Aplikasi Bengkel Sederhana Berbasis Desktop dengan Java





Sejarah Java

Java adalah bahasa pemrograman yang dapat berjalan di berbagai platform. Pemberian nama dimulai dari Star-7, kemudian Oak dan belakangan dikenal dengan JAVA. Awalnya mereka ingin membuat suatu bahasa komputer yang dapat digunakan oleh TV kabel sehingga java memiliki karakteristik berukuran kecil, efisien, dan portable untuk berbagai hardware. Bahasa ini awalnya dibuat oleh James Goesling dari Sun Microsystems pada tahun 1991 dan dikembangkan bersama tim The Green Project dan saat ini merupakan bagian dari Oracle.

Keunggulan Java

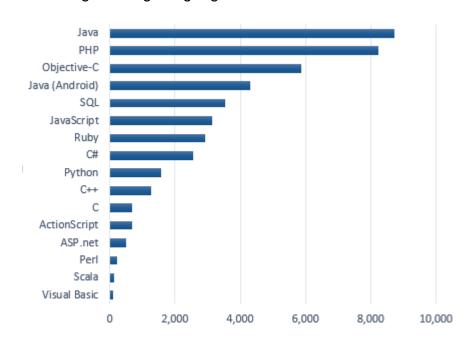
- Java bersifat sederhana dan relative mudah Semudah C seampuh C++
- Java berorientasi pada Objek
 Java membagi program menjadi Objek Objek yang memiliki sifat dan tingkah laku, mengatur interaksi antara objek satu sama lain.
- 3. Java bersifat multiplatform
- 4. Java bersifat multithread
 Mengerjakan beberapa proses dalam waktu hamper bersamaan

Kekurangan Java

- 1. Java memakan banyak memori pada komputer
- 2. Java harus melalui Proses Compile
- 3. Java tidak lebih cepat dari bahasa C atau C++

Tetapi dari beberapa kekurangan yang dimilikinya

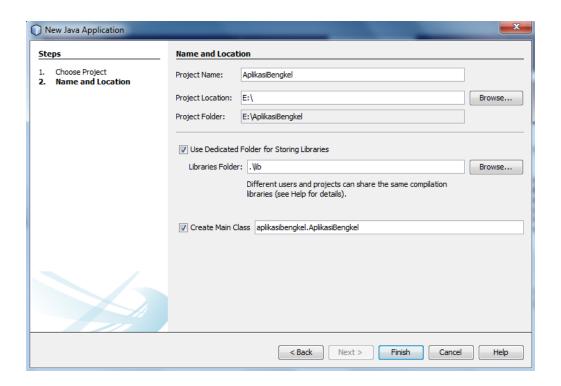
What is the Best Programming Language to Learn in 2014?



http://www.sitepoint.com/best-programming-language-learn-2014/

Membuat Project Baru

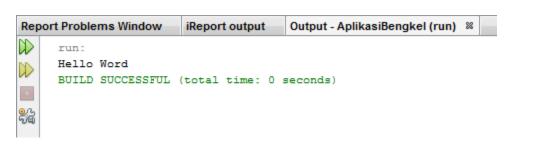
File → New Project



Hello Word

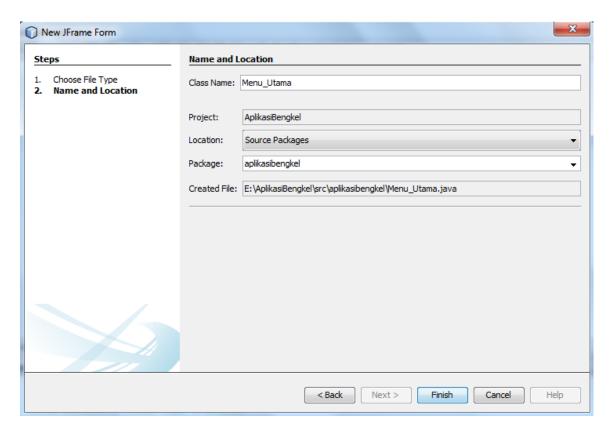
```
AplikasiBengkel.java
                      Source
     package aplikasibengkel;
 1
 2
 3
     public class AplikasiBengkel {
 5
         public static void main(String[] args) {
 6
            System.out.println("Hello Word");
 7
 8
 9
10
```

Run → Run Project

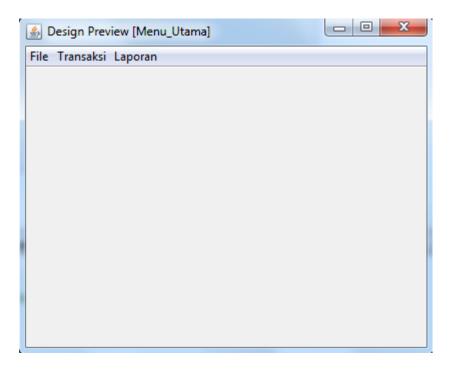


Membuat Form Utama

New → JFrame Form

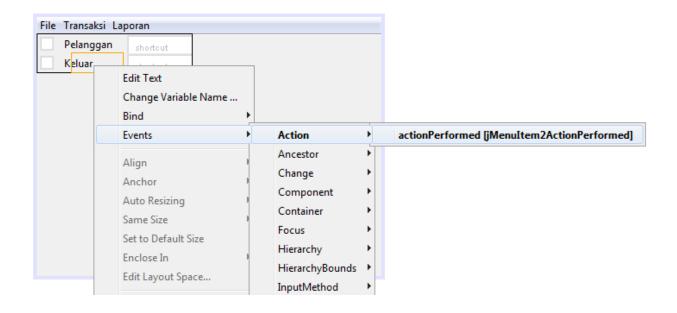


Tampilan Form Utama



Menambahkan Perintah Pada Menu Keluar

Klik Kanan → Events → Action → actionPerformed

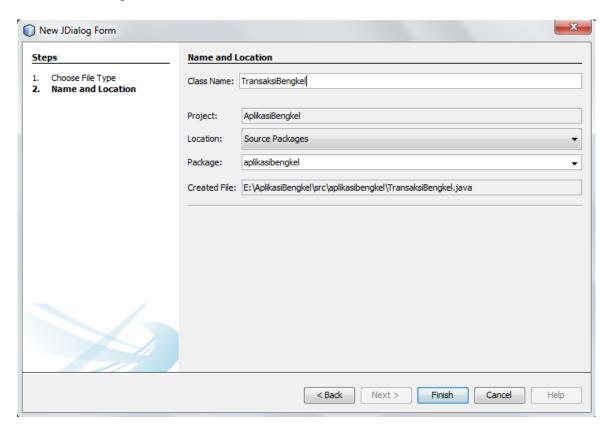


```
private void jMenuItem2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    // TODO add your handling code here:
    System.exit(0);
}
```

Membuat Form Menu Utama Berada di Tengah Layar

Membuat Form Transaksi Bengkel

New → JDialog Form

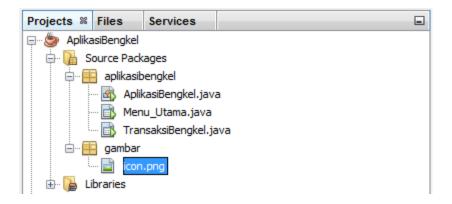


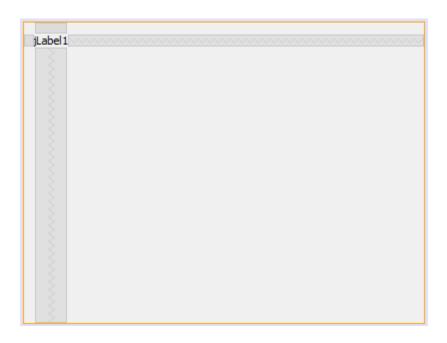
Menambahkan Gambar dan Nama dengan JLabel

Buat package baru untuk menyimpan gambar ke dalam project

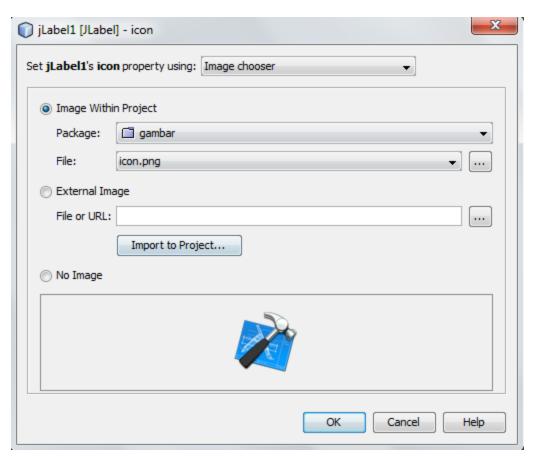
New → Java Package

Copy icon.png ke dalam package yang baru dibuat





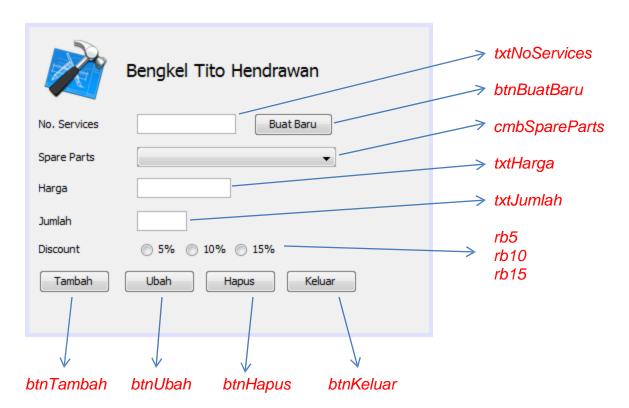
Klik Kanan pada label \rightarrow Properties \rightarrow Icon





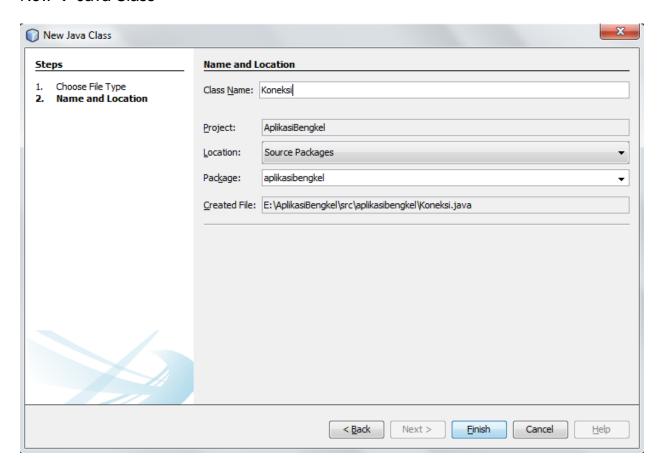
Tampilan Form Transaksi Bengkel

Klik Kanan → Change Variable Name



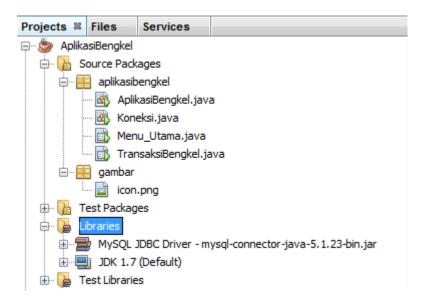
Membuat Kelas Koneksi

New → Java Class



Menambahkan Library MYSQL JDBC Driver

Klik Kanan pada Libraries → Add Library → Import → Pilih MYSQL JDBC Driver → Add Library



Test Koneksi, Apakah Sudah Terhubung dengan Database

Klik Kanan → Run File

```
Report Problems Window iReport output Output - AplikasiBengkel (run) %

run:
Berhasil Koneksi
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

Deklarasi dan Inisialisasi Kelas Koneksi

```
1
     package aplikasibengkel;
2
     public class TransaksiBengkel extends javax.swing.JDialog {
3
          Koneksi objKoneksi;
4
5
          public TransaksiBengkel(java.awt.Frame parent, boolean modal) {
6
              super (parent, modal);
7
              initComponents();
8
              objKoneksi = new Koneksi();
9
10
```

Membuat Fungsi Auto Number

```
182 =
           private void autoNumber() {
               String noServices = "SER000";
183
 ₽.
               int i = 0;
185
               try {
                   Connection con = objKoneksi.bukaKoneksi();
186
187
                   Statement st = con.createStatement();
                   String sql = "select no_services from isi";
188
189
                   ResultSet rs = st.executeQuery(sql);
190
                       while (rs.next()) {
191
                           noServices = rs.getString("no srvices");
192
193
                   noServices = noServices.substring(3);
194
                   i = Integer.parseInt(noServices)+1;
                   noServices = "00"+i;
195
196
                   noServices = "SER"+noServices.substring(noServices.length()-3);
197
                   txtNoServices.setText(noServices);
198
               } catch (SQLException e) {
                   System.out.println(e.getMessage());
199
200
201
```

Membuat Combo Box Dinamis

```
225
226
           private void tampilNamaSpareParts() {
227
 <u>Q.</u>
                   Connection con = objKoneksi.bukaKoneksi();
229
                   Statement st = con.createStatement();
230
                   String sql = "select nm_sp from spareparts order by nm_sp";
231
                   ResultSet rs = st.executeQuery(sql);
232
                   while(rs.next()){
233
                        cmbSpareParts.addItem(rs.getString("nm sp"));
234
                   }
235
                   con.close();
236
                   st.close();
237
               } catch (SQLException e) {
238
                   System.out.println(e.getMessage());
239
240
           }
241
```

Meletakan Fungsi ke dalam Methode Konstruktor

```
9
10
          Koneksi objKoneksi;
          public TransaksiBengkel(java.awt.Frame parent, boolean modal) {
11
12
              super(parent, modal);
13
              initComponents();
              objKoneksi = new Koneksi();
14
15
              autoNumber();
              tampilNamaSpareParts();
16
17
          }
```

Tampilan Form Ketika di Jalankan



Mendapatkan Nilai Harga dan Kode Spare Parts

```
255 private void detilSpareParts() {
256
                  Connection con = objKoneksi.bukaKoneksi():
258
                  Statement st = con.createStatement();
                  String sql = "select * from spareparts where nm_sp = '"+cmbSpareParts.getSelectedItem()+"";
259
                  ResultSet rs = st.executeQuery(sql);
261
                  if(rs.next()){
262
                      txtHarga.setText(rs.getString("harga"));
263
                      kd_sp = rs.getString("kd_sp");
264
265
                  con.close();
266
                  st.close();
267
                  System.out.println(""+kd_sp);
268
              } catch (SQLException e) {
269
                  System.out.println(e.getMessage());
270
271
```

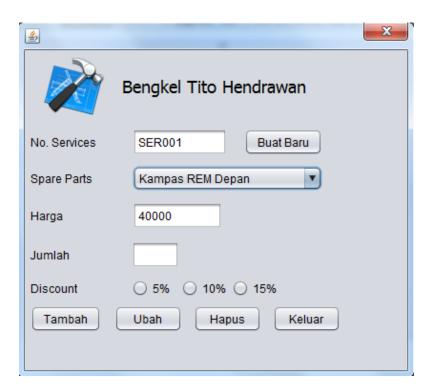
Memberikan Fungsi Pada Combo Box Dinamis

Klik Kanan → Event → Action → actionPerformed

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

// TODO add your handling code here:
detilSpareParts();
}
211
```

Tampilan Form Ketika di Jalankan



Membuat Inisialisasi Awal

Inisialisasi Awal Pada Methode Konstruktor

```
public TransaksiBengkel(java.awt.Frame parent, boolean modal) {
13
14
              super(parent, modal);
15
              initComponents();
16
              objKoneksi = new Koneksi();
              kd sp = "";
17
18
              autoNumber();
19
              tampilNamaSpareParts();
              inisialisasi();
20
21
```

Membuat Fungsi Tambah

```
284 🖃
           private void tambahData(){
              int discount = 0;
285
               int jml_bayar = 0;
287
288
               if(rb5.isSelected()){
                   discount = 5;
290
               if(rb10.isSelected()){
291
292
                   discount = 10;
293
294
               if(rb15.isSelected()){
295
                   discount = 15;
296
297
298
               jml_bayar = Integer.parseInt(txtHarga.getText()) * Integer.parseInt(txtJumlah.getText());
               jml bayar = jml bayar - (jml bayar * discount / 100);
299
300
301
               try {
                   Connection con = objKoneksi.bukaKoneksi();
303
                   Statement st = con.createStatement();
                   String sql = "insert into isi values('"+txtNoServices.getText()+"','"+kd sp+"',"
304
                           + "'"+txtJumlah.getText()+"','"+discount+"','"+jml_bayar+"')";
305
                   int sukses = st.executeUpdate(sql);
306
307
                       if(sukses > 0){
308
                            JOptionPane.showMessageDialog (rootPane, "Data Berhasil di Tambahkan");
309
310
                            JOptionPane.showMessageDialog (rootPane, "Data Tidak Berhasil di Tambahkan");
311
                       }
312
                   con.close();
313
                   st.close();
314
               } catch (SQLException e) {
315
                   System.out.println(e.getMessage());
316
317
```

Memberikan Fungsi Pada button Tambah

```
217
218
- private void btnTambahActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
219
220
221
221
}
```

Membuat Fungsi Cari

```
private void cariData() {
366
 <u>Q.</u>
                   Connection con = objKoneksi.bukaKoneksi();
368
                  Statement st = con.createStatement();
369
                   String sql = "select * from isi where no_services = '"+txtNoServices.getText()+"' "
                          + "and kd_sp = '"+kd sp+"'";
370
371
                   ResultSet rs = st.executeQuery(sql);
372
373
                           txtJumlah.setText(rs.getString("jml_item"));
374
                           if(rs.getString("discount").equals("5")){
375
                               rb5.setSelected(true);
376
377
                           if(rs.getString("discount").equals("10")){
378
                               rb10.setSelected(true);
379
380
                           if(rs.getString("discount").equals("15")){
381
                              rb15.setSelected(true);
382
383
                             inisialisasi();
384
                             btnUbah.setEnabled(true);
385
                             btnHapus.setEnabled(true);
386
                        }else{
387
                            inisialisasi();
388
                             btnTambah.setEnabled(true);
389
                             txtJumlah.setText("");
390
                             rb5.setSelected(true);
391
                        }
                   con.close();
393
                   st.close();
394
                } catch (SQLException e) {
395
                    System.out.println(e.getMessage());
396
397
```

Menambahkan Fungsi Cari pada Combo Box

Menambahkan Fungsi Cari Pada txtNoServices

Klik Kanan → Event → Action → actionPerformed



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

Membuat Fungsi Ubah

```
private void ubahData(){
343
              int discount = 0;
 int jml_bayar = 0;
345
346
              if(rb5.isSelected()){
347
                   discount = 5;
348
               if(rb10.isSelected()){
349
350
                   discount = 10;
351
               if(rb15.isSelected()){
353
                   discount = 15;
354
               }
355
               jml bayar = Integer.parseInt(txtHarga.getText()) * Integer.parseInt(txtJumlah.getText());
356
357
               jml bayar = jml bayar - (jml bayar * discount / 100);
358
369
                 Connection con = objKoneksi.bukaKoneksi();
371
                 Statement st = con.createStatement();
372
                 String sql = "update isi set jml item = '"+txtJumlah.getText()+"', discount = '"+discount+"', jml bayar = "
                        + "'"+jml_bayar+"' where no_services = '"+txtNoServices.getText()+"' and kd_sp = '"+kd_sp+"'";
373
374
                  int sukses = st.executeUpdate(sql);
375
                     if(sukses > 0) {
                         JOptionPane.showMessageDialog(rootPane, "Data Berhasil di Upah");
376
377
378
                     }else{
379
                         JOptionPane.showMessageDialog(rootPane, "Data Tidak Berhasil di Ubah");
380
381
                  con.close();
382
                  st.close();
383
              } catch (SQLException e) {
384
                  System.out.println(e.getMessage());
385
386
```

Menambakan Fungsi Ubah pada button Ubah

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

Membuat Fungsi Bersih

```
459
460
461
461
462

private void bersih() {
    txtJumlah.setText("");
    rb5.setSelected(true);
}
```

Membuat Fungsi Hapus

```
432 -
          private void hapusData(){
433
              try {
                  Connection con = objKoneksi.bukaKoneksi();
435
                  Statement st = con.createStatement();
436
                   String sql = "delete from isi where no_services = '"+txtNoServices.getText()+"' and kd_sp = '"+kd_sp+"'";
                  int sukses = st.executeUpdate(sql);
437
438
                      if(sukses > 0){
439
                           JOptionPane.showMessageDialog (rootPane, "Data Berhasil di Hapus");
440
                           bersih();
441
                          inisialisasi();
442
                           JOptionPane.showMessageDialog(rootPane, "Data Tidak Berhasil di Hapus");
444
445
                   con.close();
                   st.close();
447
               } catch (SQLException e) {
448
                   System.out.println(e.getMessage());
449
```

Menambahkan Fungsi pada button Hapus

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

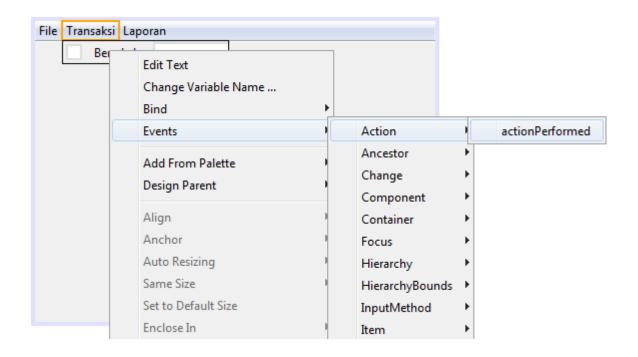
Menambahkan Fungsi pada button Buat Baru

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

// TODO add your handling code here:
autoNumber();
bersih();
inisialisasi();

266
}
```

Menyatukan Menu Bengkel dan Form Transaksi Bengkel



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

// TODO add your handling code here:

TransaksiBengkel objTransaksiBengkel = new TransaksiBengkel(this, rootPaneCheckingEnabled);

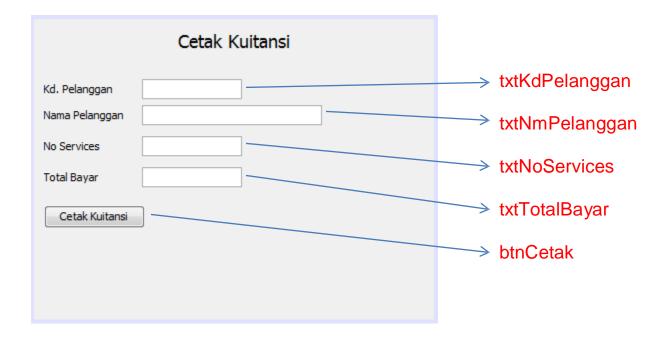
objTransaksiBengkel.show();

}
```

Menambahkan Fungsi dispose() pada button Keluar

```
271 private void btnKeluarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    // TODO add your handling code here:
    dispose();
}
275
```

Desain Form Kuitansi



Membuat Fungsi Cari Nama Pelanggan

```
126 🚍
           private void cariNamaPelanggan() {
 127
               try {
                   Connection con = objKoneksi.bukaKoneksi();
 129
                   Statement st = con.createStatement();
 130
                   String sql = "select nm_pel from pelanggan where kd_pel = '"+txtKdPelanggan.getText()+"";
 131
                   ResultSet rs = st.executeQuery(sql);
 132
                   if(rs.next()){
 133
                       txtNmPelanggan.setText(rs.getString("nm_pel"));
 134
 135
                       JOptionPane.showMessageDialog(null, "Pelanggan Belum Terdaftar");
 136
                       txtKdPelanggan.setText("");
 137
               } catch (SQLException e) {
 138
 139
                   System.out.println(e.getMessage());
 140
 141
142
```

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

Membuat Fungsi Untuk Menghitung Total Bayar

```
153 🚍
          private void hitungTotal(){
154
             try {
155
                  int total = 0;
                 Connection con = objKoneksi.bukaKoneksi();
156
                 Statement st = con.createStatement();
158
                 String sql = "select jml_bayar from isi where no_services = '"+txtNoServices.getText()+"'";
159
                 ResultSet rs = st.executeQuery(sql);
                  while(rs.next()){
160
                     total = total + Integer.parseInt(rs.getString("jml_bayar"));
161
162
163
                  txtTotalBayar.setText(""+total);
164
              } catch (SQLException e) {
165
                  System.out.println(e.getMessage());
166
167
            private void txtNoServicesActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
143
                  // TODO add your handling code here:
144
                  hitungTotal();
145
1/16
```

Mengambil Tanggal Sistem

```
21
       public class Kuitansi extends javax.swing.JFrame {
22
          Koneksi objKoneksi;
           String tgl;
23
24
25
   public Kuitansi() {
26
               initComponents();
               objKoneksi = new Koneksi();
27
               tg1 = "";
28
               ambilTanggal();
29
30
183
           private void ambilTanggal() {
184
               Date tanggal = new Date();
               SimpleDateFormat sdf = new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd");
185
               tgl = sdf.format(tanggal);
186
187
```

Membuat Fungsi Cetak Kuitansi

```
191 🚍
          private void cetakKuitansi(){
192
              try {
193
                  Connection con = objKoneksi.bukaKoneksi();
194
                  Statement st = con.createStatement();
195
                  String sql = "insert into services values('"+txtNoServices.getText()+"',"
196
                          + "'"+tgl+"','"+txtTotalBayar.getText()+"','"+txtKdPelanggan.getText()+"')";
197
                  int sukses = st.executeUpdate(sql);
198
                   if(sukses > 0) {
                       JOptionPane.showMessageDialog(null, "Kuitansi Berhasil di Tambahkan");
199
200
201
              } catch (SQLException e) {
202
                  System.out.println(e.getMessage());
203
204
          }
```

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

Membuat Laporan Kuitansi

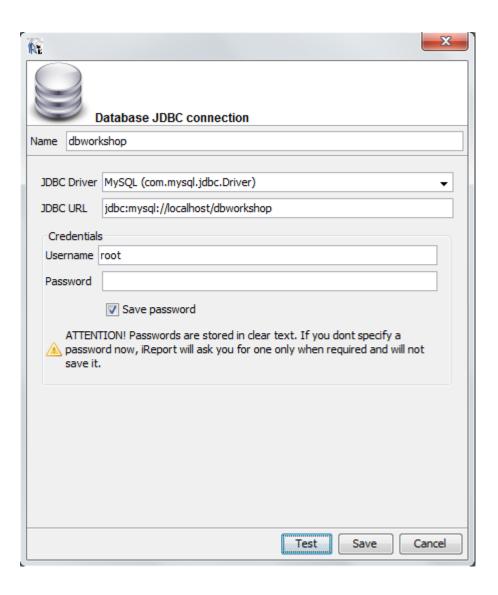
Untuk membuat laporan dapat kita kelompokkan menjadi 2 tahap. **Pertama..** kita akan mendesain laporan pada iReport **Kedua..** memanggil file laporan yang sudah kita desain pada program Java

Desain Laporan pada iReport

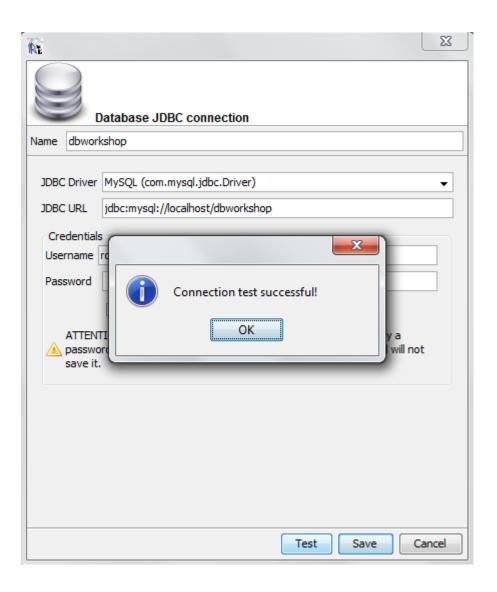
Membuat Koneksi antara iReaport dengan Database



Menentukan Driver dan Lokasi Database



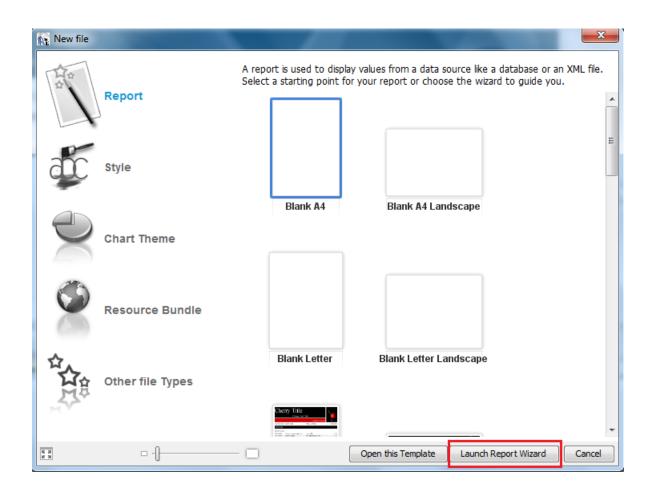
Test Koneksi Database



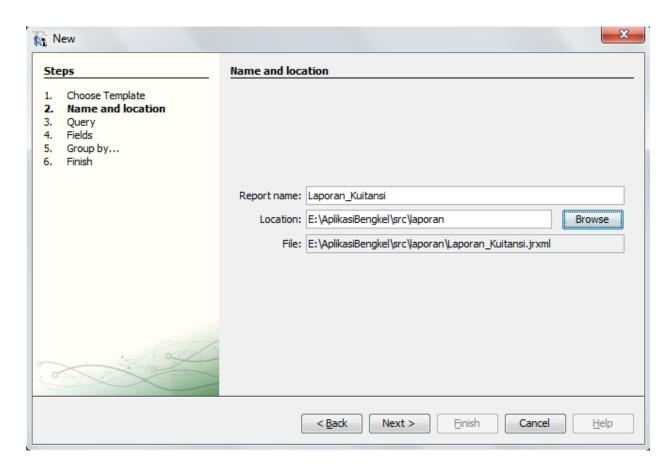
Membuat Report Baru



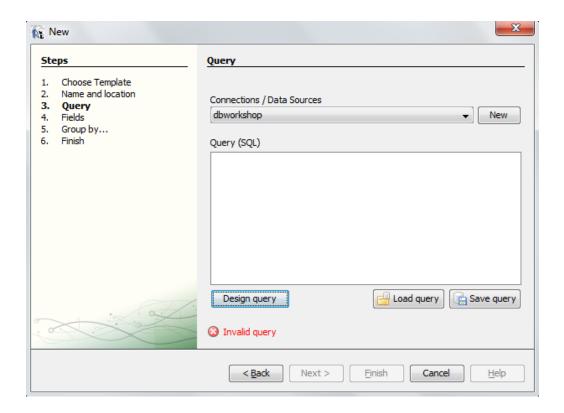
Memilih Template

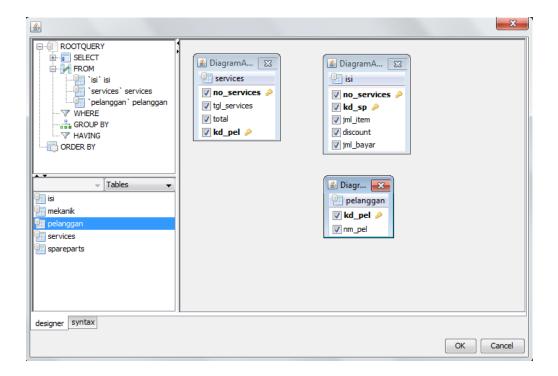


Menentukan Nama dan Lokasi Report

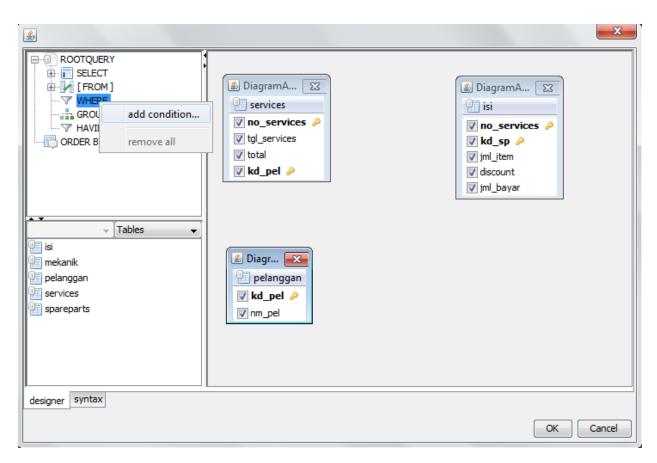


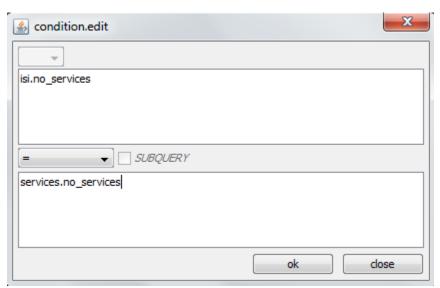
Design Query

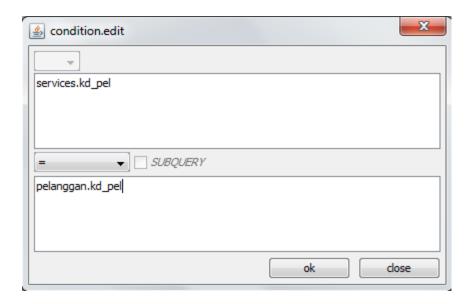


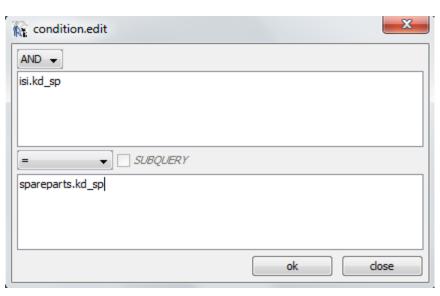


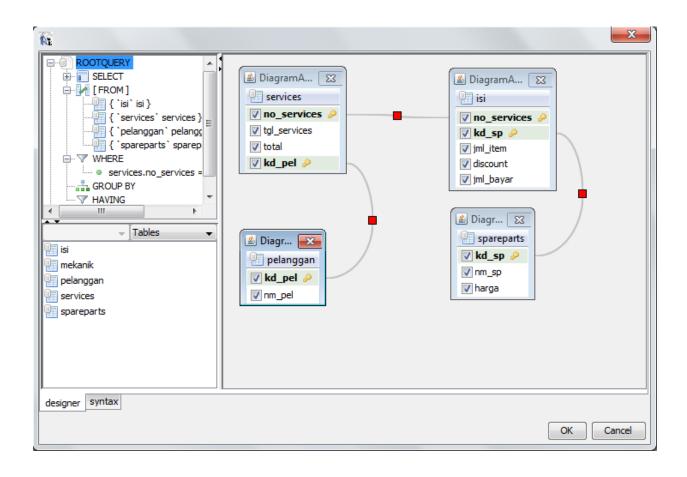
Menambahkan Kondisi



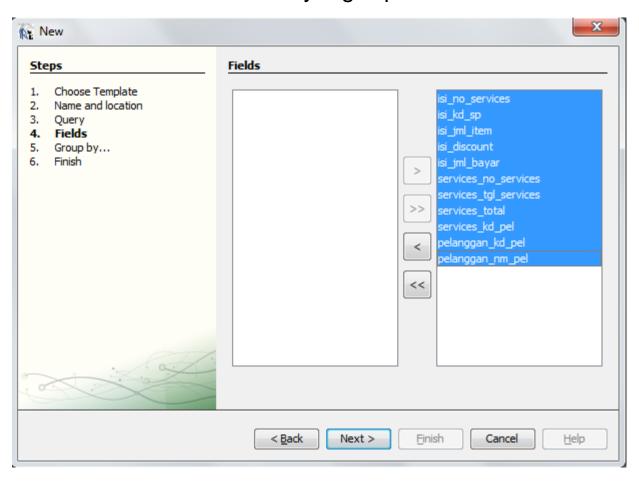




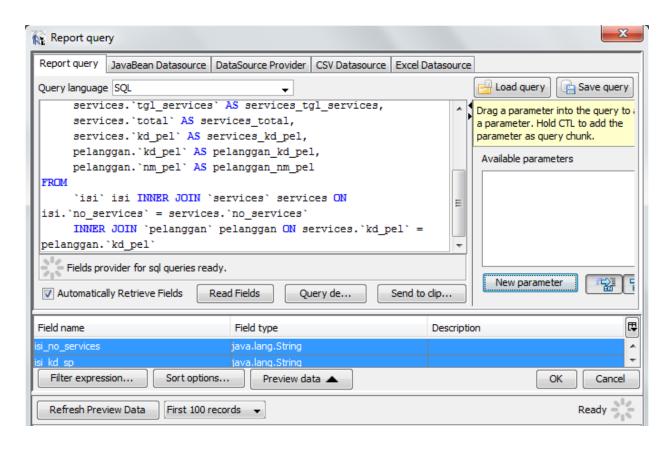


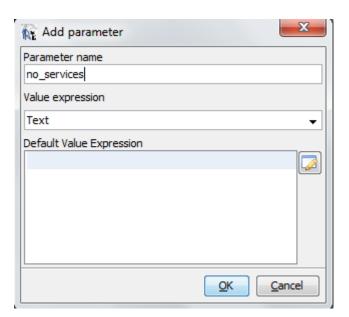


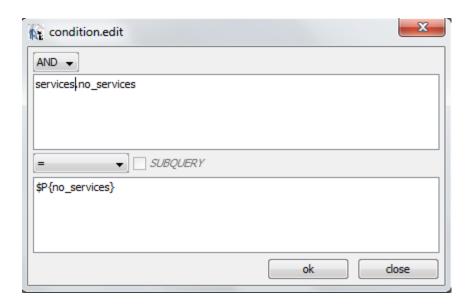
Memasukan Semua Fields yang Dipilih

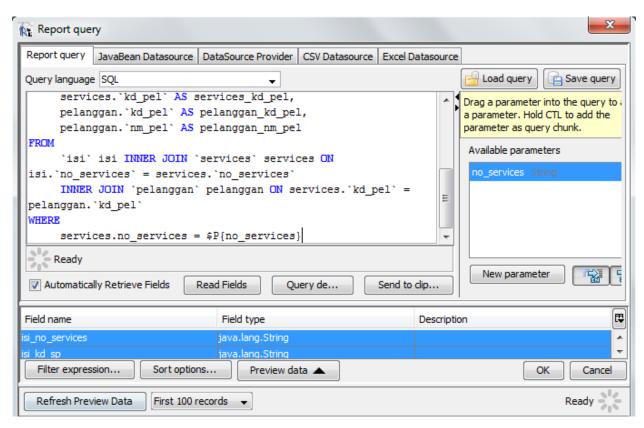


Menambahkan Parameter









Mendesain Laporan

		Kuitansi			
lo Services	\$F{services_no_servi	ces} ade Header			
anggal Service	s \$F{services_tgl_servi	\$F{services_tgl_services}		\$F{pelanggan_nm_pel}	
		olumn Heade			
Kode Barang	Nama Barang	Jumlah Item	Harga	Jumlah Bayar	
F{isi_kd_sp}	\$F{spareparts_nm_sp}	Destil 1	\$F	\$F{isi_jml_bayar}	
	\$F{services_total}				

Preview Laporan

Kuitansi

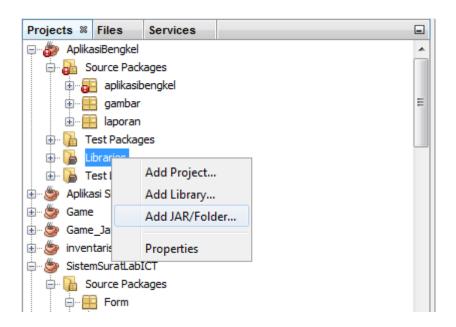
No Services SER001

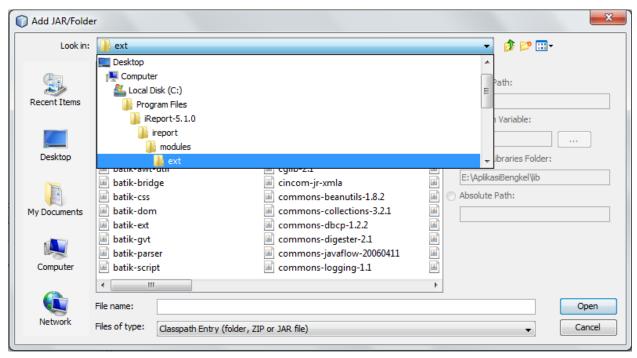
Tanggal Services 3/28/14 12:00 AM Agung Sulistyanto

Kode Barang	Nama Barang	Jumlah Item	Harga	Jumlah Bayar
SP006	Ban Mijell	2	0.00008	152000.0
SP007	Ban Sualou	6	90000.0	513000.0

Memanggil Laporan dari Program Java

Menambahkan Library iReport ke Dalam Project





```
Libraries

MySQL JDBC Driver - mysql-connector-java-5.1.23-bin.jar

commons-beanutils-1.8.2.jar

commons-collections-3.2.1.jar

commons-digester-2.1.jar

commons-javaflow-20060411.jar

commons-logging-1.1.jar

groovy-all-2.0.1.jar

jasperreports-5.1.0.jar

JDK 1.7 (Default)

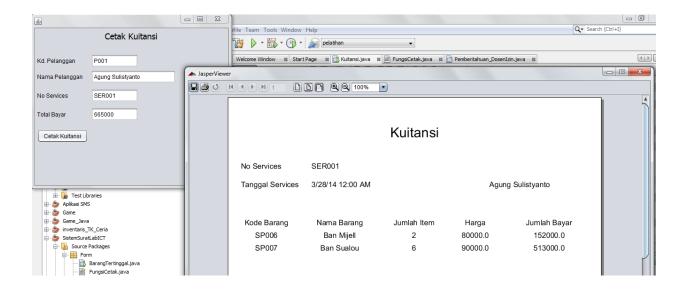
Test Libraries
```

Menambahkan Fungsi Cetak

```
package aplikasibengkel;
 8
 9 - import java.io.File;
10
     import java.sql.Connection;
     import java.util.HashMap;
11
12
      import javax.swing.JOptionPane;
     import net.sf.jasperreports.engine.JasperFillManager;
13
     import net.sf.jasperreports.engine.JasperPrint;
14
15
      import net.sf.jasperreports.engine.JasperReport;
16
      import net.sf.jasperreports.engine.util.JRLoader;
17
    import net.sf.jasperreports.view.JasperViewer;
     public class FungsiCetak {
22
23
         Koneksi objKoneksi;
24 -
         public FungsiCetak(String reportname, String param1) {
25
             trv{
26
                 objKoneksi = new Koneksi();
                 Connection con = objKoneksi.bukaKoneksi();
27
28
                 HashMap parameter = new HashMap();
29
30
                 parameter.put("no services", param1);
31
                 File report_file = new File (reportname);
                 JasperReport jasperReport = (JasperReport) JRLoader. loadObject (report_file.getPath());
32
33
                 JasperPrint jasperPrint = JasperFillManager. fillReport (jasperReport, parameter, con);
34
35
                 JasperViewer.viewReport(jasperPrint, false);
36
                 JasperViewer.setDefaultLookAndFeelDecorated(true);
             }catch (Exception e) {
38
                 JOptionPane.showMessageDialog(null, e.getMessage());
39
40
         }
```

Klik





Untuk Mengunduh Materi dan Tutorial Java Lainnya www.slideshare.net/agungsulistyan

Untuk Bertanya Seputar Java

www.facebook.com/groups/mediatutorial.java.indonesia/



Tentang Penulis

Agung Sulistyanto adalah mahasiswa TI di Universitas Budi Luhur selain kuliah saya juga aktif di LAB ICT Universitas Budi Luhur minat saya untuk pemrograman khususnya Java.