do not modify
173.     private javax.swing.JButton btnCetak;
174.     private javax.swing.JButton btnKeluar;
175.     private javax.swing.JComboBox cboNik1;
176.     private javax.swing.JComboBox cboNik2;
177.     private javax.swing.JLabel jLabel1;
178.     private javax.swing.JLabel jLabel2;
179.     // End of variables declaration
180. }

```

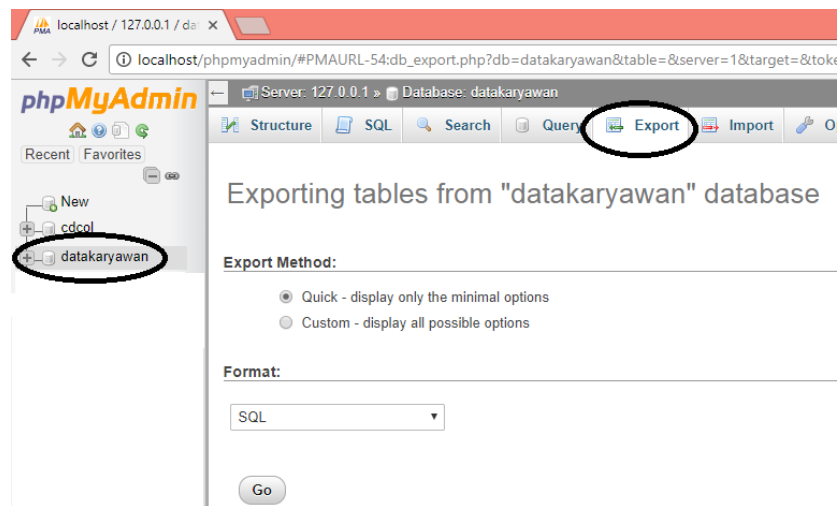
BAB 4

EXPORT DAN IMPORT DATABASE

Pada materi ini dibahas teknik ekspor dan import database. Bila membuat aplikasi yang terkoneksi dengan basis data (database) dan pada saat akan menjalankan aplikasi yang dibuat dijalankan pada komputer lain maka databasenya harus disertakan. Untuk mengcopy basis datanya dapat dilakukan dengan teknik ekspor dan import database.

4.1 TAHAPAN EKSPOR DATABASE

Terkadang kita membuat program dengan komputer yang berbeda, bila menggunakan database tidak serta merta data ikut tercopy. Langkah-langkah yang dapat digunakan untuk meng-copy database bila bekerja dengan komputer yang berbeda dapat dilakukan dengan proses meng-export. Berikut langkah-langkah untuk melakukan export database dari phpMyAdmin, perhatikan gambar 13.1. Tentukan database yang akan di export, pada buku ini kita akan mengimport datakaryawan. Setelah menentukan database yang akan di export, klik tombol export seperti pada tampilan pada gambar 14.1.

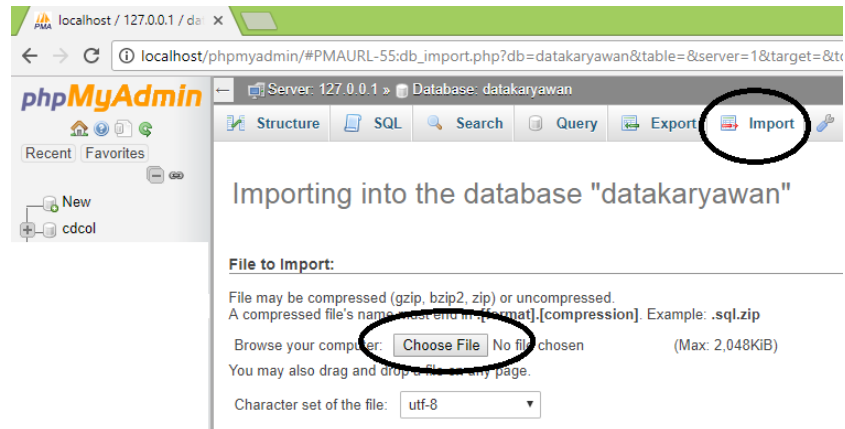


Gambar 2.6 *Desain form frmLogin*

Dari tampilan gambar 14.1 ada dua metoda export yang dapat kita lakukan yaitu: Quick dan Custom. Bila semua tabel yang terdapat pada database datakaryawan maka kita dapat langsung memilih metode Quick, dan klik tombol Go. Hasil export akan diletakkan pada folder download. Bila kita hanya mengexport tabel-tabel tertentu (sesuai kebutuhan) maka dapat dilakukan dengan pilihan Custom.

4.2 TAHAPAN IMPORT DATABASE

Setelah kita mengexport file database, maka dapat di buka di komputer lainnya dengan cara mengimport. Berikut langkah-langkah untuk melakukan import database. Dari tampilan seperti pada gambar 14.2, klik tombol import kemudian klik Choose File. Pilih nama file yang akan diimport, setelah memilih nama filenya klik tombol Go.



Gambar 2.6 *Desain form frmLogin*

Catatan:

Sebelum mengexport, pastikan ada membuat database dgn nama yang sama. Setelah membuat nama database yang sama, baru jalankan export.

BAB 5

DISTRIBUSI APLIKASI

Pada materi ini dibahas cara mendistribusikan aplikasi yang sudah dibuat. Dengan menggunakan IDE Netbeans untuk membuat dan mendistribusikan aplikasi. Untuk mendistribusikan aplikasi yang sudah jadi (file JAR) dapat menggunakan tiga cara:

- Klik dua kali aplikasi Java Archive (JAR).
- Memanggil aplikasi dari command line.
- Memanggil aplikasi dari file scrip..

5.1 MENDISTRIBUSIKAN FILE JAR

Misalkan aplikasi yang sudah dibuat akan didistribusikan dengan file JAR.

5.1.1 Build Proyek Dan File JAR

Langkah-langkah untuk mendistribusikan file JAR.

- Pilih Build>Build Main Project.
- Folder build dan dist akan ditampilkan secara otomatis ke dalam folder proyek anda.
- Semua kode sumber akan di compile ke dalam file .class, dalam folder build.
- Sebuah file JAR yang berisi proyek Anda akan dibuat secara otomatis di dalam folder dist.
- Jika Anda menggunakan library dalam proyek, library tersebut akan ditampilkan dalam folder lib yang akan dibuat secara otomatis dalam folder dist.

5.1.2 Menjalankan Aplikasi Diluar IDE

Untuk menjalankan aplikasi di luar IDE, Anda dapat mengklik dua kali file .jar pada folder dist.

5.1.3 Mendistribusikan Untuk Pengguna Lain

Untuk mendistribusikan aplikasi untuk pengguna lain (komputer lain), lakukan langkah-langkah berikut:

- Buat file zip yang berisi file JAR (.jar) dari aplikasi dan folder lib yang mengandung library-library.
- Kirim file tersebut untuk pengguna/komputer lain. Pastikan file zip kemudian diekstrak sehingga file .jar dan folder lib berada dalam folder yang sama.
- Pengguna kemudian dapat mengklik dua kali file .jar untuk menjalankan aplikasi.

5.2 MENJALANKAN APLIKASI DARI COMMAND LINE

Untuk menjalankan aplikasi melalui command line, lakukan langkah-langkah berikut:

- Buka jendela command prompt.
- Ubah direktori menjadi folder LOKASI_PROYEK/dist (gunakan perintah cd).
- Masukkan perintah berikut untuk menjalankan aplikasi.

```
java -jar NamaAplikasi.jar
```


TENTANG PENULIS



I Gusti Ngurah Suryantara, S.Kom., M.Kom lahir di desa Bona-Gianyar-Bali. Dengan latar belakang pendidikan S1-Teknik Informatika dan S2-Magister Komputer. Beliau dosen Teknik Informatika dan Sistem Informasi di **Universitas Bunda Mulia** di Jakarta. Selain sebagai seorang akademisi, juga seorang praktisi di bidang teknik informatika dengan kompetensi di bidang Analisis Sistem, Desain Sistem, dan Pemrograman. Matakuliah yang pernah diampu adalah: Algoritma, Pemrograman Visual, Analisis & Desain Sistem Berorientasi Objek, Enterprise Modelling, Pemrograman Berorientasi Objek, Augmented Reality, Pemrograman Game, Pemrograman WEB dengan Framework (Python), Pemrograman WEB, Skripsi.

eMail : gusti_suryantara@yahoo.com | ignsuryantara@gmail.com

FB : Gusti Ngurah Suryantara

IG : I Gusti Ngurah Suryantara

Buku programming yang sudah ditulis yang diterbitkan oleh Elex Media Komputindo (Gramedia) adalah:

1. Merancang Aplikasi Dengan VB.Net 2013 dengan pendekatan prosedural dan berorientasi objek.
2. Merancang Aplikasi Akuntansi Dengan VB.Net dengan pendekatan prosedural dan berorientasi objek.
3. Merancang Aplikasi Distributor Dengan VB.Net.
4. Merancang Aplikasi Rekam Medis Dengan VB.Net.
5. Merancang Aplikasi Dengan Metodologi Extreme Programming Disertai Dengan Studi Kasus Laporan Keuangan Klinik.
6. Merancang Aplikasi Asuransi Dengan VB.Net Disertai Studi Kasus Asuransi Alat-Alat Berat.
7. Merancang Aplikasi Rental Dengan VB.Net Disertai Studi Kasus Rental Alat-Alat Berat.

Naskah Buku Dalam Persiapan:

1. Pemrograman Berorientasi Objek Dengan Java NetBeans.
2. Pemrograman Berorientasi Objek Dengan VB.Net.
3. Analisis Dan Desain Sistem Dengan Konsep Berorientasi Objek.
4. Perencanaan Arsitektur Enterprise Dengan EAP.
5. Arsitektur Enterprise Dengan Zachman Framework.

Catatan:

Dilarang menyebarkan / memperbanyak isi materi buku ini tanpa seizin penulis, hak cipta pada penulis ©2021 I Gusti Ngurah Suryantara.

DAFTAR PUSTAKA

1. **Ariesto Hadi Sutopo & Fajar Masya**, Pemrograman Berorientasi Objek Dengan Java, Graha Ilmu, Jakarta, 2005.
2. **I Made Agus Wirawan,S.Kom.,M.Sc**, Pemrograman Berorientasi Objek Edisi 2, Graha Ilmu, jakarta, 2014.
3. **Indrajani,S.Kom.,MM & Martin,S.Kom**, Pemrograman Berorientasi Objek Dengan Java, Elex Media Komputindo, Jakrta, 2004.
4. **Jubilee Enterprise**, Java Untuk Pemula, Elex Media Komputindo, Jakarta, 2014.