

# Pemrograman Visual II

## MODUL II,III,IV

Tujuan :

1. Mahasiswa dapat memahami metode konsep Database Client / Server
2. Mahasiswa Dapat merancang Aplikasi Database client / server dengan Borlan Delphi

Kebutuhan System

1. Aplikasi Borland Dephi 7.0
2. My SQL versi 5.1
3. Navicate Lite For My SQL
4. MySQL ODBC versi 5.1

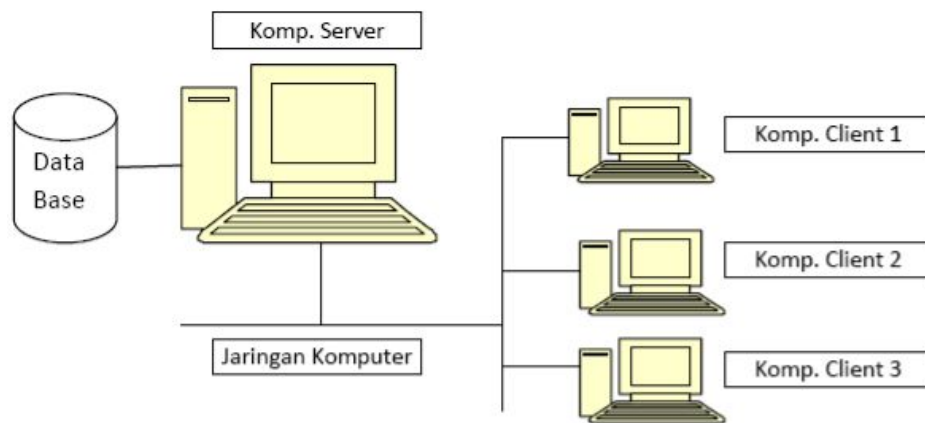
Landasan Teori :

1. Konsep Pemrograman Client/Server

Database Client/Server merupakan database yang didisain utnuk kebutuhan multiuser(banyak pengguna). Dimana server merupakan sebuah mesin computer sebagai penyedia data untuk client (pengguna).

Proses yang dikembangkan dalam database client server adalah, dimana client melakukan permintaan data kepada server dan server akan memberikan data kepada client, hal ini dapat dilakukan secara bersamaan.

Media yang digunakan dalam database client/server adalah jaringan computer, baik yng menggunakan kabel maupun tanpa kabel(wireless). Hal ini dapat dilihat pada ilustrasi gambar berikut :



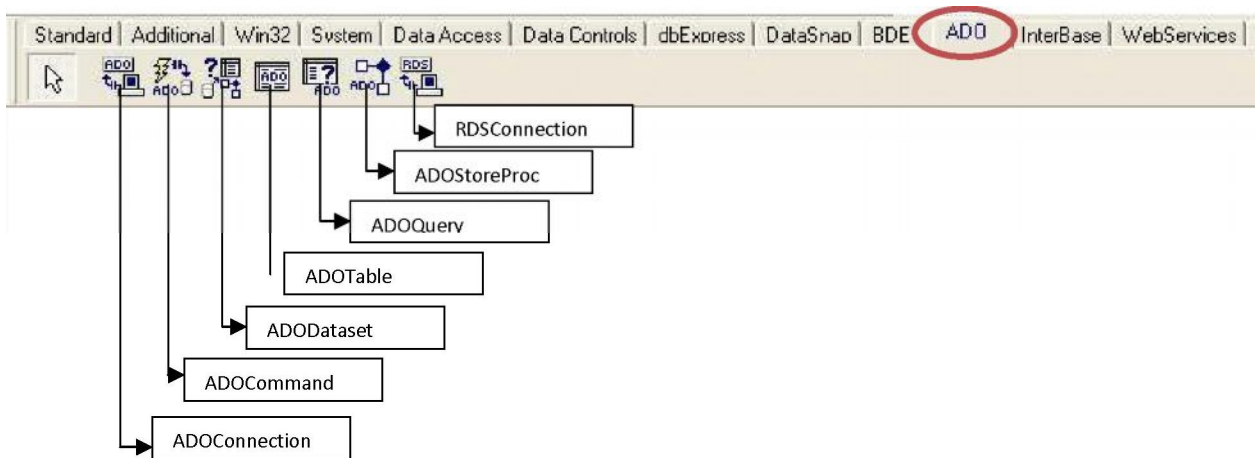
## Modul Praktikum Pemrograman Visual II

### D3 Manajemen Informatika UNIJOYO

---

#### 2. Database Client/Server Programming Dengan Delphi

ADO(ActiveX Data Object) merupakan komponen yang disediakan oleh delphi untuk merancang aplikasi database client/server. ADO ada pada komponenPalet Delphi pada tab “ADO” , berikut ilustrasi dari komponen ADO



- ADOConnection : Merupakan komponen untuk koneksi ke database
- ADOCommand : Merupakan Komponen yang digunakan untuk mengakses suatu perintah DDL(Data definition language) atau untuk eksekusi stored procedure
- ADODataset : Merupakan komponen untuk menampung data dan menerima data (tabel) dari hasil eksekusi komponen lain seperti ADOCommand
- ADOTable : Merupakan komponen untuk Mengakses Tabel secara langsung pada sebuah database.
- ADoQuery : Merupakan komponen untuk mengakses 1 atau lebih table menggunakan perintah SQL
- ADOStoreProc : Merupakan Komponen untuk mengakses StoreProcedure pada sebuah database
- RDSConnection : Komponen yang digunakan untuk menghubungkan antar komponen ADO untuk mengambil Record tertentu pada sebuah koneksi.

## **Modul Praktikum Pemrograman Visual II**

### **D3 Manajemen Informatika UNIJOYO**

---

#### 3. MySQL 5.1

MySQL 5.1 Merupakan RDBMS OpenSource, berfungsi sebagai pengelola database(Tabel, Query, Stored Procedure, Trigger dan View).

#### 4. Navicate Lite

Navicate Lite merupakan salah satu SQL Manejer yang berfungsi untuk mengelola data secara visual.

#### 5. MySQL ODBC 5.1

Merupakan Driver koneksi ODBC yang dirancang untuk proses koneksi MySQL dengan aplikasi lain, seperti Delphi, VB dan lain-lain.

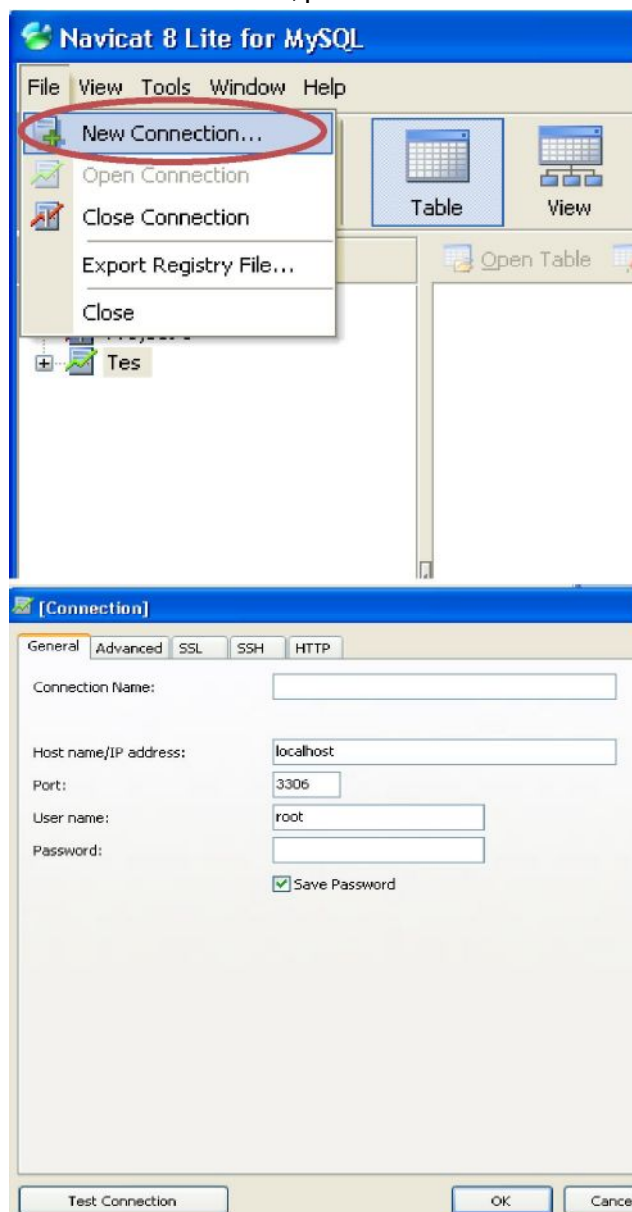
## **PRAKTIKUM II, III, IV**

Tujuan :

1. Mahasiswa dapat mengenal dan menggunakan Delphi ADO Komponen
2. Mahasiswa dapat menggunakan dan merancang Database menggunakan MySQL dan Navicate Lite
3. Mahasiswa dapat membuat Koneksi database dengan ODBC Driver Windows;
4. Mahasiswa dapat mengakses database MySQL menggunakan Delphi.

Latihan 1

1. Bukalah Navicate Lite, pada menu File Pilih New Connection



Pada Tab General Isikan Data berikut :

**Connection Name** : KoneksiLatihan

{Merupakan sebuah alias yang digunakan untuk koneksi}

**Host name/IP Address** : localhost

{Merupakan nama server, localhost artinya server berada pada local computer, apabila databse berada pada computer server, maka isikan IP Address server}

**Port** : 3307

{Merupakan alamat port yang digunakan,3306 adalah port untuk webserver, 3307 adalah port untuk database rapid application}

**User Name** : root

{Merupakan nama pengguna, defaultnya adalah root sebagai administrator}

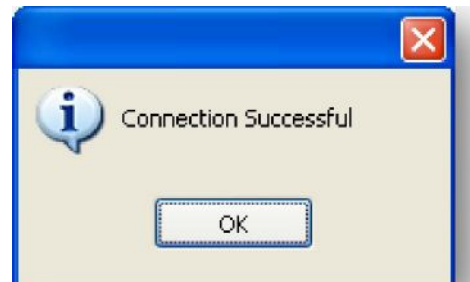
**Password** : kosongkan

{Merupakan password pengguna, nilai defaultnya adalah kosong}

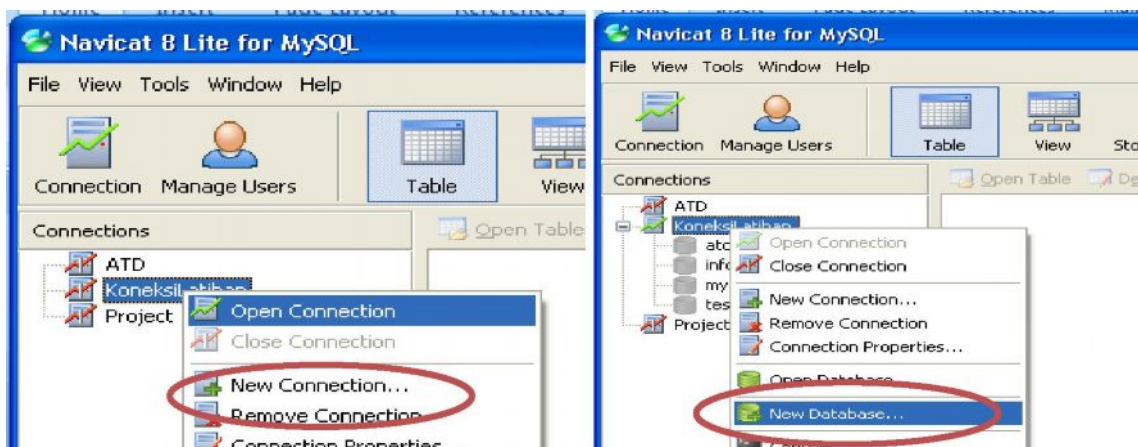
## Modul Praktikum Pemrograman Visual II D3 Manajemen Informatika UNIJOYO

---

2. Klik tombol Test Connection, Apabila koneksi berhasil maka akan muncul layar dialog berikut :



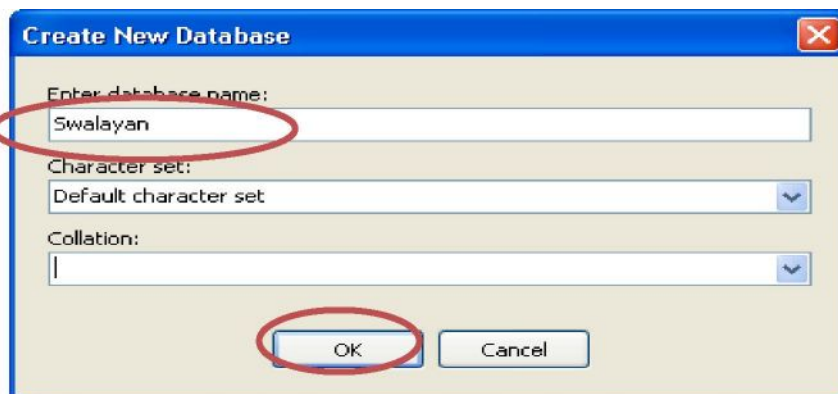
3. Klik Kanan **koneksilatihan** dan pilih **Open Connection**, seterusnya Klik kanan **Koneksilatihan** dan pilih **New Database**



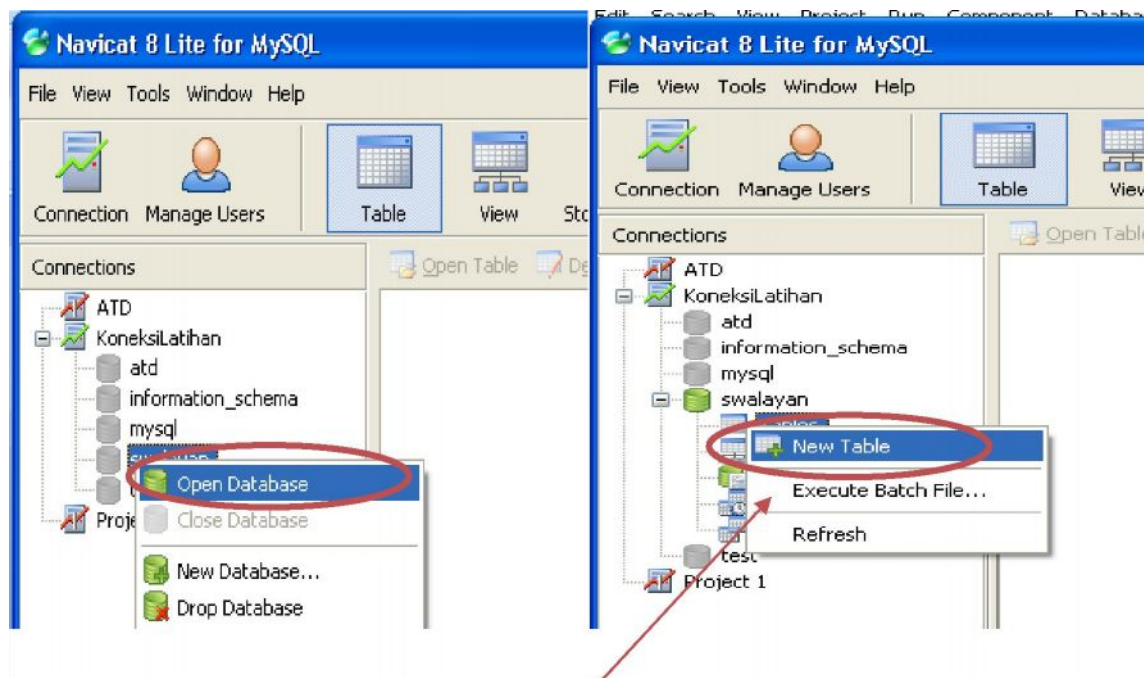
4. Pada layar dialog Create New Data base isikan nama database yang akan dibuat yaitu **Swalayan** dan klik tombol **OK**

## Modul Praktikum Pemrograman Visual II D3 Manajemen Informatika UNIJOYO

---



5. Klik kanan pada Database swalayan dan pilih Open Database

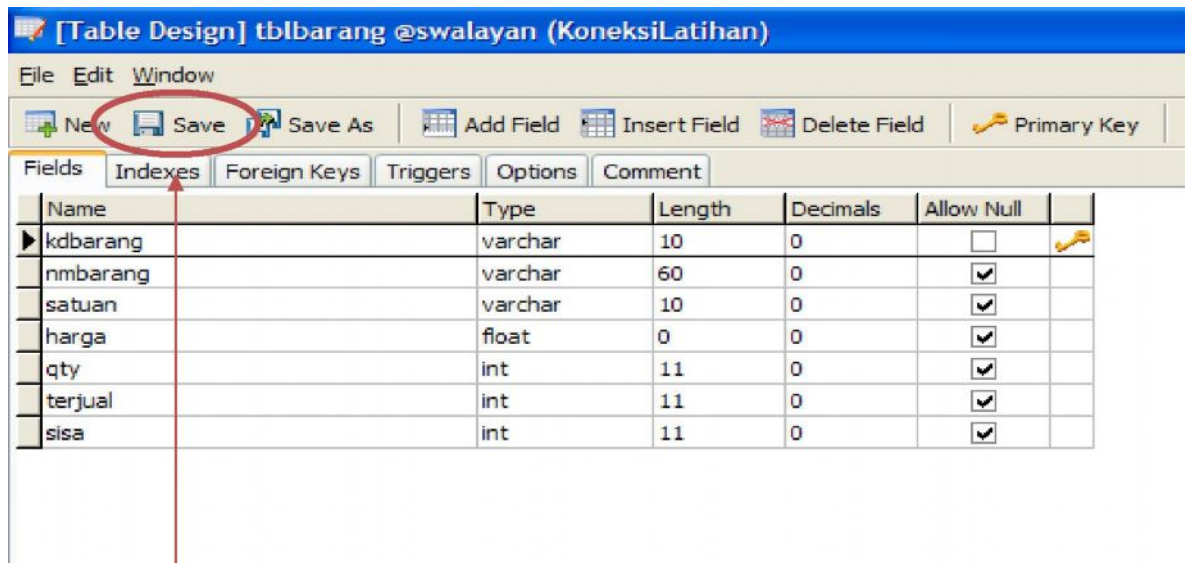


6. Klik kanan pada Tables dan pilih New Table

7. Rancanglah Tabel Berikut :

## Modul Praktikum Pemrograman Visual II D3 Manajemen Informatika UNIJOYO

---



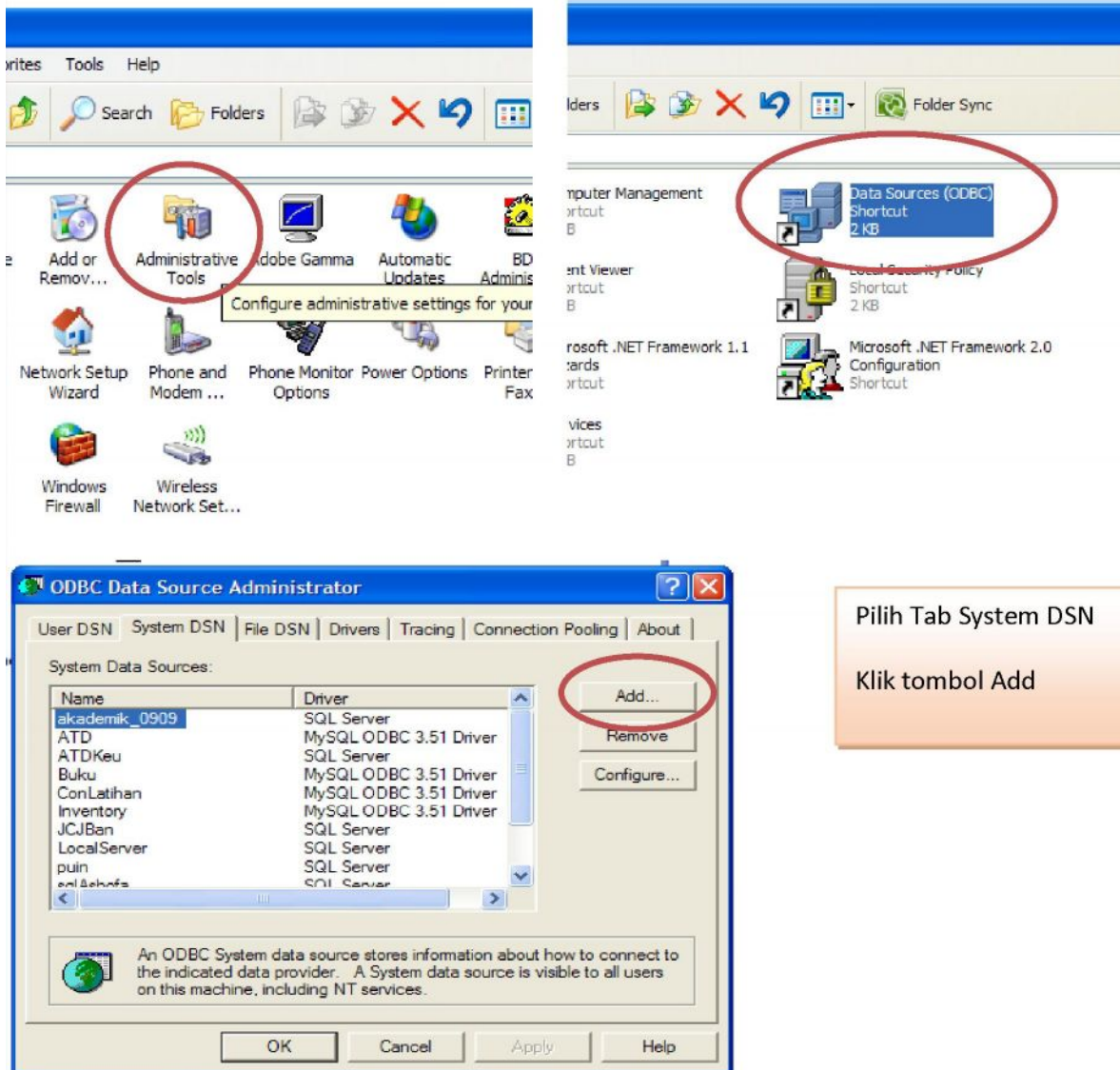
8. Klik Tombol Save dan beri nama table diatas dengan nama “tblbarang”



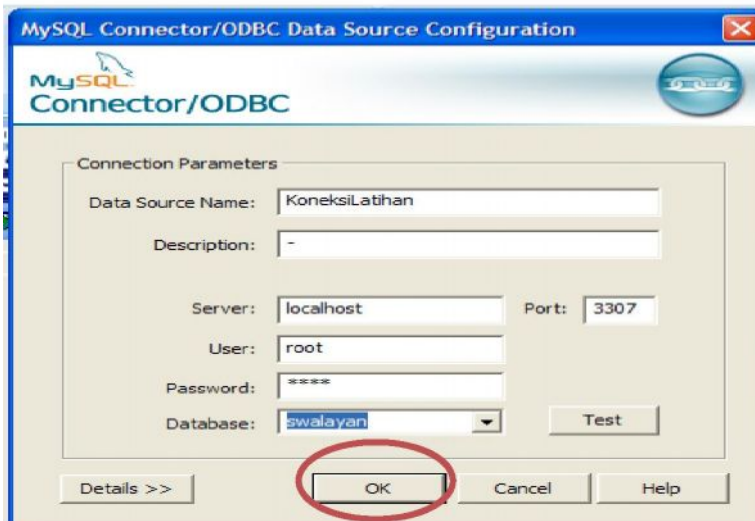
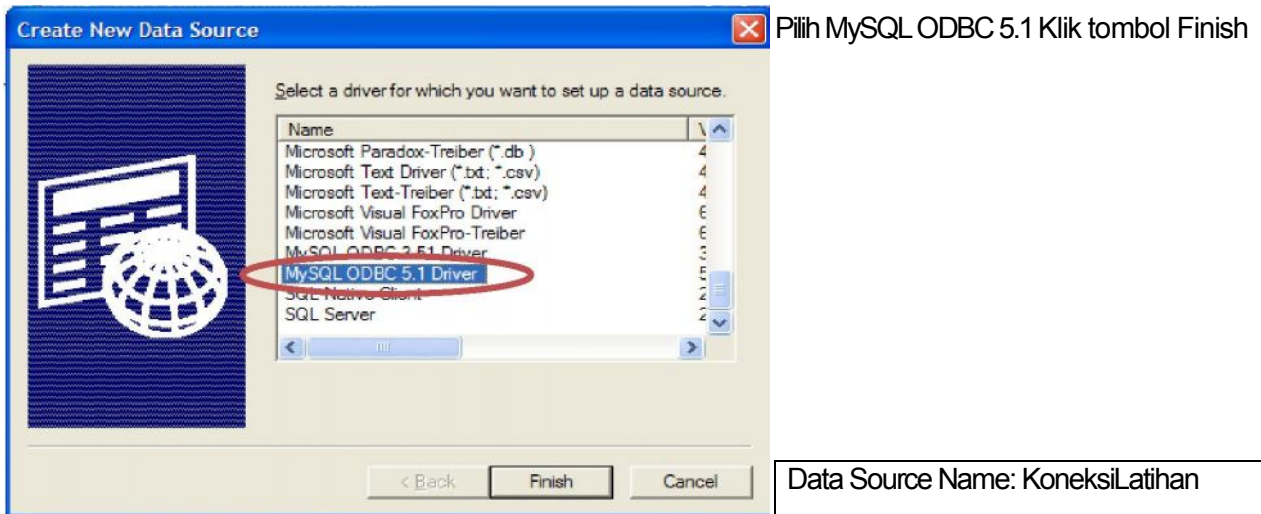
9. Bukalah Control Panel Melalui Start Menu ^ Control Panel ^ Pilih Administrative Tools ^ Data Sources (ODBC)

# Modul Praktikum Pemrograman Visual II

## D3 Manajemen Informatika UNIJOYO



## Modul Praktikum Pemrograman Visual II D3 Manajemen Informatika UNIJOYO



Data Source Name: KoneksiLatihan

Description : -  
 Server Localhost  
 Port 3307  
 User root  
 Password 1234  
 Database swalayan

Klik tombol OK

10. Bukalah Aplikasi Delphi dan Rancanglah Form Berikut :

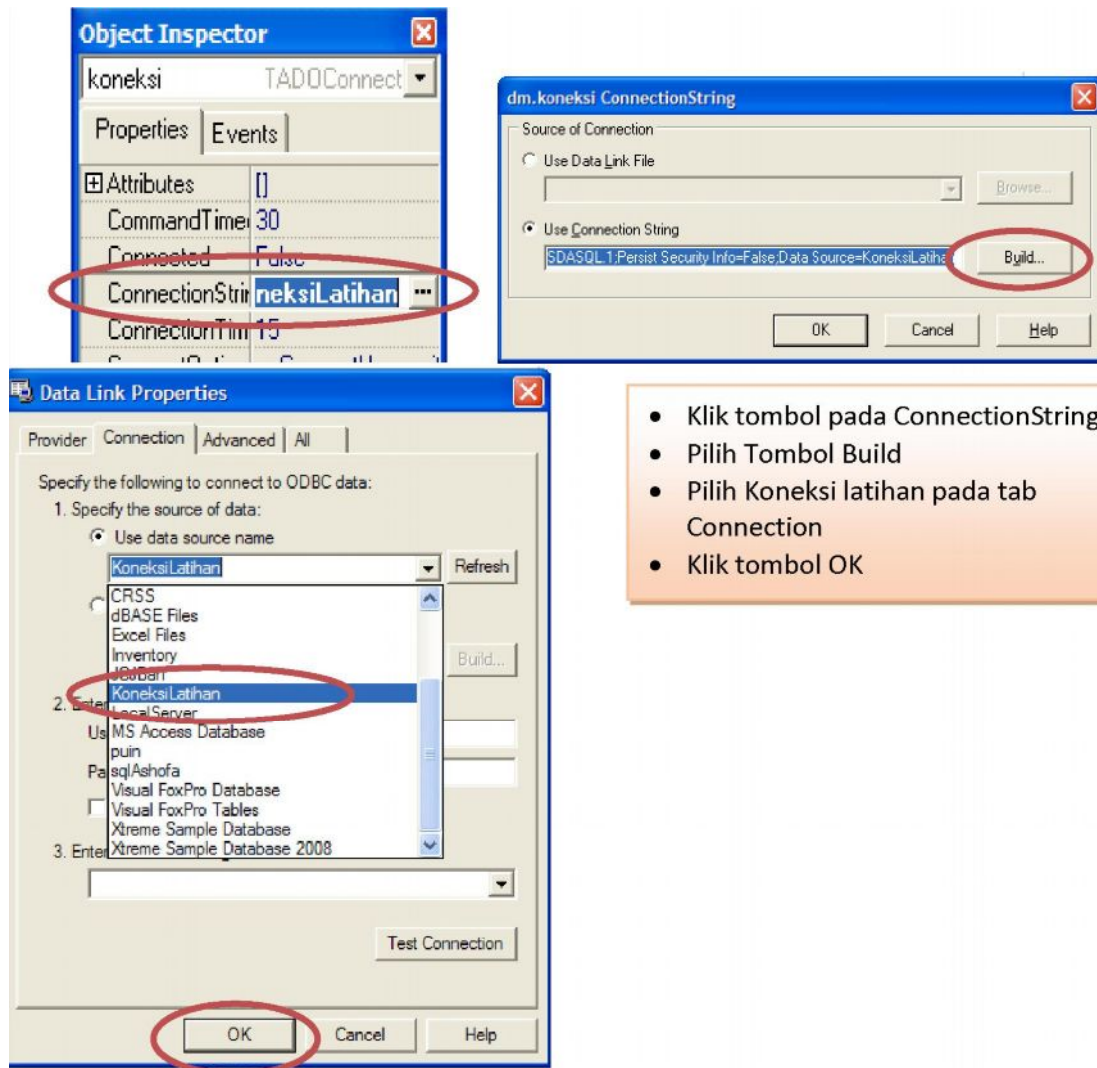
a. Datamodule , File New ^ dataModule



No	Komponen	Property	Value
1.	Data Module 1	Name	Dm
2.	AdoConnection	Name	Koneksi
		Login Prompt	False
3.	AdoQuery1	Name	QBarang
		Connection	Koneksi
		Active	False
4.	DataSource1	Name	DSbarang
		Datasheet	QBarang

Set property Connection String komponen AdoConnection seperti gambar berikut :

## Modul Praktikum Pemrograman Visual II D3 Manajemen Informatika UNIJOYO



- Klik tombol pada ConnectionString
- Pilih Tombol Build
- Pilih Koneksi latihan pada tab Connection
- Klik tombol OK

b. Form1

## Modul Praktikum Pemrograman Visual II

### D3 Manajemen Informatika UNIJOYO

#### Daftar Komponen

No	Nama Komponen	Property dan Value
1	Label1	Caption : Pengelolaan Data Barang
2.	PageControl1	Klik kanan pada pagecontrol1 dan pilih New Page sampai muncul 2 buah tabsheet, set property tabsheet 1 "Caption = Entry Data Barang" tabsheet2 "Caption = List Data Barang"
3.	<u>Komponen pada TabSheet1</u>	
	Button1	Caption : &Add
	Button2	Caption : &Edit
	Button3	Caption : &Delete
	Button4	Caption : &Cari
	Button5	Caption : &Simpan
	Buttton6	Caption : &Batal
	Edit1	Name : Ekode
	Edit2	Name : Enama
	Combobox1	Name : CSatuan
	Edit3	Name : Eharga
	Edit4	Name : Ejumlah
4.	<u>Komponen pada Tabsheet2</u>	
	DataGrid1	Name : ListBarang Datasource : dm.DsBarang

11. Deklarasikan variable global berikut :

```
var
  Form1: TForm1;
  add_data,edit_data,c_data : boolean;
implementation

uses Unit2;
```

12. Deklarasikan 3 buah procedure pada *private*

```
private
  procedure Selectdatabarang;
  procedure enabledButton;
  procedure disabledbutton;
  procedure cleardata;
  { Private declarations }
```

Buat procedure berikut dibawah implementasi :

```
{ $R *.dfm }
Procedure TForm1.Selectdatabarang;
begin
  with dm.Qbarang do
  begin
    sql.clear;
    sql.Add('select * from tblbarang order by kdbarang ASC'); open
  end; end;

procedure TForm1.enabledButton;
begin
  button1.Enabled := true;
  button2.Enabled := true;
  button3.Enabled := true;
  button4.Enabled = true;
end;

procedure TForm1.DisabledButton;
begin
  button1.Enabled := false;
  button2.Enabled := false;
  button3.Enabled := false;
  button4.Enabled := false;
end;
```

## Modul Praktikum Pemrograman Visual II

### D3 Manajemen Informatika UNIJOYO

---

```
procedure TForm1.cleardata;
begin
    Ekode.Clear;
    Enama.clear;
    Esatuan.Clear;
    Eharga.Clear;
    Ejumlah.Clear;
end;
```

13. Aktifkan form dan pilih event “Onshow” ketik kode program berikut :

```
Selectdatabarang;
enabledButton;
Button5.enabled:=false;
Button6.Enabled := false
```

14. DblKlik tombol ADD

```
disabledbutton;
add_data:= true;
edit_data := false;
c_data := false;
cleardata;
Ekode.SetFocus;
```

15. Dbl Klik Tombol Edit

```
disabledbutton;
add_data:= false;
edit_data := true;
c_data := false;
enama.SetFocus;
button4.Enabled:=true;
button6.Enabled:=true;
```

16.DblKlik tombol delete

```
if MessageBox(0,'Anda Ingin menghapus data Barang...?', 'Peringatan', mb_yesno)=6 then
Begin
    with dm.QBarang do
        begin close;
            sql.Clear;
            sql.add('delete from tblbarang where kdbarang=:a');
            Prepared;
            Parameters[0].Value := Ekode.Text;
            ExecSQL; end; end ;
    Selectdatabarang;
    enabledButton;
    Button4.Enabled := false;
    Button6.Enabled := false;
    cleardata;
```

17.DblKlik tombol Cari

```
disabledbutton;
add_data:= False;
edit_data := false;
c_data := true;
cleardata;
Ekode.SetFocus;
```

18. Aktifkan “**txtkode**” dan dan pilih event “**onkeyPress**”

```
if Key=#13 then
```

## Modul Praktikum Pemrograman Visual II

### D3 Manajemen Informatika UNIJOYO

---

```
begin
if c_data then
begin
with dm.QBarang do
begin Close;
sql.clear;
sql.add('select * from tblbarang where kdbarang=:a');
Prepared;
Parameters[0].Value := Ekode.text;
Open; end;
if dm.QBarang.RecordCount > 0 then
begin
Enama.Text := dm.QBarang.fieldbyname('nmbarang').AsString;
esatuan.Text := dm.QBarang.fieldbyname('satuan').AsString;
Eharga.text := dm.QBarang.fieldbyname('harga').AsString;
Ejumlah.Text := dm.QBarang.fieldbyname('qty').AsString;
enabledButton; end else begin
ShowMessage('Data tidak ditemukan...!');
Ekode.Clear; Ekode.SetFocus; end; end
else
Enama.setfocus;
end;
```

#### 19. DbKlik tombol simpan

```
if add_data then
begin
with dm.QBarang do
begin Close;
SQL.Clear;
sql.Add('Insert into tblbarang(kdbarang,nmbarang,satuan,harga,qty,terjual,sisa)values(:a,:b,:c,:d,:e,:f,:g)');
Prepared;
Parameters[0].Value := Ekode.Text;
Parameters[1].Value := Enama.Text;
Parameters[2].Value := Esatuan.Text;
Parameters[3].Value := StrToFloat(Eharga.Text);
Parameters[4].Value := StrToFloat(Ejumlah.Text);
Parameters[5].Value := 0; Parameters[6].Value :=
StrToFloat(Ejumlah.Text); ExecSQL; end;
ShowMessage('Data Sudah Trsimpan');
end else
if edit_data then
begin

with dm.QBarang do
begin
Close;
SQL.Clear;
sql.Add('Update tblbarang set nmbarang=:a, satuan=:b, harga=:c,qty=:d where kdbarang=:e');
Prepared;
Parameters[0].Value := Enama.Text;
Parameters[1].Value := Esatuan.Text;
Parameters[2].Value := strtfloat(Eharga.Text);
Parameters[3].Value := strtfloat(Ejumlah.Text);
Prepared;
Parameters[4].Value := Ekode.Text;
ExecSQL;
```

## Modul Praktikum Pemrograman Visual II

### D3 Manajemen Informatika UNIJOYO

---

```
end;  
ShowMessage('Data Sudah Di Update');  
end;  
Selectdatabarang;  
enabledButton;  
Button4.Enabled := false;  
Button6.Enabled := false;
```

#### 20. DbIKlik tombol Batal

```
enabledButton;  
button4.Enabled:=false;  
button6.Enabled := false;
```

### c. TUGAS

#### 1. Modul II

- a. Buatlah Rancangan database project akhir Anda masing-masing. Gunakan power designer untuk merancang database project Anda, kemudian generate hasil rancangan yang anda buat.
- b. Gunakan Navicate atau query analyzer yang lain untuk melakukan perintah : *select*, *insert*, *update* dan *delete* pada database project anda. (print screen setiap langkah yang anda lakukan)

#### 2. Modul III

- a. Lakukan koneksi project yang anda buat dengan database yang telah dibuat pada modul sebelumnya (print screen setiap langkah yang anda lakukan)
- b. Gunakan module-module yang diperlukan oleh project anda letakkan pada form tersendiri.
- c. Tampilkan semua data master dari project anda kedalam sebuah table.

#### 3. Modul IV

- a. Sertakan form untuk melakukan *insert*, *update* dan *delete* pada data master dari project yang Anda buat. (print screen setiap langkah yang anda lakukan)
- b. Tambahkan sebuah confirm atau pringatan setiap user akan melakukan update dan delete pada data master project anda.