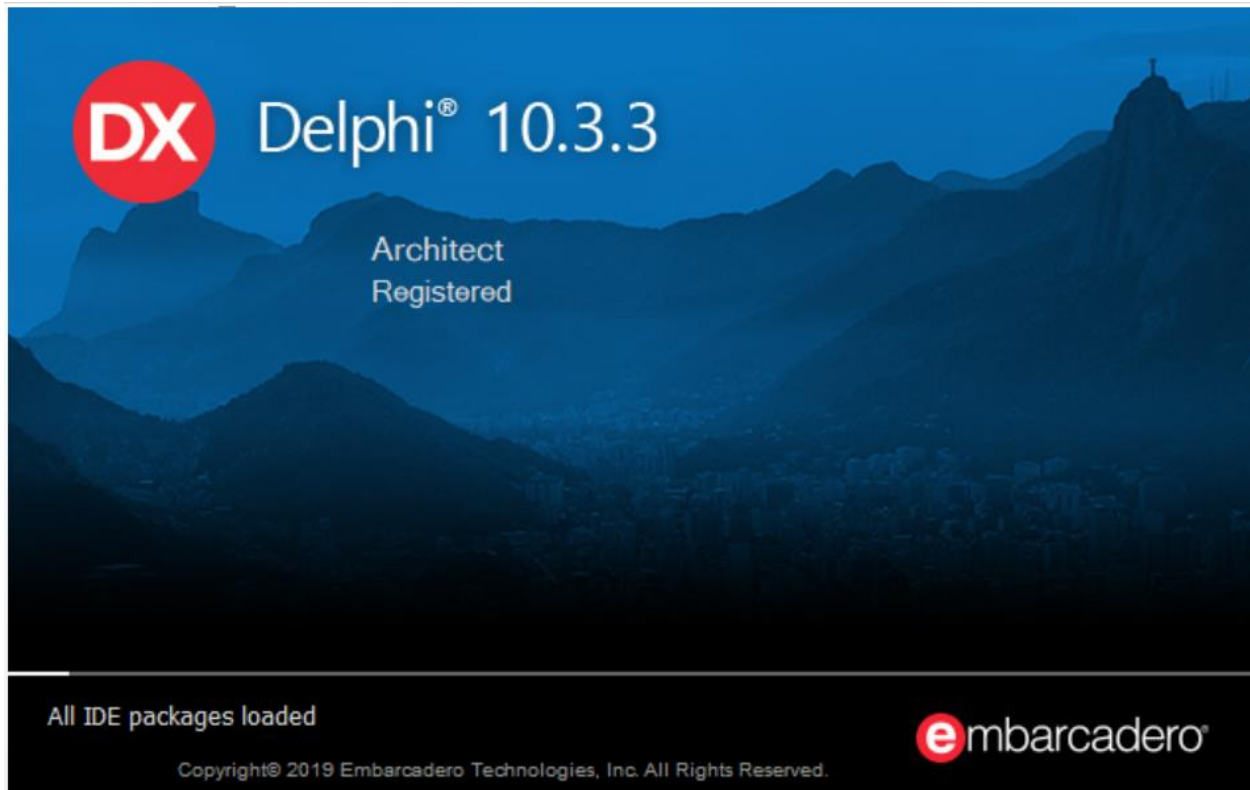


PEMOGRAMAN DELPHI DENGAN DATABASE MYSQL

(Studi Kasus Penggunaan TRIGGER Database pada Toko)



Disusun Oleh :

Mayang Sari, S.Kom., M.Kom.

Dery Yuswanto Jaya, S.Kom., M.Kom.

KATA PENGANTAR

Kepada para pembaca yang terhormat,

Pemrograman telah menjadi bahasa universal bagi para pengembang dalam membentuk teknologi yang kita nikmati hari ini. Dalam evolusinya yang terus berkembang, pemrograman tidak hanya sekadar alat untuk menciptakan perangkat lunak, tetapi juga menjadi fondasi bagi inovasi di berbagai bidang, mulai dari ilmu pengetahuan hingga industri.

Dalam buku ini, kami dengan bangga mempersembahkan serangkaian pembelajaran yang disusun dengan cermat untuk memperkenalkan Anda pada salah satu bahasa pemrograman yang kuat dan elegan: Delphi. Delphi, dengan sejarahnya yang kaya dan kesetiaannya pada prinsip-prinsip pemrograman yang kokoh, menjadi pilihan ideal bagi mereka yang ingin menjelajahi dunia pengembangan perangkat lunak dengan landasan yang kuat.

Buku ini dirancang untuk memberikan pemahaman yang komprehensif tentang Delphi, mulai dari konsep dasar hingga teknik-teknik lanjutan. Kami percaya bahwa setiap pembaca, baik yang baru memasuki dunia pemrograman maupun yang sudah berpengalaman, akan menemukan nilai tambah dalam setiap babnya.

Dalam perjalanan pembelajaran ini, Anda akan diajak untuk memahami fundamental pemrograman dengan Delphi, menguasai penggunaan berbagai komponen dan kontrol, serta mengeksplorasi cara-cara untuk membangun aplikasi yang tangguh dan efisien.

Tidak lupa, kami juga ingin mengucapkan terima kasih kepada semua yang telah berkontribusi dalam pembuatan buku ini, baik langsung maupun tidak langsung. Tanpa dukungan dan inspirasi dari berbagai pihak, buku ini tidak akan terwujud.

Akhirnya, kami berharap buku ini dapat menjadi panduan yang berharga dalam perjalanan Anda dalam memahami dan menguasai pemrograman Delphi. Selamat menikmati perjalanan ini, dan semoga buku ini menjadi sumber pengetahuan yang bermanfaat bagi Anda.

Salam hangat,

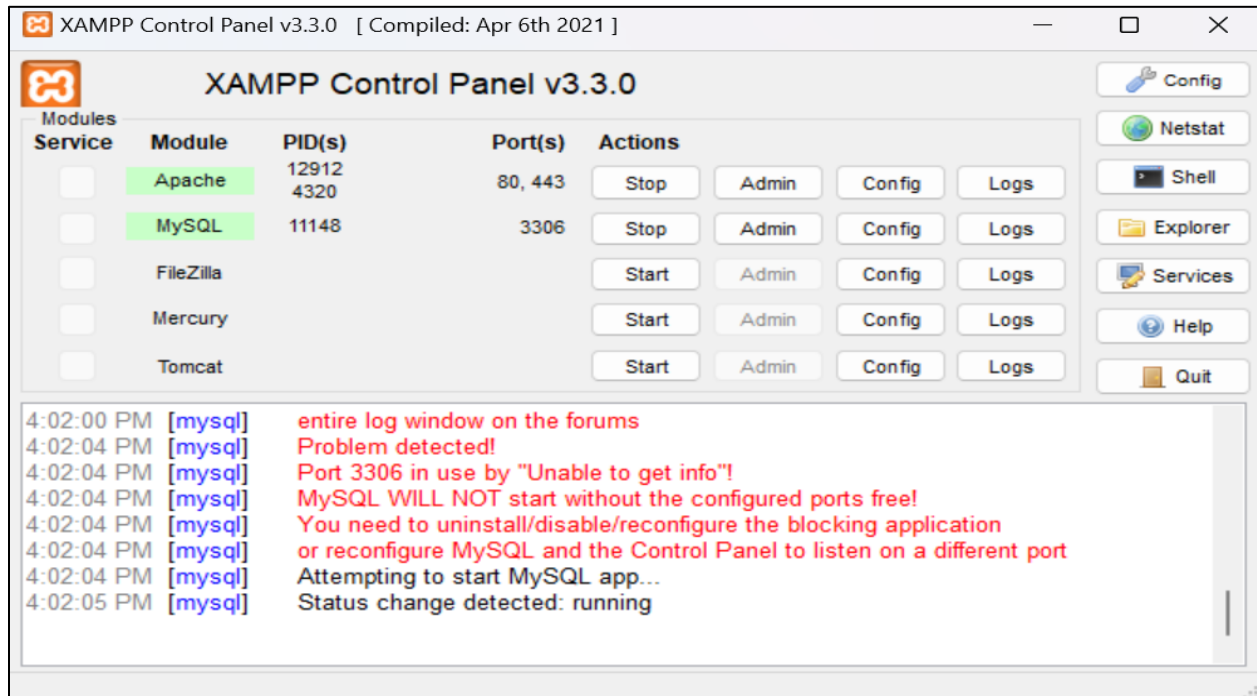
[Penulis/Pengarang]

Daftar Pustaka

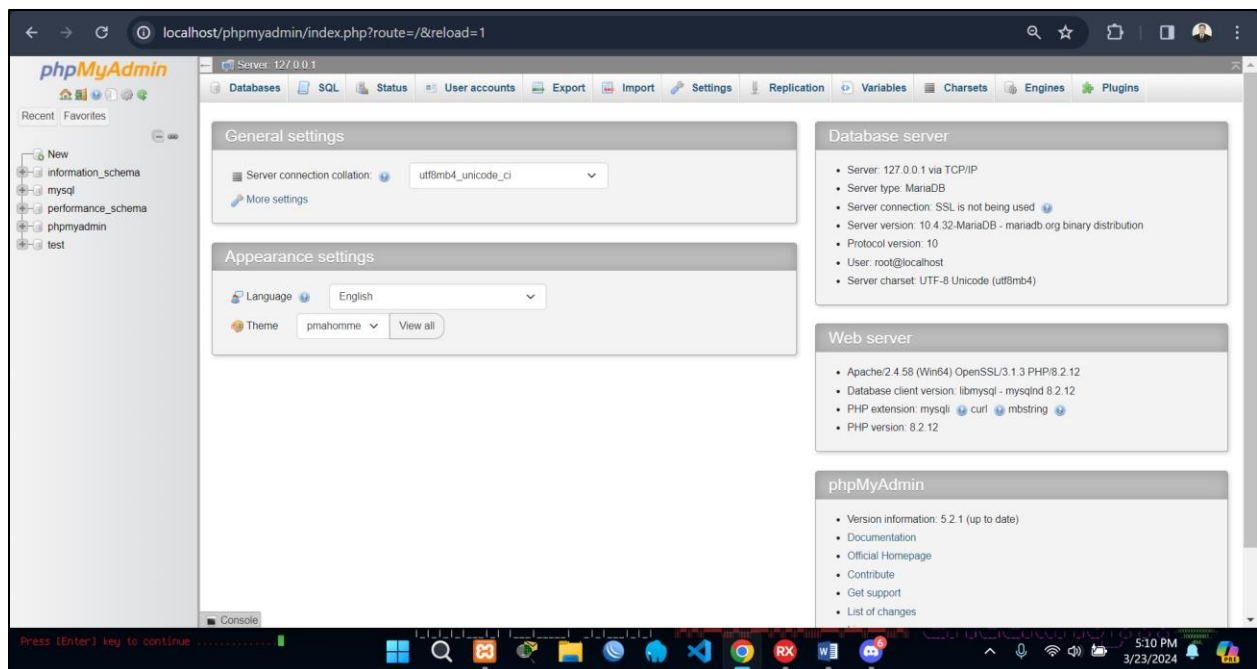
PEMOGRAMAN DELPHI DENGAN DATABASE MYSQL	1
KATA PENGANTAR.....	i
Menjalankan Database	1
Menghubungkan Database ODBC	4
Membuat Project Delphi.....	8

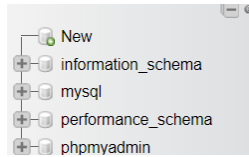
Menjalankan Database

Jalankan XAMPP / LARAGON :



Setelah di jalankan ketikkan di browser anda localhost/phpmyadmin





Setelah di jalankan pilih new database :

Buat database baru dengan nama **db_toko** :

Databases

Create database

▼

Create

☐ Check all

Drop

Database	Collation	Action
<input type="checkbox"/> information_schema	utf8_general_ci	Check privileges

Setelah itu buat 3 tabel : barang_masuk, barang_keluar dan stok

Table name:
Add column(s) Go

Name	Type	Length/Values	Default	Collation	Attributes	Null	Index	A..
<input style="width: 100px;" type="text" value="id_barang_masuk"/>	INT		None			<input type="checkbox"/>	PRIMARY	<input checked="" type="checkbox"/>
<small>Pick from Central Columns</small>								
<input style="width: 100px;" type="text" value="kode_barang"/>	VARCHAR	25	None			<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>
<small>Pick from Central Columns</small>								
<input style="width: 100px;" type="text" value="nama_barang"/>	VARCHAR	50	None			<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>
<small>Pick from Central Columns</small>								
<input style="width: 100px;" type="text" value="jenis_barang"/>	VARCHAR	25	None			<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>
<small>Pick from Central Columns</small>								
<input style="width: 100px;" type="text" value="jumlah"/>	VARCHAR	11	None			<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>
<small>Pick from Central Columns</small>								
<input style="width: 100px;" type="text" value="tanggal_masuk"/>	DATE		None			<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>
<small>Pick from Central Columns</small>								

Table comments:

Collation:

Storage Engine:

PARTITION definition:

Console

Table name: Add column(s)

Name	Type	Length/Values	Default	Collation	Attributes	Null	Index	
<input type="text" value="kode_barang"/>	VARCHAR	25	None			<input type="checkbox"/>	PRIMARY	<input type="checkbox"/>
<small>Pick from Central Columns</small>							PRIMARY	
<input type="text" value="nama_barang"/>	VARCHAR	50	None			<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>
<small>Pick from Central Columns</small>							---	
<input type="text" value="jenis_barang"/>	VARCHAR	25	None			<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>
<small>Pick from Central Columns</small>							---	
<input type="text" value="stok"/>	VARCHAR	11	None			<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>
<small>Pick from Central Columns</small>							---	

Table name: Add column(s)

Name	Type	Length/Values	Default	Collation	Attributes	Null	Index	
<input type="text" value="id_barang_keluar"/>	INT		None			<input type="checkbox"/>	PRIMARY	<input checked="" type="checkbox"/>
<small>Pick from Central Columns</small>								
<input type="text" value="kode_barang"/>	VARCHAR	25	None			<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>
<small>Pick from Central Columns</small>							---	
<input type="text" value="nama_barang"/>	VARCHAR	50	None			<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>
<small>Pick from Central Columns</small>							---	
<input type="text" value="jenis_barang"/>	VARCHAR	25	None			<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>
<small>Pick from Central Columns</small>							---	
<input type="text" value="jumlah"/>	VARCHAR	11	None			<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>
<small>Pick from Central Columns</small>							---	
<input type="text" value="tgl_keluar"/>	DATE		None			<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>
<small>Pick from Central Columns</small>							---	

TUGAS :

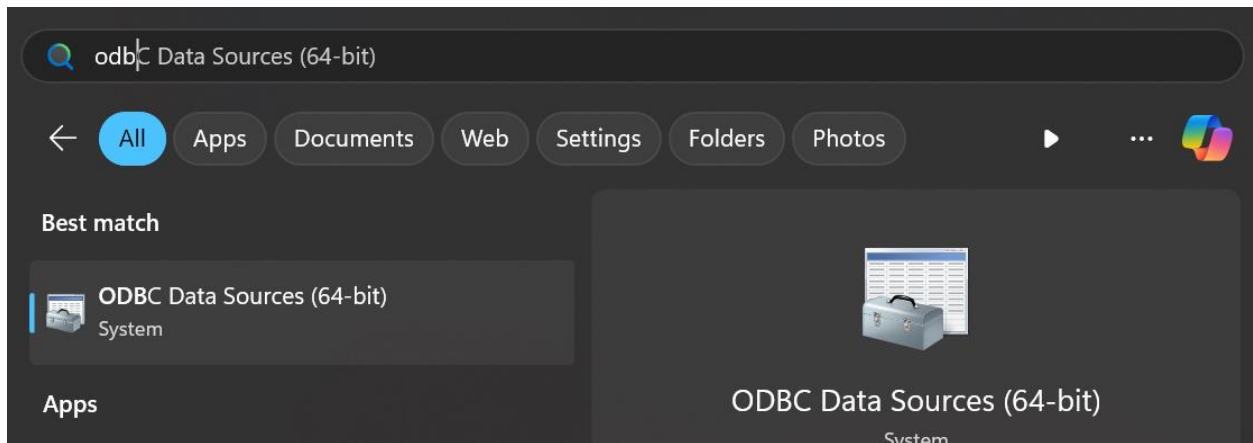
Buatlah Trigger Database yang memiliki fungsi apabila ketika kita melakukan insert di barang masuk maka jumlah di barang masuk akan bertambah, sedangkan pada barang keluar akan menyebabkan pengurangan stok.

Menghubungkan Database ODBC

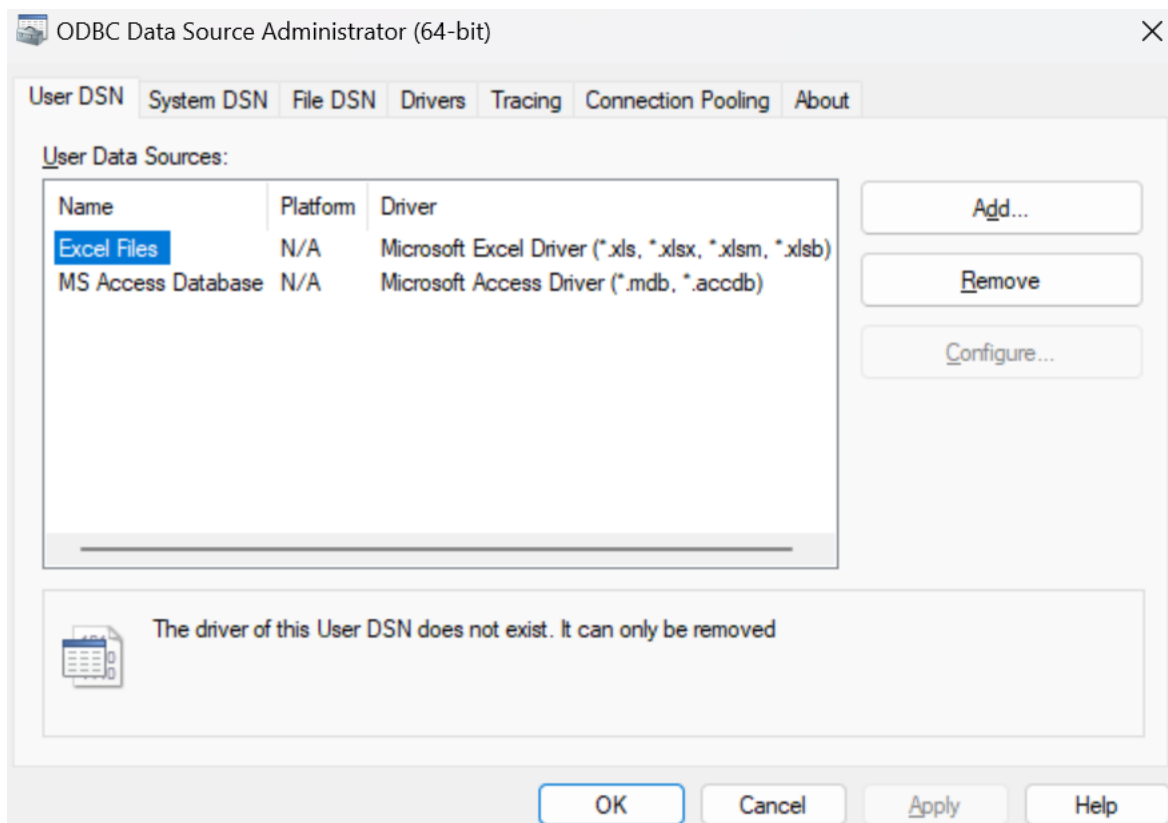
Menghubungkan Delphi XE ke Database :

Pada database **db_toko.sql** nanti akan kita gunakan untuk menjadi sebuah aplikasi Delphi XE dengan mysql sebagai database :

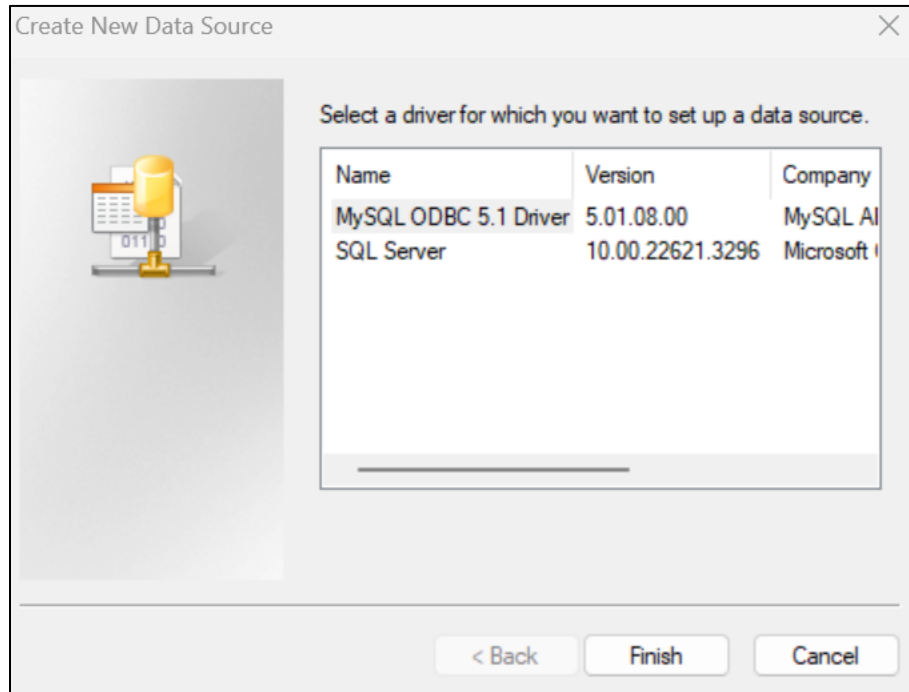
1. Pertama kita buka ODBC yang sudah kita install



Lalu pilih tombol Add disisi kanan :



Setelah itu pilih mysql ODBC :



Setelah itu tampil dan isikan sesuai gambar dibawah:

MySQL Connector/ODBC Data Source Configuration

MySQL Connector/ODBC

Connection Parameters

Data Source Name: toko

Description: Project Toko

☒ TCP/IP Server: localhost Port: 3306

☐ Named Pipe:

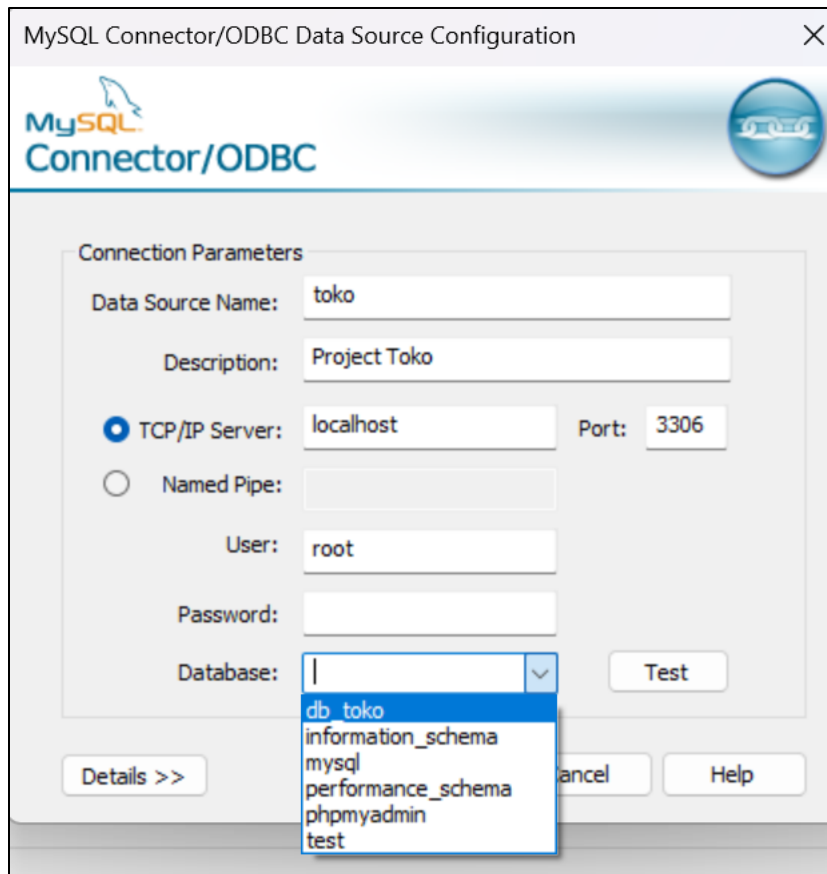
User: root

Password:

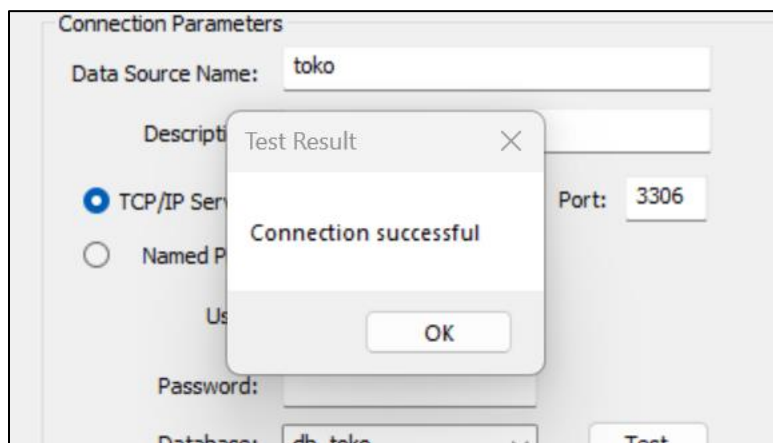
Database: Test

Details >> OK Cancel Help

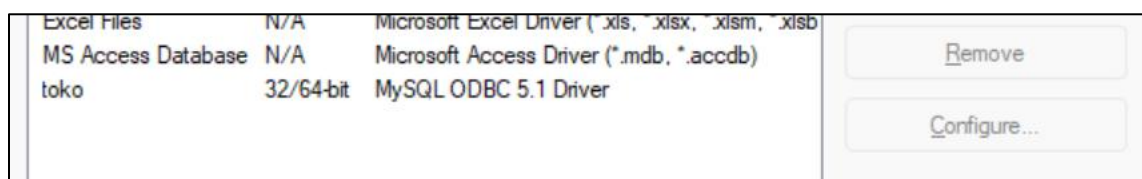
Pada bagian input database isikan sesuai sql yang dipilih, misalnya **db_toko**



Lalu tekan Test :

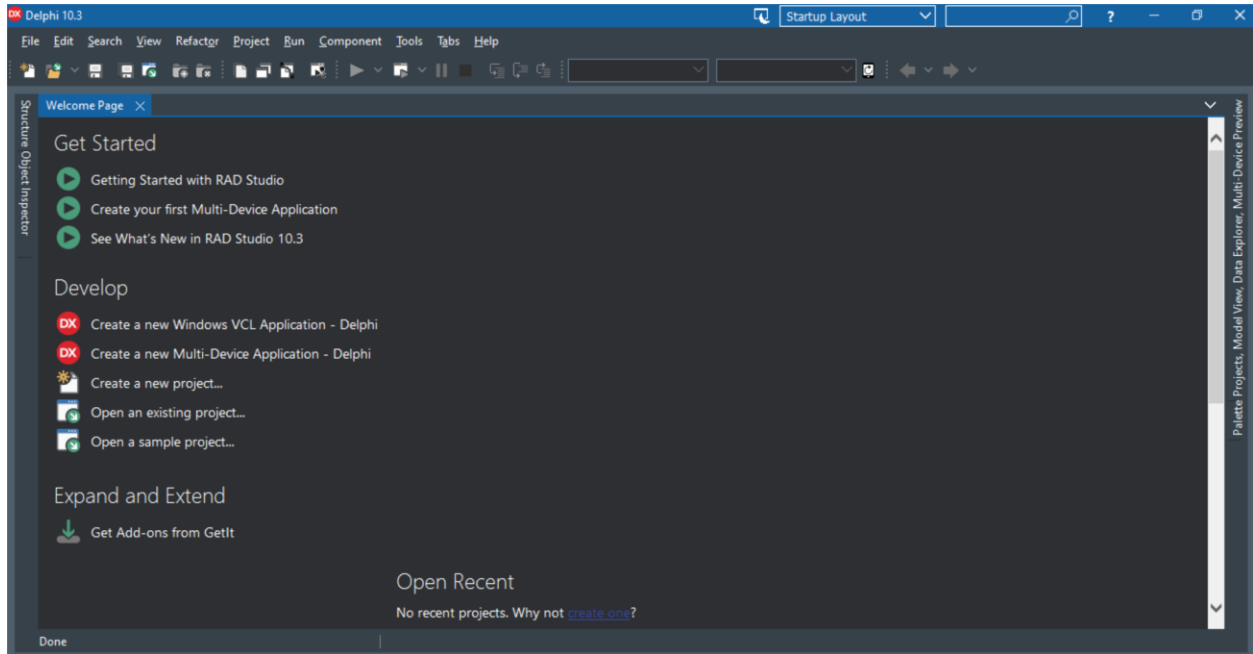


Setelah terkoneksi tekan OK dan apply/OK lagi, maka akan terhubung dan masuk kedalam list ODBC :

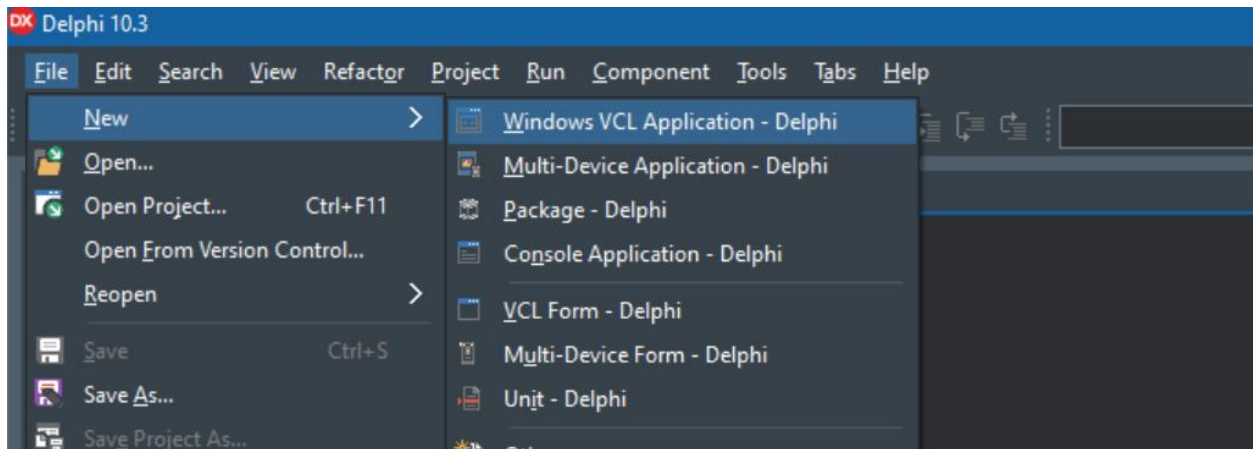


Setelah itu jalankan Delphi .

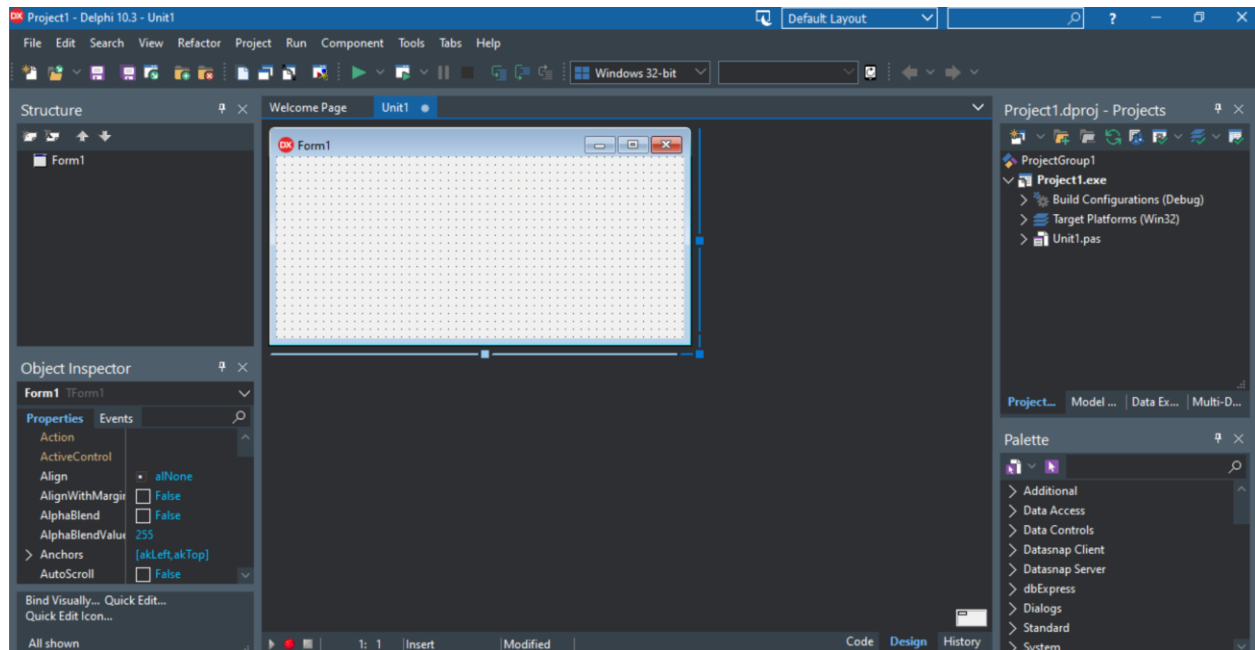
Membuat Project Delphi



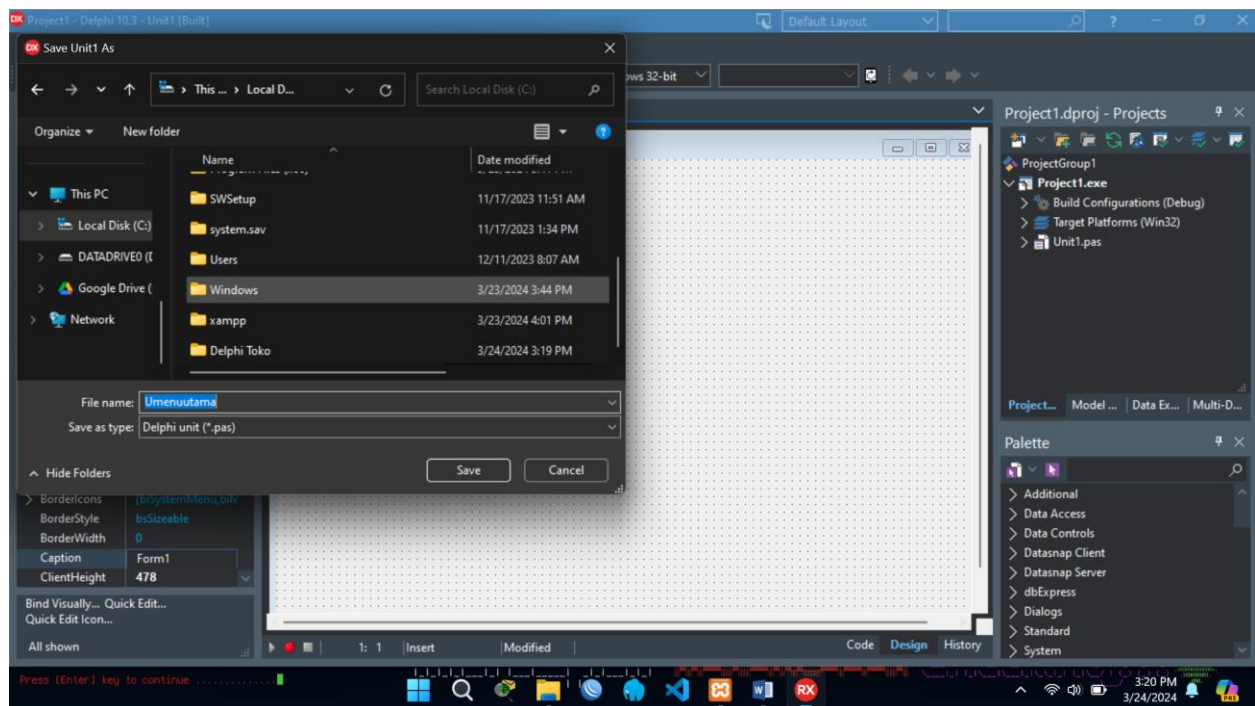
Pilih new - > windows VCL Application - Delphi



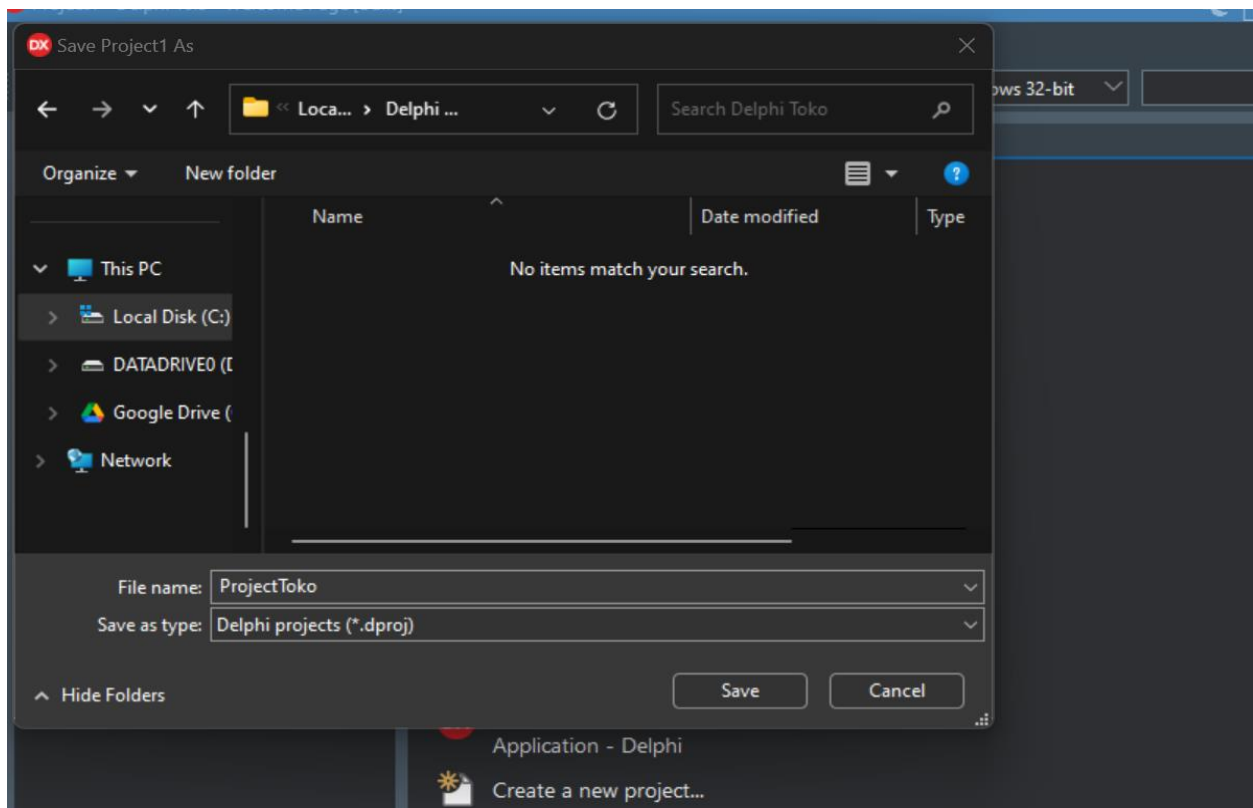
Maka akan tampil seperti gambar di bawah:



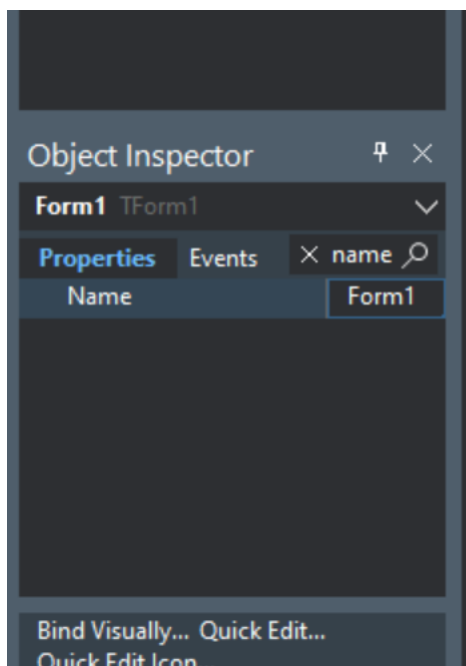
Simpan project didalam folder yang anda inginkan, disini saya menyimpan di bagian local disk C dan memberi folder Delphi Toko, dan mengganti **unit1** dengan **Umenuutama**



Dan save project dengan nama ProjectToko

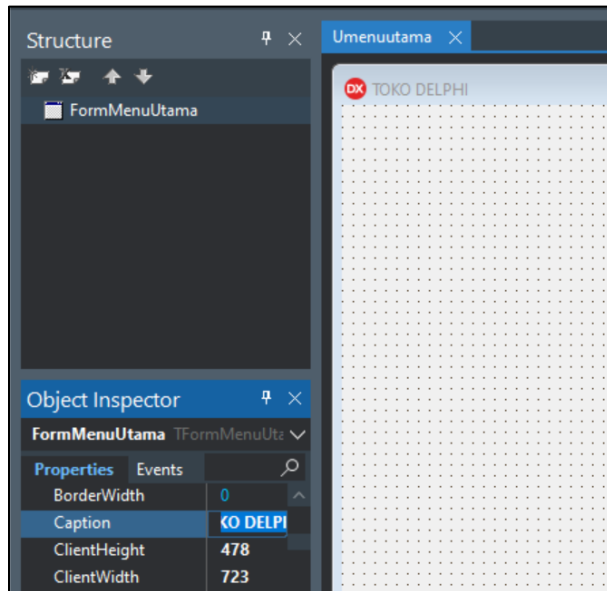


Untuk mengganti nama form pada bagian menu bar di kiri cari **name** di object inspector



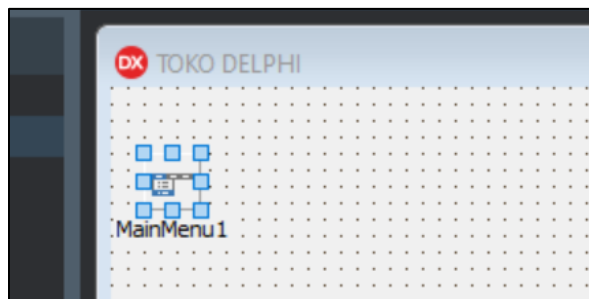
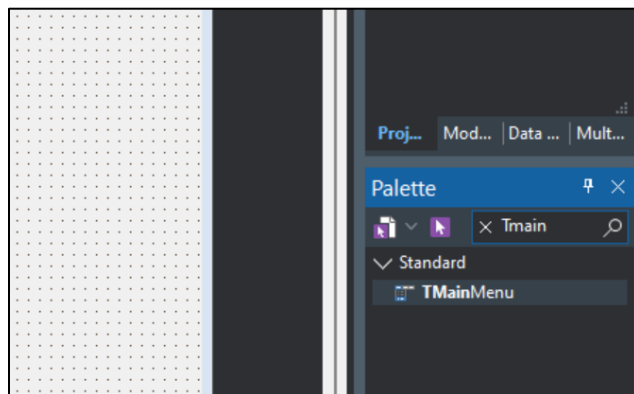
Lalu ganti menjadi **FormMenuUtama**, dan juga ganti Caption agar tampilan saat dijalankan Menjadi TOKO DELPHI

Maka tampilan akan menjadi seperti ini :

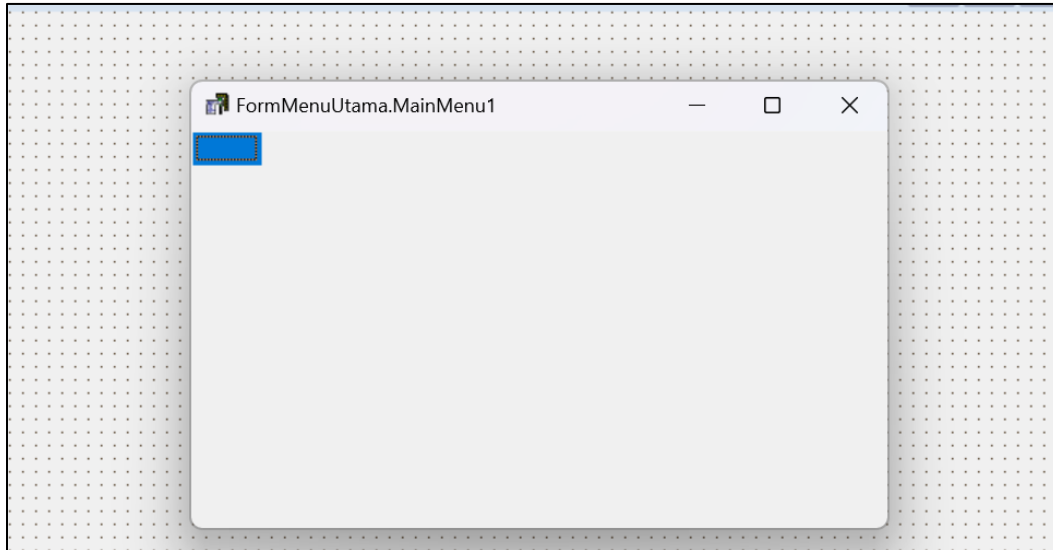


Untuk menambahkan menu pilih pada bagian bawah kiri di palette -> TMainMenu

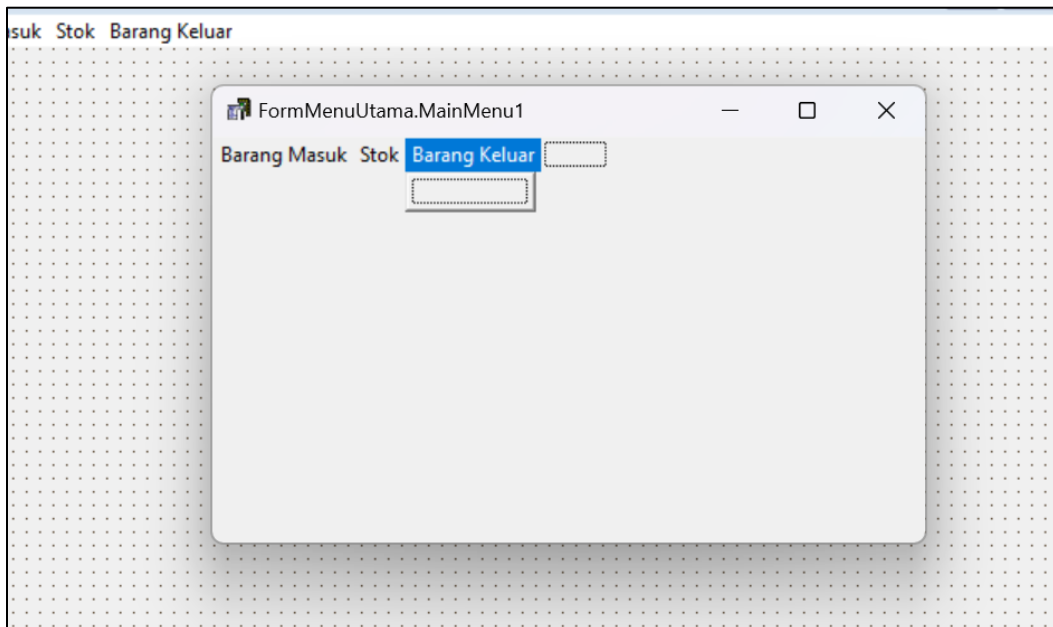
Click dan akan muncul pada bagian lembar kerja.



Pada MainMenu1 kita doubleclick :



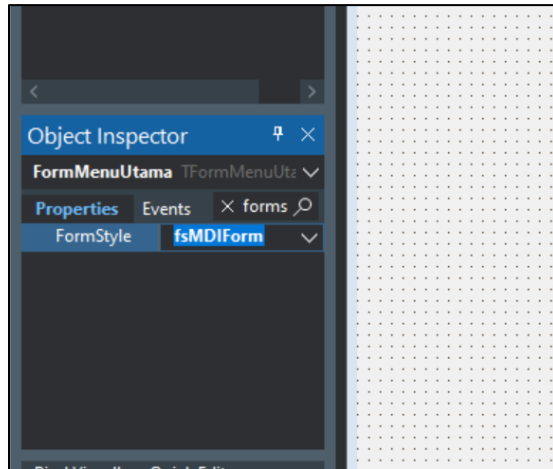
Tambahkan menu dengan mengklik kotak dan pada bagian object inspector cari **Caption**, lalu isikan Barang Masuk, Stok dan Barang Keluar



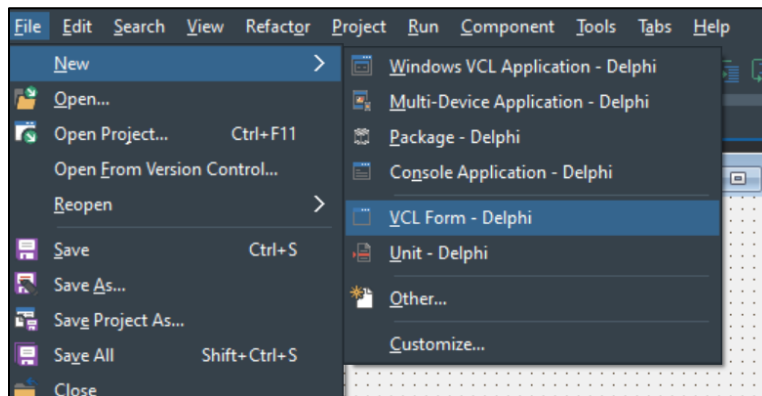
Nanti akan bertambah menu dibagian lembar kerja :



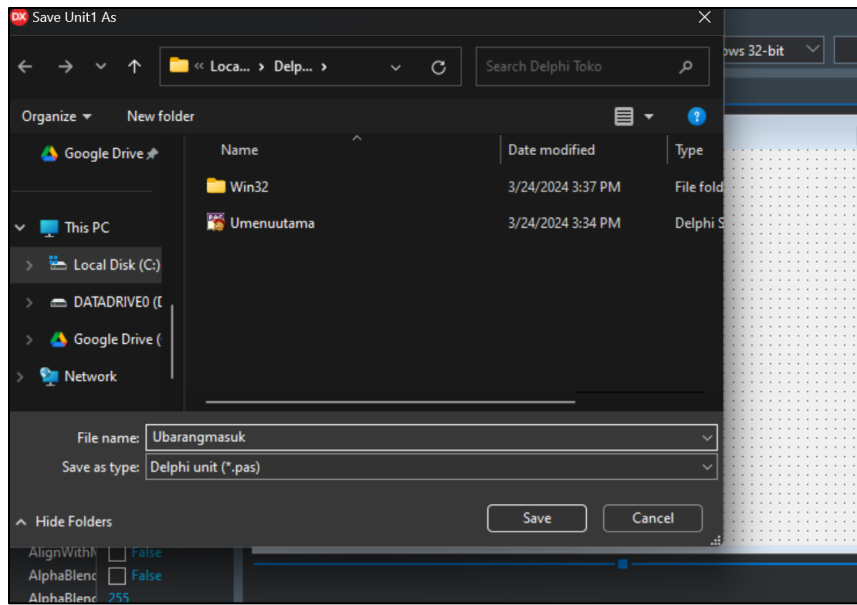
Pada Form Menu utama pilih object inspector : lalu pilih **fsMDIForm**



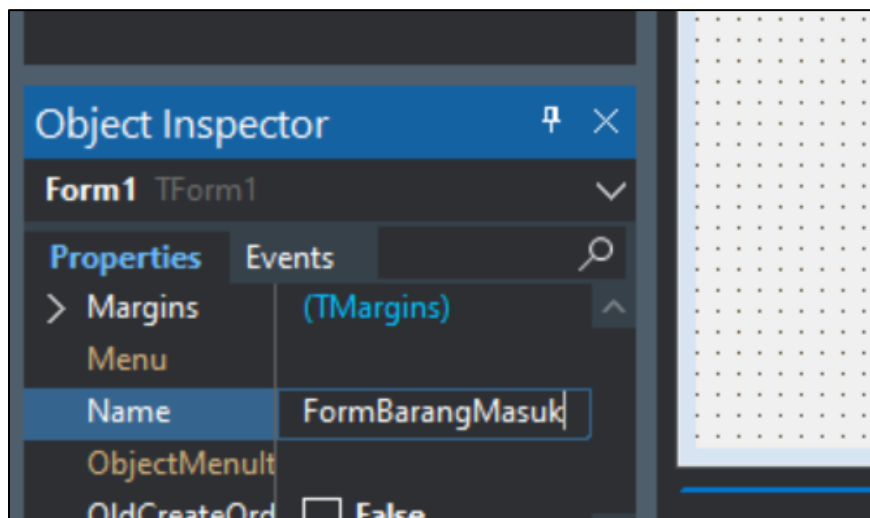
Lalu buat lagi Form Selanjutnya dengan memilih file lalu VCL - Delphi



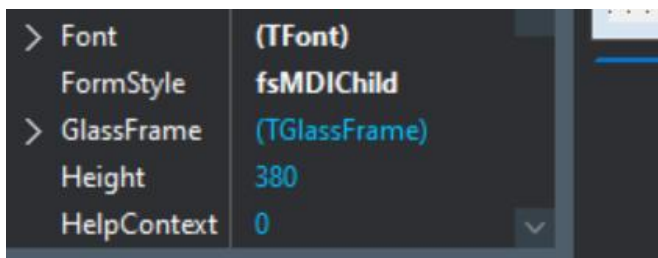
Lalu save as dengan nama Ubarangmasuk:



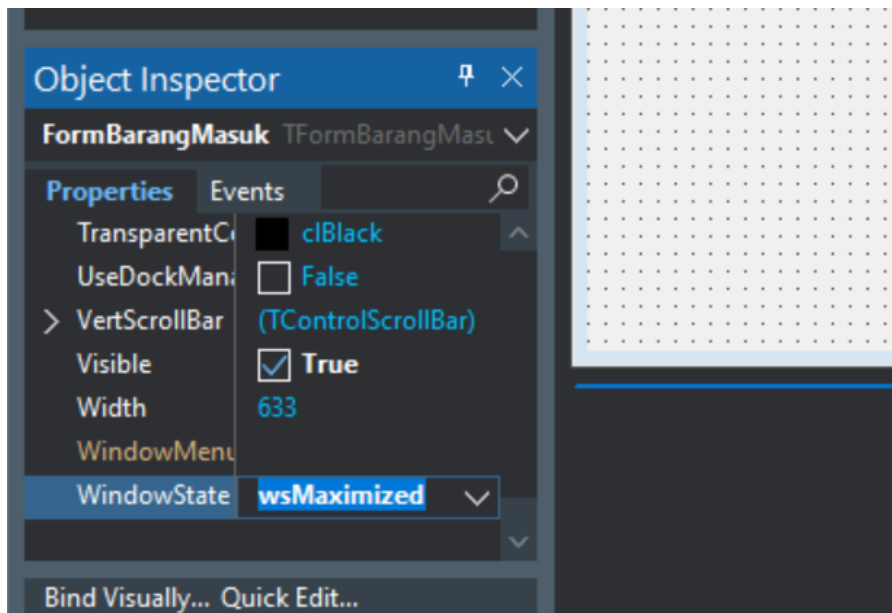
Sama Seperti seblumnya pada bagian **Name** dan **Caption** kita beri nama :



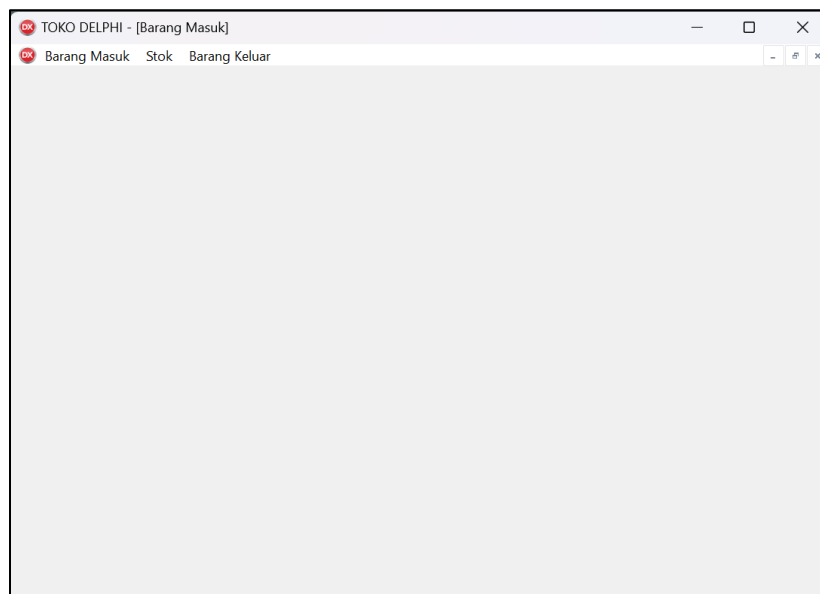
Pada bagian **FormStyle** ganti menjadi fsMDIChild



Pada bagian WindowState -> Maximize

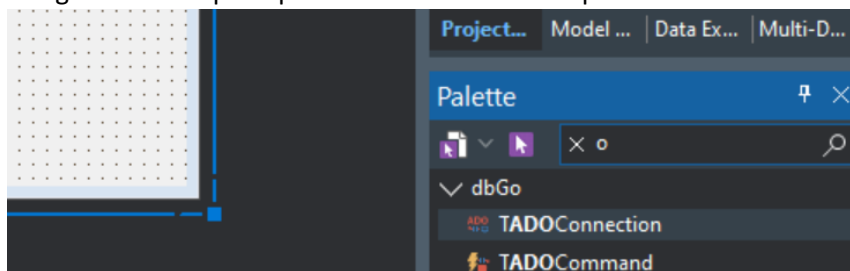


Lalu jalankan project :

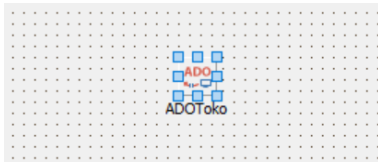


Selanjutnya kita membuat forminput dengan cara menghubungkan ke MySql:

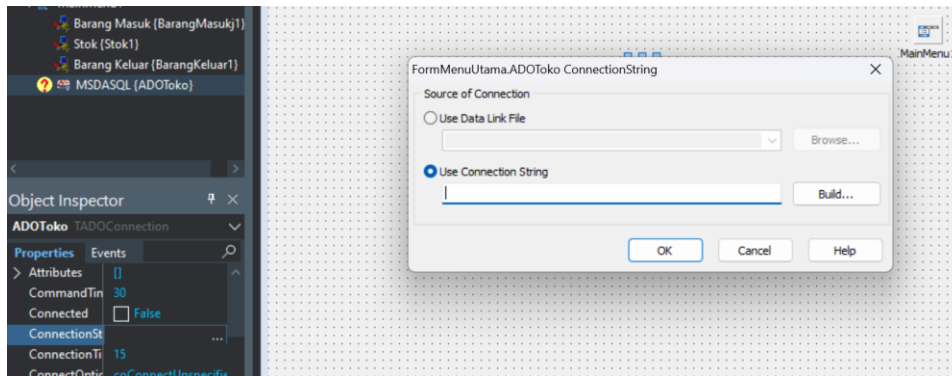
Dengan cara cari pada palette : ADOConnection pada Form Utama



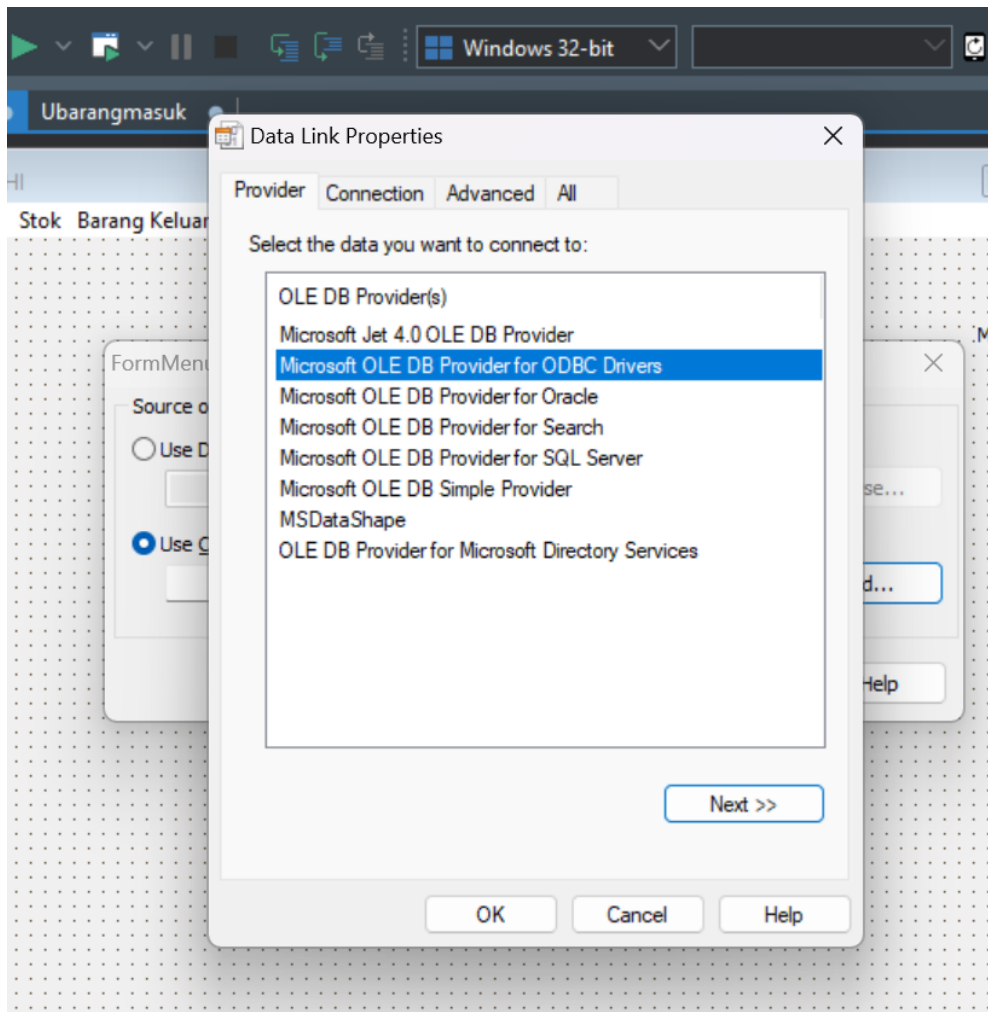
Setelah itu click **ADOConnection** dan beri nama **ADOToko** :



Pada bagian ADOToko Pilih pada object inspector -> connectionstring

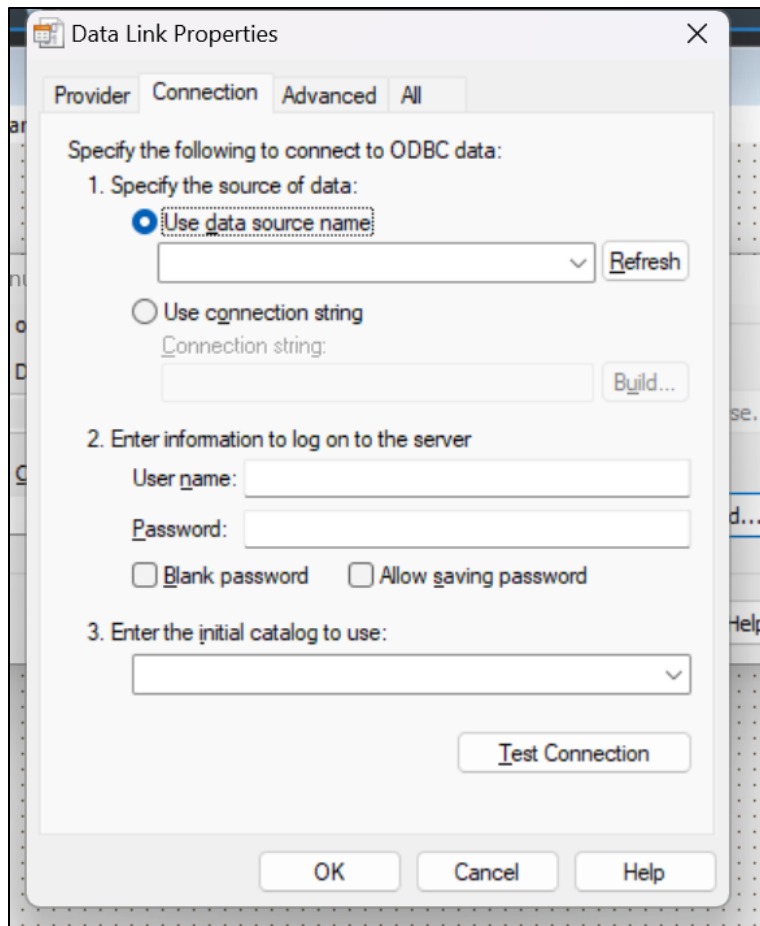


Lalu tekan build

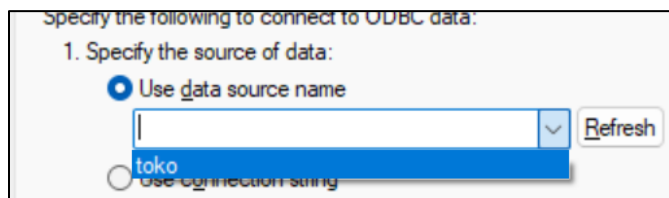


Pilih Microsoft OLE DB Provider for ODBC Driver,

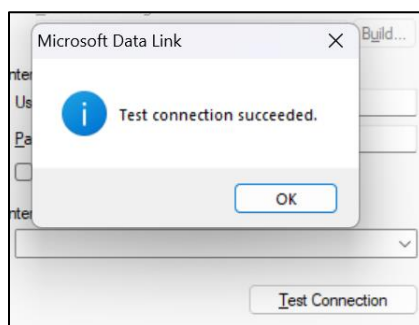
Pilih Next >>



Cari data source kita -> took

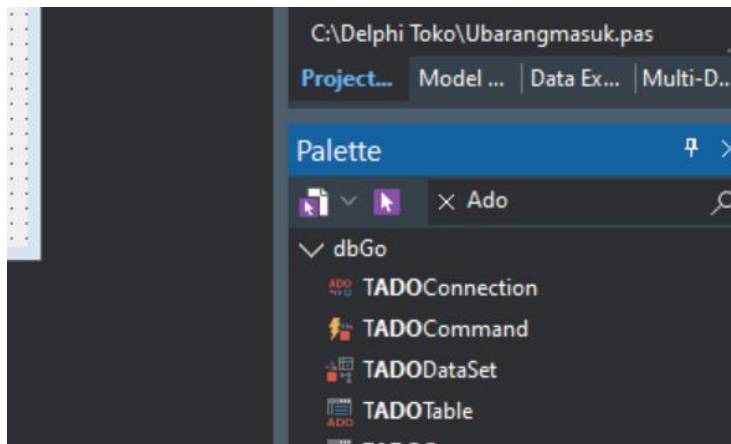


Kemudian Test Connection



Lalu tekan OK seluruhnya

Lalu Kembali ke form barang masuk dan tambahkan ADOTable

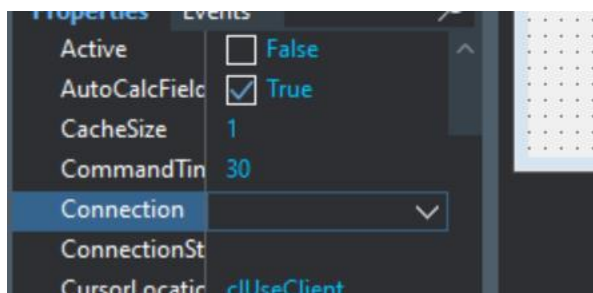


Maka Akan tampil

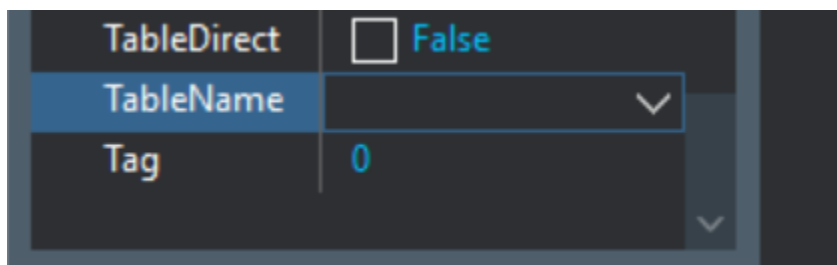


Dan gantiname sesuai table, disini saya menggantikan dengan **TabelBarangMasuk**

Pada bagian object inspector pilih connected yang akan di hubungkan ke ADOToko(ADOConnection)

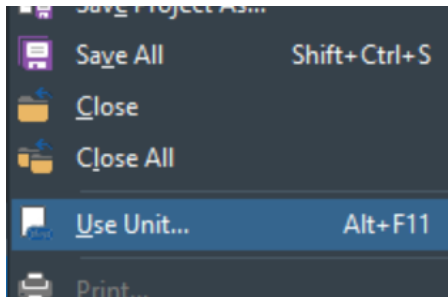


Dan Pilih tabel mana yang dikoneksikan -> TableName -> Barang Masuk

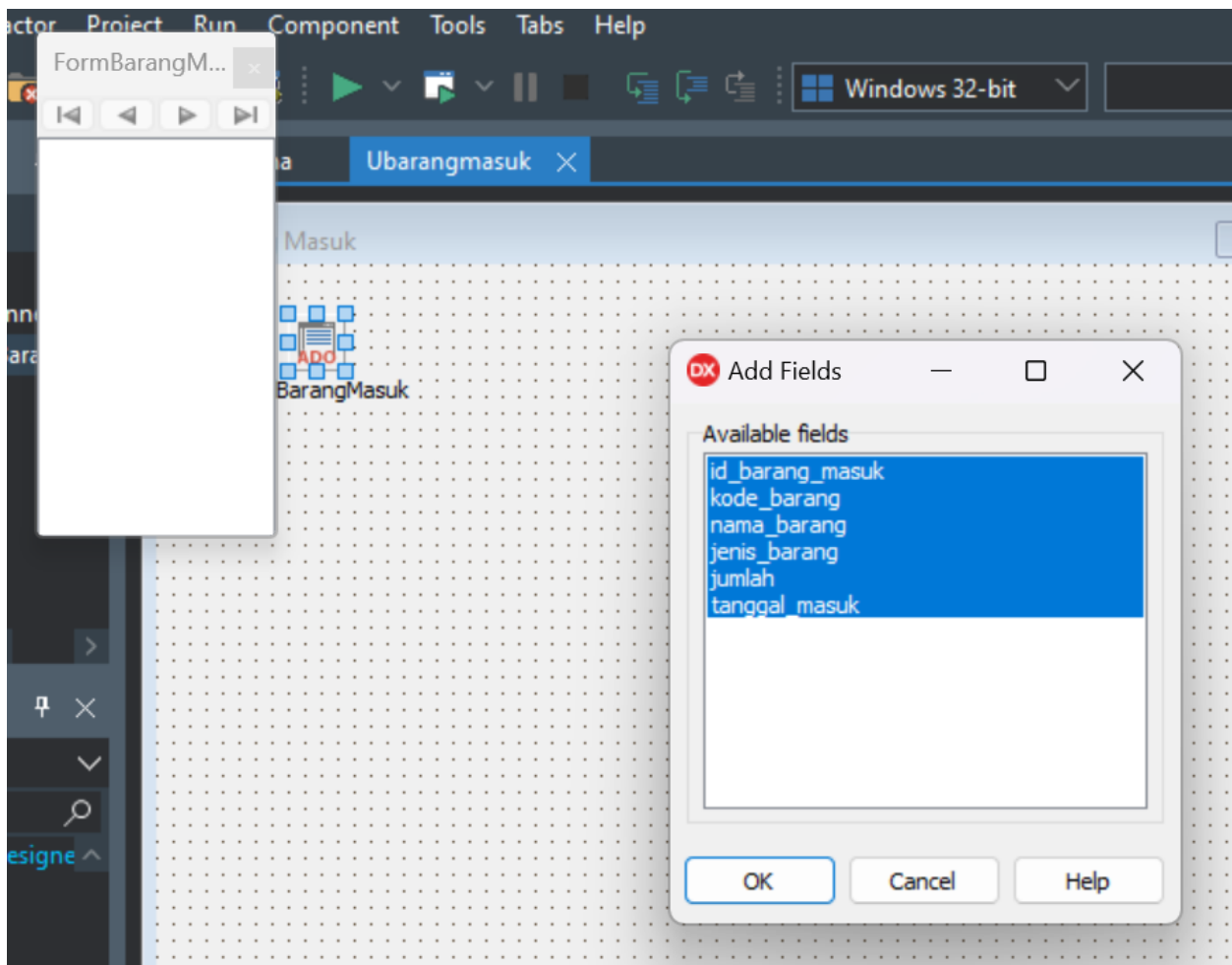


Apabila Sudah bagian Active diganti **True**

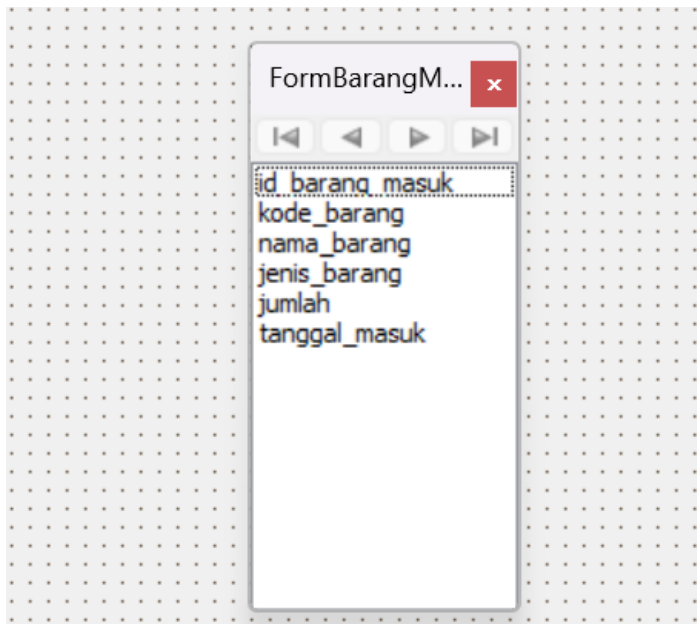
Catatan : Apabila connection ada table nya tidak muncul maka kalian harus use unit kemenu utama (FormUtama)



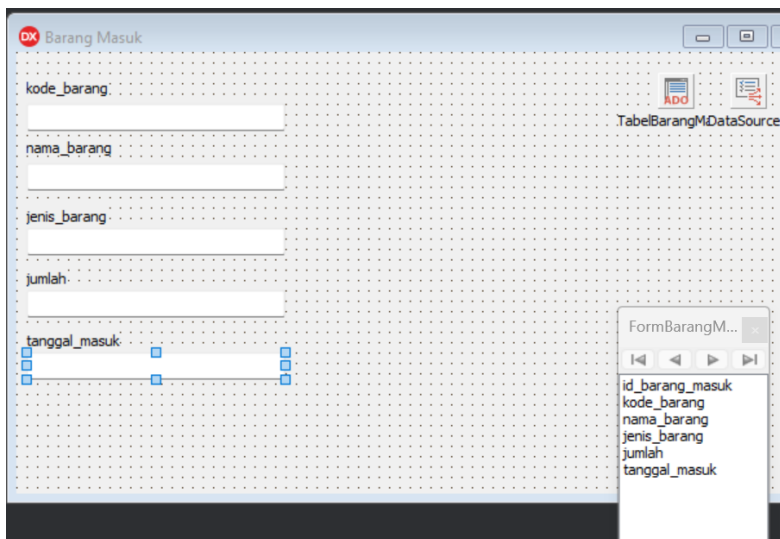
Selanjutnya pada bagian ADOTable -> double klik dan akan memunculkan Pop up lalu kalian klik kanan -> Add Fields -> OK



Selanjutnya akan muncul :



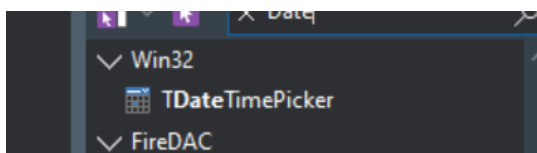
Pada Bagian ini kita Pilih dan Drag list pada pop up untuk membuat input :



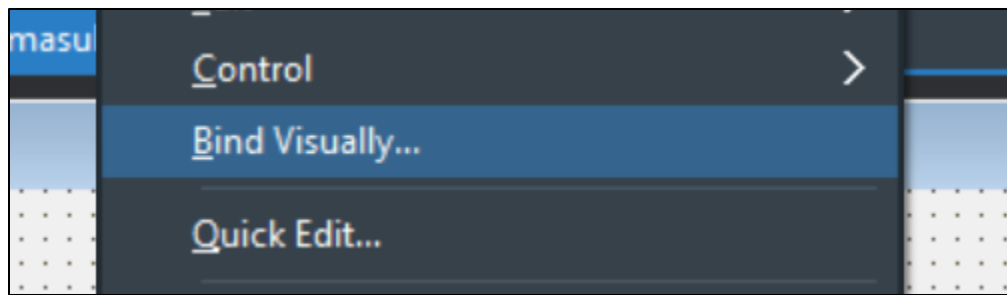
Dan otomatis akan bertambah datasource -> jangan lupa ganti nama menjadi dsBarangMasuk

Pada bagian tanggal kita bias mencari pada bagian palette

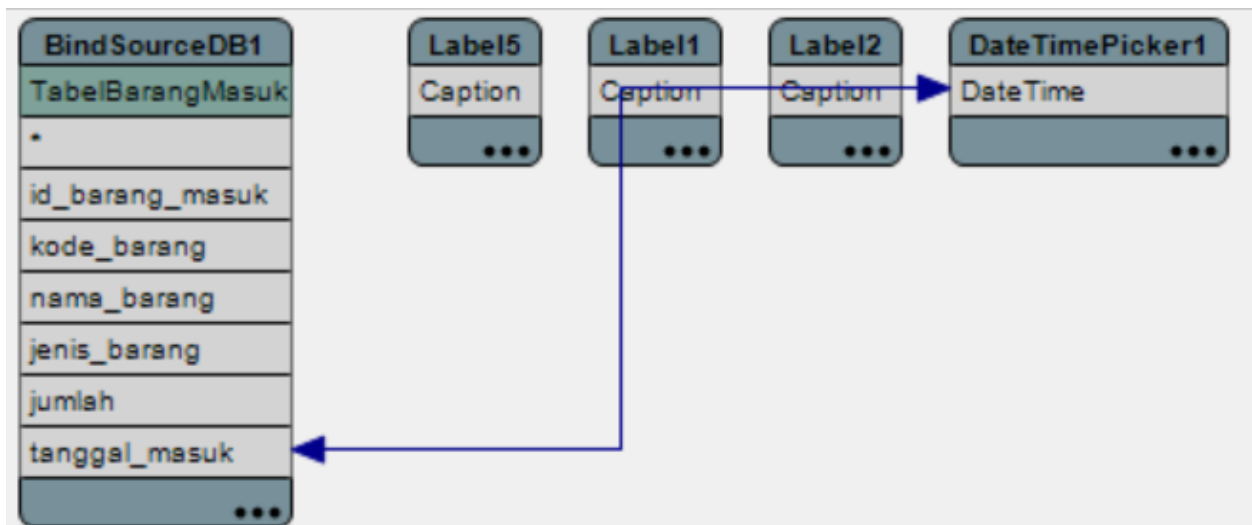
Yaitu dateTimePicker dan sesuaikan letaknya



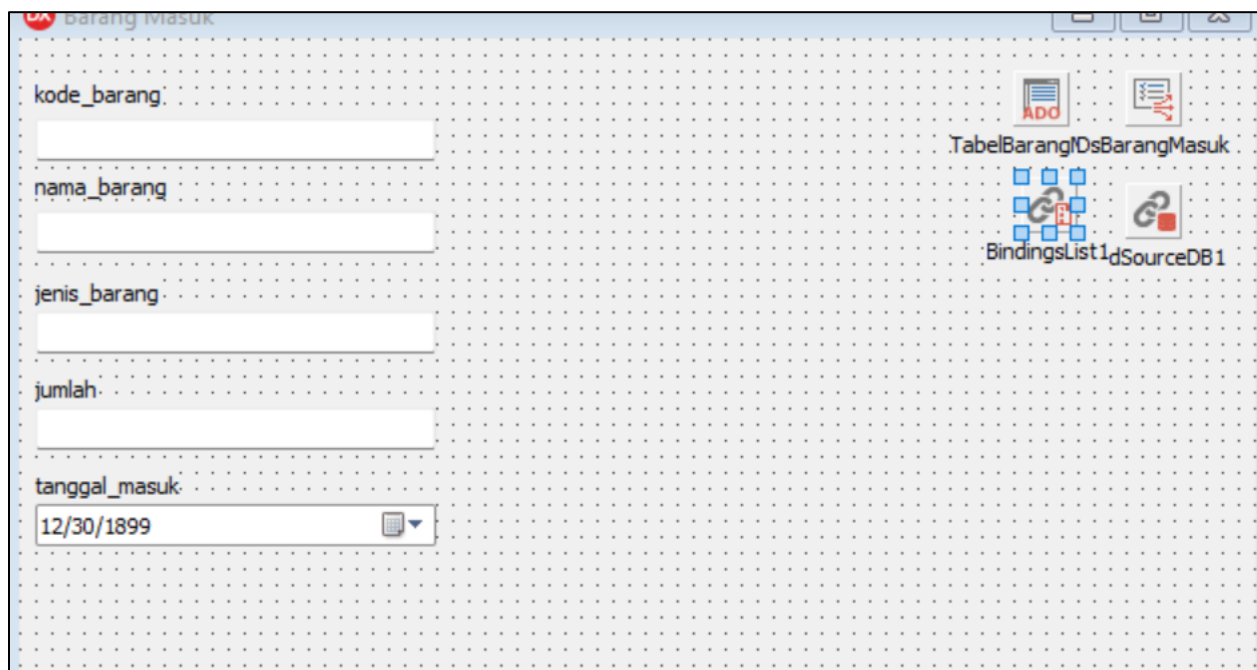
Lalu Klik kanan pada bagian datetimepicker inputnya -> pilih Bind Visually



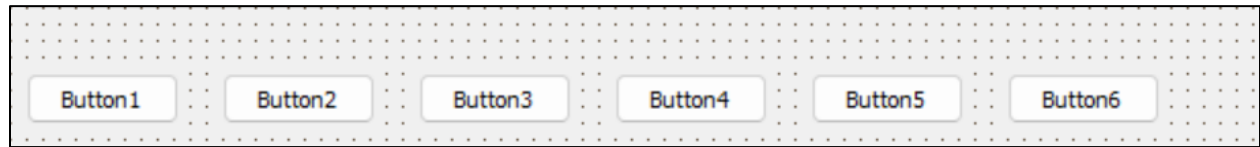
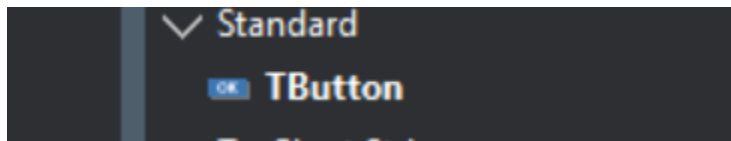
Setelah itu arahkan tanggal masuk ke bagian DateTimePicker



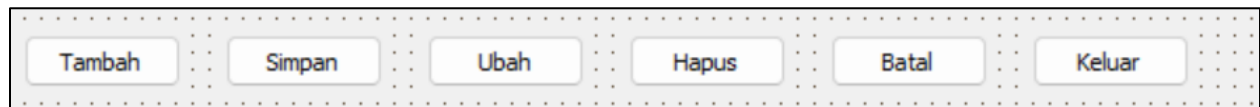
Maka tampilan akan menjadi



Setelah itu buat button dapat dicari di palette dan ganti namanya :



Ganti menjadi



Setelah itu pada bagian button double click -> isikan koding di bawah

Tambah

```
procedure TFormBarangMasuk.ButtonTambahClick(Sender: TObject);  
begin  
4   TabelBarangMasuk.Insert;  
end;
```

Simpan

```
procedure TFormBarangMasuk.ButtonSimpanClick(Sender: TObject);  
begin  
TabelBarangMasuk.Post;  
end;
```

Edit

```
procedure TFormBarangMasuk.ButtonUbahClick(Sender: TObject);  
begin  
TabelBarangMasuk.Edit;  
90 end;
```

Hapus

```
procedure TFormBarangMasuk.ButtonHapusClick(Sender: TObject);  
begin  
TabelBarangMasuk.Delete;  
0 end;
```

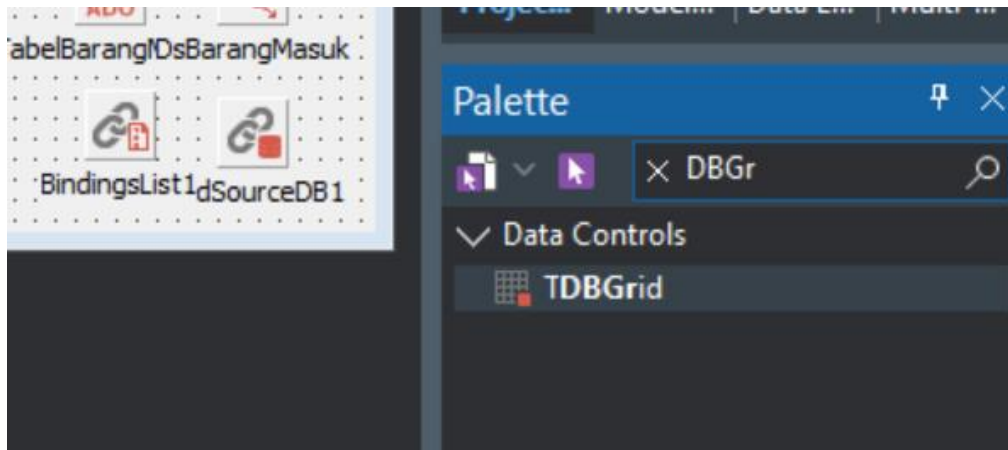
Batal

```
procedure TFormBarangMasuk.ButtonBatalClick(Sender: TObject);  
begin  
    TabelBarangMasuk.Cancel;  
end;
```

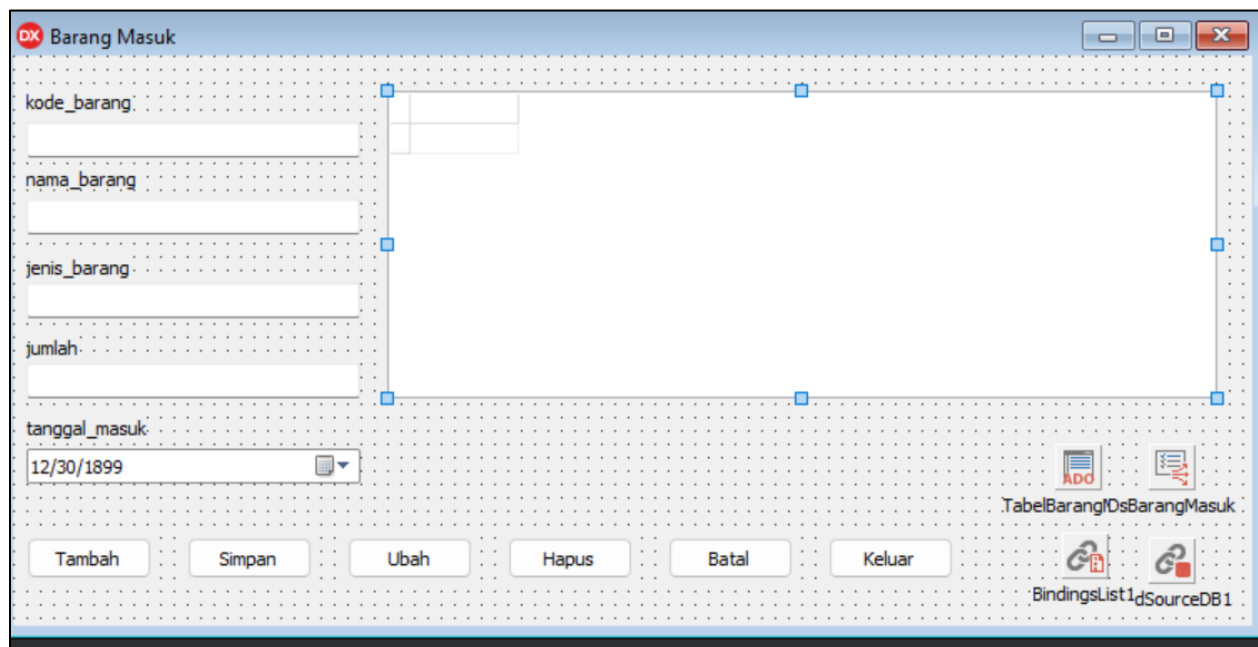
Keluar

```
procedure TFormBarangMasuk.ButtonKeluarClick(Sender: TObject);  
begin  
    FormBarangMasuk.Close;  
end;
```

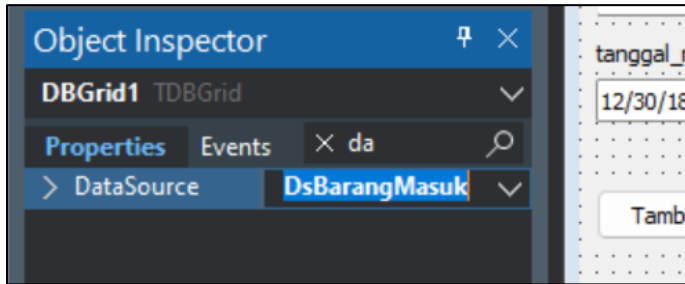
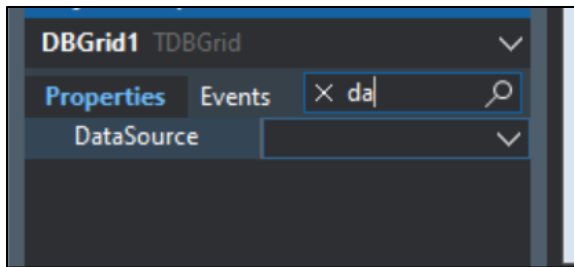
Lalu Kita tambahkan DBGrid pada Palette :



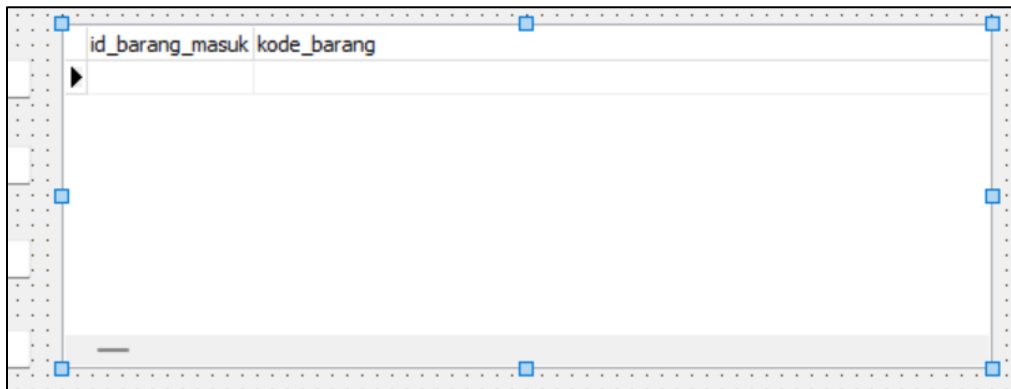
Form akan menjadi



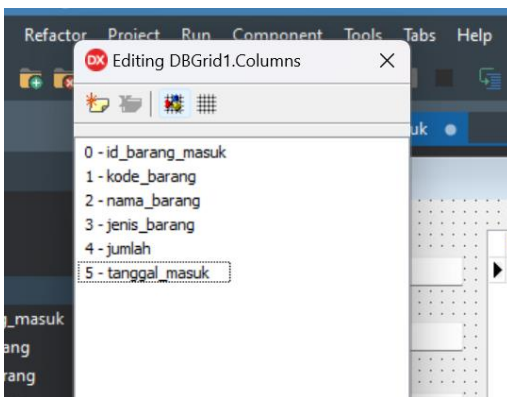
Pada DB Grid kita hubungkan data sourcenya di object inspector



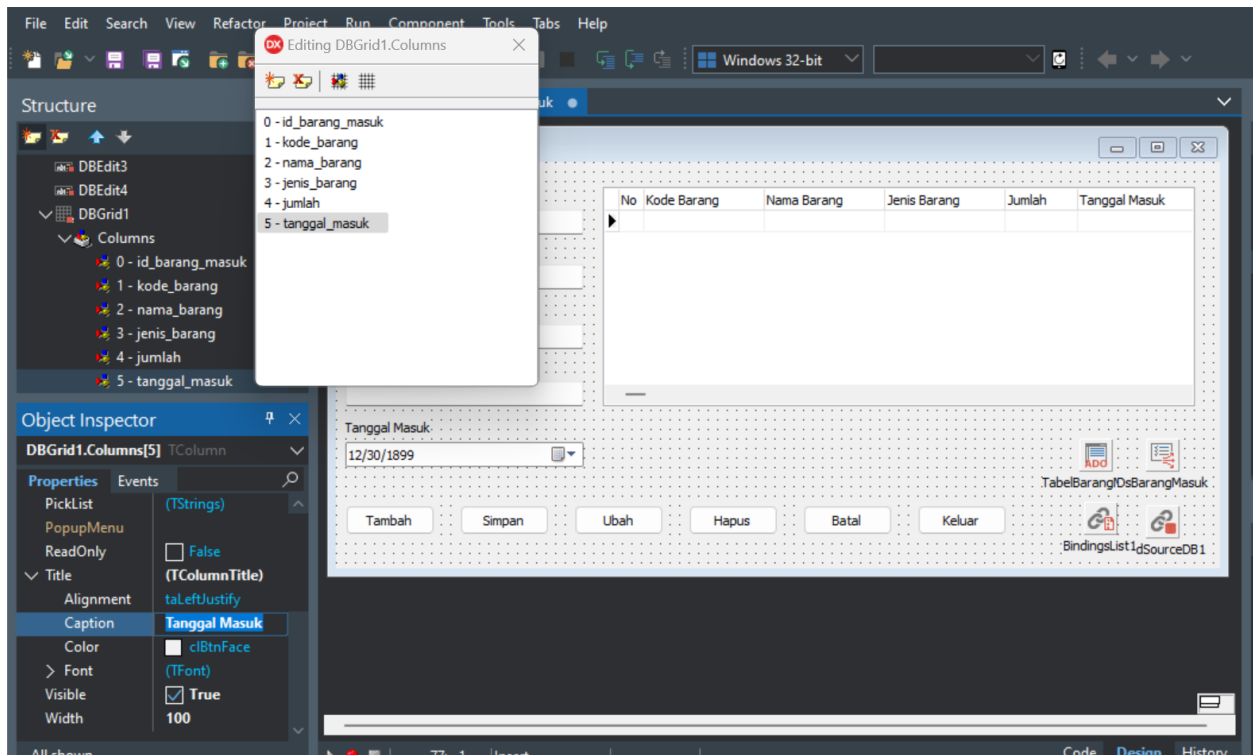
Maka pada bagian grid akan tampil database nya



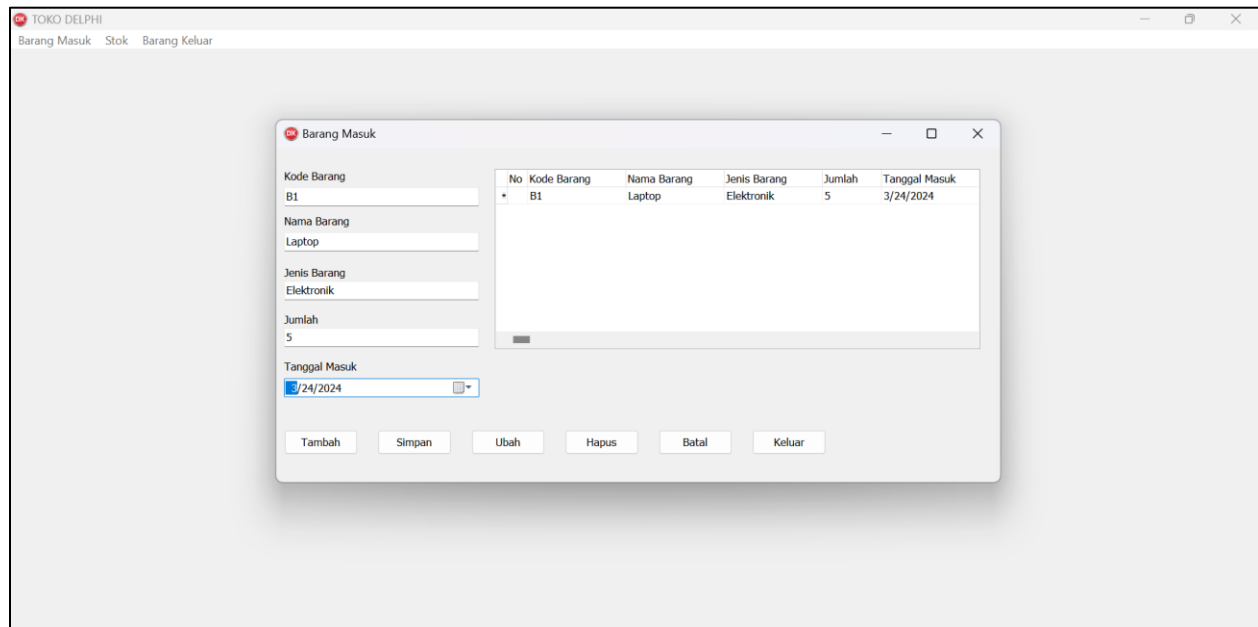
Kita dapat mengatur isi tabel field dengan cara double klik pada DBGrid, lalu tekan add all field



Kemudian kita bias mengubah sesuai field yang kita pilih di object inspector, kalian bisa mengubah Caption field sesuai yang diinginkan:



Setelah itu jalan kan :



Kalian bisa memulai dengan klik tambah untuk menambahkan data barang baru, lalu simpan, untuk mengedit kalian bisa pilih yang mana ingin di edit pada bagian grid, begitu juga menghapus

TUGAS :

Buat lah 2 Form lagi :

- Form Stok (Hanya Menampilkan data pada Barang yang dimasukkan)
- Form Barang Keluar

Catatan :

Pastikan pada Form stok akan otomatis bertambah apabila ada penambahan pada Form Barang Masuk, begitu juga pada Form Barang Keluar, stok akan otomatis berkurang apabila ada barang yang keluar.