



Pemrograman Database dengan Visual Basic .Net dan MS Access

Pemrograman Visual

**Ahmad
Rosadi**

Isi

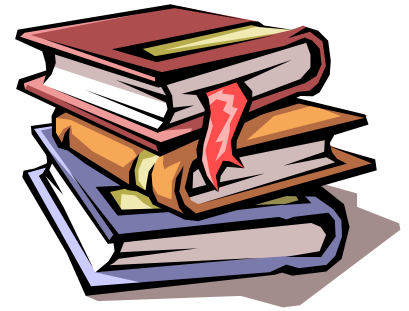
1. ADO.NET

2. VB .NET dan Database

1. Menggunakan Database Wizard (Visual Studio users)
2. Menulis sendiri kode VB .NET untuk database
3. Mengenal DataSets dan Data Adaptors
4. Menampilkan Data dalam DataSet
5. Navigasi Database dengan VB .NET
6. Bagaimana berpindah dalam Database
7. Add, Update dan Delete Record
8. Menambahkan Record baru dengan menggunakan VB .NET
9. Menghapus Record dengan menggunakan VB .NET

ADO.NET

Bagian 1



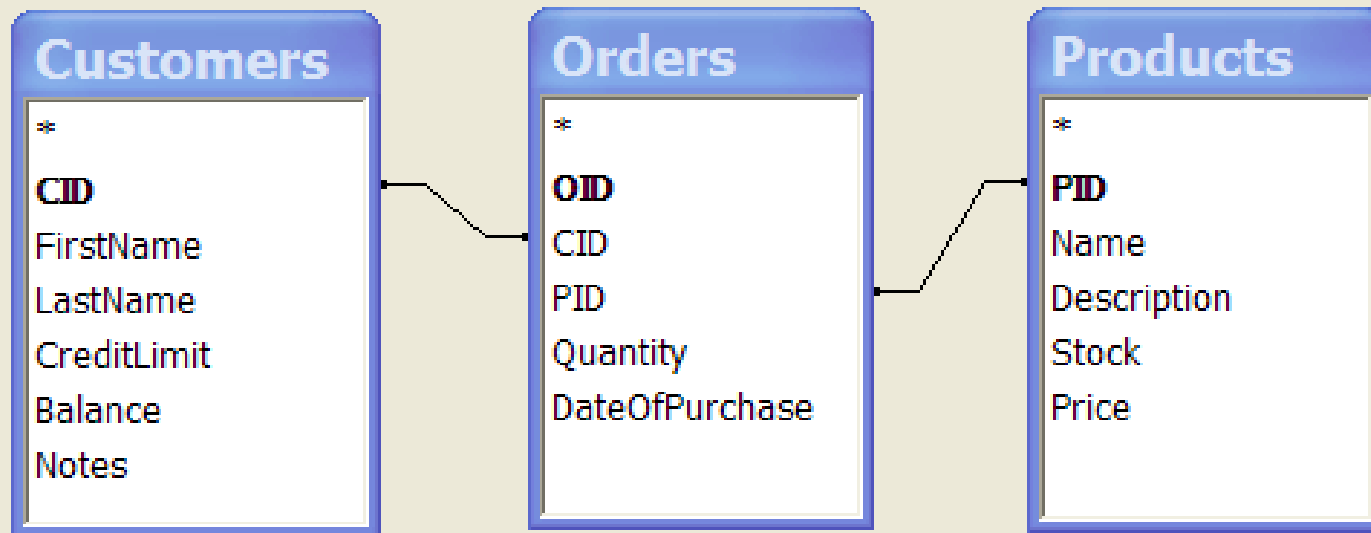
- ADO.NET?
- Arsitektur ADO.NET...

ADO.NET

- ADO merupakan singkatan dari ActiveX Data Object yang dipakai untuk mengakses data dalam suatu database seperti SQL Server, MS Access, Oracle ataupun file seperti file MS Excel.
- Didalam teknologi .NET, ADO classic berkembang menjadi ADO.NET dengan beberapa perubahan seperti perubahan object recordset dalam ADO menjadi beberapa object dalam ADO.NET dan lainnya.

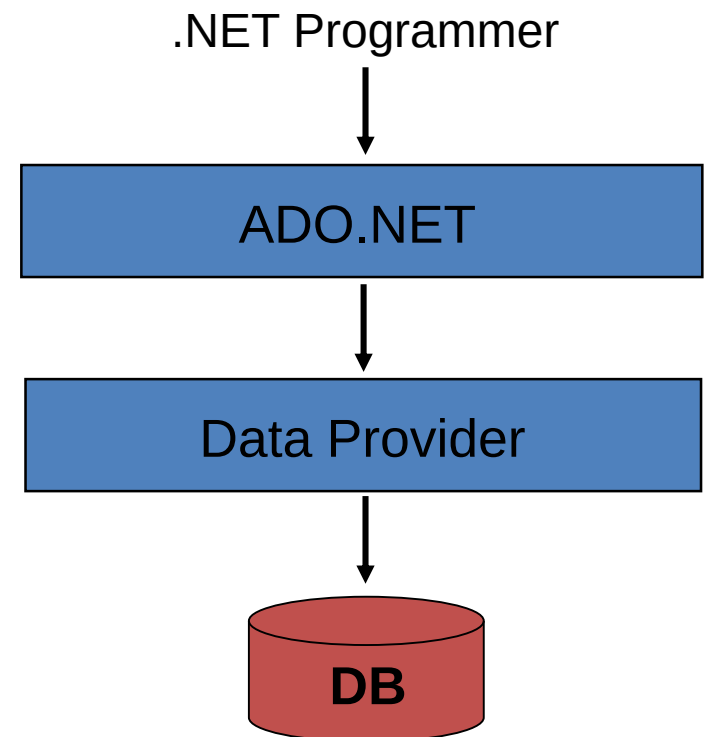
Teknologi Relational

- ADO.NET dirancang untuk mengakses database relasional Example:



Arsitektur

- Arsitektur ADO.NET didasarkan pada *data providers*
 - data provider mengencapsulate DB-specific details

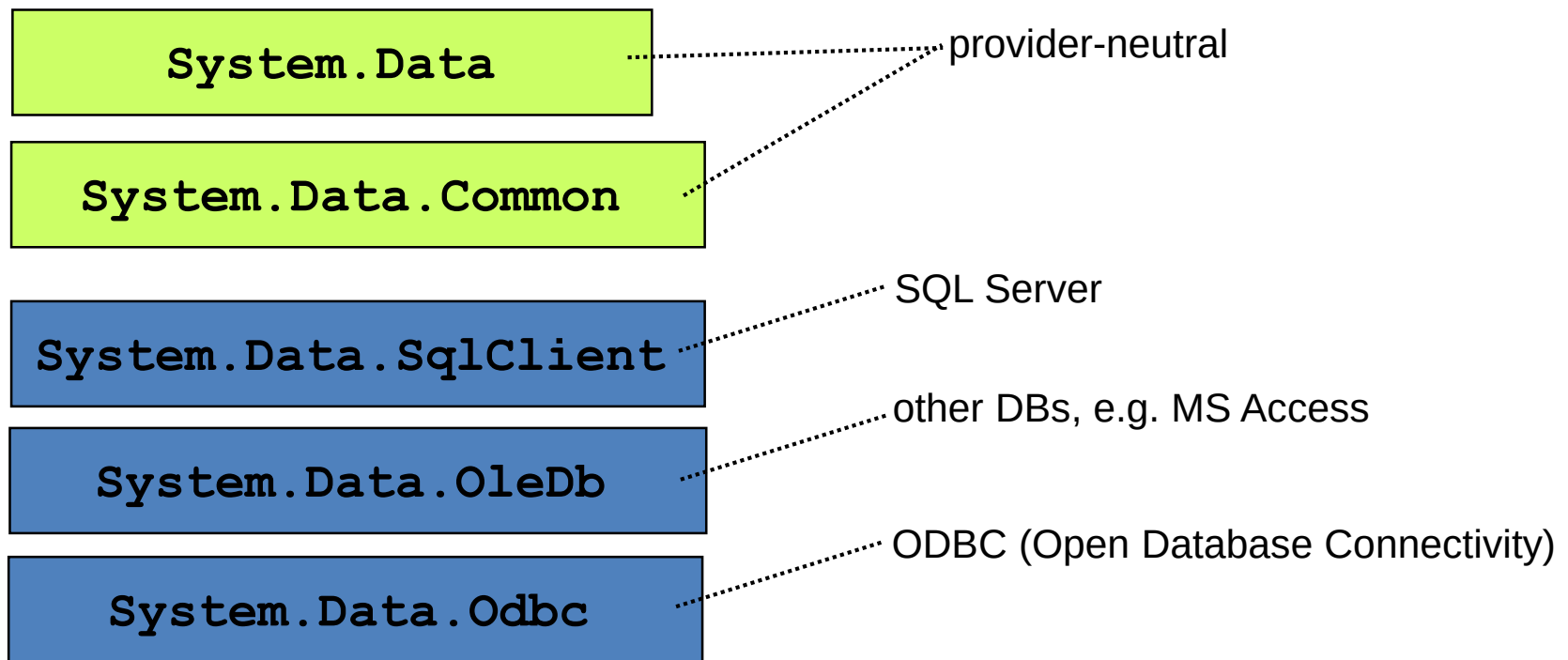


Existing data providers

- .NET saat ini menyediakan 4 data providers:
 - satu untuk Microsoft SQL Server
 - satu untuk Oracle
 - satu untuk teknologi OLEDB lama(digunakan untuk ADO, VB6)
 - satu untuk teknologi ODBC (Open Database Connectivity) lama
- Provider dari third-party juga disediakan ...
 - Oracle's own provider: <http://otn.oracle.com/tech/windows/odpnet/>
 - DB2: <http://www7b.software.ibm.com/dmdd/downloads/dotnetbeta/>
 - MySQL: <http://www.mysql.com/>, <http://crlab.com/mysqlnet/>
 - etc.

Model objek ADO.NET

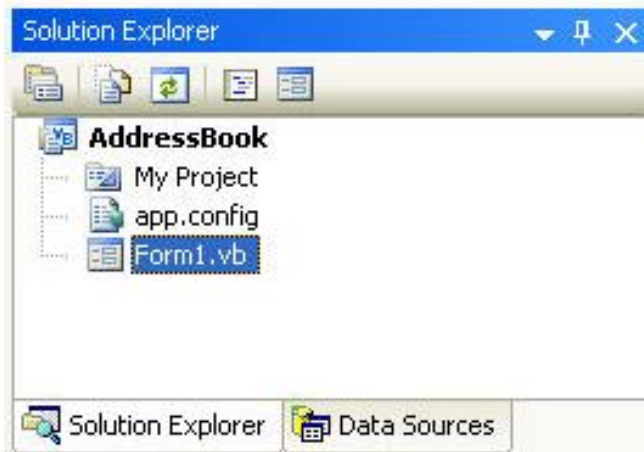
- ADO.NET merupakan pendekatan berbasis objek
 - Kelas-kelas disediakan dengan menggunakan FCL namespaces
 - Beberapa disediakan oleh provider-neutral, yang lainnya provider-specific



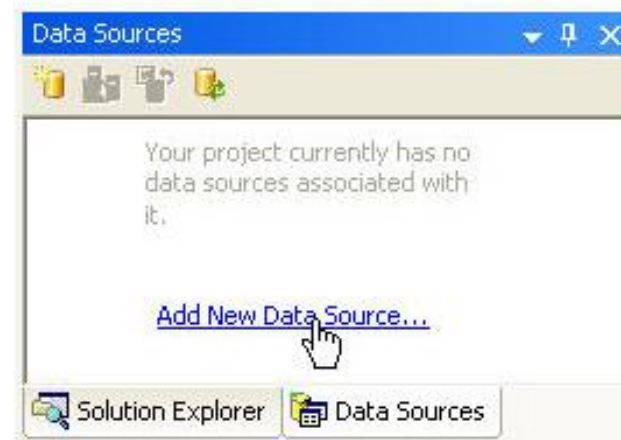
VB .NET dan Database

1. Database Wizard

- ▶ Mulailah dengan sebuah project baru
 - Click File > New Project dari menu bar
 - Pilih Windows Application, dan beri nama AddressBook. Click OK
 - Tempatkan Solution Explorer pada sisi kanan

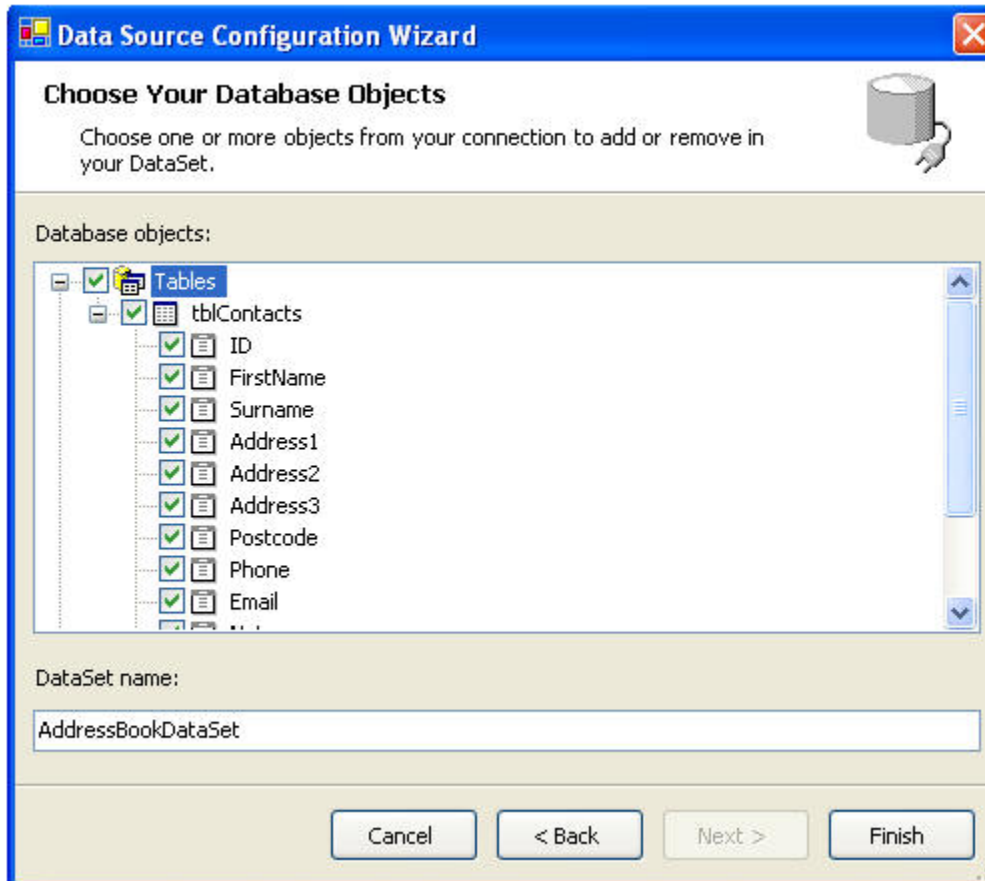


- Pilih Data Sources



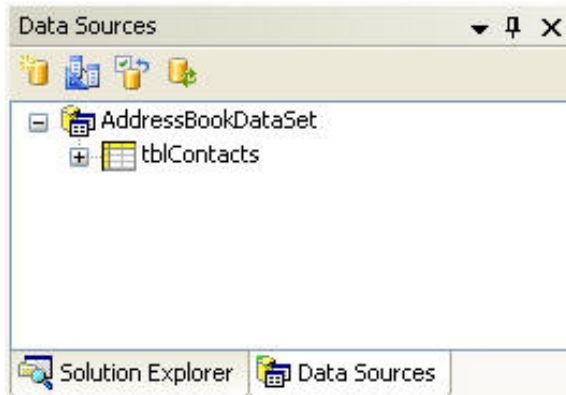
1. Database Wizard

- Wizard akan menampilkan semua tables, fields dan objects

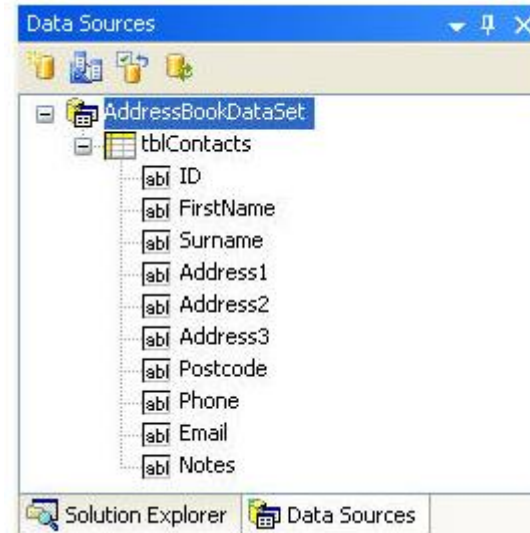


Database Wizard

- ▶ Area Data Sources akan menampilkan informasi tentang database

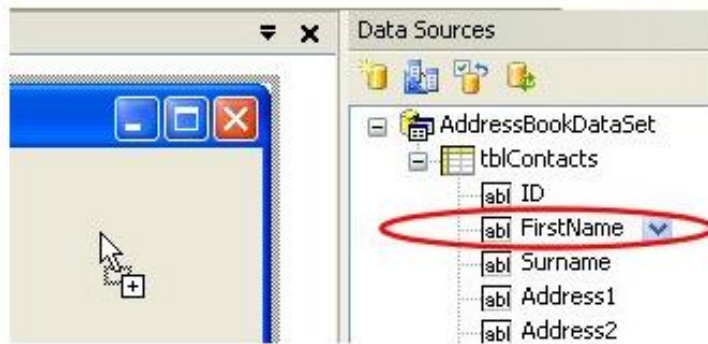


- Click symbol plus disamping tblContacts

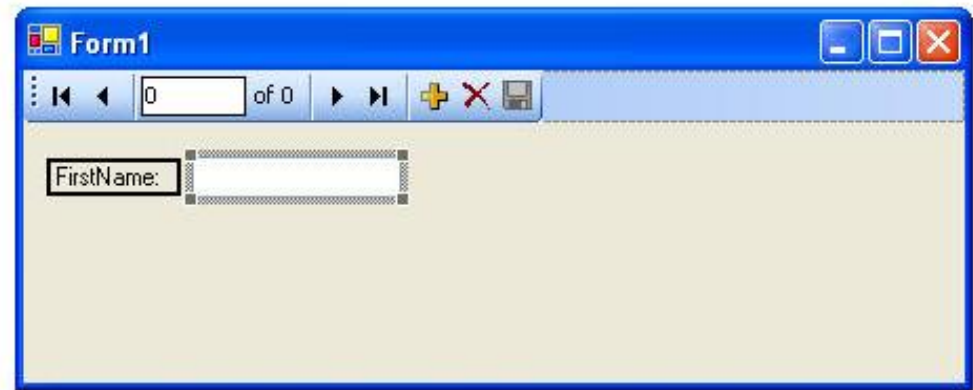


Database Wizard

- Untuk menambahkan sebuah Field pada Form

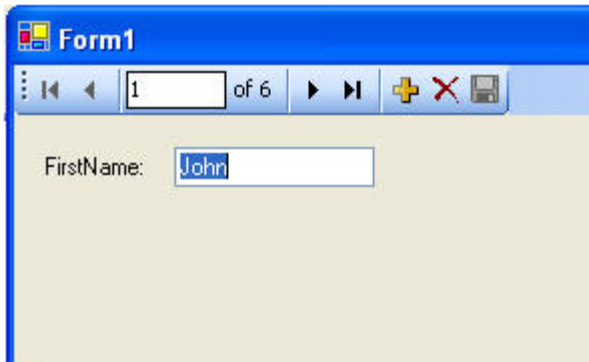


- Sebuah textbox dan label akan ditambahkan



Database Wizard

- ▶ Jalankan program dengan menekan tombol F5

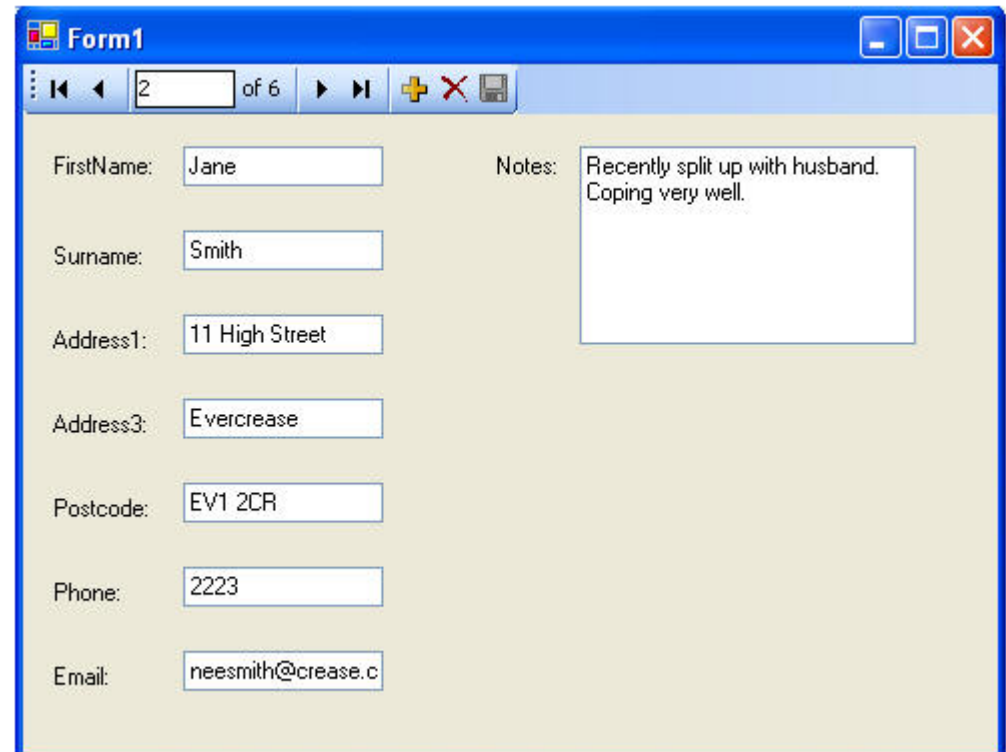


Form1

1 of 6

FirstName: John

- Drag dan Drop fields yang lainnya



Form1

2 of 6

FirstName: Jane

Surname: Smith

Address1: 11 High Street

Address3: Evercrease

Postcode: EV1 2CR

Phone: 2223

Email: neesmith@crease.c

Notes: Recently split up with husband. Coping very well.

2. Menulis Kode untuk Program Database

► Objek Connection

- Objek yang diperlukan untuk koneksi ke suatu database
- OLE(Object Linking and Embedding)
 - Memungkinkan untuk koneksi ke sumber data secara umum, dan tidak hanya databases. Dapat juga digunakan untuk koneksi ke text files, SQL Server, email, dan lainnya
- Tambahkan sebuah tombol pada form. Ubah property Namanya menjadi btnLoad
 - Double click tombol tersebut untuk membuka window code
 - Tambahkan baris berikut :
- Di atas window code, sebelum Public Class Form 1, ketikan :

Dim con As New **OleDb.OleDbConnection**

Imports System.Data

2. Menulis Kode untuk Program Database

- Kodenya seperti berikut ini

```
Imports System.Data

Public Class Form1
    Private Sub btnLoad_Click(ByVal sender As System.Object, _
                               ByVal e As System.EventArgs) _
                               Handles btnLoad.Click

        Dim con As New OleDb.OleDbConnection

    End Sub
End Class
```

- Ambil dari kotak pop up lalu pilih OleDbConnection
- Digunakan untuk koneksi ke database Access

2. Menulis Kode untuk Program Database

► Mengatur String Connection

- Teknologinya diberi nama Provider; dan menggunakan "Data Source" untuk menentukan database mana yang akan digunakan

```
con.ConnectionString = "PROVIDER=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Data  
Source = C:\AddressBook.mdb"
```

- Bagian pertama menentukan teknologi provider yang akan digunakan, dalam contoh menggunakan koneksi (JET)
- Bagian kedua, diketikan setelah titik-koma, menunjukan dimana database yang akan digunakan
- Dalam kode di atas, berada di drive C , dalam root folder. Nama file Access yang akan dikoneksikan diberi nama AddressBook.mdb

2. Menulis Kode untuk Program Database

► Membuka Koneksi

- Metode Open dari Objek Connection :

```
con.Open()
```

```
MsgBox("A Connection to the Database is now open")
```

- Metode Close dari Objek Connection :

```
con.Close()
```

```
MsgBox("The Connection to the Database is now Closed")
```

2. Menulis Kode untuk Program Database

▶ Window Koding

```
Imports System.Data
Public Class Form1

    Private Sub btnLoad_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
        Dim con As New OleDb.OleDbConnection

        con.ConnectionString = "PROVIDER=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Data Source = C:\AddressBook.mdb"

        con.Open()

        MsgBox("A Connection to the Database is now open")

        con.Close()

        MsgBox("The Connection to the Database is now Closed")

    End Sub
End Class
```

▶ Test kodenya

3. Data Sets dan Data Adapters

► Data Sets

- DataSet adalah bertahan dalam memori dan data di dalamnya dapat dimanipulasi dan diperbarui independen dari database.
- Ketika penggunaan DataSet ini selesai, perubahan dapat dilakukan kembali ke pusat database untuk memperbarui.
- Data dalam DataSet dapat dimuat dari sumber data yang valid seperti database server Microsoft SQL, Oracle atau database dari database Microsoft Access.

► Data Adapter

- DataAdapter adalah kelas inti pada dasarnya adalah perantara memfasilitasi semua komunikasi antara database dan DataSet.
- DataAdapter digunakan baik untuk mengisi DataTable atau DataSet dengan data dari database
- DataAdapter bisa melakukan perubahan ke database dengan memanggil metode Update.

3. Data Sets dan Data Adapters

- ▶ Data Adapter dan DataSet adalah object

Dim ds As **New DataSet**

Dim da As OleDb.**OleDbDataAdapter**

da = New OleDb.**OleDbDataAdapter(sql, con)**

- OleDb.**OleDbDataAdapter**
 - memanggil da
 - Menjaga referensi ke Data Adapter
- da = New OleDb.**OleDbDataAdapter(sql, con)**
 - Membuat objek Data Adapter baru
 - Diperlukan dua hal untuk diletakan diantara tanda kurung dari deklarasi objek.
 - SQL string dan objek connection
 - Objek Connection disimpan dalam variable dengan nama con

Terima

kasih !!