

Copyright © 2008 Alex Budiyanto

Seluruh dokumen ini dapat digunakan, dimodifikasi dan disebarluaskan secara bebas untuk tujuan bukan komersial (nonprofit), dengan syarat tidak menghapus atau merubah atribut penulis dan pernyataan copyright yang disertakan dalam setiap dokumen.

SQL Server Hands on Lab

May 3

2008

Alex Budiyanto

Enterprise Application
Development using
.NET Framework

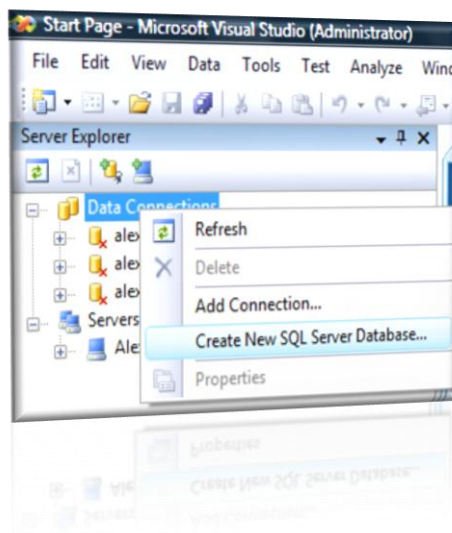
HOL SQL Server

1. Tujuan Hands on Lab

- a. Memahami pembuatan database dan tabel di SQL Server.
- b. Memahami pembuatan *relationship* antar tabel.
- c. Memahami pembuatan dan fungsi *stored procedure*.

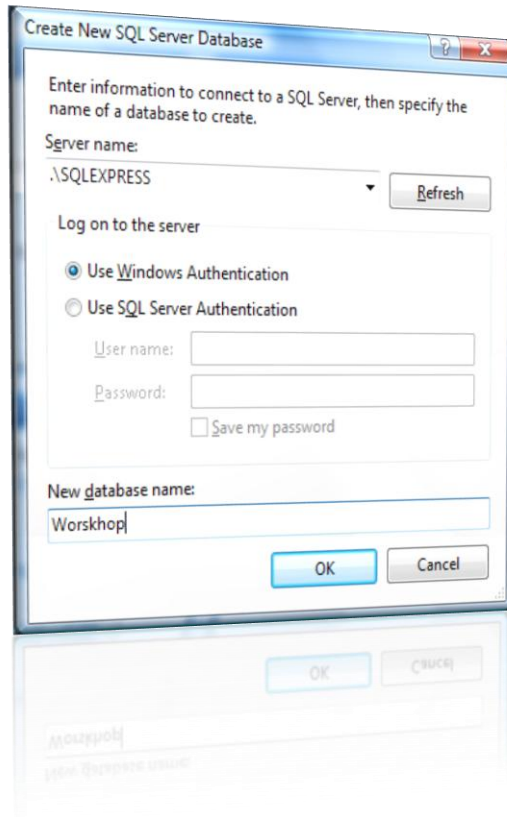
2. Pembuatan Tabel

- Tarik nafas dalam-dalam, dan berdoa ☺ .
- Buka program Visual Studio 2005 anda, kemudian pilih menu *View* → *Server Explorer* .
- Setelah jendela **Server Explorer** terbuka klik kanan pada node **Data Connection** kemudian pilih menu **Create New SQL Server Database**. Untuk lebih jelasnya lihat gambar dibawah ini:

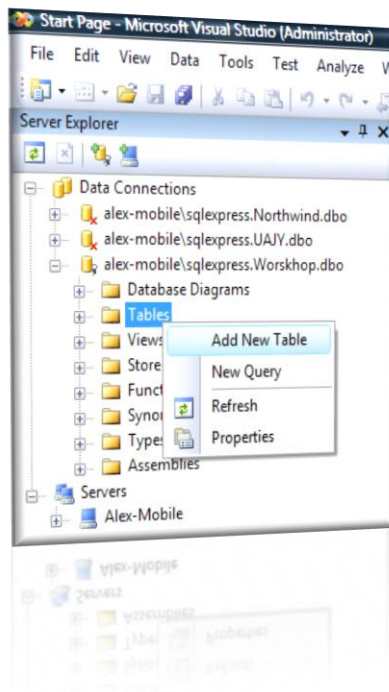


- Selanjutnya pada kotak dialog “**Create New SQL Server Database**” isikan nilai dibawah ini:
 - Server Name : `.\SQLEXPRESS`
 - New Database Name : `Workshop`


Untuk lebih jelasnya, lihat gambar dibawah ini:




- Dalam Server Explorer *expand* object database yang baru saja dibuat, kemudian pada klik kanan pada *node Table*, dan kemudian pilih menu “Add New Table”. Untuk lebih jelasnya lihat gambar dibawah ini:



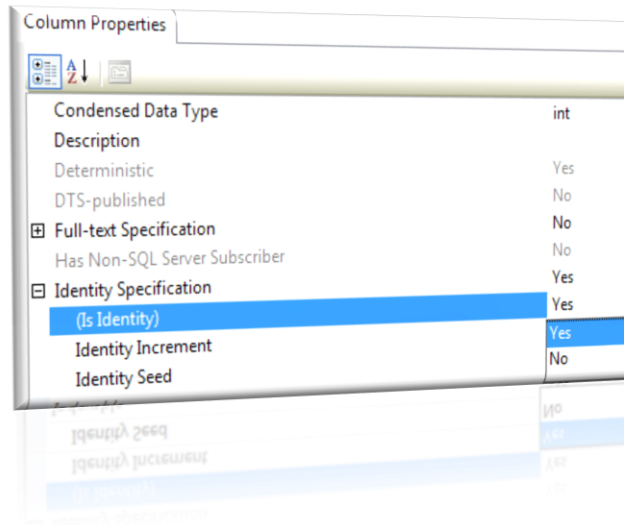
- Isi nilai kolom dan tipe data dari tabel sesuai dengan gambar dibawah ini:

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	noRekening	char(10)	<input type="checkbox"/>
	nama	varchar(150)	<input type="checkbox"/>
	alamat	varchar(250)	<input type="checkbox"/>
	pekerjaan	varchar(100)	<input type="checkbox"/>
	saldo	money	<input type="checkbox"/>
	status	bit	<input type="checkbox"/>

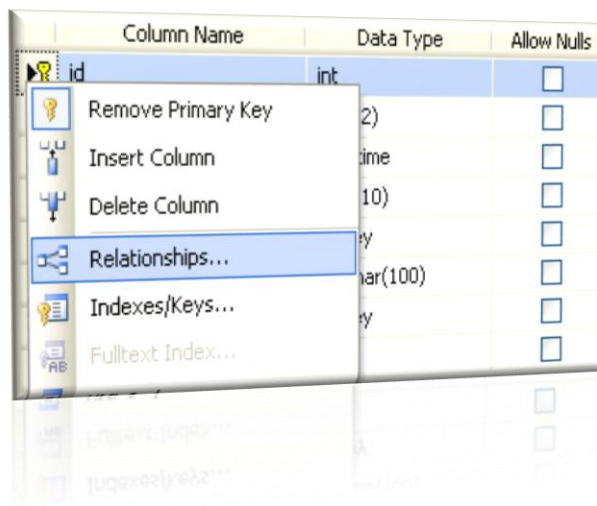
- Set atribut noRekening sebagai *primary key*. Kemudian simpan tabel yang sudah dibuat tersebut dengan nama “Nasabah”.
- Buat sebuah tabel lagi dengan atribut seperti gambar dibawah ini:

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	id	int	<input type="checkbox"/>
	jenis	char(2)	<input type="checkbox"/>
	tanggal	datetime	<input type="checkbox"/>
	noRekening	char(10)	<input type="checkbox"/>
	mutasi	money	<input type="checkbox"/>
	keterangan	varchar(100)	<input type="checkbox"/>
	saldo	money	<input type="checkbox"/>

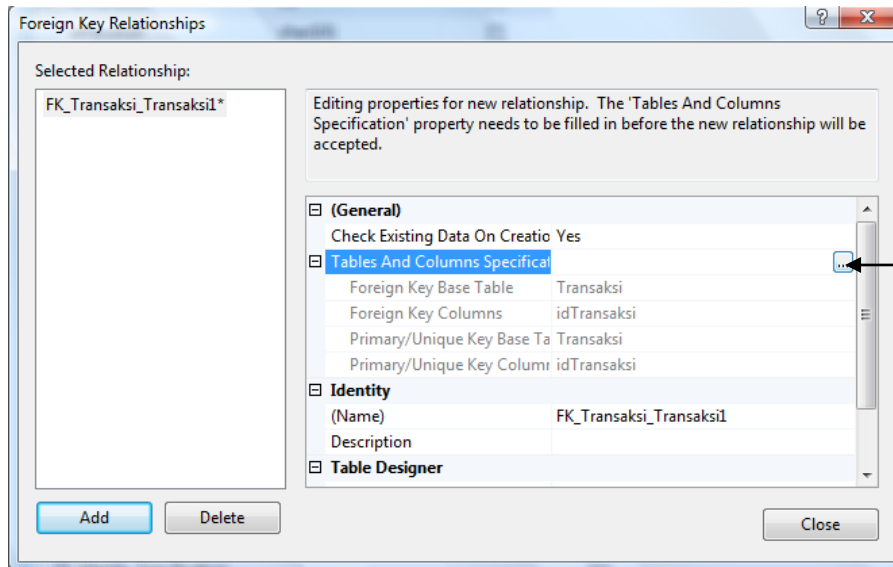
- Klik baris id kemudian pada jendela “**Column Properties**”, expand node “**Identity Specification**”, kemudian ubah nilai “**is Identity**” menjadi **Yes**. Untuk lebih jelasnya, lihat gambar dibawah ini:



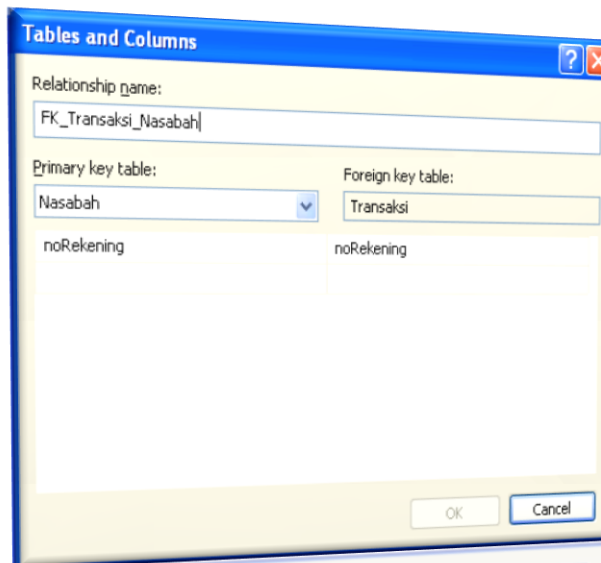
- Set atribut id sebagai *primary key*. Kemudian simpan tabel yang sudah dibuat tersebut dengan nama "Transaksi".
- Pada tabel "Transaksi" klik kanan baris "id" kemudian pilih menu "**Relationships**". Untuk lebih jelasnya silahkan lihat gambar dibawah ini:



- Akan terbuka jendela "**Foreign Key Relationship**", dalam jendela tersebut klik tombol **Add**.
- Expand *node* "**Tables and Coloumn Spesification**" kemudian klik tombol kecil dalam *node* tersebut. Untuk lebih jelasnya lihat gambar dibawah ini:



- Pada jendela “**Tables and Coloumns**” pilih tabel “Nasabah” sebagai *primary key tabel* dan kemudian pilih field **noRekening** sebagai *primary key*. Kemudian pada *foreign key tabel* pilih **noRekening** pada *foreign key*, lalu tekan tombol **OK** dan **Close**. Untuk lebih jelasnya lihat gambar dibawah ini:



3. Pembuatan Stored Procedure

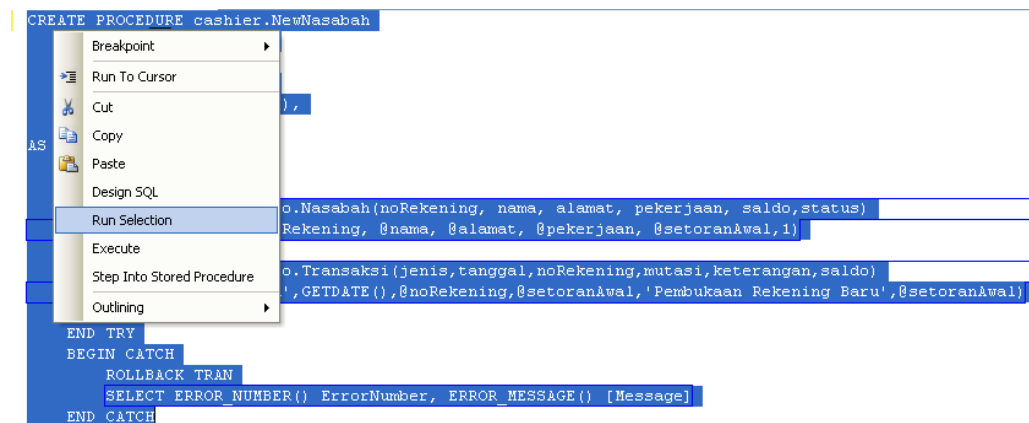
- Pada Server Explorer, expand object Database “Workshop” kemudian klik kanan pada node “Stored Procedures” kemudian pilih menu “Add New Stored Procedure”.

- Ketikkan perintah SQL dibawah ini:

```
CREATE PROCEDURE cashier.NewNasabah
    @noRekening char(10),
    @nama varchar(150),
    @alamat varchar(250),
    @pekerjaan varchar(100),
    @setoranAwal money
AS
BEGIN TRY
    BEGIN TRAN
        INSERT INTO dbo.Nasabah(noRekening, nama, alamat, pekerjaan, saldo,status)
            VALUES(@noRekening, @nama, @alamat, @pekerjaan, @setoranAwal,1)

        INSERT INTO dbo.Transaksi(jenis,tanggal,noRekening,mutasi,keterangan,saldo)
            VALUES('CR',GETDATE(),@noRekening,@setoranAwal,'Pembukaan Rekening Baru',
,@setoranAwal)
        COMMIT TRAN
    END TRY
    BEGIN CATCH
        ROLLBACK TRAN
        SELECT ERROR_NUMBER() ErrorNumber, ERROR_MESSAGE() [Message]
    END CATCH
```

- Setelah selesai mengetikkan perintah SQL diatas, blok baris perintah SQL tersebut, bisa juga dengan *shortcut* CTRL+A.
- Klik kanan diatas blok baris perintah kemudian pilih menu “Run Selection”. Untuk lebih jelasnya lihat gambar dibawah ini:



- Ulangi hal yang hampir sama seperti diatas, untuk perintah-perintah SQL dibawah ini:

```
CREATE PROCEDURE cashier.UpdateNasabah
    @noRekening char(10),
    @nama varchar(150),
    @alamat varchar(250),
    @pekerjaan varchar(100)
AS
UPDATE dbo.Nasabah
SET
    nama = @nama,
    alamat = @alamat,
    pekerjaan = @pekerjaan
WHERE noRekening = @noRekening
GO
```

```
CREATE PROCEDURE cashier.DeleteNasabah
    @noRekening char(10)
AS
    UPDATE dbo.Nasabah
    SET
        status = 0
    WHERE noRekening = @noRekening
GO

CREATE PROCEDURE cashier.ShowNasabahByNoRekening
    @noRekening char(10)
AS
    SELECT noRekening, nama, alamat, pekerjaan, saldo
    FROM dbo.Nasabah
    WHERE noRekening = @noRekening AND status = 1
GO

CREATE PROCEDURE cashier.GetSaldoByNasabah
    @noRekening varchar(10)
AS
    SELECT saldo FROM dbo.Nasabah
    WHERE noRekening = @noRekening AND status = 1
GO

CREATE PROCEDURE cashier.Saving
    @noRekening varchar(10),
    @jumlahUang money,
    @keterangan varchar(100)
AS
    DECLARE @saldoLama money
    SELECT @saldoLama = saldo FROM dbo.Nasabah
    WHERE noRekening = @noRekening
    BEGIN TRY
        BEGIN TRAN
            INSERT INTO dbo.Transaksi(jenis,tanggal,noRekening,mutasi,keterangan,
                saldo)
                VALUES ('CR',GETDATE(),@noRekening,@jumlahUang,@keterangan,
                    @saldoLama+@jumlahUang)
            UPDATE dbo.Nasabah
                SET saldo = @saldoLama+@jumlahUang
                WHERE noRekening=@noRekening
        COMMIT TRAN
    END TRY
    BEGIN CATCH
        ROLLBACK TRAN
        SELECT ERROR_NUMBER() ErrorNumber, ERROR_MESSAGE() [Message]
    END CATCH
GO

CREATE PROCEDURE cashier.WithDraw
    @noRekening varchar(10),
    @jumlahUang money,
    @keterangan varchar(100)
AS
    DECLARE @saldoLama money
    SELECT @saldoLama = saldo FROM dbo.Nasabah
    WHERE noRekening = @noRekening
    IF((@saldoLama - @jumlahUang) > 0)
    BEGIN
        BEGIN TRY
            BEGIN TRAN
                INSERT INTO dbo.Transaksi(jenis,tanggal,noRekening,mutasi,keterangan,
                    saldo)
                    VALUES ('DB',GETDATE(),@noRekening,@jumlahUang,@keterangan,
                        @saldoLama-@jumlahUang)
                UPDATE dbo.Nasabah
                    SET saldo = @saldoLama - @jumlahUang
                    WHERE noRekening=@noRekening
            COMMIT TRAN
```

```

        END TRY
    BEGIN CATCH
        ROLLBACK TRAN
        SELECT ERROR_NUMBER() ErrorNumber, ERROR_MESSAGE() [Message]
    END CATCH
END
ELSE
    BEGIN
        RAISERROR (N'Saldo Tidak Mencukupi.',10,1);
    END
GO

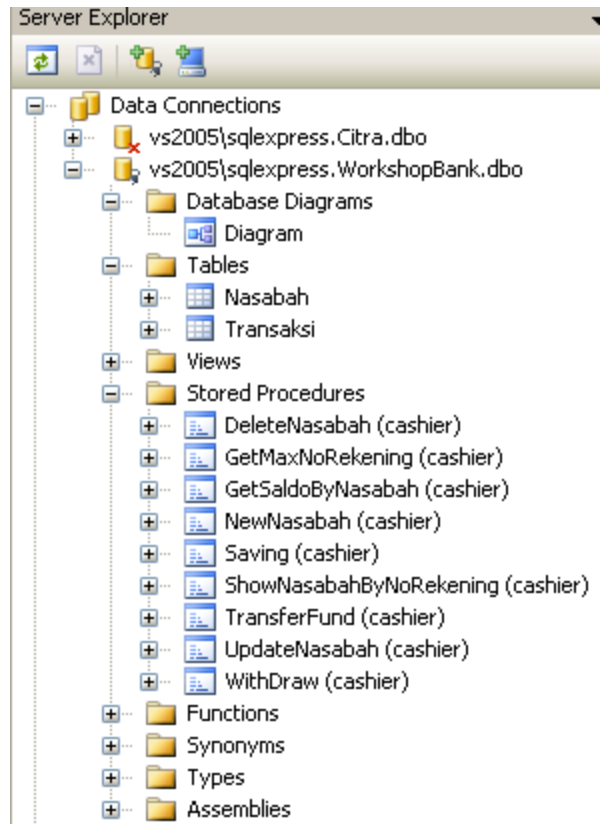
CREATE PROCEDURE cashier.TransferFund
    @noRekeningPengirim char(10),
    @noRekeningTujuan char(10),
    @jumlahUang money
AS
    DECLARE @saldoLamaPengirim money
    DECLARE @saldoLamaPenerima money
    SELECT @saldoLamaPengirim = saldo FROM dbo.Nasabah
    WHERE noRekening = @noRekeningPengirim

    SELECT @saldoLamaPenerima = saldo FROM dbo.Nasabah
    WHERE noRekening = @noRekeningTujuan
    IF((@saldoLamaPengirim - @jumlahUang) > 0)
        BEGIN
            BEGIN TRY
                BEGIN TRAN
                    INSERT INTO dbo.Transaksi(jenis,tanggal,noRekening,mutasi,
                    keterangan, saldo)
                    VALUES ('DB',GETDATE(),@noRekeningPengirim,@jumlahUang,
                    'Transfer ke Rekening: '+@noRekeningTujuan,
                    @saldoLamaPengirim-@jumlahUang)
                    UPDATE dbo.Nasabah
                    SET saldo = @saldoLama - @jumlahUang
                    WHERE noRekening=@noRekeningPengirim

                    INSERT INTO dbo.Transaksi(jenis,tanggal,noRekening,mutasi,
                    keterangan,saldo)
                    VALUES ('CR',GETDATE(),@noRekeningTujuan,@jumlahUang,
                    'Transfer dari Rekening: '+@noRekeningPengirim,
                    @saldoLamaPenerima+@jumlahUang)
                    UPDATE dbo.Nasabah
                    SET saldo = @saldoLamaPenerima+@jumlahUang
                    WHERE noRekening=@noRekeningTujuan
                COMMIT TRAN
            END TRY
            BEGIN CATCH
                ROLLBACK TRAN
                SELECT ERROR_NUMBER() ErrorNumber, ERROR_MESSAGE() [Message]
            END CATCH
        END
    ELSE
        BEGIN
            RAISERROR (N'Saldo Tidak Mencukupi.',10,1);
        END
GO

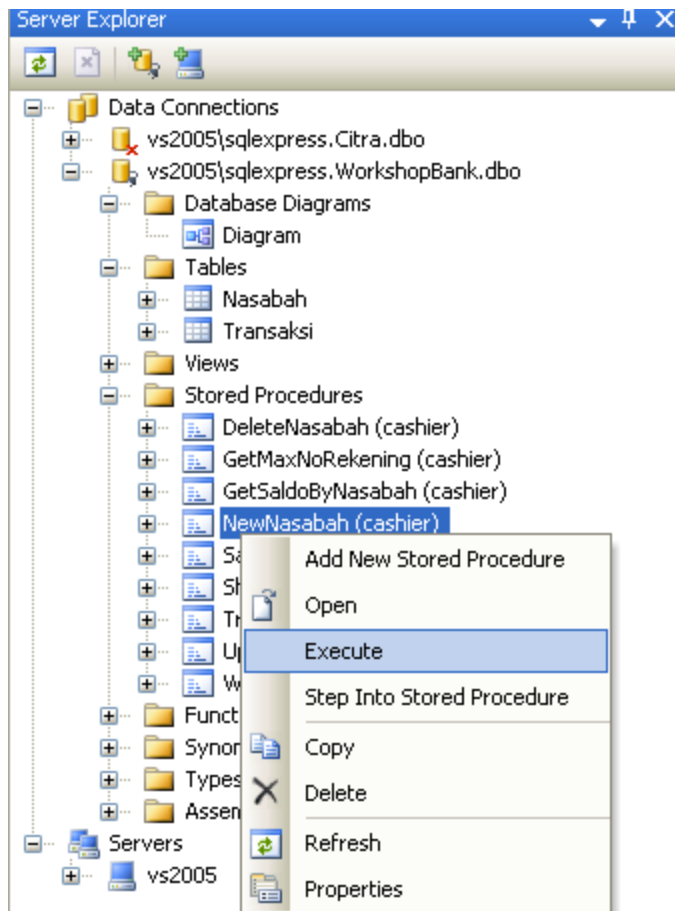
```

- Untuk melihat *stored procedure* yang sudah dibuat, expand node **“Stored Procedure”**. Kemudian klik kanan node **“Stored Procedure”** dan pilih menu **“Refresh”**. Akan terlihat daftar *stored procedure* yang sudah dibuat, yang kurang lebih tampilan-nya seperti gambar dibawah ini:

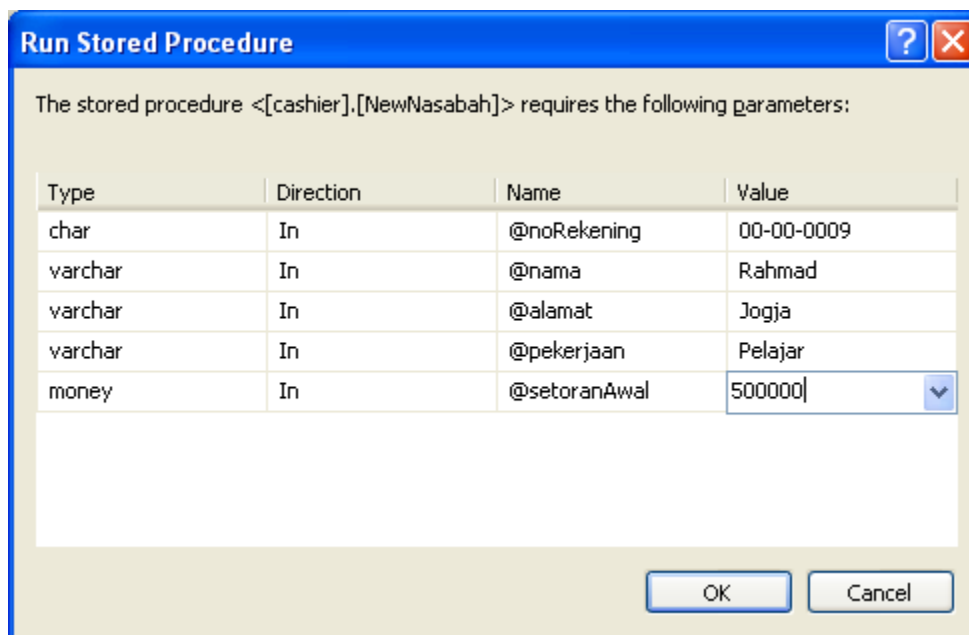


4. Menjalankan Stored Procedure

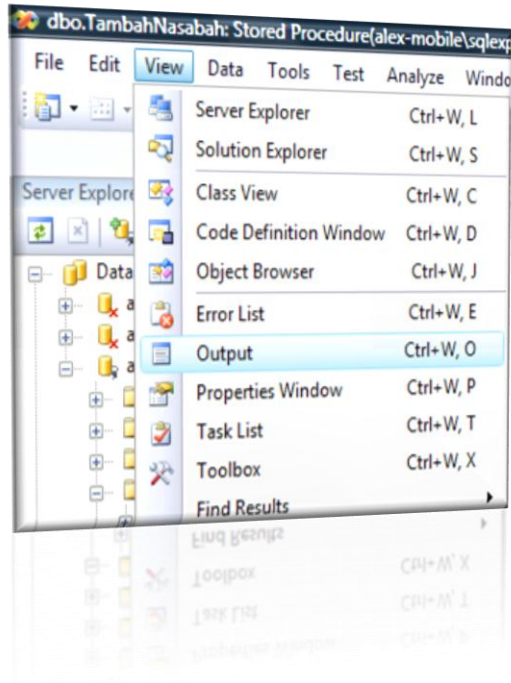
- Pada database "Workshop" expand node "**Stored Procedure**", kemudian klik kanan pada *stored procedure* "Tambah Nasabah" , lalu pilih menu "**Execute**". Untuk lebih jelasnya lihat gambar dibawah ini:



- Pada jendela “**Run Stored Procedure**” isi data yang dibutuhkan kemudian klik **OK**, contoh data misalnya saja seperti gambar dibawah ini:



- Setelah tombol **OK** ditekan, lihat hasil eksekusi *stored procedure* tersebut, dari menu View → Output. Untuk lebih jelasnya lihat gambar dibawah ini:



- Ulangi langkah yang hampir sama untuk semua *stored procedure* yang telah dibuat.

```
<session id="1" status="end" />
```

If you have questions or want to give me feedback, please contact me:

- Y!M: alex.budiyanto
- e-Mail: alex.budiyanto@student-partners.com