

# Membuat Koneksi Database Menggunakan ODBC (Open Database Conectivity)

## 1. Gambaran ODBC

ODBC merupakan standar untuk membuka koneksi database yang terdapat pada Sistem operasi Windows dan ODBC merupakan *Application Programing Interface*(API). Komponen ODBC terdapat pada control panel Windows dengan simbol icon sebagai berikut



Pada ODBC terdapat 2 hal penting yang berkaitan dengan koneksi ke database yaitu :

- a. Database Driver  
Database Driver merupakan software driver yang berfungsi sebagai koneksi ke database sesuai dengan database yang digunakan, misal driver untuk membuka koneksi dengan database MS Access, SQL Server, Dbase dan lain-lain dengan demikian database driver yang terdapat pada ODBC memiliki jumlah lebih dari satu.
- b. Data Source Name (DSN)  
Data Source Name (DSN) merupakan nama/alias dari database yang digunakan oleh program dengan koneksi melalui ODBC.

Dalam ODBC terdapat beberapa jenis DSN yaitu:

- a. User DSN  
User DSN bersifat pribadi bagi pembuatnya dengan maksud DSN yang dibuat ini hanya dapat digunakan oleh user pembuatnya.
- b. System DSN  
System DSN bersifat public dengan maksud bahwa setiap user dapat menggunakan koneksi database system DSN yang sudah dibuat.
- c. File DSN  
File DSN adalah koneksi database yang disimpan dalam bentuk file dan file DSN ini dapat di share melalui jaringan. Dengan adanya file DSN mempermudah user untuk melakukan koneksi database di jaringan.

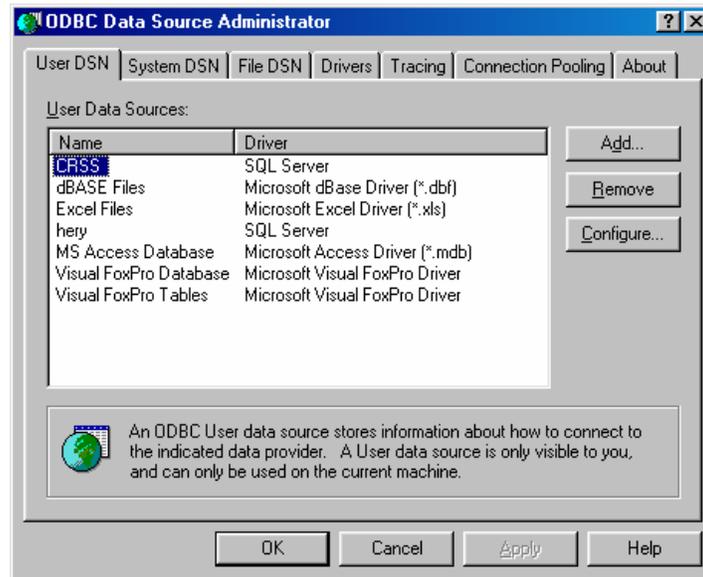
## 2. Membuat DSN dengan Database SQL Server 7.0

Pembuatan koneksi database menggunakan DSN dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

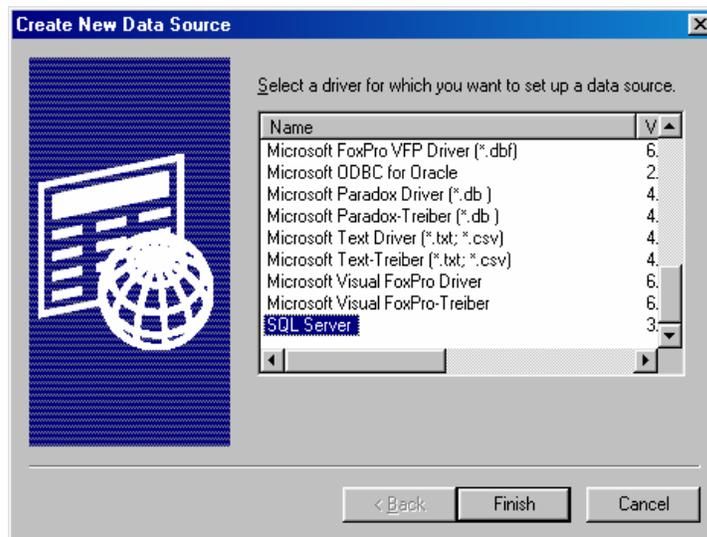
- a. Klik tombol **Start** → **Settings** → **Control Panel** selanjutnya klik **Administrativ tools** dan klik **Data Source (ODBC)**



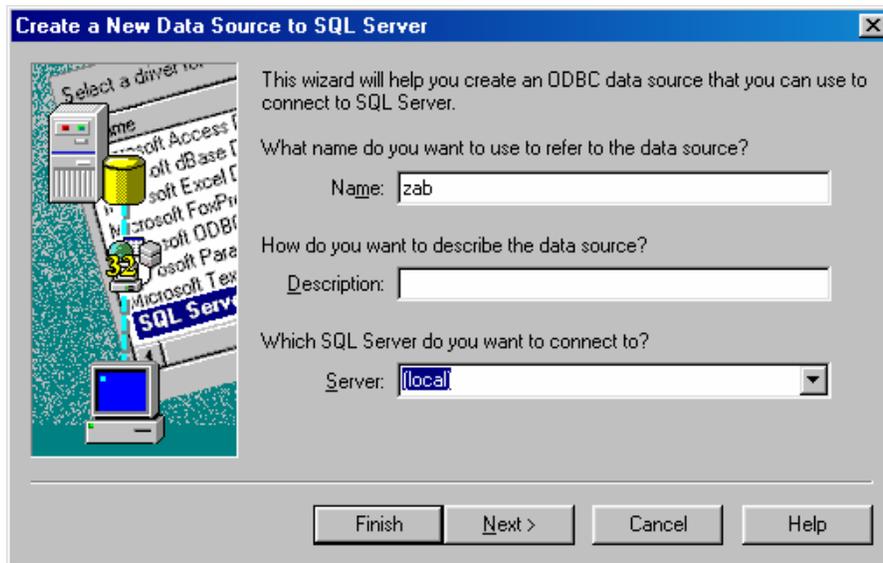
Pada saat kita melakukan klik perintah diatas maka akan tampak jendela atau kotak dialog ODBC Data Source Administrator seperti berikut.



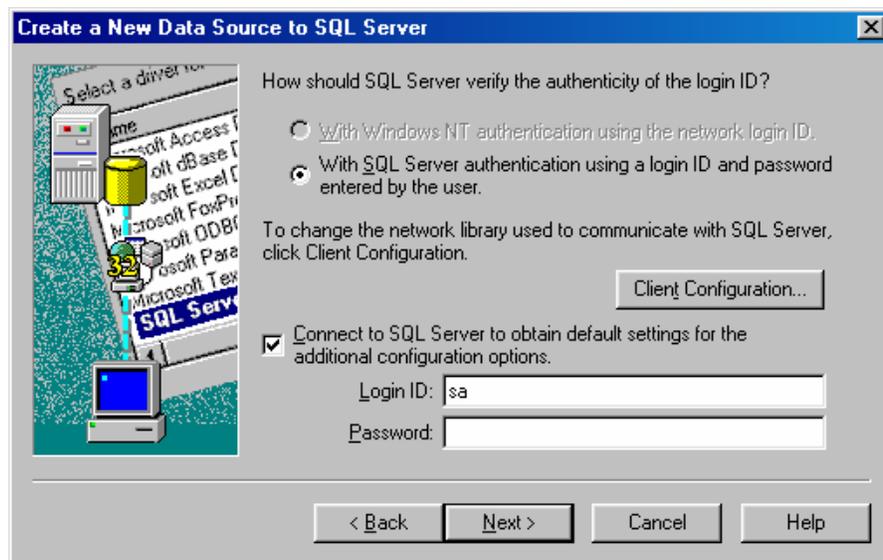
- b. Klik **User DSN** atau **System DSN** (teknik pembuatan User DSN dan System DSN sama) selanjutnya klik tombol **Add** maka akan muncul jendela atau kotak dialog sebagai berikut.



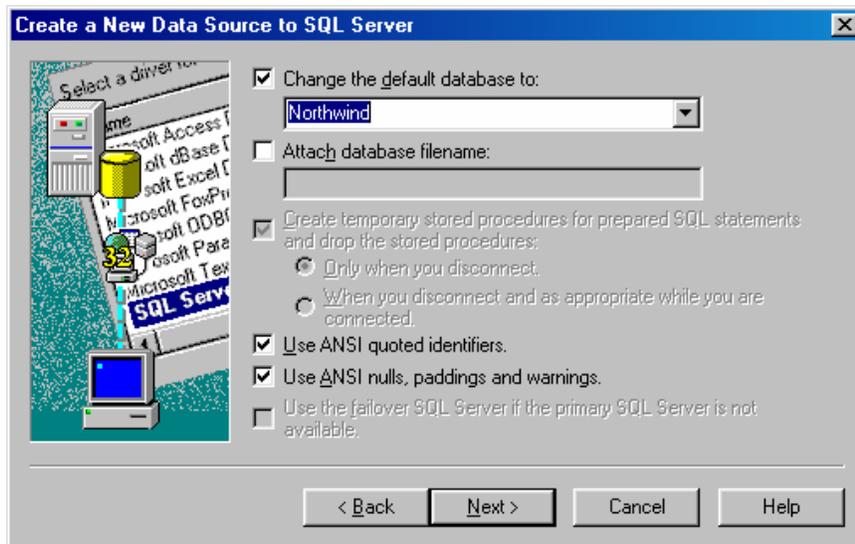
- c. Pada kotak **Create New Data Source** selanjutnya pilih driver untuk membuka koneksi ke database yang akan digunakan dan tekan tombol finish. Sesuai dengan sub materi diatas yaitu pembahasan membuat DSN dengan database SQL Server 7.0 selanjutnya kita pilih driver **SQL Server** (*double klik*) atau tekan tombol finish, maka akan muncul jendela atau kotak dialog sebagai berikut.



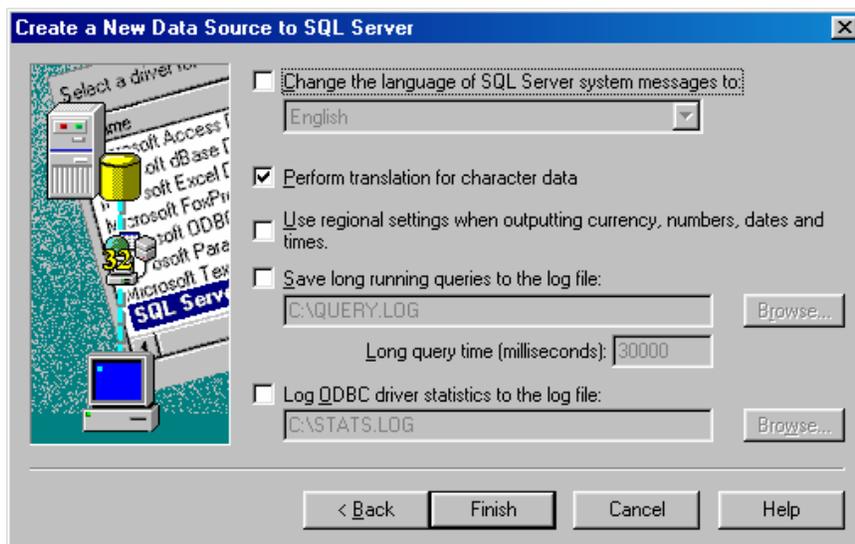
- d. Pada kotak **Create a New Data Source to SQL Server** kita melakukan pengisian pada kotak **name** (berfungsi sebagai nama data source), kota **Descripton** (berfungsi sebagai deskripsi atau penjelasan) pada kotak ini bersifat optional, kotak **Server** (berfungsi sebagai pemilihan database server yang kita gunakan). Pada kotak Server kita dapat melakukan pemilihan database server **local** atau nama database saat kita instal. Selanjutnya tekan tombol **next** untuk melanjutkan, maka akan tampak jendela atau kotak dialog sebagai berikut.



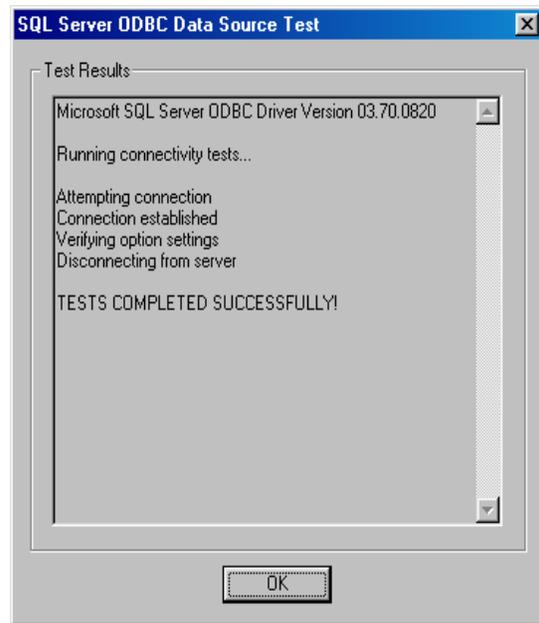
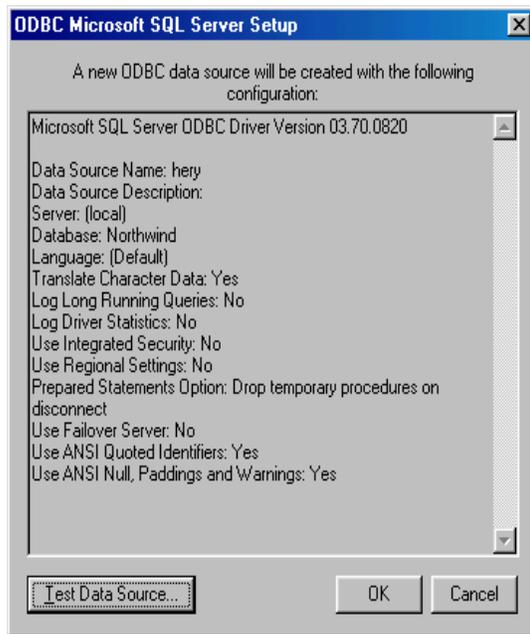
- e. Pada jendela selanjutnya kita lakukan pengisian Login ID dan Password, karena standar penginstalan **SQL Server 7.0** versi desktop Login ID “sa” dan Password di kosongkan saja. Untuk melanjutkan tekan tombol **next** maka akan tampak jendela atau kotak dialog sebagai berikut.



- f. Pada jendela diatas di **checkbox Change the default database to** kita pilih (*cheklist*) dan lakukan pemilihan database yang akan kita gunakan. Selanjutnya tekan **next** untuk ke proses selanjutnya, maka akan tampak jendela sebagai berikut dan untuk mengakhiri tekan tombol **finish**.



- g. Untuk melakukan pengujian bahwa koneksi database yang kita lakukan berhasil atau tidak pada jendela **SQL Server ODBC Data Source Setup**, kita tekan tombol **Test Data Source**. Dari hasil pengujian yang kita lakukan berhasil jika jendela **SQL Server ODBC Data Source Test** muncul tulisan **TEST COMPLETED SUCCESSFULLY!**. Dari hasil pengujian kita berhasil atau tidak dapat dilihat pada jendela berikut.



### 3. Membuat Koneksi Database dari Program Delphi

#### a. Komponen Yang digunakan

Untuk membuat koneksi database dari program Delphi yaitu jalankan terlebih dahulu program Delphi selanjutnya kita akan memilih komponen yang akan digunakan untuk membuka koneksi database. Komponen yang kita gunakan dapat dipilih dari *Component Palette* yaitu:



- ADO → komponen = ADO Table



Berfungsi sebagai pembuka koneksi dari database ke program aplikasi Delphi.

- Data Access → komponen = DataSource



Berfungsi sebagai penghubung komponen ADOTable ke komponen tampilan data.

- Data Control → komponen = DBGrid



Berfungsi sebagai media untuk menampilkan data

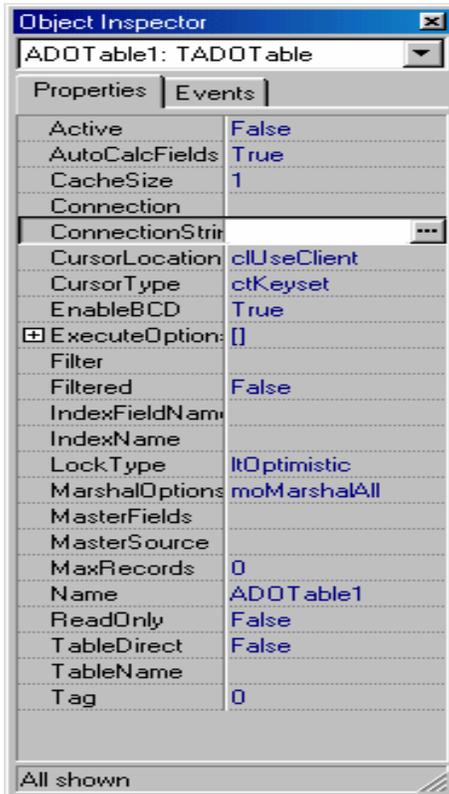
-DBNavigator



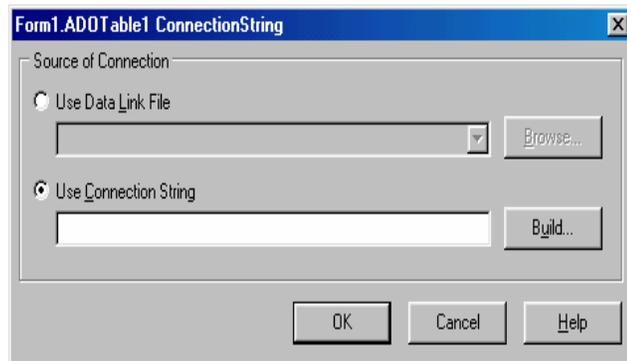
Berfungsi sebagai media navigator atau mengarahkan atau mengelola data pada database.

b. Langkah-langkah Membuat Koneksi

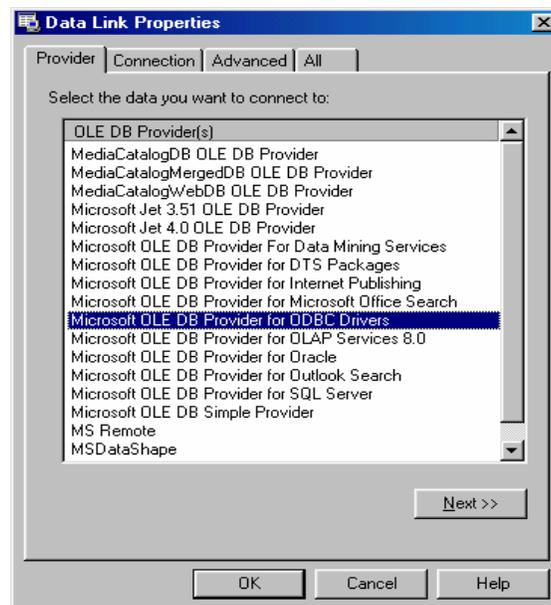
1. Klik pada komponen **ADOTable** selanjutnya pada jendela **Object Inspector** pilih **properties** → **Connection String** dan **Table Name** lihat gambar berikut



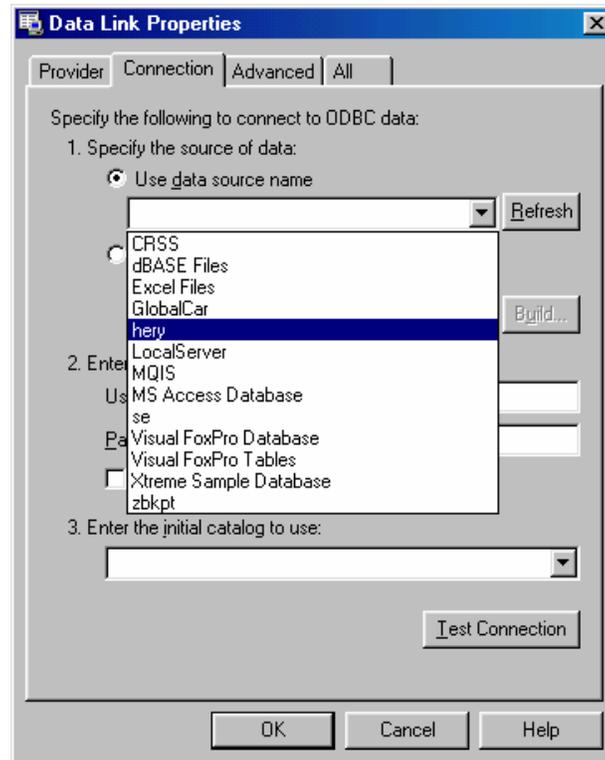
Pada saat melakukan pemilihan Properties **Connection String** akan muncul jendela **Form ADOTable ConnectionString** sebagai berikut, selanjutnya lakukan pemilihan pada **radiobutton Use Connection String** dan klik tombol **Build**.



Pada saat kita klik tombol **Build** maka akan tampak jendela **Data Link Properties** sebagai berikut.

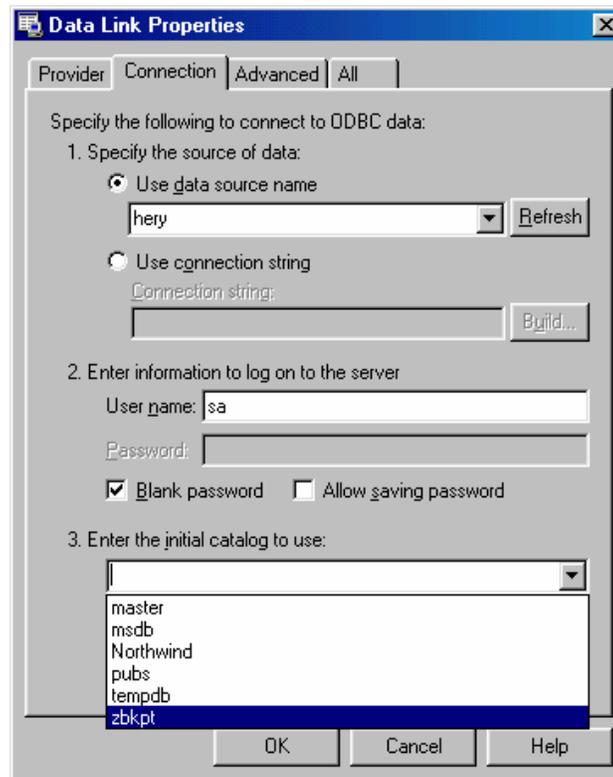


Pada Jendela **Data Link Properties** kita lakukan pemilihan koneksi menggunakan Provider yang sesuai dengan yang kita inginkan, karena dari awal kita membuat koneksi menggunakan ODBC maka provider yang kita pilih adalah **Microsoft OLE DB for ODBC Driver**, selanjutnya kita tekan tombol **Next>>** maka akan membuka **TAB** selanjutnya yaitu **TAB Connection**.

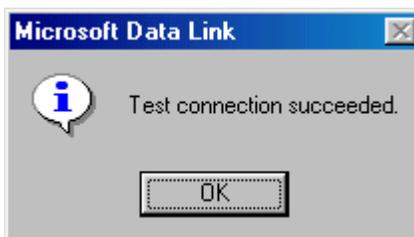


Pada **TAB Connection** pada:

- Langkah pertama yaitu **Specify the source of data** pilih *RadioButton Use data source name* dan selanjutnya pilih nama DSN yang sudah kita buat pada waktu membuka koneksi menggunakan User DSN atau System DSN. Setelah melakukan pemilihan nama DSN.
- Langkah kedua yaitu **Enter Information to log on the server** pada kotak **User Name** masukan "sa" sesuai dengan sub bab 2d & e dan Password kosongkan atau pilih *CheckBox Blank Password*.
- Langkah ketiga yaitu **Enter the Initial catalog to use** yaitu pilih nama database yang akan kita gunakan dari catalog yang tersedia.

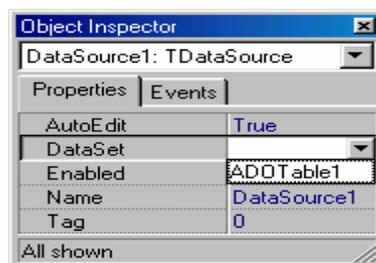


Untuk melakukan pengujian apakah koneksi kita berhasil atau tidak kita dapat melakukan pengujian dengan menekan tombol **Test Connection** maka akan kotak dialog sebagai berikut, untuk selesai silahkan tekan tombol **Ok** sampai kembali pada jendela Delphi.



Pada Properties **Table name** lakukan pemilihan Table yang sudah kita buat dan yang akan digunakan.

2. Klik pada komponen **Data Source** selanjutnya pada jendela **Object Inspector** pilih **properties** → **DataSet** lihat gambar berikut



Pada Properties **DataSet** lakukan pemilihan komponen yang terdapat pada **Dataset**.

3. Klik pada komponen **DBGrid** selanjutnya pada jendela **Object Inspector** pilih **properties** → **DataSourcr** dan masukan atau pilih komponen **DataSource** yang sudah tersedia pada daftar **DataSource**.
4. Klik pada komponen **DBNavigator** selanjutnya pada jendela **Object Inspector** pilih **properties** → **DataSourcr** dan masukan atau pilih komponen **DataSource** yang sudah tersedia pada daftar **DataSource**.
5. Sebagai langkah terakhir klik komponen **ADOTable** pada jendela **ObjectInspector** pilih **Properties** → **Active = True**

