



Visual Programming
Koneksi Database
(*based on project*)

Indah Permatasari, M.Kom.

(9/10/11th meeting)

Outline

- Project: Aplikasi Perpustakaan
 - Membuat Database “Perpustakaan”
 - Membuat Tabel DB “Daftar Buku” dan “Daftar Peminjam”
 - Membuat PK dan FK (antara DB Daftar Buku dan Daftar Peminjam)
- Form Database dengan Visual C#
- Koneksi Database
- Menghubungkan Form dengan Database

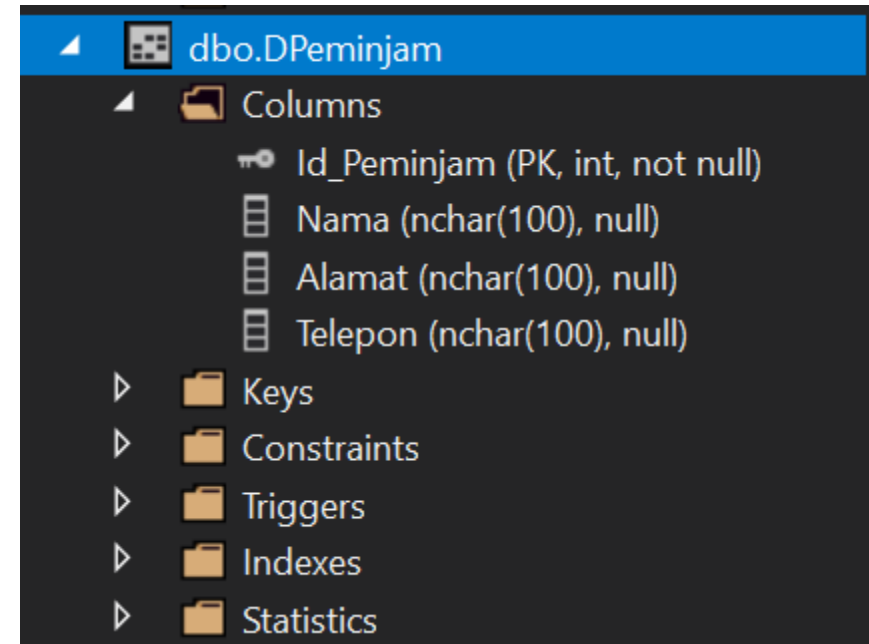
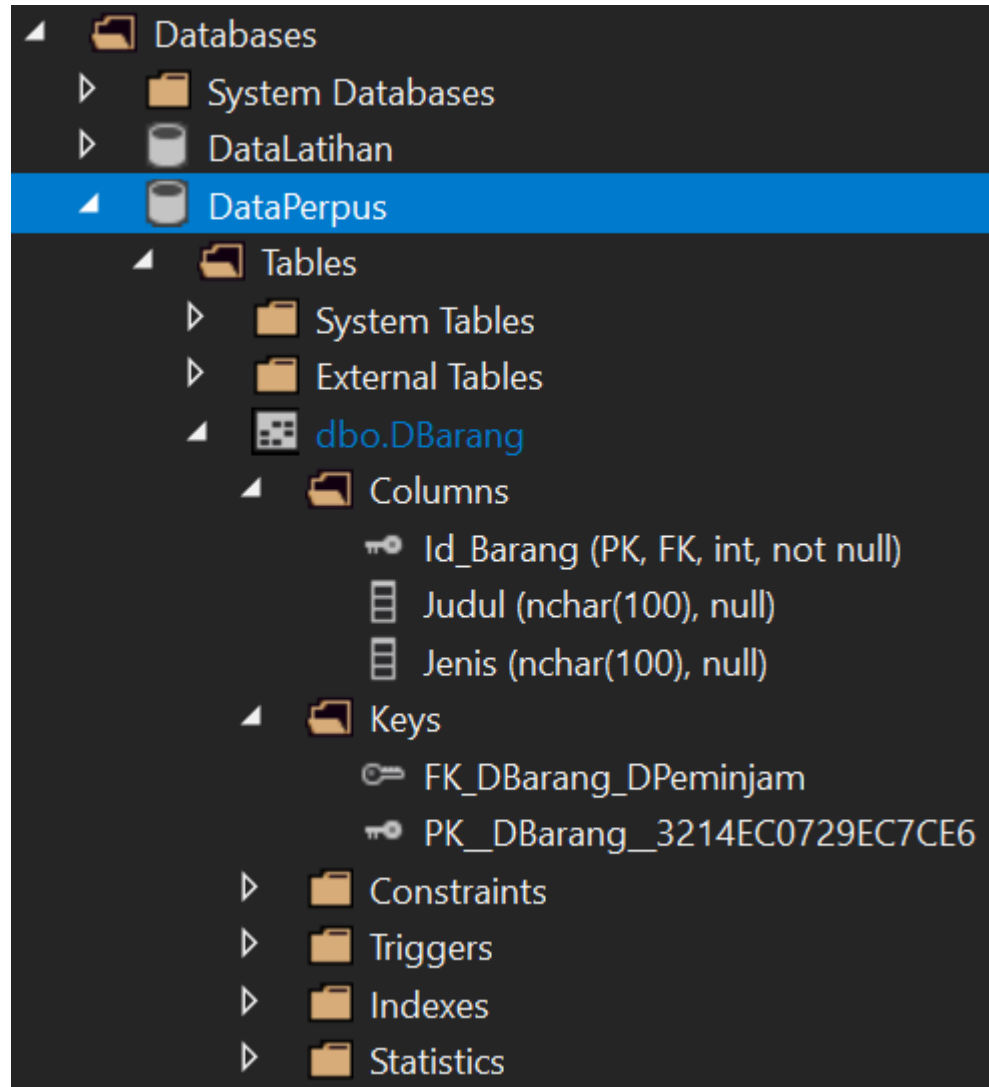
Aplikasi Perpustakaan

Peminjaman Buku di Perpustakaan

1. Membuat Database

- Sebagaimana Latihan Membuat Database pada pertemuan sebelumnya, silahkan membuat Database Baru dengan ketentuan:
 - Membuat Database “Perpustakaan”
 - Membuat Tabel DB “Daftar Buku” dan “Daftar Peminjam”
 - Membuat PK dan FK (antara DB Daftar Buku dan Daftar Peminjam)

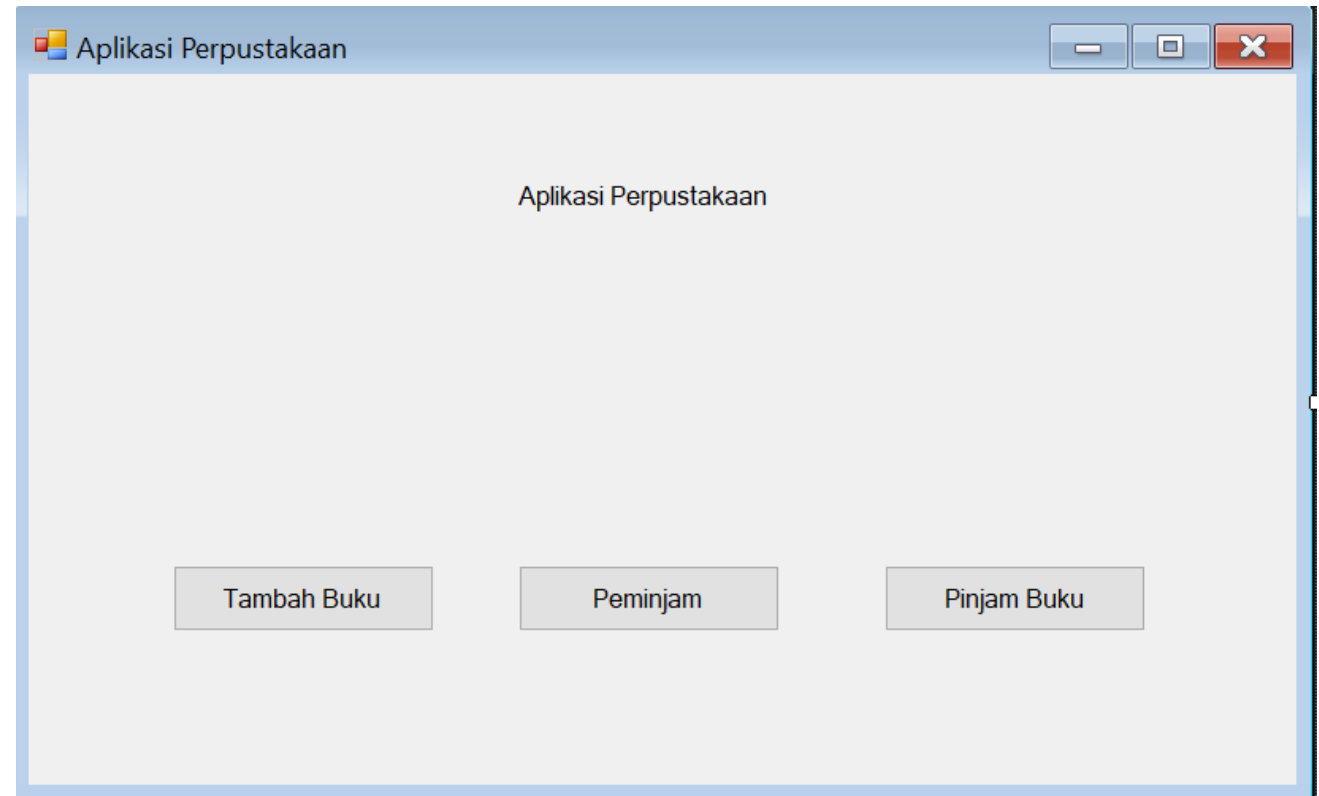
Informasi Database



2. Membuat Form Aplikasi (Windows)

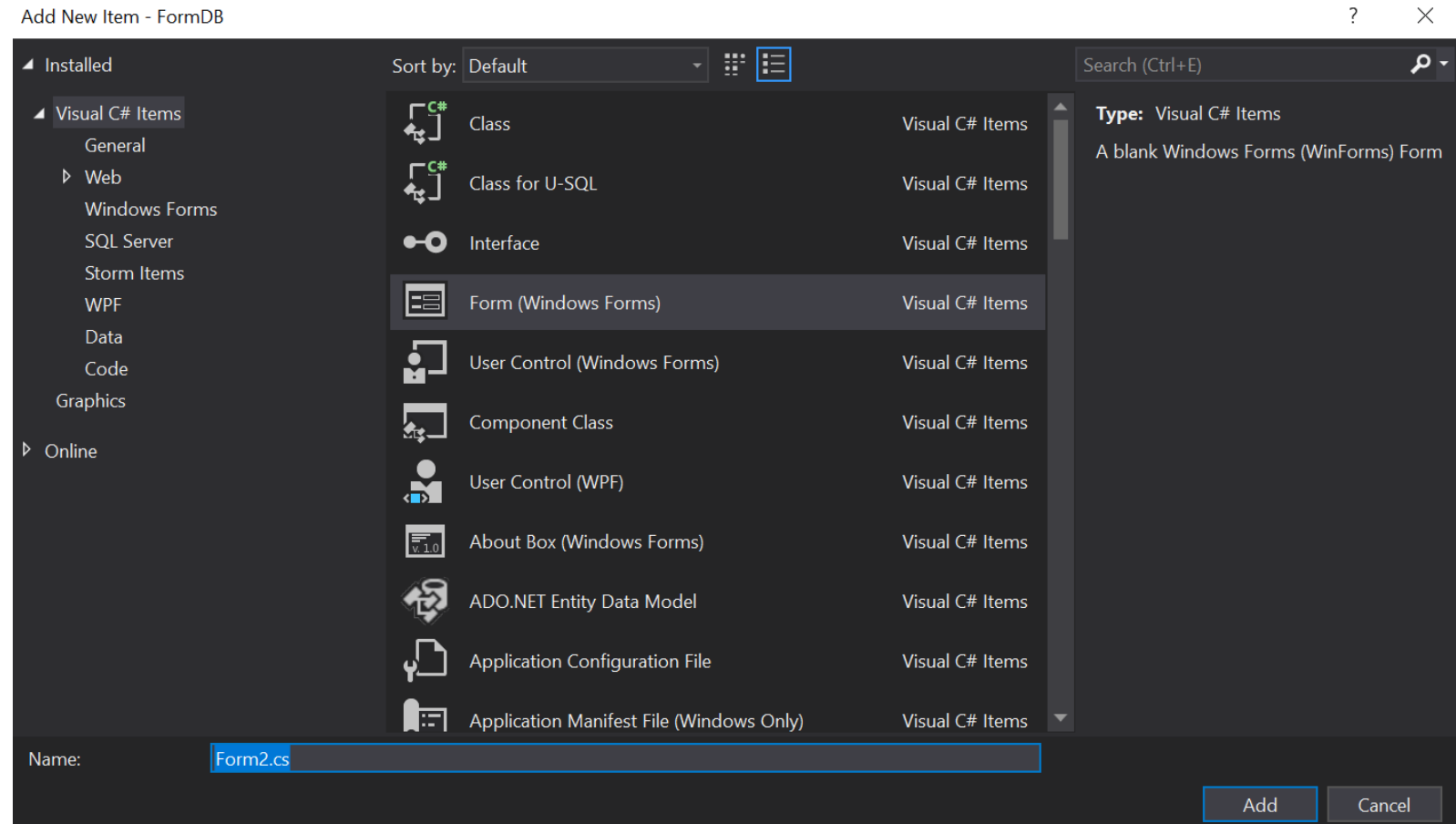
- Buatlah Form (Windows) sehingga menampilkan seperti gambar disamping.

Kontrol	Properti	Nilai
Label1	Text	Aplikasi Perpustakaan
Button1	Name	Btn_Buku
	Text	Tambah Buku
Button2	Name	Btn_Peminjam
	Text	Peminjam
Button3	Name	Btn_Pinjam
	Text	Pinjam Buku



3. Menambah Form dalam Project Anda

- Pilih Project > Add Form (Windows Forms)...
- Akan menampilkan seperti gambar di samping. Silahkan disesuaikan dengan kebutuhan Anda



4. Buatlah Desain Form Berikut ini

- Atur Properti Form sbb:

Kontrol	Properti	Nilai
Label1	Text	Daftar Buku
DataGridView		
Button1	Name	Btn_Tambah
	Text	Tambah
Button2	Name	Btn_Hapus
	Text	Hapus
Button3	Name	Btn_Tutup
	Text	Tutup

The screenshot shows a Windows application window titled "Tambah Buku". Inside the window, there is a label "Daftar Buku" at the top. Below the label is a large, empty rectangular area representing a DataGridView. At the bottom of the window, there are three buttons: "Tambah", "Hapus", and "Tutup". The window has standard Windows window controls (minimize, maximize, close) in the top right corner.

Cont.

- Atur Properti Form sbb:

Kontrol	Properti	Nilai
Label1	Text	ID Barang
Label2	Text	Judul
Label3	Text	Pengarang
TextBox1	Name	Txt_IDBuku
TextBox2	Name	Txt_Judul
TextBox3	Name	Txt_Pengarang
Button1	Name	Btn_Tambah
	Text	Tambahkan
Button2	Name	Btn_Batal
	Text	Batal

The screenshot shows a Windows application window titled "Tambah Buku". Inside the window, there are three text input fields arranged vertically. The first field is labeled "ID Barang", the second is labeled "Judul", and the third is labeled "Pengarang". Below these fields, there are two buttons: "Tambahkan" (Add) on the left and "Batal" (Cancel) on the right. The window has a standard Windows title bar with minimize, maximize, and close buttons.

Cont.

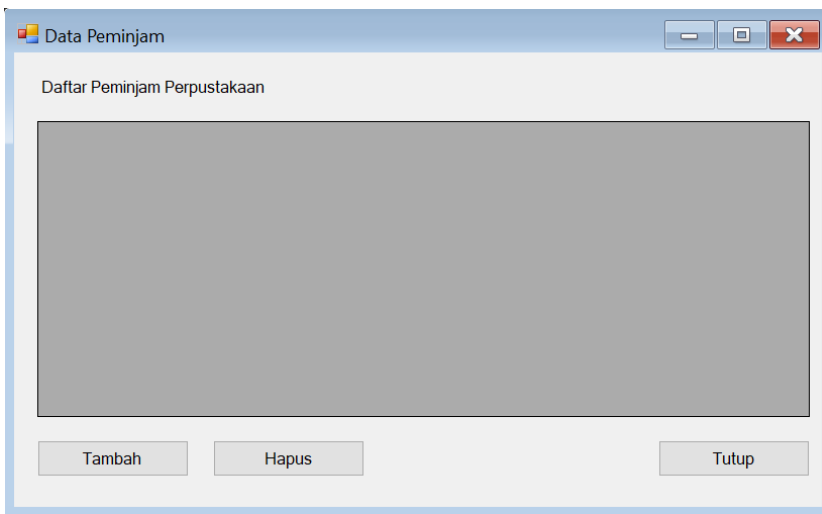
- Atur Properti Form sbb:

Kontrol	Properti	Nilai
Label1	Text	ID Barang
Label2	Text	Judul
TextBox1	Name	Txt_IDBuku
TextBox2	Name	Txt_Judul
Button1	Name	Btn_Hapus
	Text	Hapus
Button2	Name	Btn_Batal
	Text	Batal
Button3	Name	Btn_Cari
	Text	Cari

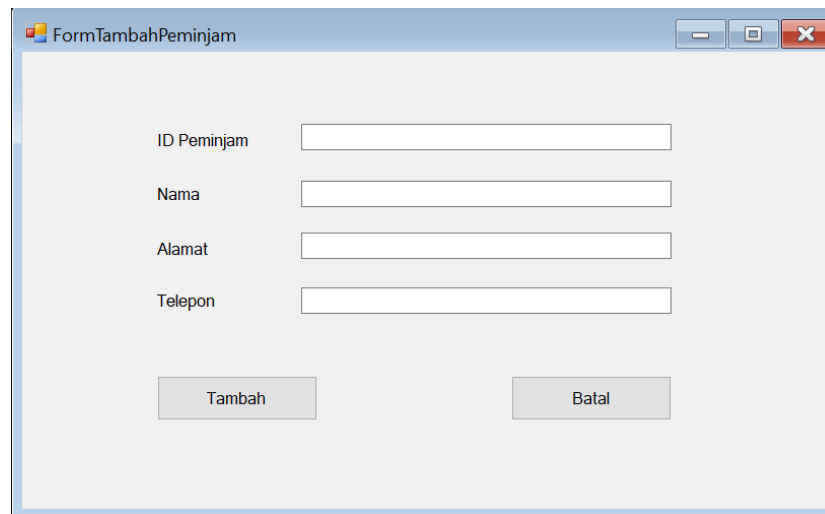
The screenshot shows a Windows application window titled "FormHapusBuku". Inside the window, there are two text input fields. The first is labeled "ID Barang" and has a "Cari" button to its right. The second is labeled "Judul" and also has a "Cari" button to its right. Below these input fields, there are two buttons: "Hapus" on the left and "Batal" on the right. The window has standard Windows window controls (minimize, maximize, close) in the top right corner.

Cont.

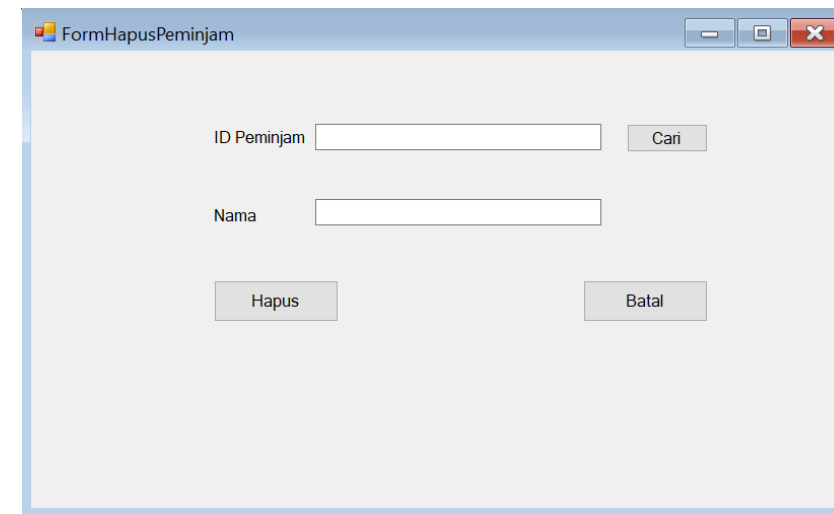
- Lakukan Kembali untuk membuat Tampilan/Desain Form Peminjam sehingga hasilnya seperti berikut



The screenshot shows a window titled "Data Peminjam". Inside, there is a label "Daftar Peminjam Perpustakaan" above a large, empty rectangular area, likely a table or list. At the bottom of the window, there are three buttons: "Tambah", "Hapus", and "Tutup".



The screenshot shows a window titled "FormTambahPeminjam". It contains four input fields with labels: "ID Peminjam", "Nama", "Alamat", and "Telepon". Below these fields are two buttons: "Tambah" and "Batal".



The screenshot shows a window titled "FormHapusPeminjam". It contains two input fields with labels: "ID Peminjam" and "Nama". To the right of the "ID Peminjam" field is a button labeled "Cari". Below the input fields are two buttons: "Hapus" and "Batal".

- Sesuaikan Properti dengan kebutuhan Anda!

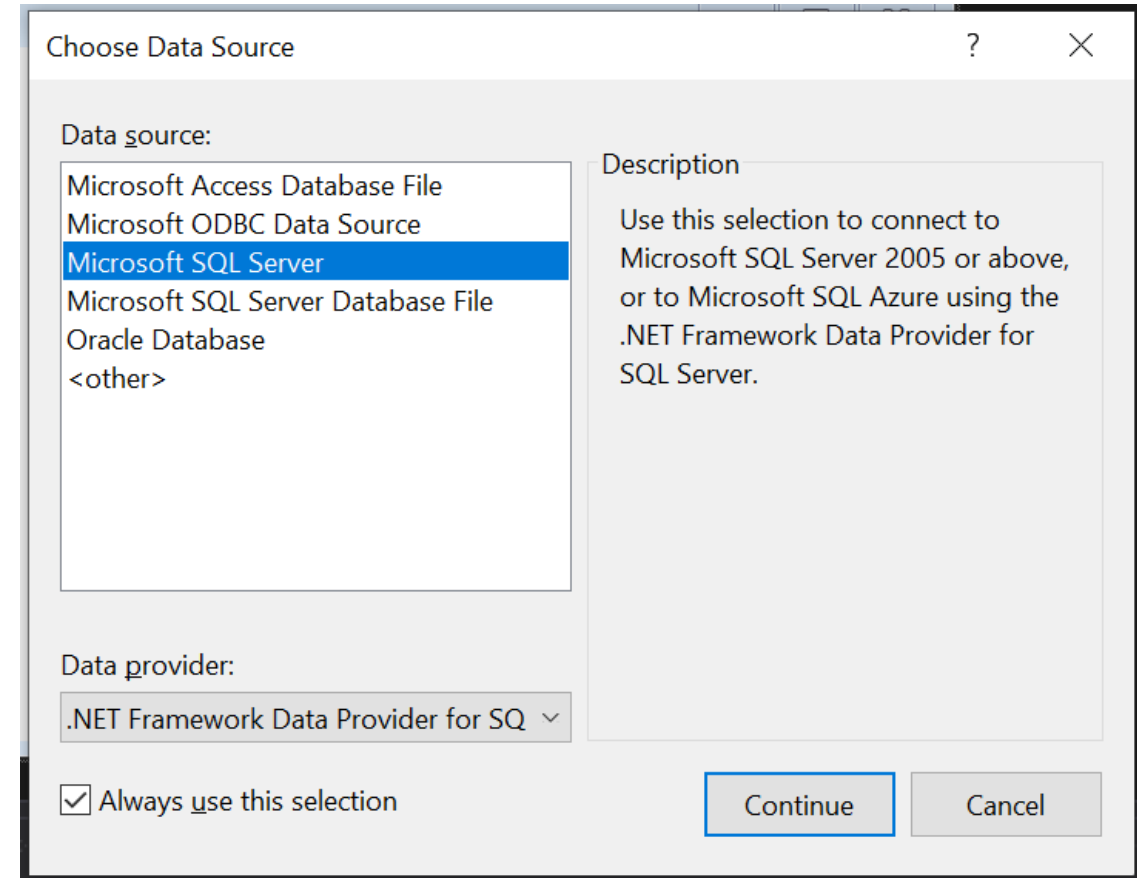
Menghubungkan (Koneksi) Database

Koneksi Database

- Terdapat dua metode yang dapat digunakan dalam menghubungkan database dengan menggunakan .NET Code (C#)
 - Professional : An Azure (<https://docs.microsoft.com/en-us/azure/azure-sql/database/connect-query-dotnet-core>) – you can read the details and learn about the techniques from the link.
 - SQL Database Server (Localhost) – MSSQLLocalDB
 - Dilakukan dengan format coding.

1. Connect to Database

- Pilih Tools > Connect to Database
- Akan tampil pilihan sumber data (Database) yang akan digunakan seperti gambar di samping
- Pilih Microsoft SQL Server, kemudian pastikan bahwa Data provider yang Anda gunakan telah sesuai kebutuhan
- Klik Continue / OK



Cont.

- Pastikan bahwa Data Source yang Anda gunakan sesuai yang telah Anda pilih sebelumnya
- Masukkan nama server di dalam textbox Server Name mengikuti nama panel SQL Server Object Explorer Anda. Misalnya, (localdb)\MSSQLLocalDB
- Tekan tombol Refresh
- Klik menu combo pada Connect to a database, pilihlah nama database yang akan Anda gunakan (telah Anda buat sebelumnya)

The screenshot shows the 'Add Connection' dialog box with the following fields and controls:

- Data source:** A dropdown menu showing 'Microsoft SQL Server (SqlClient)' with a 'Change...' button to its right.
- Server name:** A text box with a dropdown arrow and a 'Refresh' button to its right.
- Log on to the server:** A section containing:
 - Authentication:** A dropdown menu set to 'Windows Authentication'.
 - User name:** A text box.
 - Password:** A text box.
 - ☐ Save my password
- Connect to a database:** A section with two radio buttons:
 - ☒ Select or enter a database name: A dropdown menu.
 - ☐ Attach a database file: A text box with a 'Browse...' button to its right.
- Logical name:** A text box.
- Advanced...** A button to expand more options.
- Test Connection**, **OK**, and **Cancel** buttons at the bottom.

- Untuk melakukan test connection antara data source, server name, dan database Anda, tekan tombol Test Connection
- Jika koneksi database Anda berhasil akan ada informasi “Test connection succeeded”
- Akhiri dengan klik tombol OK

Data source:
Microsoft SQL Server (SqlClient) Change...

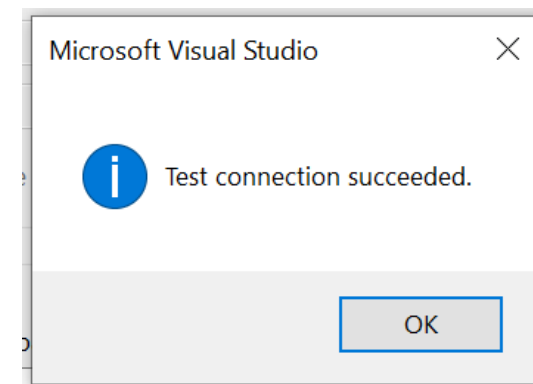
Server name:
(localdb)\MSSQLLocalDB Refresh

Connect to a database

☒ Select or enter a database name:
DataPerpus

☐ Attach a database file:
Browse...

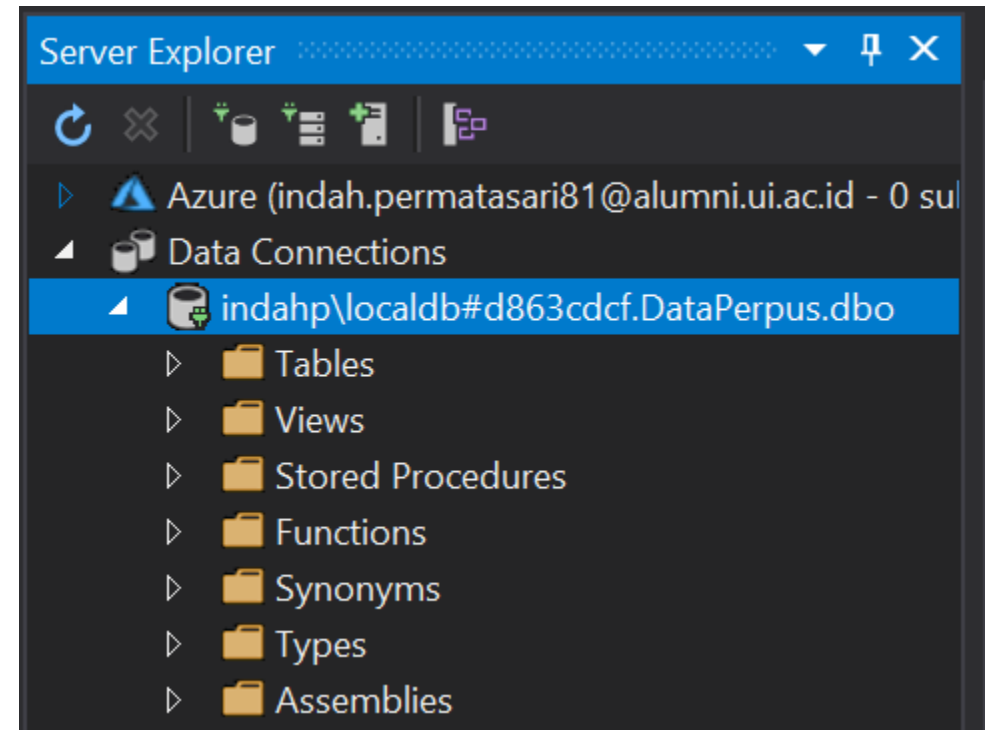
Logical name:



Cont.

- Koneksi Database Anda dinyatakan berhasil dan akan muncul Panel Server Explorer seperti pada gambar di samping.

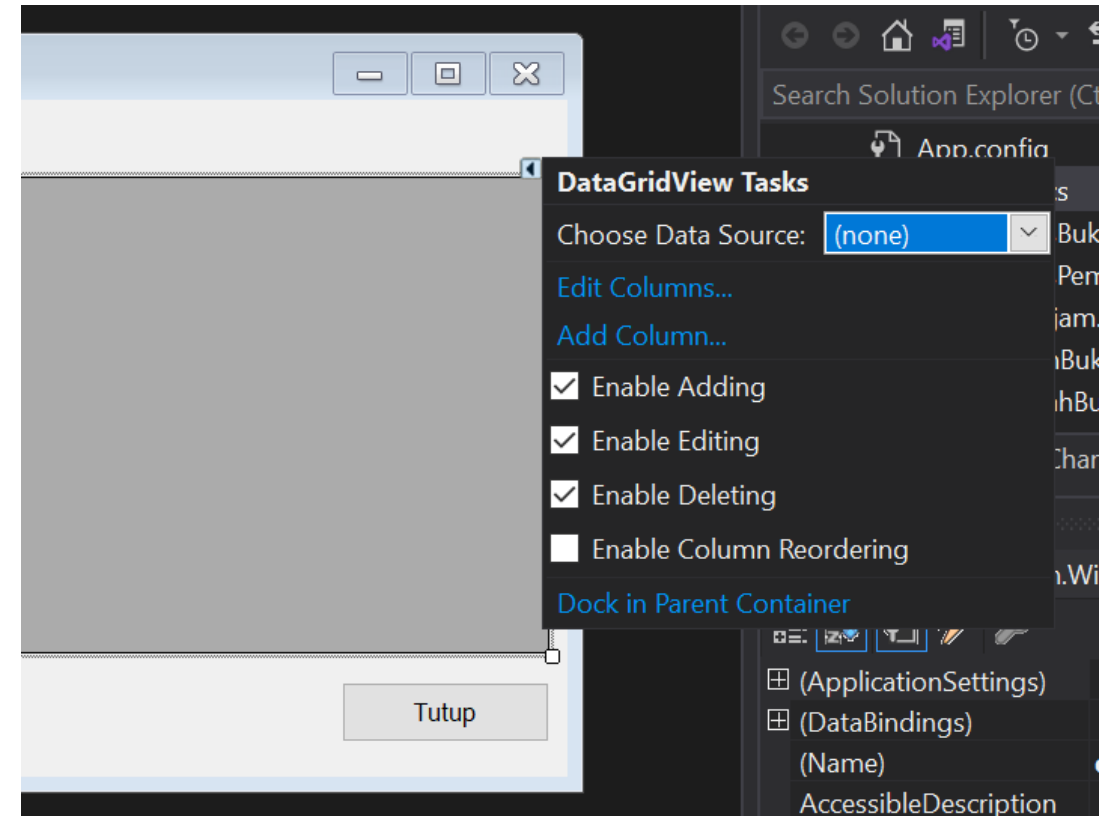
Untuk menjaga kestabilan database, pastikan bahwa pada Visual Studio 2019 Anda telah terinstal feature SQL Server / Azure (Database)



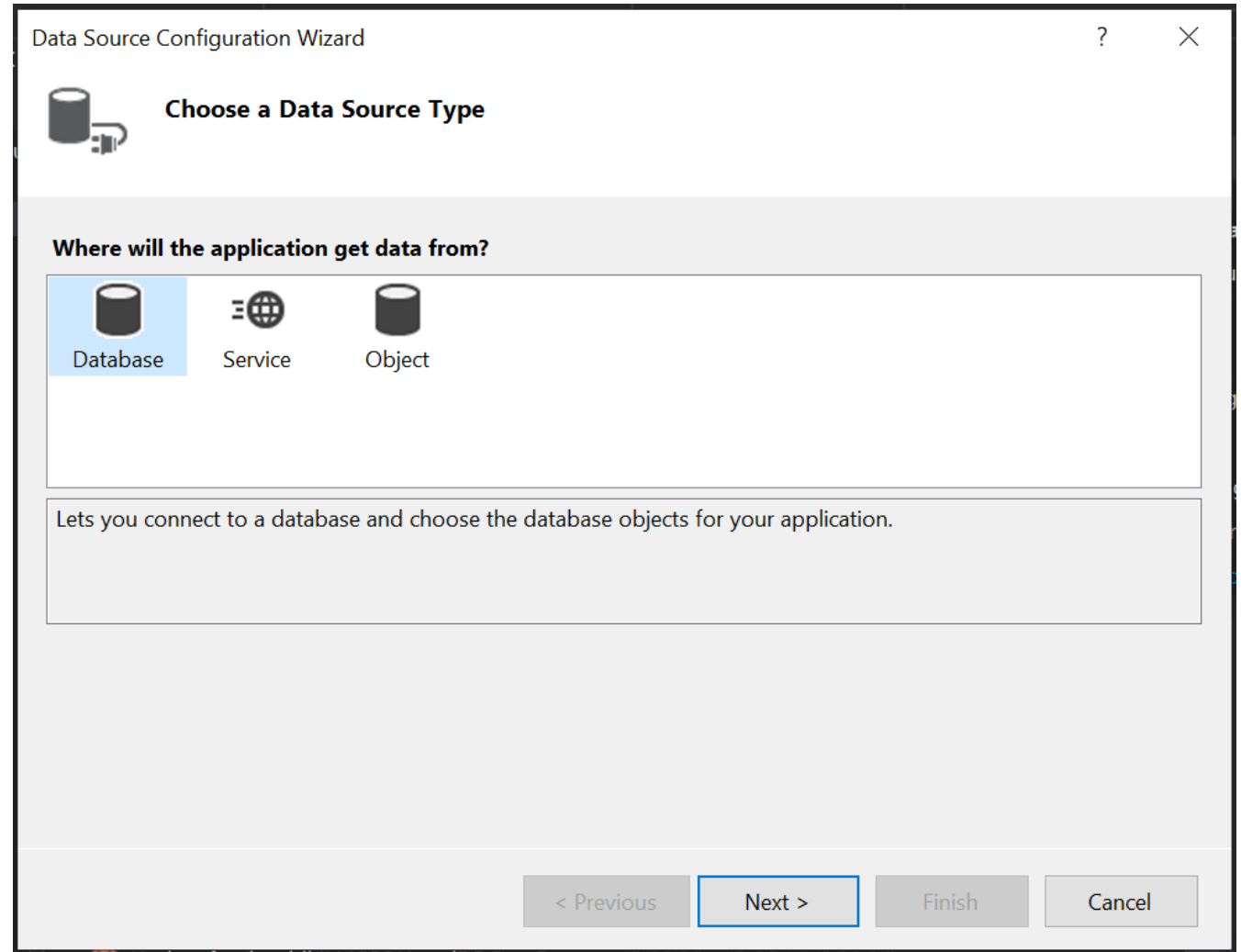
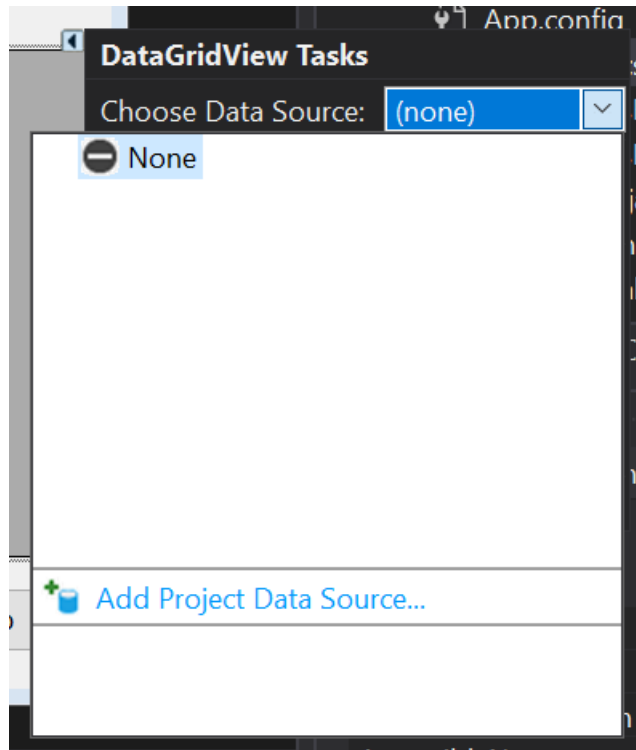
Menghubungkan Form dengan Tabel pada Database

1. Menghubungkan Database

- Buka Form yang akan dihubungkan, misalnya FormBuku
- Untuk mempermudah dapat menggunakan panel Solution Explorer dan klik ganda
- Pilih DataGridView yang telah Anda buat, klik segitiga kecil pada sisinya kemudian klik Choose Data Source
- Klik Add Project Data Source... untuk menampilkan jendela Data Source Configuration

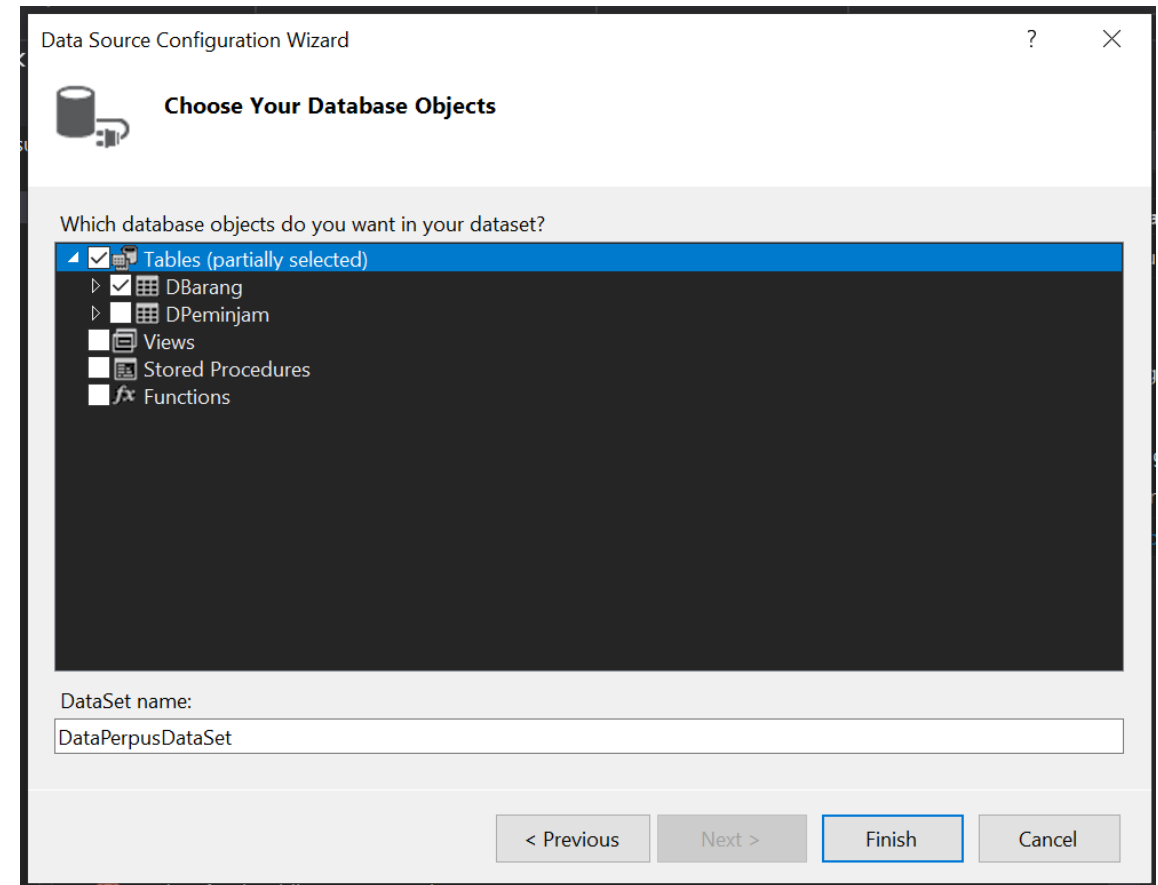


Cont.



2. Data Source Configuration (Database)

- Pilih Database kemudian Next
- Pilih Dataset, kemudian Next
- Pilih koneksi database yang sudah diatur, kemudian Next
- Centang Ys, save the connection untuk menyimpan koneksi pada form Anda, kemudian Next
- Pilih Database Object (gambar di samping) sesuaikan dengan table database dan form yang Anda gunakan
- Klik Finish untuk akhir configuration



3. View Data Grid (Dataset Anda)

- Setelah melakukan konfigurasi, tampilan Form Buku Anda akan berubah menyajikan table sesuai database yang telah Anda buat
- Klik Preview pada jendela Preview Data, kemudian pilih Close

The screenshot shows a Java Swing window titled "Tambah Buku" with standard Windows-style window controls (minimize, maximize, close). Inside the window, there is a section titled "Daftar Buku" containing a data grid. The grid has three columns: "Id_Barang", "Judul", and "Jenis". The first row of data contains an asterisk (*) in the "Id_Barang" column, and the other two columns are empty. Below the grid, there are three buttons: "Tambah", "Hapus", and "Tutup".

	Id_Barang	Judul	Jenis
*			

Preview Data

Select an object to preview:

DataPerpusDataSet

DBarang

Fill,GetData ()

FormBuku

dBarangTableAdapter

Fill()

GetData()

Selected object:

DataPerpusDataSet.DBarang.Fill,G

Target DataSet:

Preview

Parameters:

Name	Type	Value
No parameters are defined on the selected object.		

Results:


Id_Barang	Judul	Jenis
-----------	-------	-------

Columns: 3 Rows: 0

Close

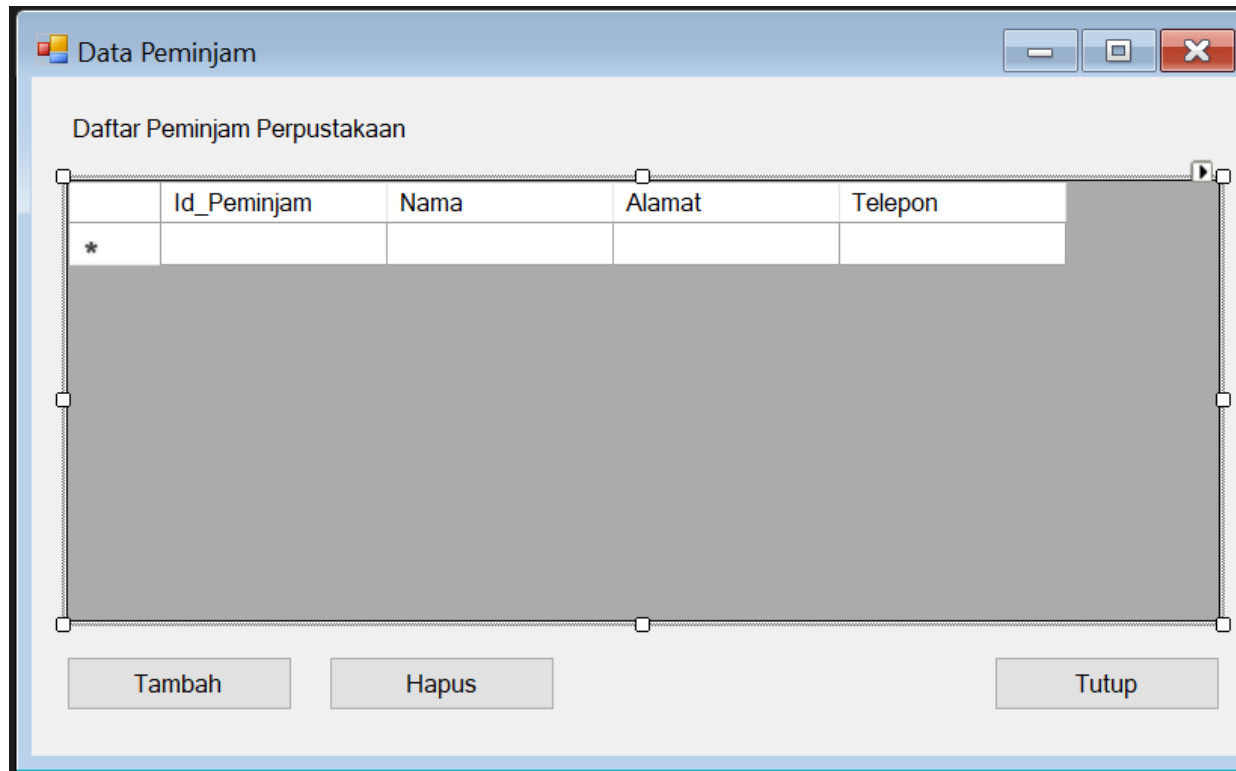
Indah Permatasari, M.Kom.

23



Lanjutkan!

- Ulangi tahapan sebelumnya untuk menghubungkan Form Peminjam dan Database Peminjam sehingga menghasilkan tampilan berikut:



The screenshot shows a Java Swing window titled "Data Peminjam" with standard Windows-style window controls (minimize, maximize, close). Inside the window, the title "Daftar Peminjam Perpustakaan" is displayed above a table. The table has five columns: "Id_Peminjam", "Nama", "Alamat", and "Telepon". The first row of the table contains an asterisk (*) in the first column, followed by empty cells for the other columns. Below the table is a large, empty rectangular area, likely intended for displaying additional data or details. At the bottom of the window, there are three buttons: "Tambah", "Hapus", and "Tutup".

	Id_Peminjam	Nama	Alamat	Telepon
*				

Terima kasih.