

Pengantar ASP.NET

M. Choirul Amri

<http://www.choirulamri.or.id>

Lisensi Dokumen:

Copyright © 2003 IlmuKomputer.Com

*Sehuruh dokumen di **IlmuKomputer.Com** dapat digunakan, dimodifikasi dan disebarkan secara bebas untuk tujuan bukan komersial (nonprofit), dengan syarat tidak menghapus atau merubah atribut penulis dan pernyataan copyright yang disertakan dalam setiap dokumen. Tidak diperbolehkan melakukan penulisan ulang, kecuali mendapatkan ijin terlebih dahulu dari **IlmuKomputer.Com**.*

ASP.NET adalah teknologi baru dalam pemrograman web yang merupakan kelanjutan dari teknologi ASP 3.0. Perbedaan utama dibanding ASP klasik adalah penggunaan .NET Framework sebagai fondasi pemrograman. Bagi Anda yang belum mengenal .NET Framework, silakan membaca uraian singkat tentang .NET Framework di <http://ilmukomputer.com/berseri/choirul-vbnet/index.php>.

ASP.NET memiliki beberapa kelebihan dibandingkan teknologi terdahulu, antara lain:

1. Kemudahan mengakses berbagai library .NET Framework secara konsisten dan powerful, yang mempercepat pengembangan aplikasi.
2. Penggunaan berbagai bahasa pemrograman secara penuh, misalnya VB.NET, C#, J#, dan C++. Dalam ASP.NET bahasa-bahasa ini dapat digunakan secara penuh sebagaimana layaknya bekerja di Windows Application. Hal ini jauh berbeda dibandingkan ASP klasik yang menggunakan scripting language. Misalnya VBScript agak berbeda syntaxnya dengan VB, dalam ASP.NET kita dapat menggunakan VB.NET dengan syntax yang 100% sama dengan ketika membangun Windows Application. Demikian juga dengan C#, tidak ada perbedaan syntax antara C# untuk membuat kode ASP.NET dengan Windows Form. Ini sangat memudahkan memprogram aplikasi Windows dan Web secara konsisten.
3. Tersedia berbagai Web Control yang dapat digunakan membangun aplikasi secara cepat. Programmer dapat dengan mudah mengkaitkan data ke web control sebagaimana layaknya

memprogram windows application. Hal ini sangat mempercepat pembuatan aplikasi dibandingkan harus menyusun kode-kode HTML secara manual.

4. Code Behind, artinya kode-kode pemrograman yang menjadi logic aplikasi ditempatkan terpisah dengan kode user interface yang berbentuk HTML. Ini sangat memudahkan dalam debugging, karena kode untuk presentation layer tidak tercampur dengan kode application logic.

Persiapan Belajar

Untuk menggunakan berbagai latihan dalam tulisan ini Anda memerlukan software sebagai berikut:

1. Microsoft .NET Framework minimal versi 1.1 yang dapat didownload gratis dari <http://www.asp.net/>
2. Database SQL Server dalam berbagai versinya. Sebagai alternatif murah dan gratis dapat digunakan SQL Server Desktop Engine atau SQL Express 2000, silakan download di <http://download.microsoft.com/>. Instalasi SQL Server dapat dibaca di “Pengantar Administrasi SQL Server” yang dapat didownload di <http://www.ilmukomputer.com/umum/choirul-dasarsql.php>.
3. Editor ASP.NET baik versi komersial maupun gratis. Alternatif editor gratis adalah ASP.NET WebMatrix yang dapat diperoleh di <http://www.asp.net/>. Cara lain yang sangat memudahkan pemrograman adalah menggunakan Visual Studio .NET, namun tentu saja tidak gratis ☹. Dalam tutorial ini penulis menggunakan Visual Studio .NET 2003 karena kebetulan mendapatkan donasi VS 2003 gratisan ☺
4. Operating System yang dapat digunakan adalah Windows 2000/2003, Windows XP, atau Windows NT. Tentu saja sudah harus dilengkapi dengan Internet Information Server (IIS).

Apa Yang Harus Diketahui

Pastikan Anda memiliki pengetahuan sebagai berikut sebelum Anda melanjutkan mengikuti tulisan ini:

- Dasar-dasar HTML.
- Perintah-perintah dasar Visual Basic.NET atau C#.
- Pengetahuan dasar SQL Server dan Transact SQL.

Jika Anda belum memahami hal-hal diatas, silakan membaca tutorial-tutorial berikut:

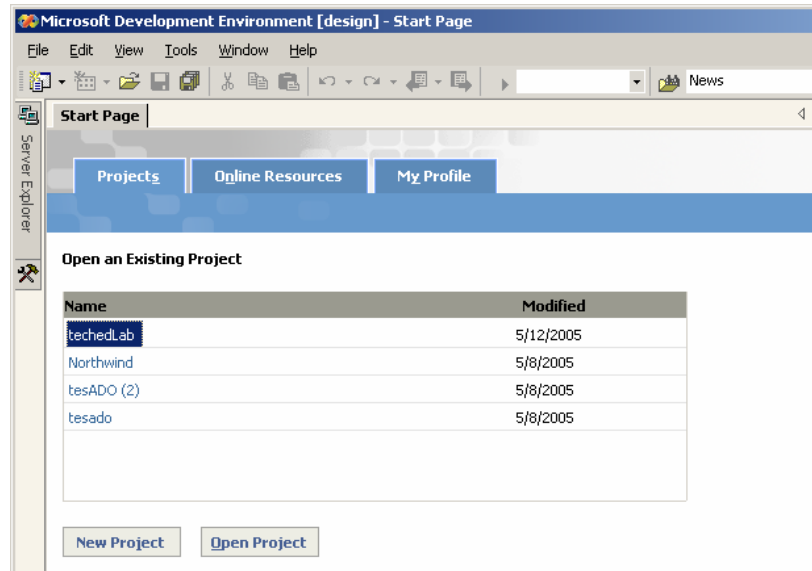
- <http://www.ilmukomputer.com/umum/choirul-dasarsql.php>
- <http://www.ilmukomputer.com/umum/choirul-sql.php>
- <http://www.ilmukomputer.com/berseri/choirul-vb.net.php>
- Berbagai ebook yang sesuai di <http://otak.csharpindonesia.net>

Bahasa Yang Digunakan

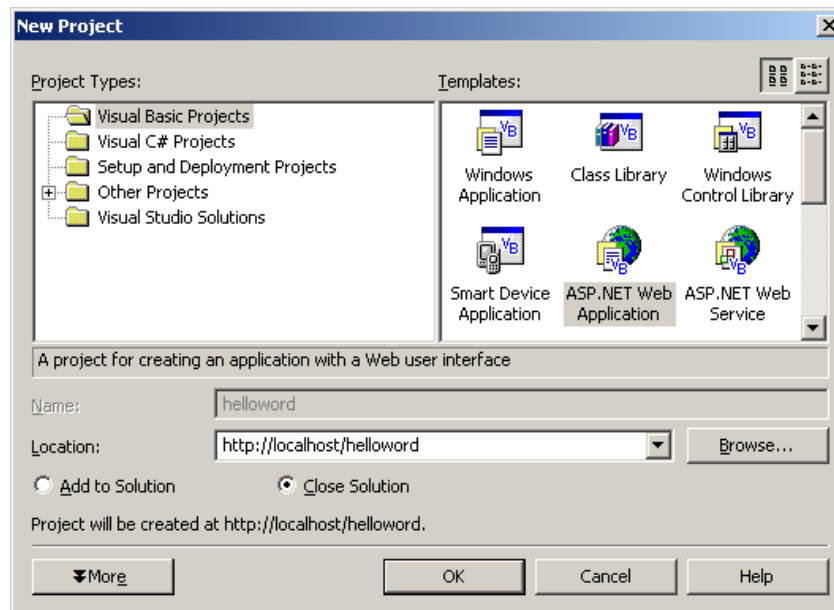
Penulis menggunakan Visual Basic.NET, sesuai dengan bahasa yang memang dikuasai. Bagi Anda yang telah mengenal PHP dan Java, mungkin lebih mudah menggunakan C# dibandingkan VB.NET. Dalam masa mendatang penulis akan mengupdate tutorial ini dalam 2 versi bahasa yaitu VB.NET dan C#. Para programmer yang telah mengenal VB6 dan ASP klasik dengan VBScript sangat mudah bernigrasi ke VB.NET.

Halaman ASP.NET yang Pertama

Sebagaimana tradisi dalam dunia pemrograman, berikut adalah versi Hello Word dalam bentuk ASP.NET. Jalankan Visual Studio.NET 2003, maka tampil halaman pertama sebagai berikut:

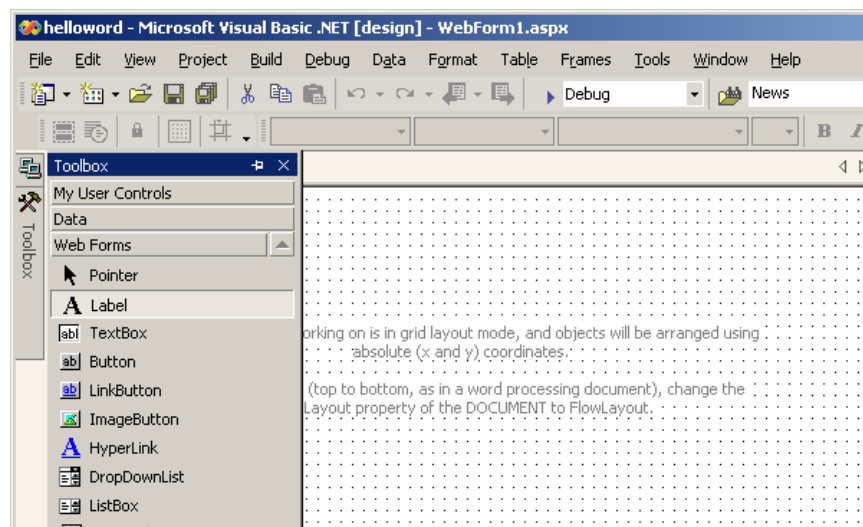


Klik New Project, pilih Visual Basic dan sorot ASP.NET Web Application di sisi kanan. Maka Anda telah siap membuat aplikasi web ASP.NET dengan VB.NET.

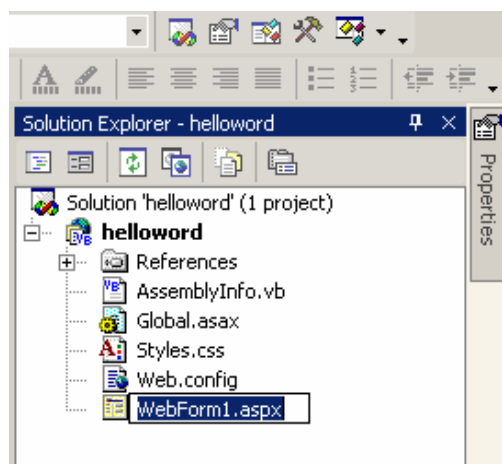


Di kotak Location isikan nama aplikasi menjadi “helloworld” dari defaultnya “WebApplication1”.

Maka tampil jendela utama WebForm1 yang merupakan bidang kerja aplikasi web ASP.NET. Klik kotak toolbox di sebelah kiri dan drag-drop kontrol Label dari koleksi Web Form.



Selanjutnya gantilah nama WebForm dari WebForm1.aspx menjadi hello.aspx. Caranya dengan mengklik file tersebut dan pilih “Rename”.



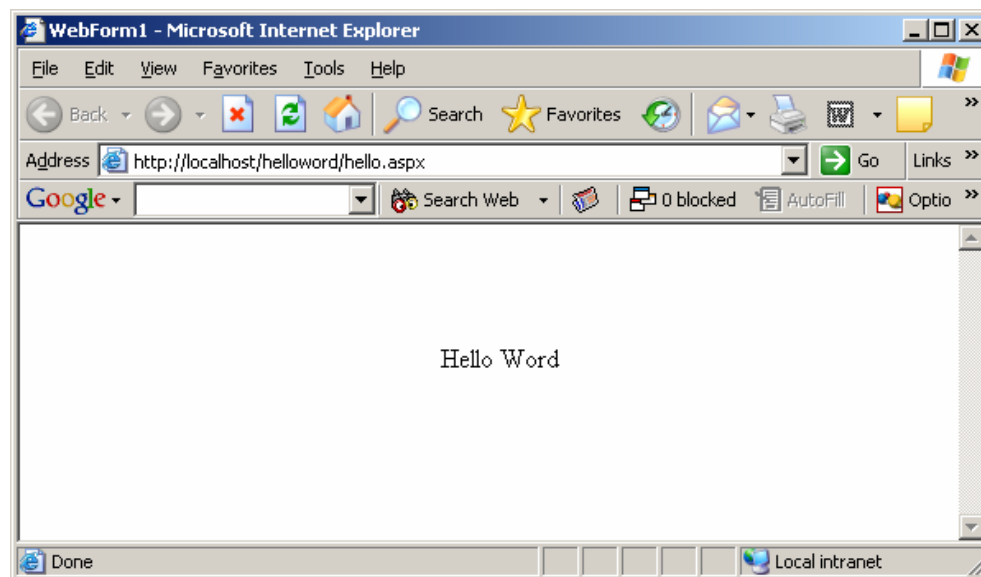
Untuk memasukkan kode ke halaman hello.aspx, klik ganda bidang kosong hello.aspx tersebut sehingga tampil file hello.aspx.vb. Ini merupakan code behind dari hello.aspx, artinya kode pemrograman dipisahkan dengan kode HTML.

Selanjutnya tuliskan kode berikut pada event Page_Load, yang artinya akan dieksekusi ketika file hello.aspx diload.

```
Private Sub Page_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles MyBase.Load
    'tampilkan hello word versi ASP.NET
    Label1.Text = "Hello Word"
```

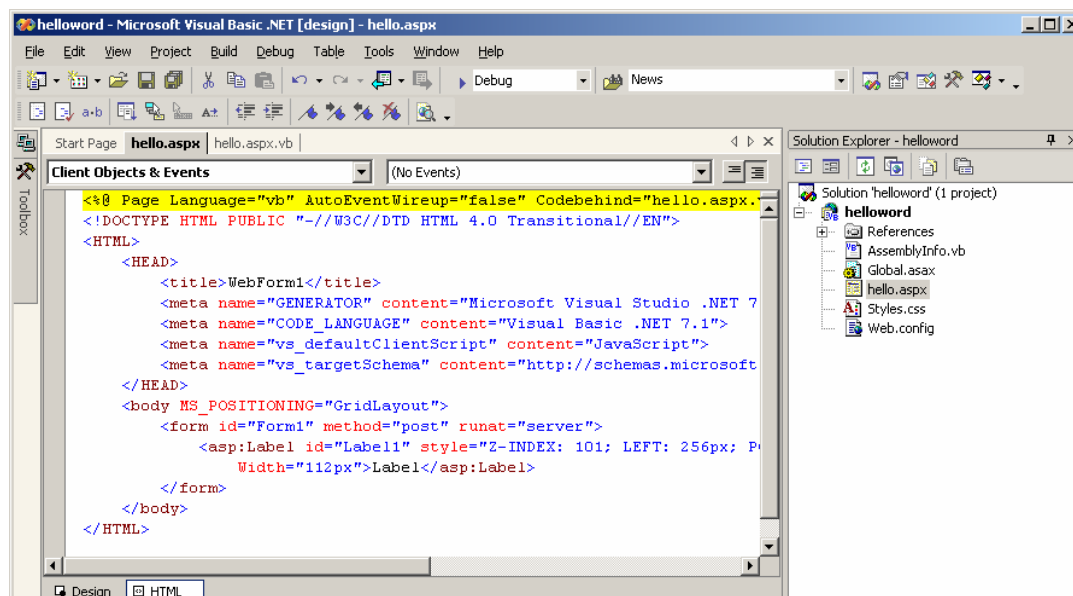
```
End Sub
```

Jalankan program dengan menekan F5 dan jika semuanya berjalan lancar maka tampil halaman web tersebut dimana kontrol Label menampilkan “Hello Word”.



Struktur File ASP.NET

Jika Anda perhatikan maka terdapat beberapa jenis file dalam aplikasi ASP.NET. File-file tersebut digenerate oleh VS 2003, dan tujuannya adalah memisahkan antara halaman user interface yang berbentuk HTML dengan halaman kode program. File user interface terletak di hello.aspx sedangkan kode program ada di hello.aspx.vb. Apabila Anda membuka file hello.aspx maka di bagian bawah tersedia 2 tab untuk menampilkan hello.aspx dalam 2 mode, yaitu mode Design dan HTML. Dalam mode HTML Kita dapat membaca source code kode-kode HTML yang digenerate oleh VS 2003.

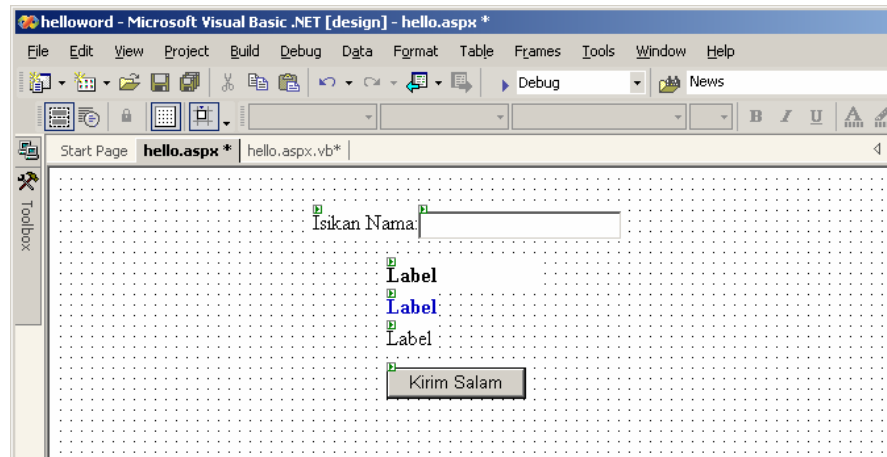


Meningkatkan Aplikasi

Anda dapat menambahkan modifikasi untuk aplikasi pertama yang telah dibuat. Kita ingin user mengisi nama, dan kemudian menampilkan salam perkenalan.

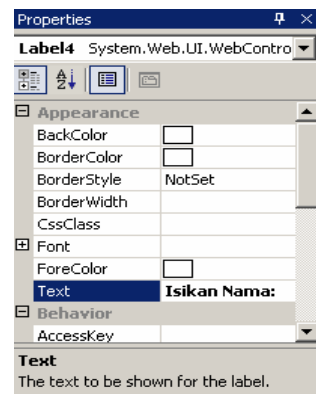
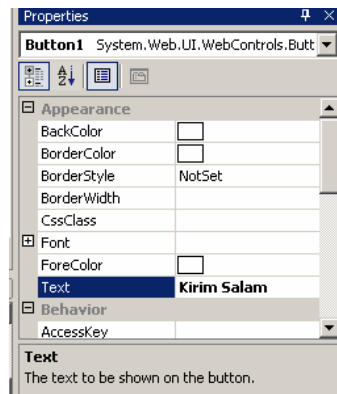
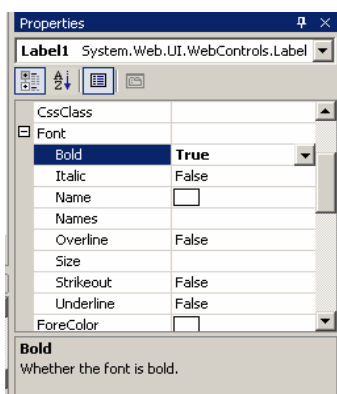
Pastikan Anda menutup kembali browser Internet Explorer sebelum melakukan modifikasi di VS 2003. Editor akan selalu dalam mode read only apabila browser hasil run (F5) belum ditutup.

Tambahkan 3 buah kontrol label, 1 TextBox, dan 1 buah Button ke halaman hello.aspx dan atur sebagaimana gambar berikut:



Perhatikan bahwa semua kontrol tersebut diambil dari koleksi Web Form yang terdapat di Toolbox.

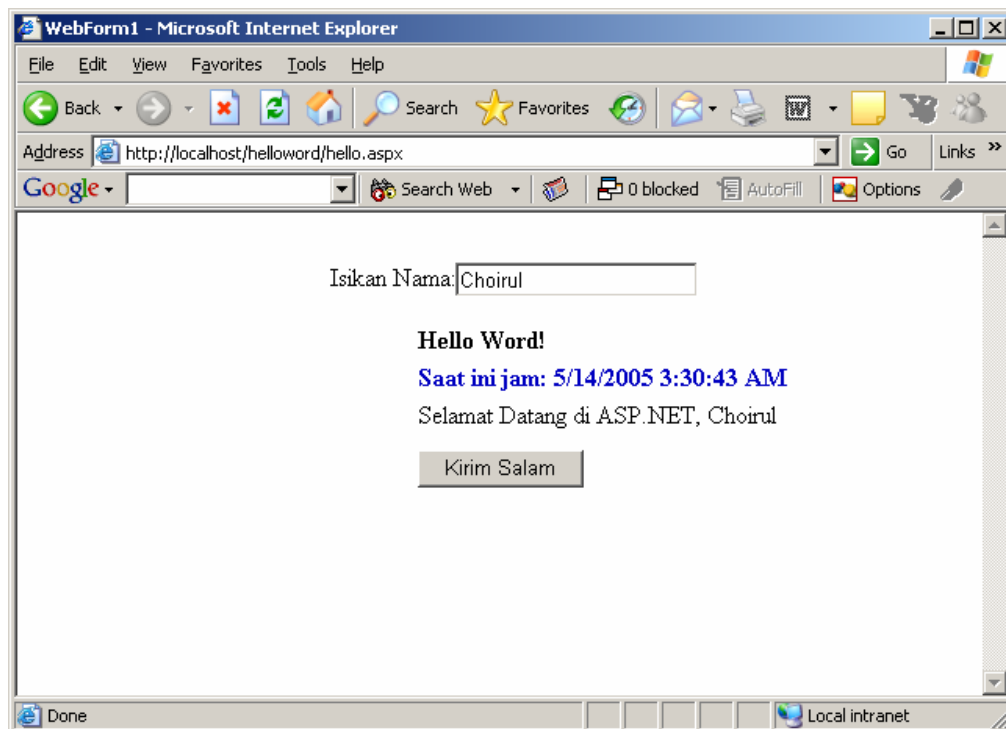
Rubahlah jenis font dari label tersebut menjadi Bold dari menu property. Klik kanan kontrol Label > Properties, maka kotak dialog property akan ditampilkan di sebelah kanan.



Langkah selanjutnya adalah mengklik ganda Button1 untuk memasukkan kode di dalam event Button1_Click. Artinya kode ini akan dieksekusi ketika user mengklik tombol Button1. Isikan kode berikut:

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As  
System.EventArgs) Handles Button1.Click  
    Label1.Text = "Hello Word!"  
    Label2.Text = "Selamat Datang di ASP.NET, " + TextBox1.Text.ToString  
    Label3.Text = "Saat ini jam: " + DateTime.Now  
End Sub
```

Tibalah saatnya menjalankan aplikasi kedua ini. Run program (F5), maka ditampilkan halaman web dengan form isian nama. Tuliskan nama Anda di textbox dan klik tombol “Kirim Salam”. Maka hello.aspx akan mengirimkan salam ASP.NET.

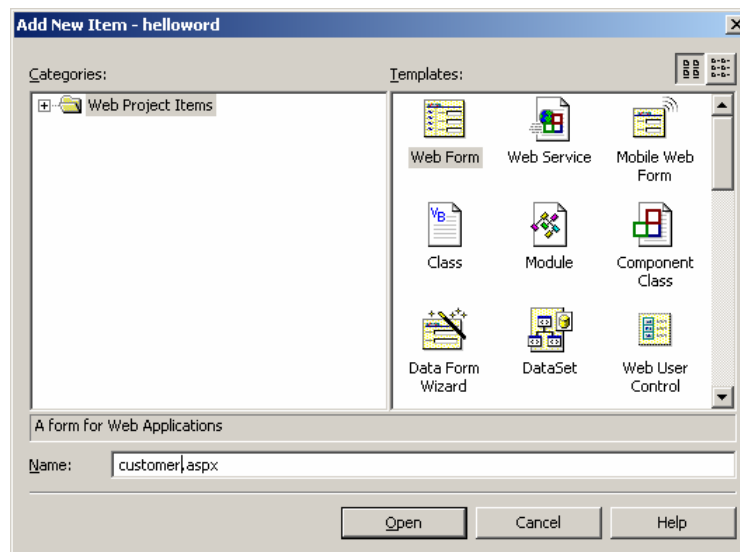
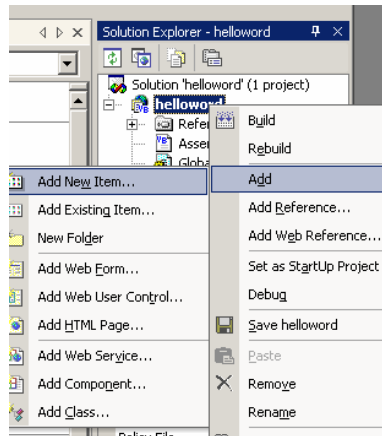


Mencicipi Akses Database

Aplikasi database merupakan teknik paling populer baik di dunia Windows Form maupun Web Form. Berikut didemokan aplikasi dasar untuk mengakses database yang terdapat di SQL Server. Kita akan menampilkan data customer yang terdapat di database NorthWind. Sebelum memulai tutorial ini, pastikan Anda telah membuat user di SQL Server sebagaimana diterangkan di “Pengantar Administrasi SQL Server”. Anda akan menggunakan login SQL Server untuk mengakses database, dan tidak menggunakan teknik integrated security dengan login Windows .

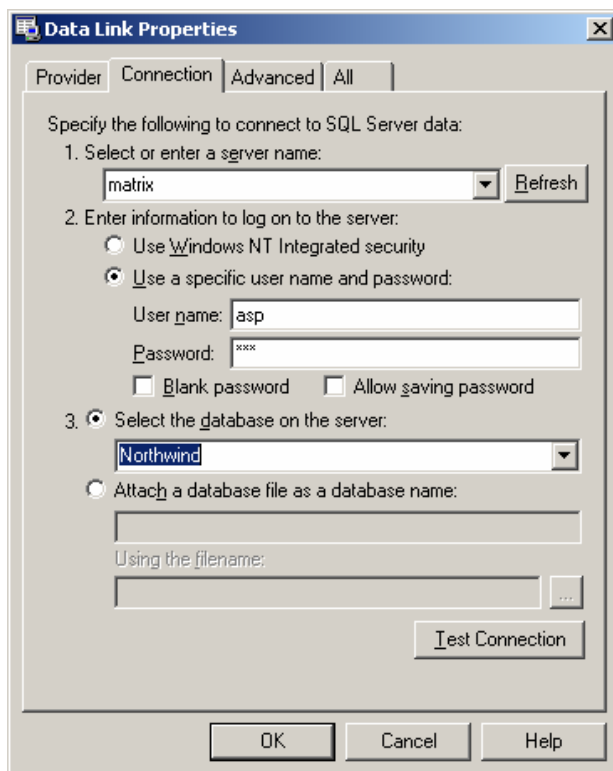
Silakan review kembali tutorial tersebut di: <http://www.ilmukomputer.com/umum/choirul-dasarsql.php>.

Buatlah file baru dengan nama customer.aspx. Caranya dengan klik kanan Project helloworld > Add > Add New Item > WebForm.



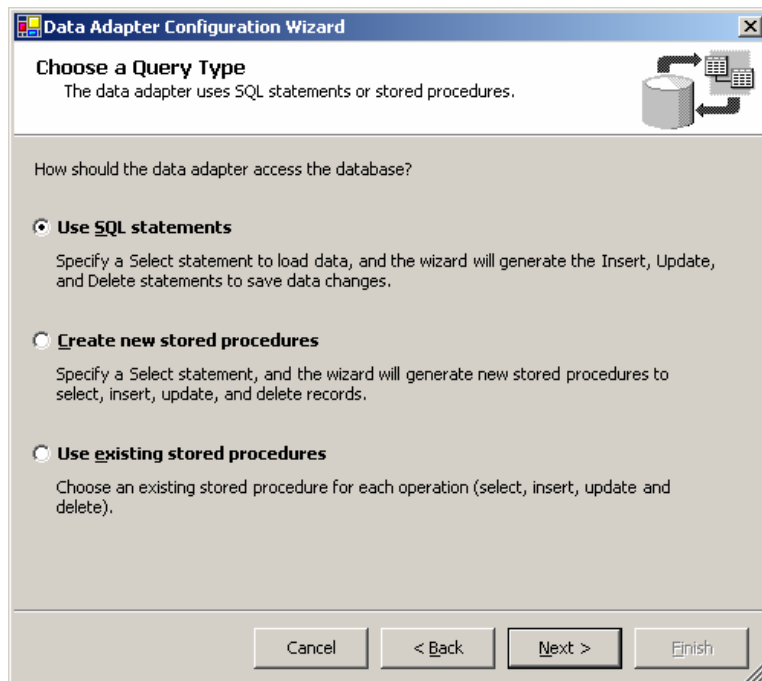
Selanjutnya drag-drop kontrol SqlDataAdapter dari koleksi Data di ToolBox ke customer.aspx. Maka ditampilkan Wizard koneksi ke database dan Data Adapter.

Klik New Connection untuk membuat koneksi baru ke SQL Server. Pastikan Anda tidak salah mengisi nama server di kolom "select or enter server name". Isikan nama komputer Anda sendiri untuk menggunakan SQL Server yang terpasang di komputer Anda. Isikan pula user dan password yang telah dibuat, serta nama database "NorthWind".

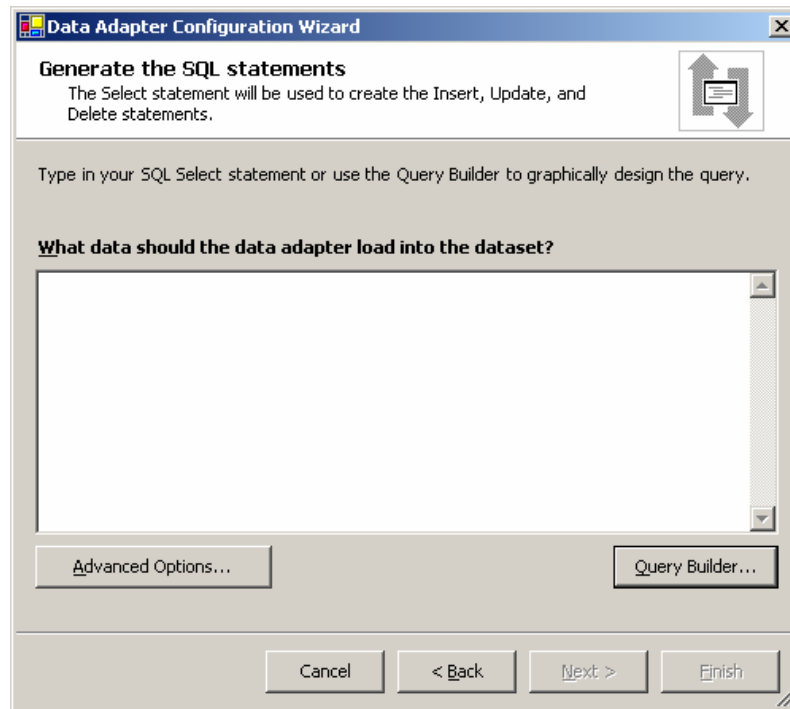


Pilih koneksi ke NorthWind dan lanjutkan ke pengisian table dan kolom yang akan ditampilkan.

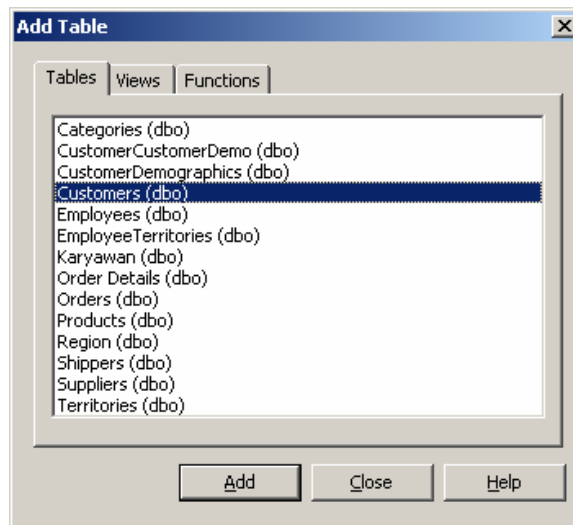
Dalam dialog selanjutnya pilih Use SQL statements, artinya perintah SQL dibuat di ASP.NET dan tidak menggunakan stored procedure di server.



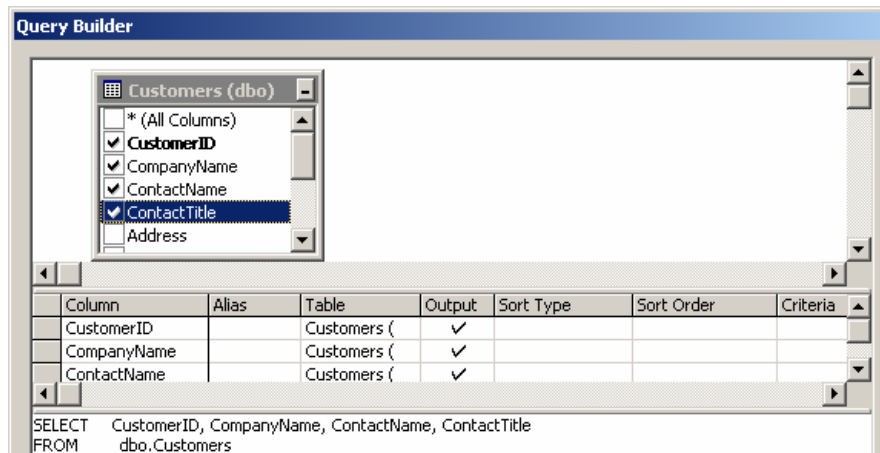
Pilih Query Builder untuk membantu membuat perintah SQL dengan mode visual.



Sorot tabel customer, yang akan ditampilkan di web, kemudian klik Add.



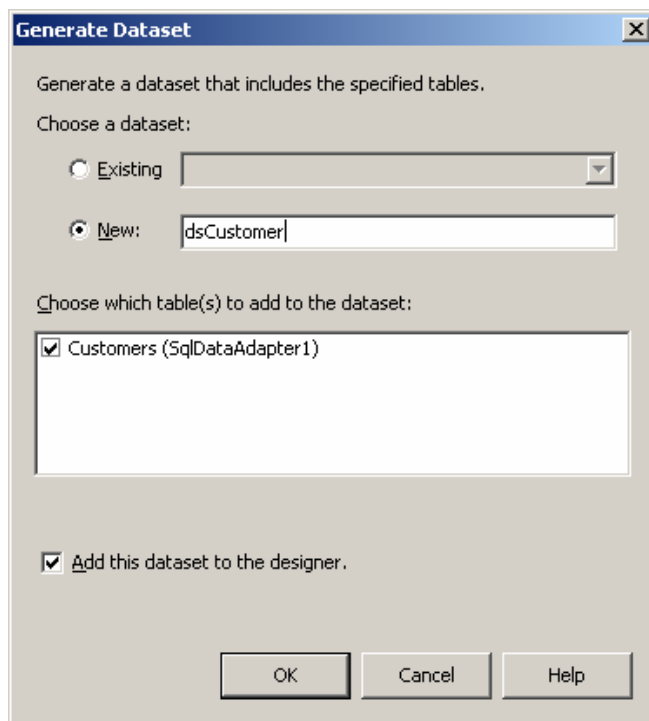
Aktifkan ceklist untuk kolom-kolom yang akan ditampilkan. Dalam contoh berikut hanya ditampilkan 4 kolom dari tabel Customers.



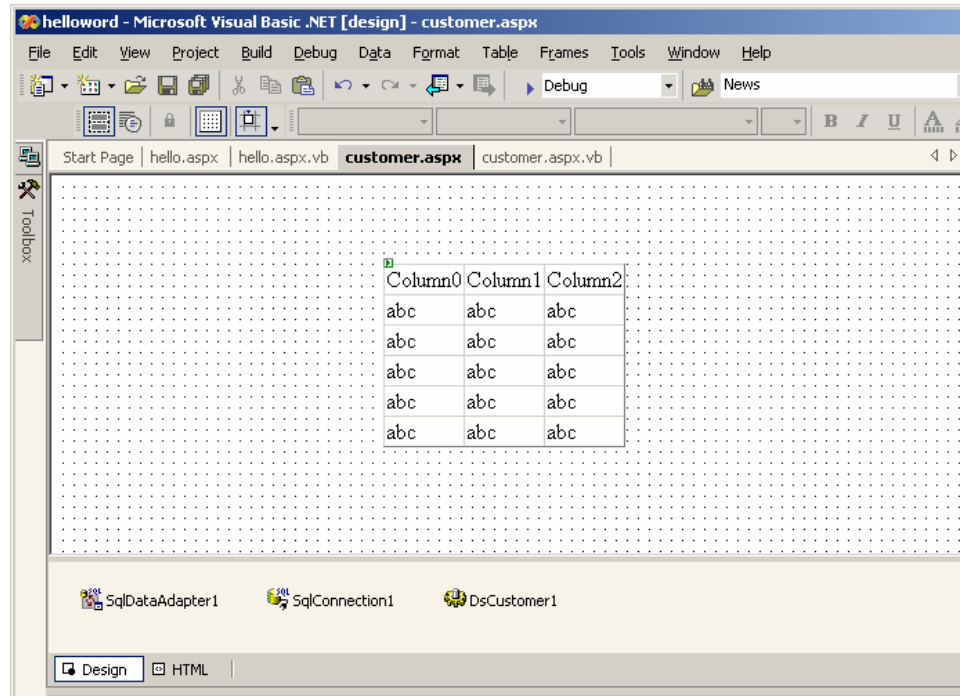
Langkah berikutnya adalah membuat Dataset. Klik kanan SqlDataAdapter1 dan pilih "Generate Dataset."



Isikan New dataset dengan nama dsCustomer, yang merupakan nama dataset dan berisi data yang diquery dari server.



Kemudian drag-drop Datagrid dari ToolBox. Maka telah tersedia obyek berbentuk tabel yang siap menampilkan data.



Kemudian klik ganda halaman kosong customer.aspx dan masukkan kode berikut agar dijalankan saat halaman diload.

```
Private Sub Page_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles MyBase.Load

    'isi dataset
    DsCustomer1.Clear()
    SqlDataAdapter1.Fill(DsCustomer1)

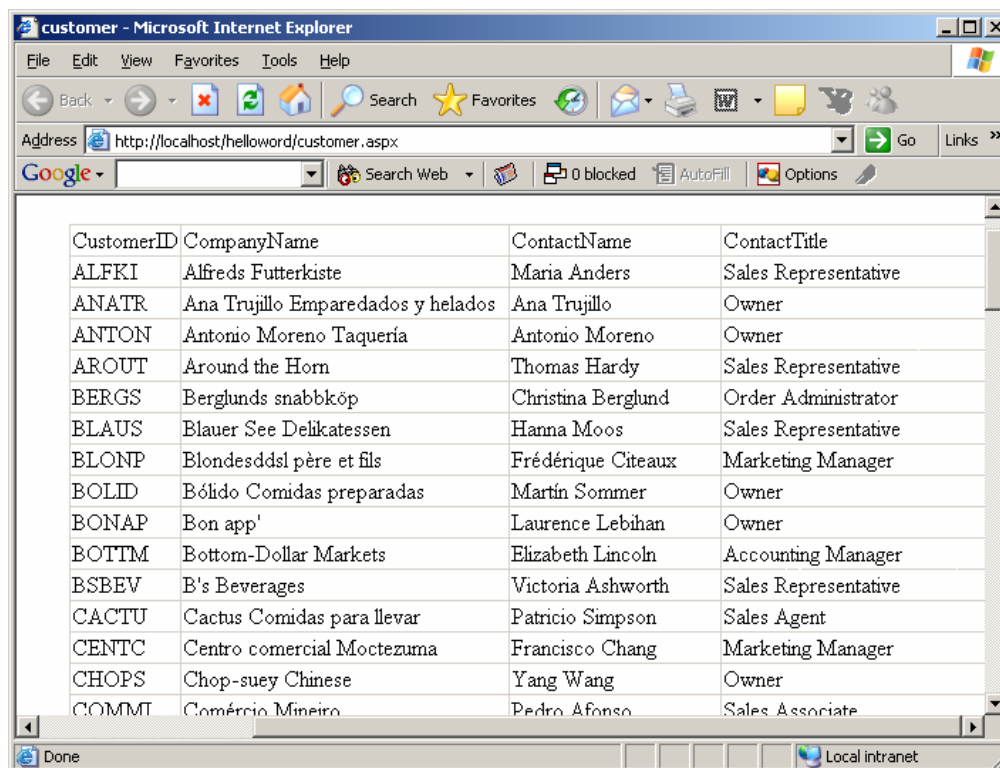
    'kaitkan dataset ke datagrid
    DataGrid1.DataSource = DsCustomer1
    DataGrid1.DataBind()

End Sub
```

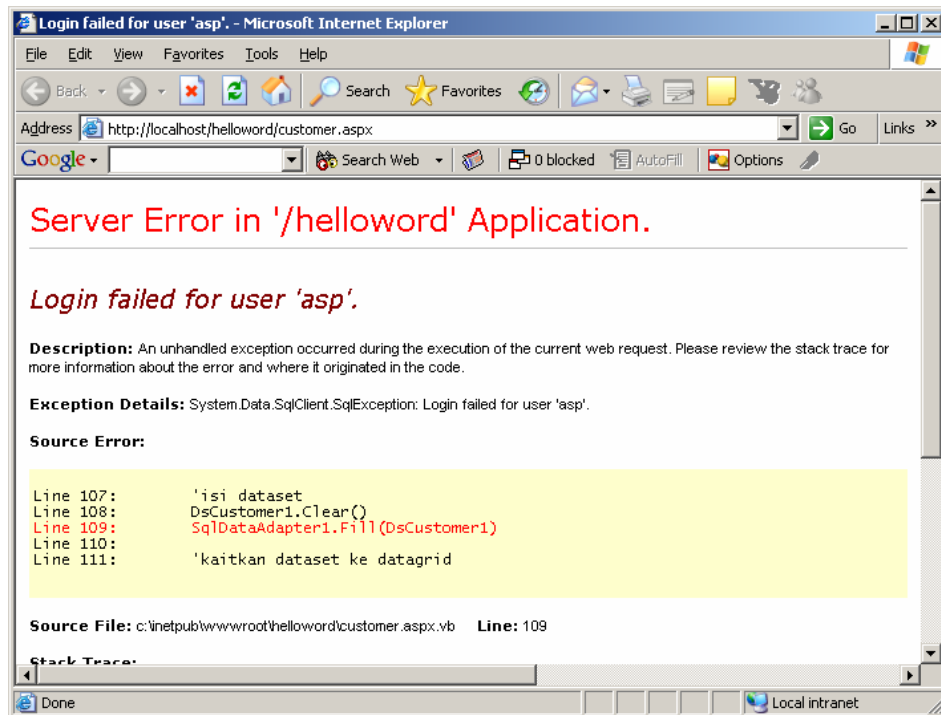
Untuk menjalankan customer.aspx maka file tersebut harus dijadikan start page. Klik kanan customer.aspx di Project Explorer, dan pilih “Set As Start Page”.



Seperti biasa, tekan kembali F5 dan jika segalanya lancar maka data customer ditampilkan di halaman web.



Ada kemungkinan Anda mendapatkan pesan error berikut ketika menjalankan customer.aspx:



Ini artinya user “asp” belum diberikan hak untuk mengakses database NorthWind dan table Customers. Silakan cek kembali tutorial SQL Server untuk setup login dan permission tersebut.

-----0000-----

Selamat! Anda telah menyelesaikan tutorial pengantar ASP.NET

Apabila Anda memiliki pertanyaan, silakan posting di:

<http://forum.ilmukomputer.com>