

Membuat Aplikasi Delphi Pengelolaan Laundry

PEMROGRAMAN VISUAL 2

Oleh:

AHMAD YASSER (NPM: 2210010525)

Daftar Isi

<u>Daftar Isi</u>	<u>1</u>
<u>Persiapan</u>	<u>2</u>
<u>Konfigurasi Database</u>	<u>2</u>
<u>Menambah Data Source MySQL ke ODBC</u>	<u>3</u>
<u>Konfigurasi FastReport</u>	<u>5</u>
<u>Pembuatan Aplikasi</u>	<u>6</u>
<u>Membuat Form Utama</u>	<u>7</u>
<u>Membuat Form Input Data</u>	<u>9</u>
<u>Konfigurasi Menu Form Input Data Pada Form Utama</u>	<u>21</u>
<u>Konfigurasi Report</u>	<u>22</u>

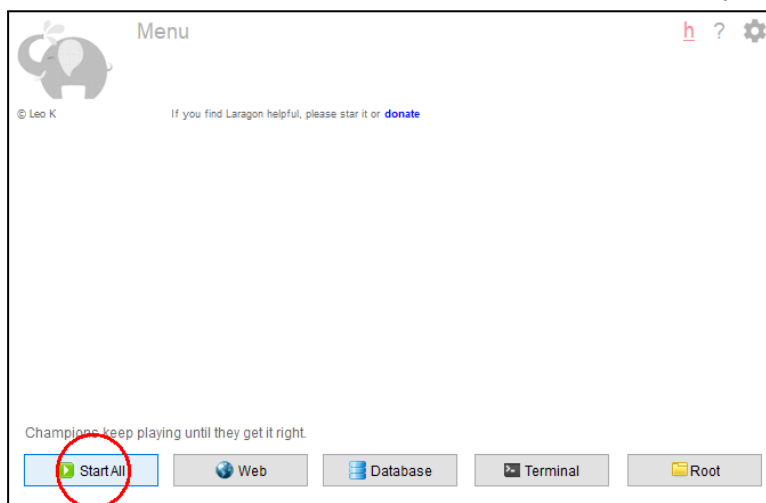
Persiapan

Sebelum memulai persiapkan dulu hal - hal berikut ini:

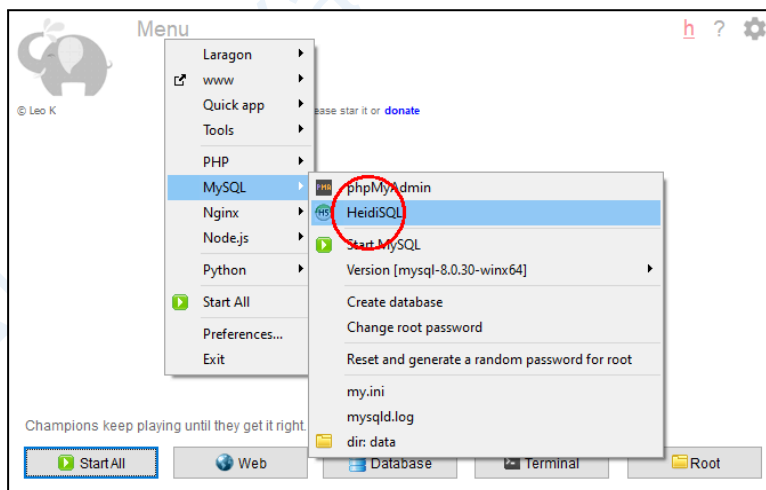
1. Memasang aplikasi Delphi XE 10.3
2. Mengunduh dan memasang [Laragon](#) (pilih versi full)
3. Mengunduh dan memasang [Konektor ODBC MySQL](#)
(kalau terdapat error saat memasang silahkan pasang [Redistributable Microsoft Visual C++](#) terlebih dahulu)
4. Mengunduh dan memasang [FastReport](#)

Konfigurasi Database

1. Buka Laragon lalu klik **Start All** untuk memulai server MySQL



2. Buka HeidiSQL dengan cara klik secara berurutan pada **Menu > MySQL > HeidiSQL**



3. Buat database `delphi_laundry`

```
CREATE DATABASE delphi_laundry;
```

4. Buat tabel `pelanggan`

```
CREATE TABLE pelanggan (  
    id_pelanggan INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,  
    nama VARCHAR(255) NOT NULL,  
    alamat VARCHAR(255) NOT NULL,  
    telepon VARCHAR(15) NOT NULL  
);
```

5. Buat tabel `pekerja`

```
CREATE TABLE pekerja (  
    id_pekerja INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,  
    nama VARCHAR(255) NOT NULL,  
    alamat VARCHAR(255) NOT NULL,  
    telepon VARCHAR(15) NOT NULL,  
    posisi VARCHAR(255) NOT NULL  
);
```

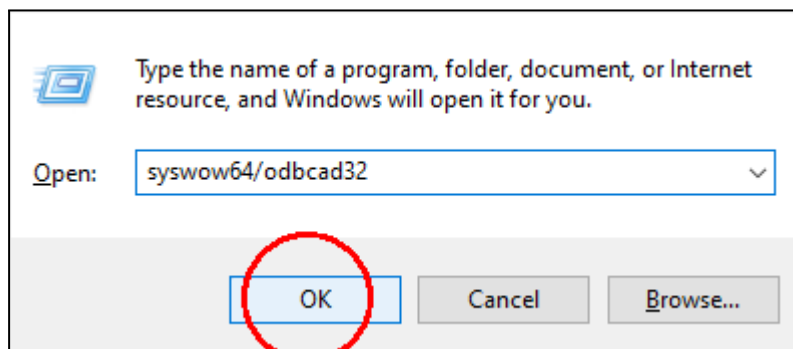
6. Buat tabel `pesanan`

```
CREATE TABLE pesanan (  
    id_pesanan INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,  
    id_pelanggan INT NOT NULL,  
    id_pekerja INT NOT NULL,  
    tanggal_pesanan DATE NOT NULL,  
    total_harga DECIMAL(10, 2) NOT NULL,  
    FOREIGN KEY (id_pelanggan) REFERENCES pelanggan(id_pelanggan),  
    FOREIGN KEY (id_pekerja) REFERENCES pekerja(id_pekerja)  
);
```

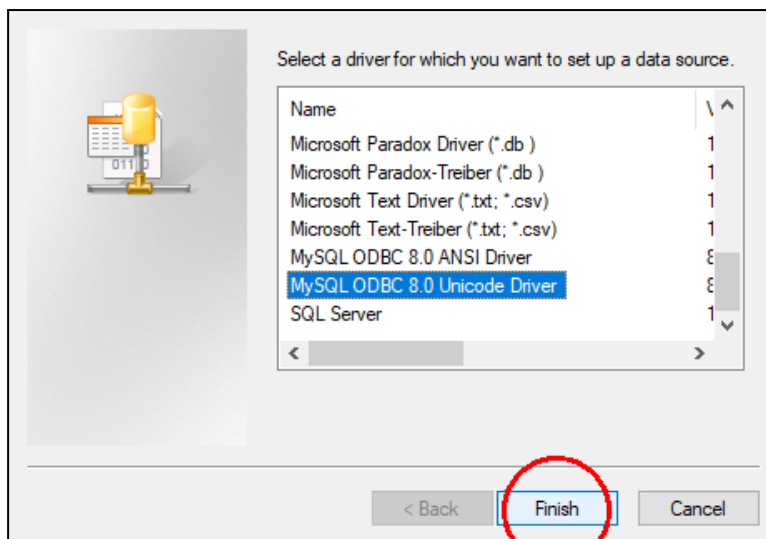
Menambah Data Source MySQL ke ODBC

1. Buka **ODBC Data Sources (32-bit)**

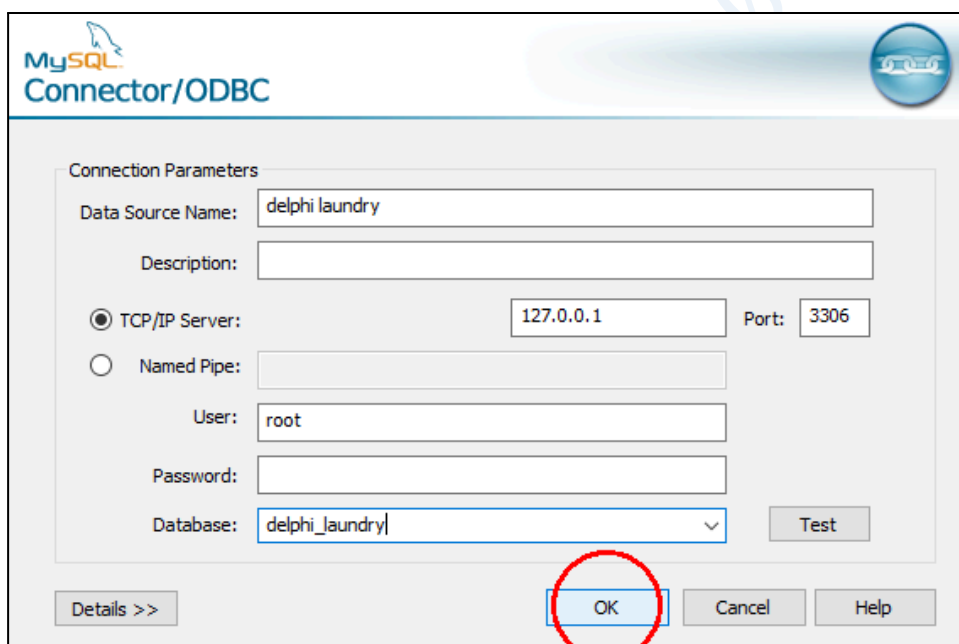
Klik tombol **WINDOWS+R** lalu masukkan perintah seperti dibawah



2. Selanjutnya klik **Add** lalu scroll kebawah untuk memilih driver **MySQL ODBC 8.0 Unicode Driver** dan klik **Finish**

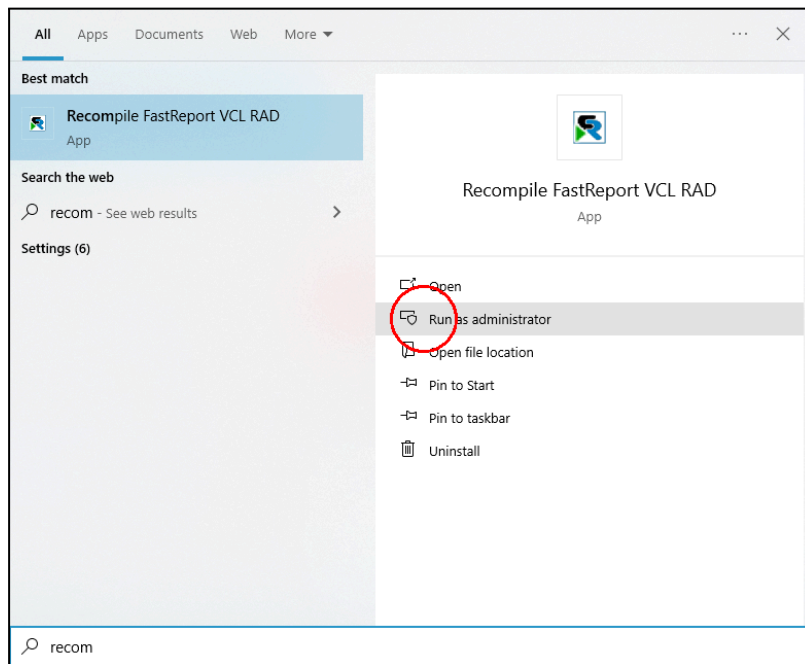


3. Isikan data - data seperti gambar dibawah lalu klik **OK**

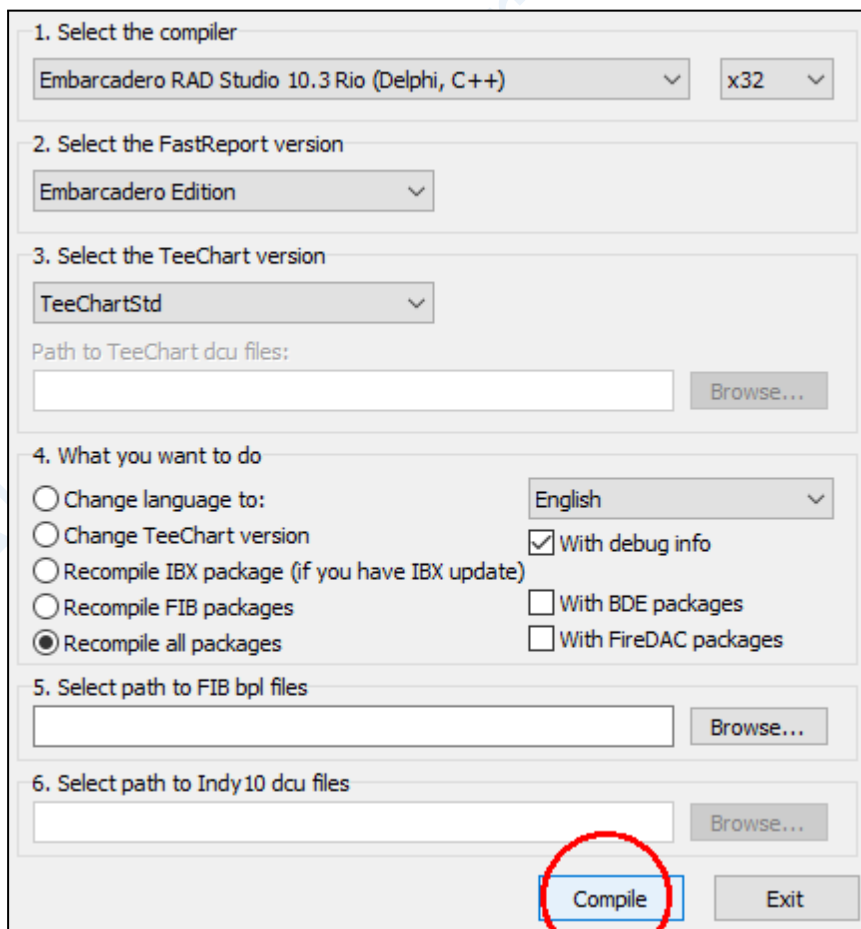


Konfigurasi FastReport

1. Buka **Recompile FastReport VCL RAD** pada start menu (klik tombol **WINDOWS** lalu ketik **recompile**)

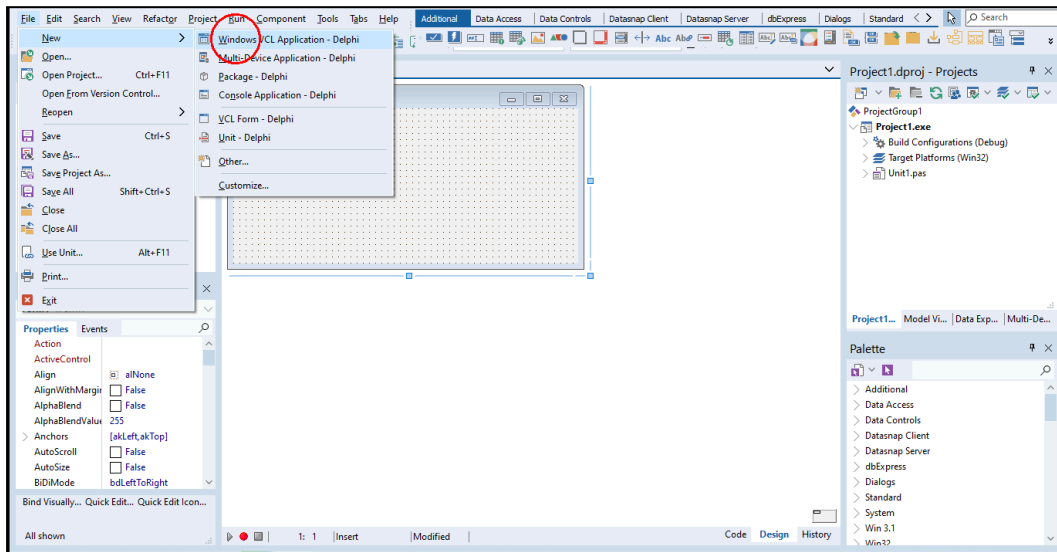


2. Atur konfigurasinya seperti pada gambar dibawah lalu klik **Compile**

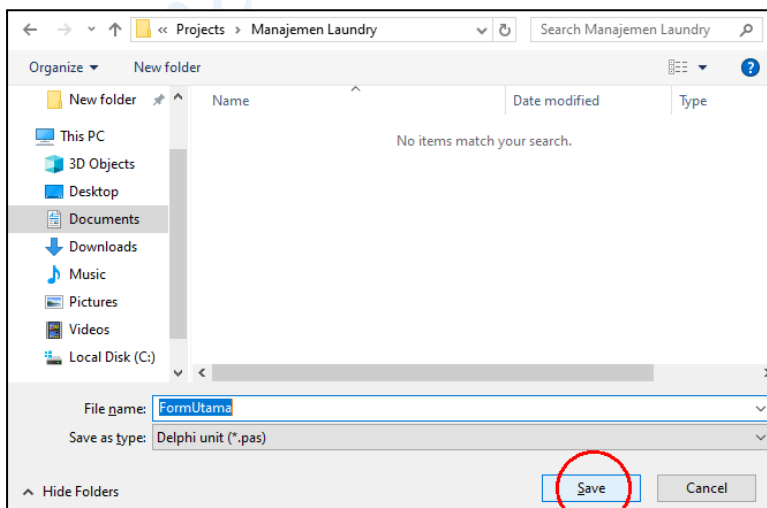
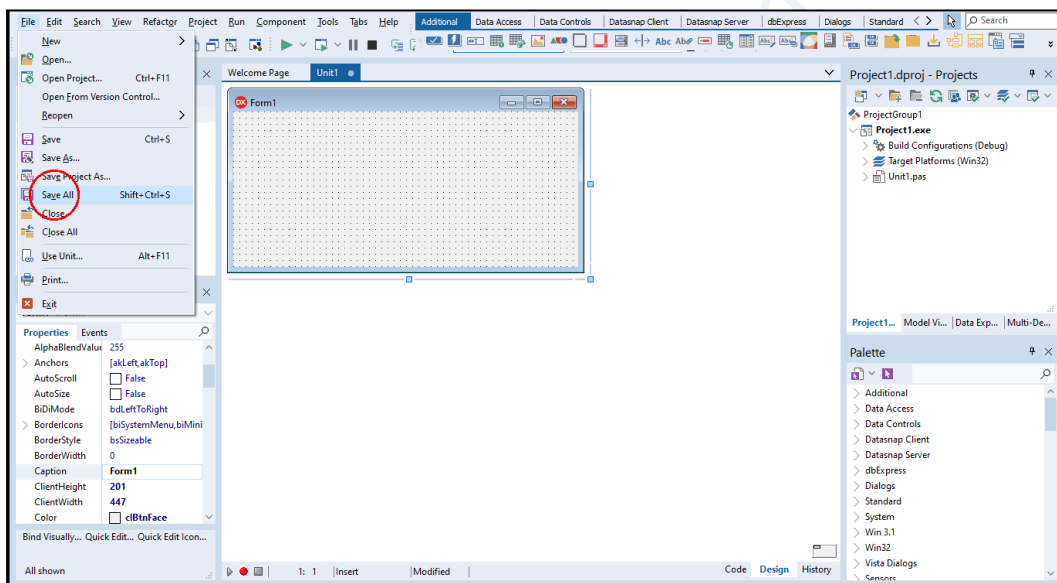


Pembuatan Aplikasi

Pertama - tama buat project **Windows VCL Application - Delphi** baru terlebih dahulu



Setelah itu simpan project yang baru saja dibuat

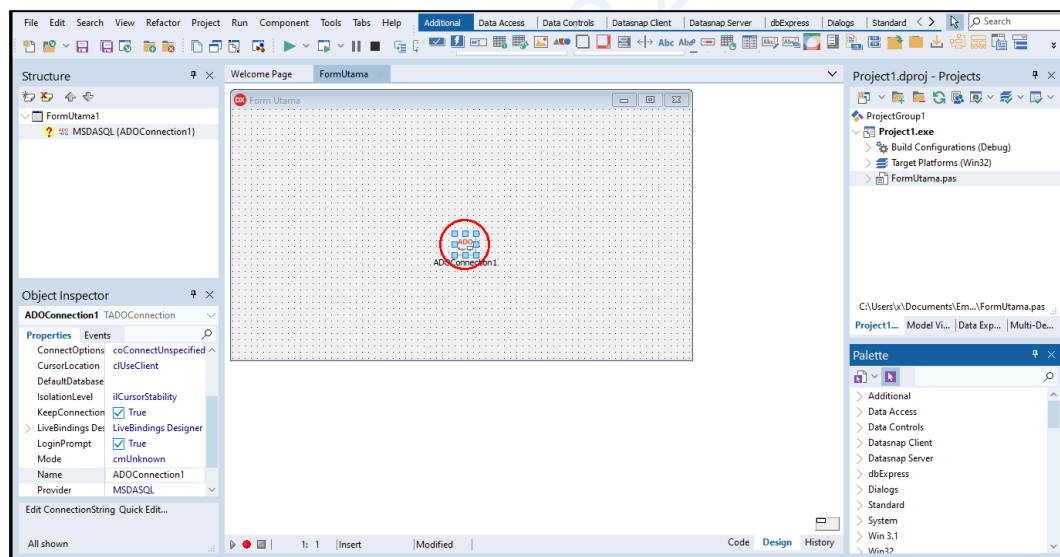


Membuat Form Utama

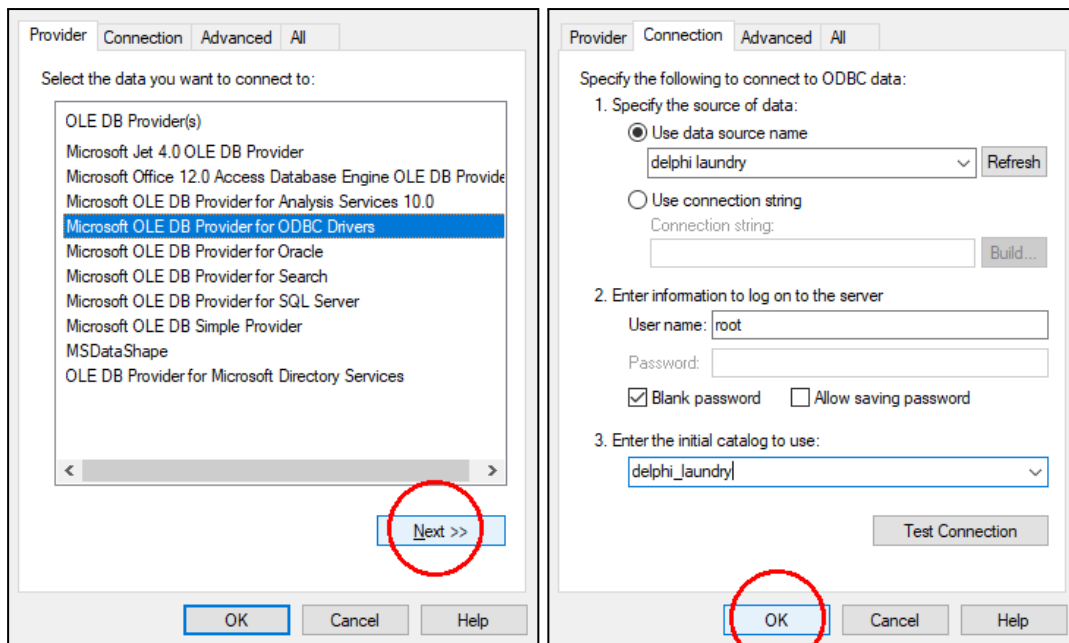
1. Ubah property form seperti pada tabel berikut

Property	Nilai
Name	FormUtama1
Caption	Laundry
Position	poDesktopCenter
FormStyle	fsMDIForm
BorderStyle	bsSingle
BorderIcons	[biSystemMenu, biMinimize]
Height	370
Width	600

2. Tambah komponen **TADOConnection** pada form **FormUtama1**



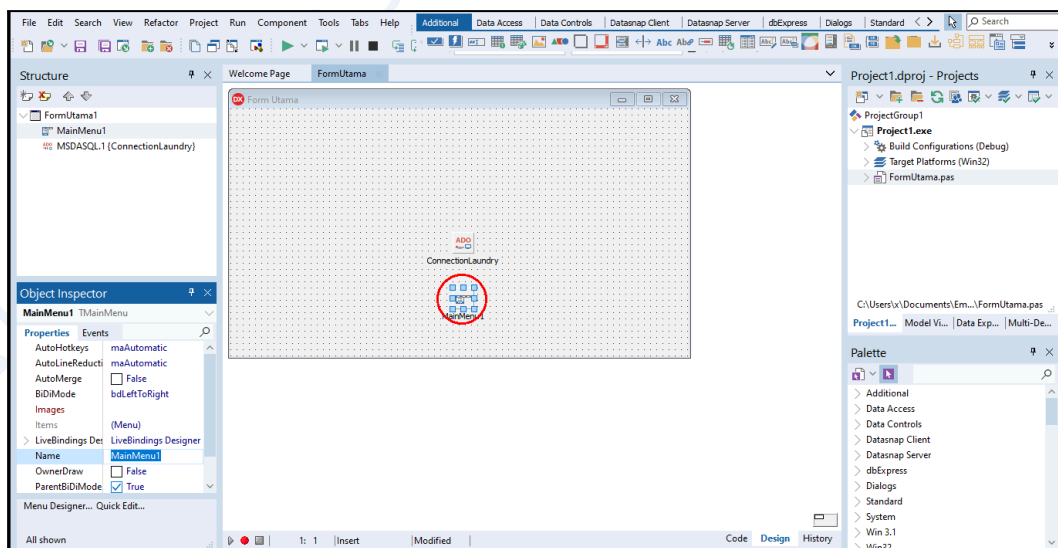
3. Konfigurasi **ADOConnection1** dengan cara **klik dua kali pada komponennya** lalu klik tombol **Build**. Pilih connection provider **Microsoft OLE DB Provider for ODBC Drivers** lalu isi data connection seperti pada gambar



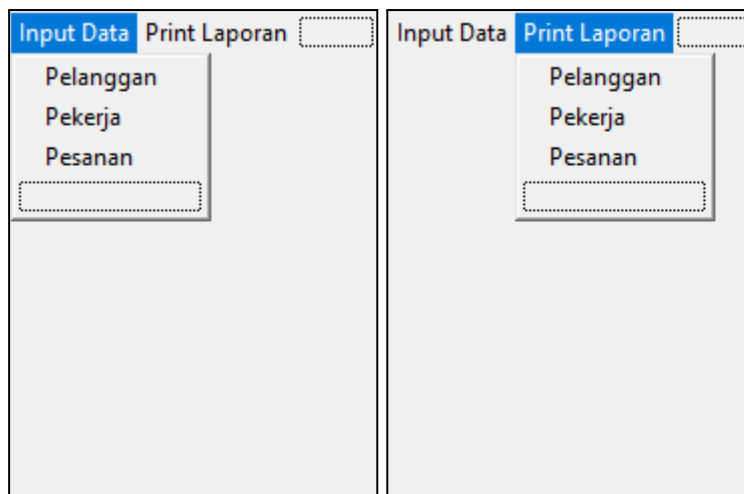
Ubah beberapa property pada **ADOConnection1**

Property	Nilai
Name	ConnectionLaundry
Connected	True
LoginPrompt	False

4. Tambah komponen **TMainMenu** pada form **FormUtama1**

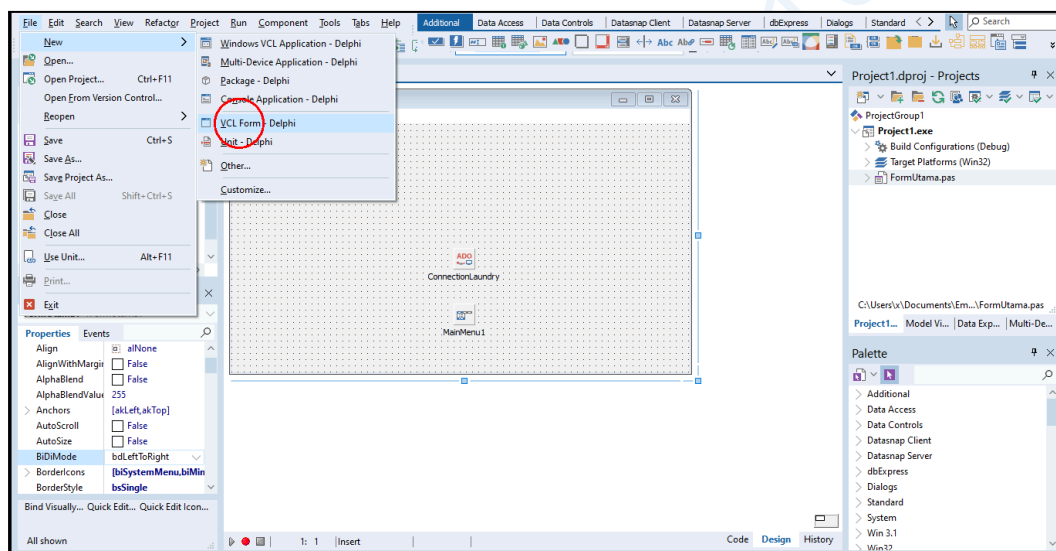


5. Konfigurasi **MainMenu1** dengan cara **klik dua kali pada komponennya** lalu masukkan menu seperti pada gambar



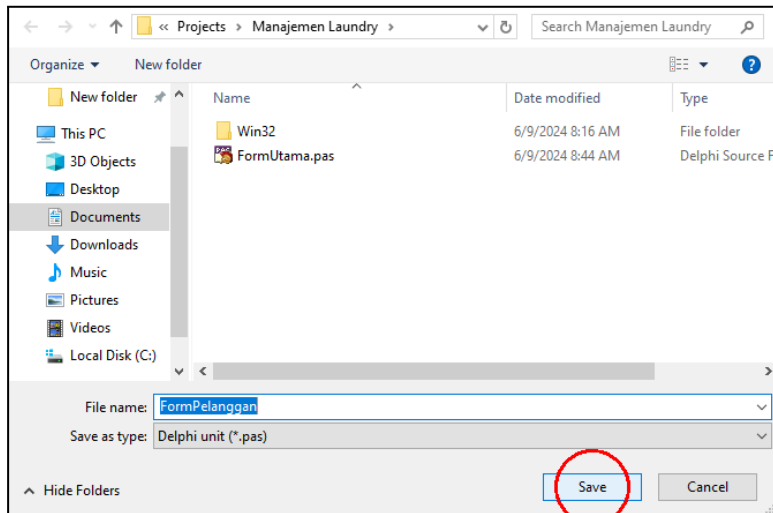
Membuat Form Input Data

Untuk menambah form baru klik secara berurutan pada **File > New > VCL Form - Delphi**



Form Input Data Pelanggan

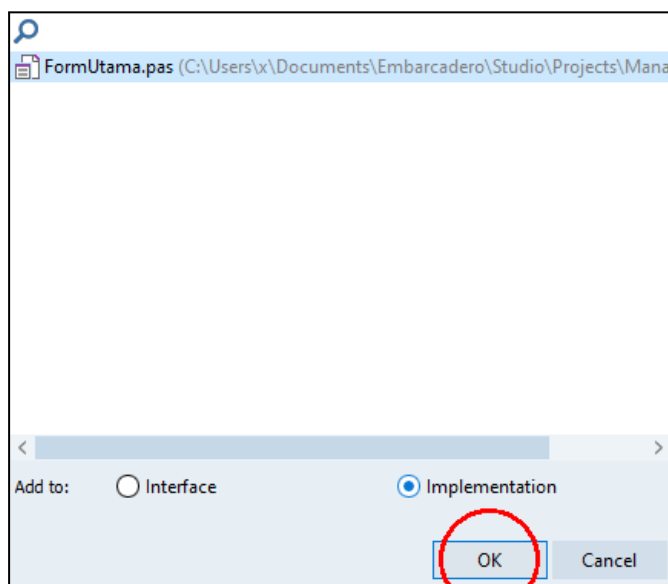
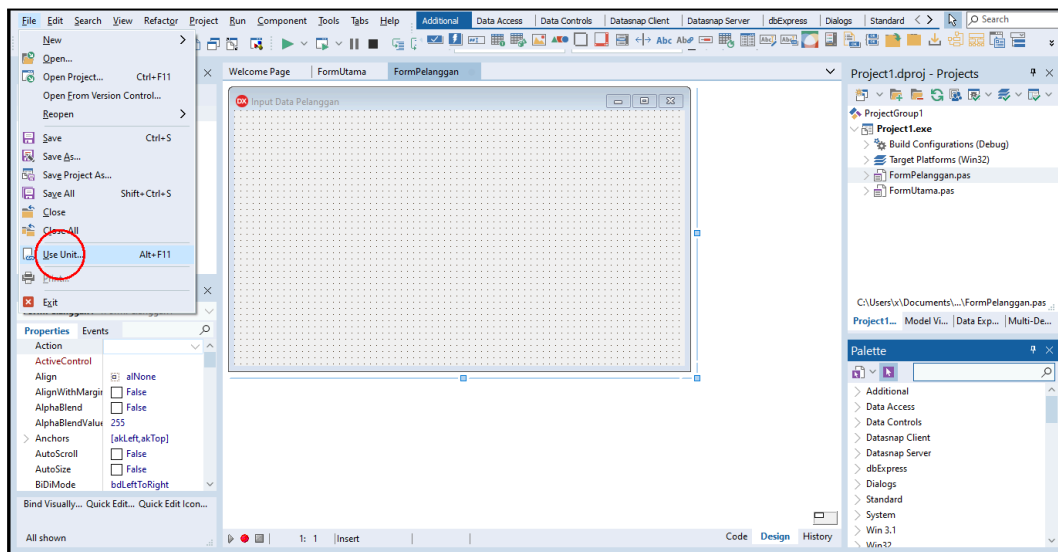
1. Buat form baru lalu simpan dengan nama **FormPelanggan**



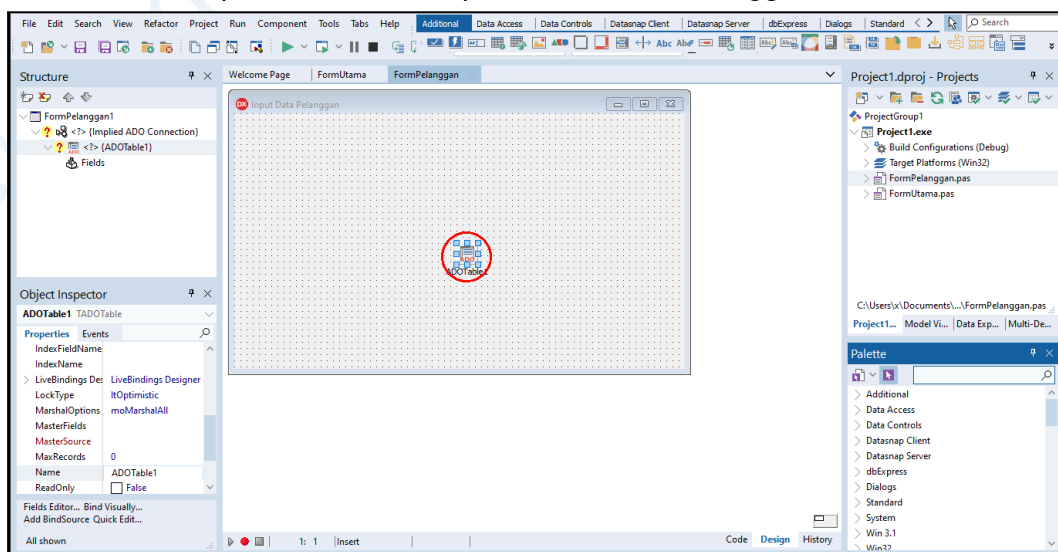
2. Ubah property form

Property	Nilai
Name	FormPelanggan1
Caption	Input Data Pelanggan
FormStyle	fsMDIChild
WindowState	wsMaximized
Height	370
Width	600

3. Use Unit FormUtama agar bisa menggunakan ADOConnection yang ada disana



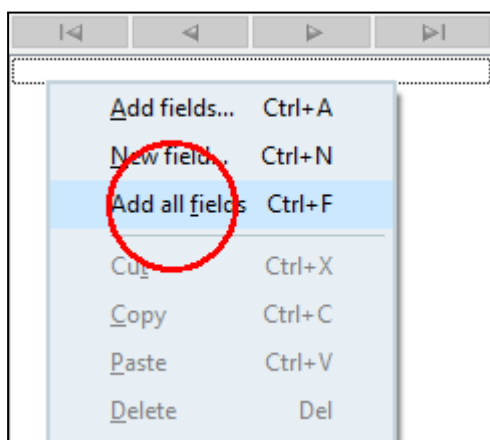
4. Tambahkan komponen TADOTable pada form FormPelanggan1



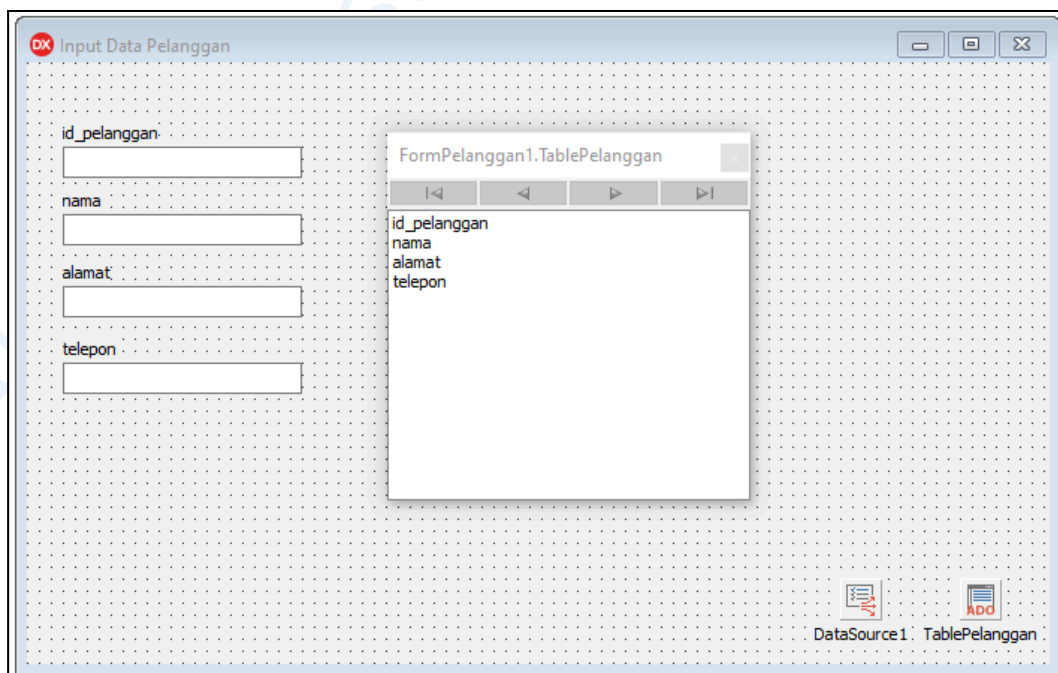
5. Ubah property **ADOTable1**

Property	Nilai
Name	TablePelanggan
Connection	FormUtama1.ConnectionLaundry
TableName	pelanggan
Active	True

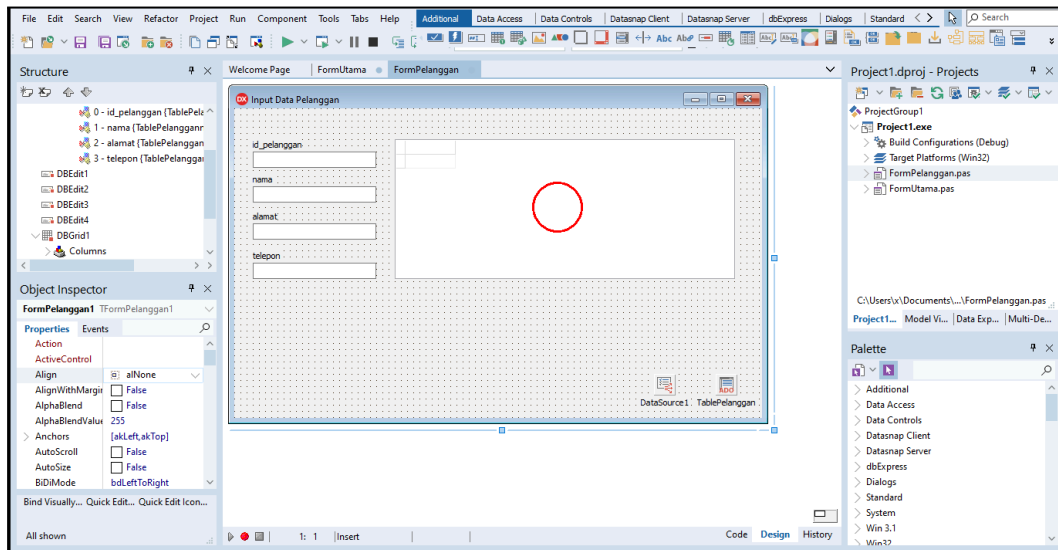
6. Klik dua kali pada **TablePelanggan** lalu klik kanan dan klik pada **Add all fields**



7. Buat komponen - komponen input seperti pada gambar dibawah dengan cara drag and drop dari menu **TablePelanggan** kedalam form

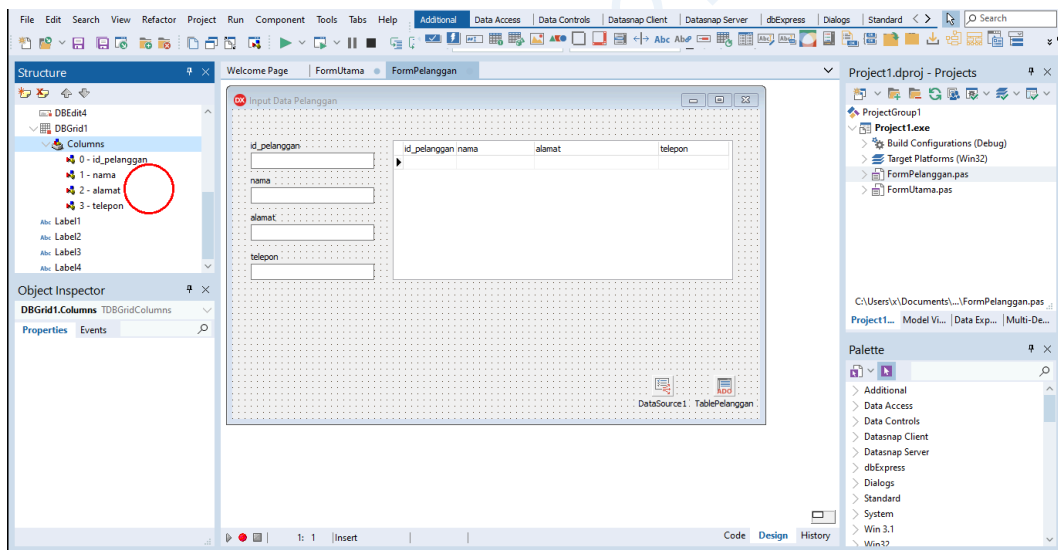


8. Tambahkan komponen **TDBGrid** pada form **FormPelanggan1**

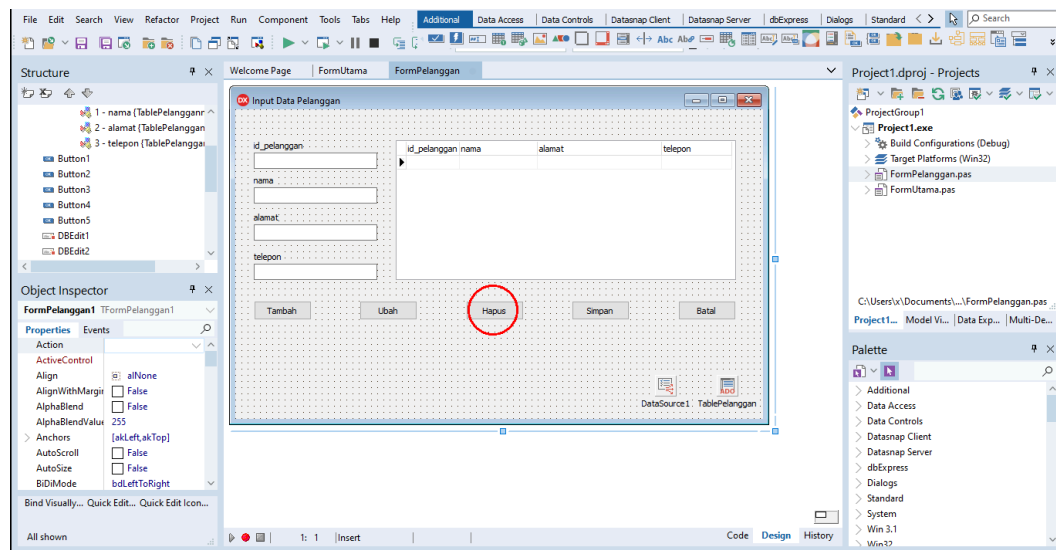


9. Ubah property **DBGrid1** > **DataSource** = **DataSource1**

10. Untuk mengubah lebar kolom pada **DBGrid1** klik pada nama kolom seperti yang ada di gambar dibawah lalu ubah **property Widthnya**



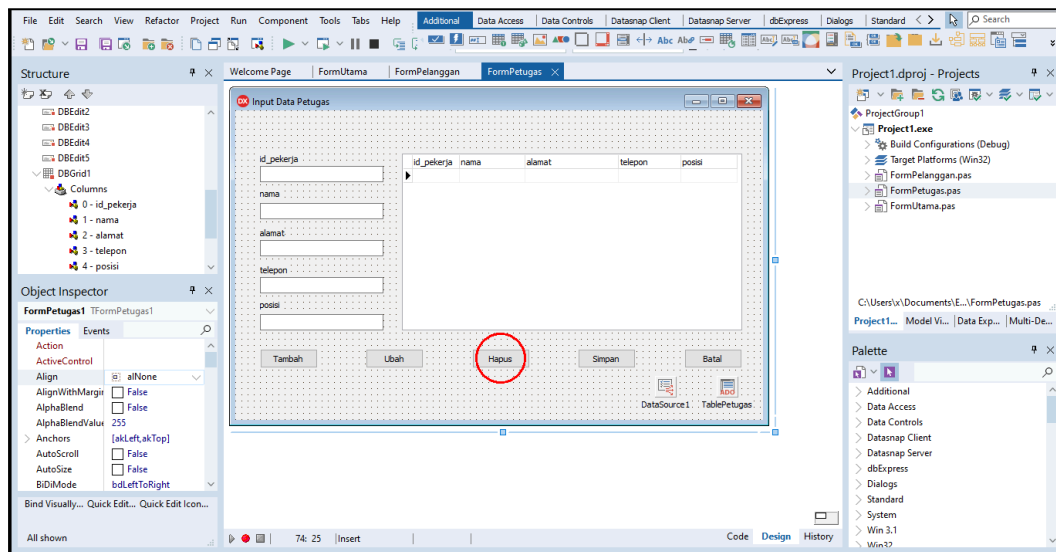
11. Tambahkan 5 buah komponen **TButton** pada form **FormPelanggan** seperti pada gambar berikut



12. Klik dua kali pada **TButton** untuk mengisi procedure **OnClick**, lihat pada tabel berikut untuk isi procedure pada masing - masing **TButton**

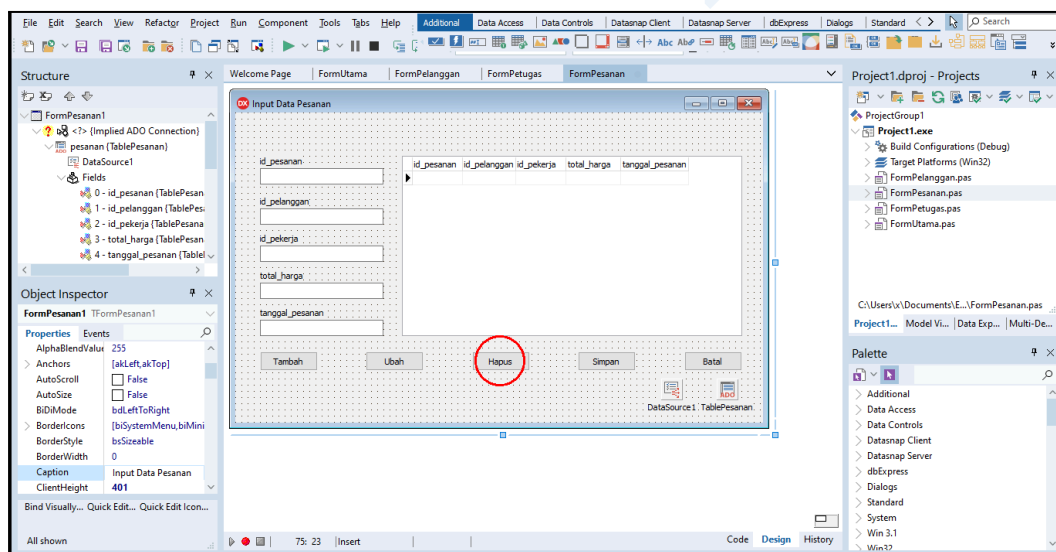
TButton Tambah	<code>TablePelanggan.Insert;</code>
TButton Ubah	<code>TablePelanggan.Edit;</code>
TButton Hapus	<code>TablePelanggan.Delete;</code>
TButton Simpan	<code>TablePelanggan.Post;</code>
TButton Batal	<code>TablePelanggan.Cancel;</code>

Form Input Data Pekerja



Pembuatan form input data pekerja hampir sama dengan form input data pelanggan. Perbedaannya hanya terletak pada properti **TADOTable** di mana **TableName** disetel ke **pekerja** dan ada tambahan satu komponen input untuk posisi pekerja.

Form Input Data Pesanan



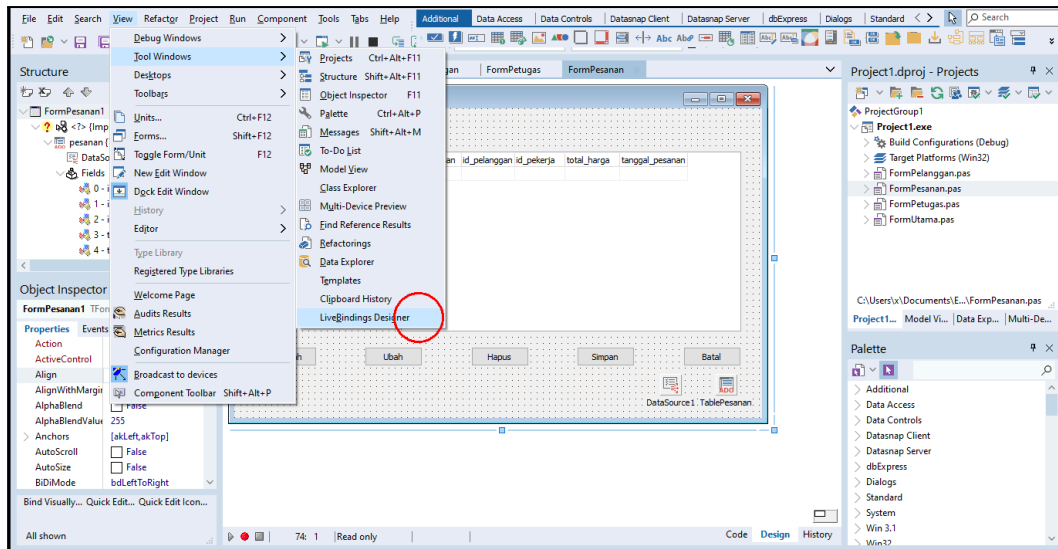
Pembuatan form input data pesanan mirip dengan pembuatan form input data pelanggan dan pekerja, namun dengan beberapa perbedaan:

1. Property **TADOTable** yang berbeda (**TableName** disetel ke **pesanan**)
2. **Tambahan komponen TDateTimePicker** untuk input data tanggal
3. **Tambahan konfigurasi DBGrid** agar menampilkan data berdasarkan foreign key

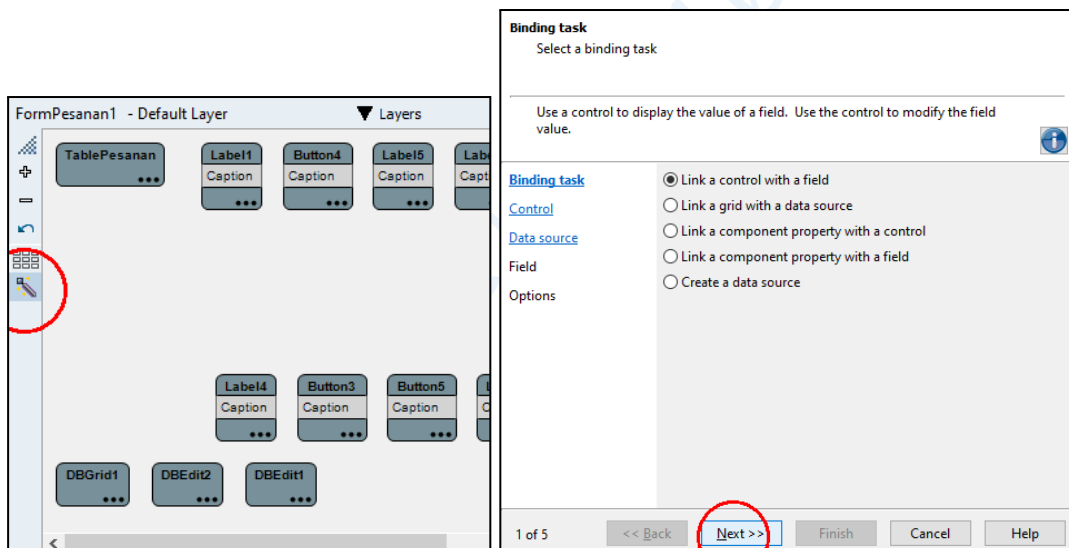
Berikut adalah tahapan - tahapan tambahan untuk form input data pesanan:

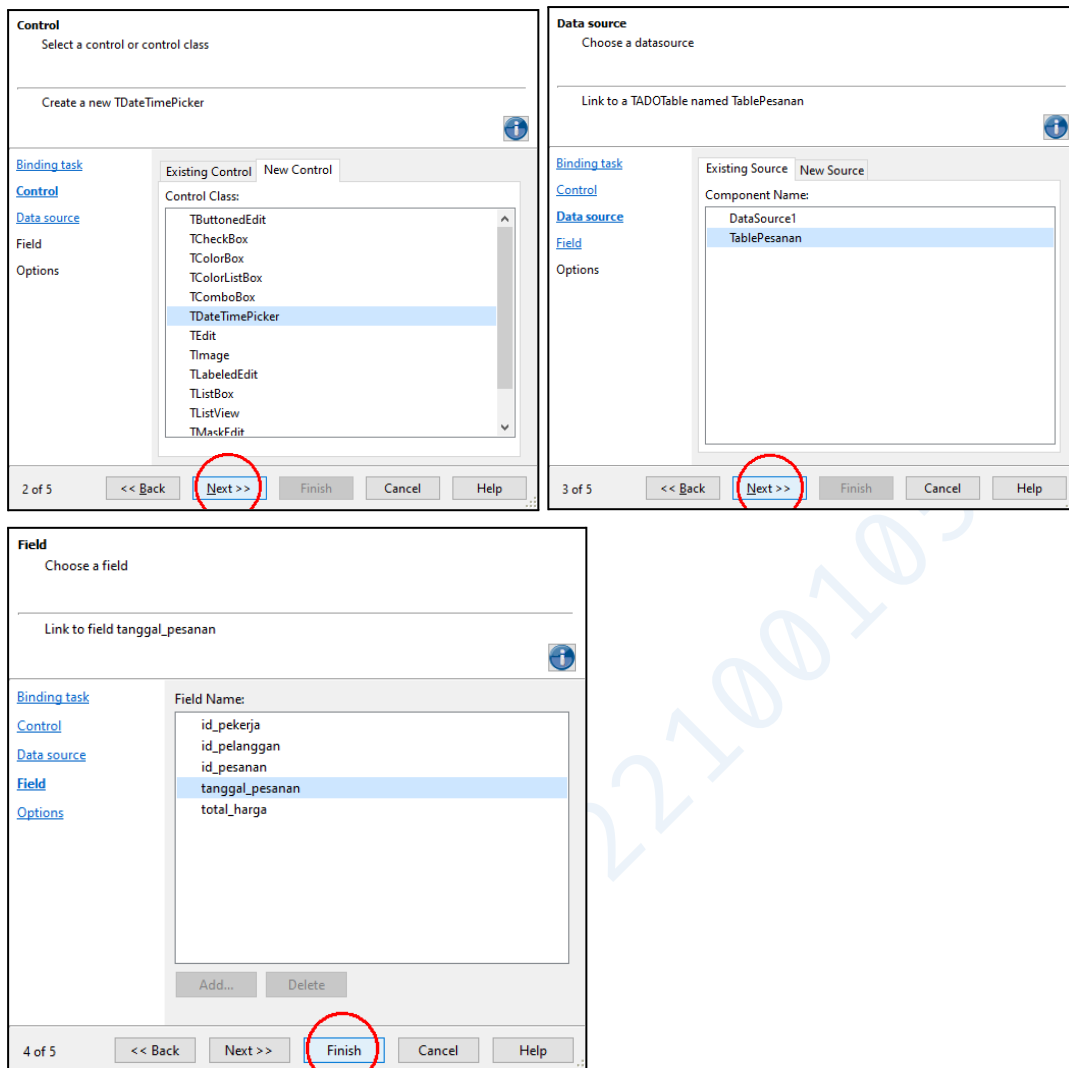
1. Hapus komponen input **tanggal_pesanan**

2. Buka **LiveBindings Designer** dengan cara klik secara berurutan pada **View > Tool Windows > LiveBindings Designer**

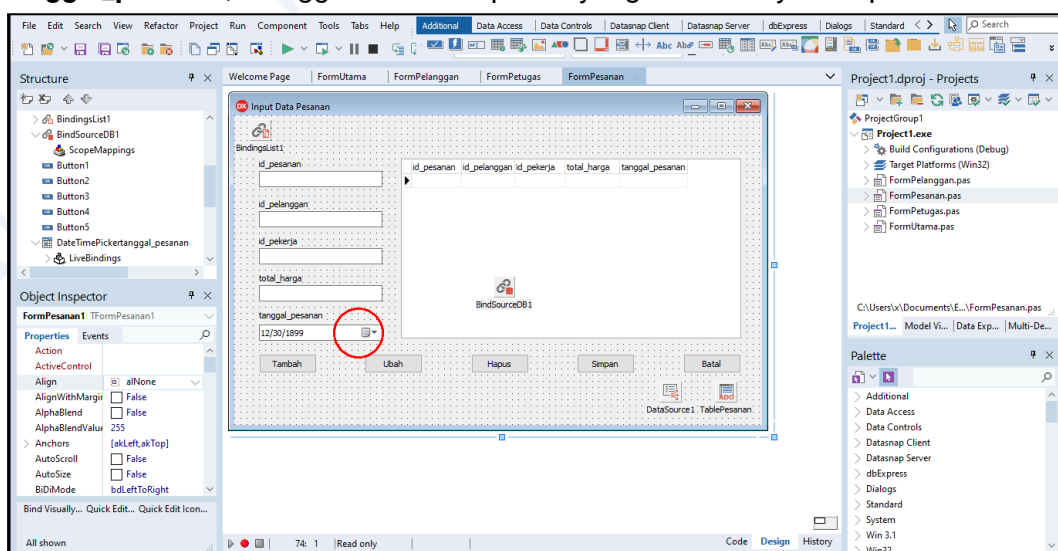


3. Klik pada **LiveBindings Wizard** lalu isi data - datanya seperti pada gambar dibawah





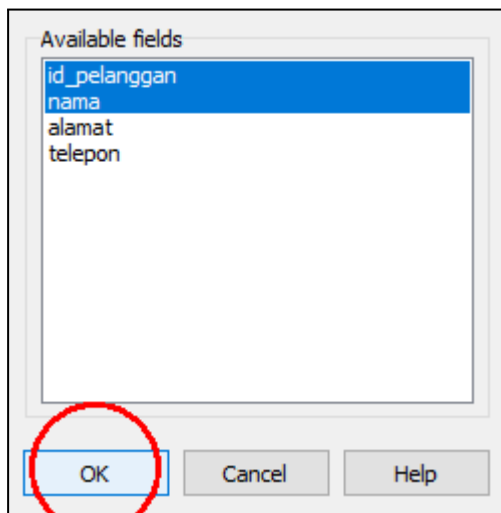
- Letakkan komponen **TDateTimePicker** yang baru saja dibuat dibawah label **tanggal_pesanan**, menggantikan komponen yang sebelumnya dihapus



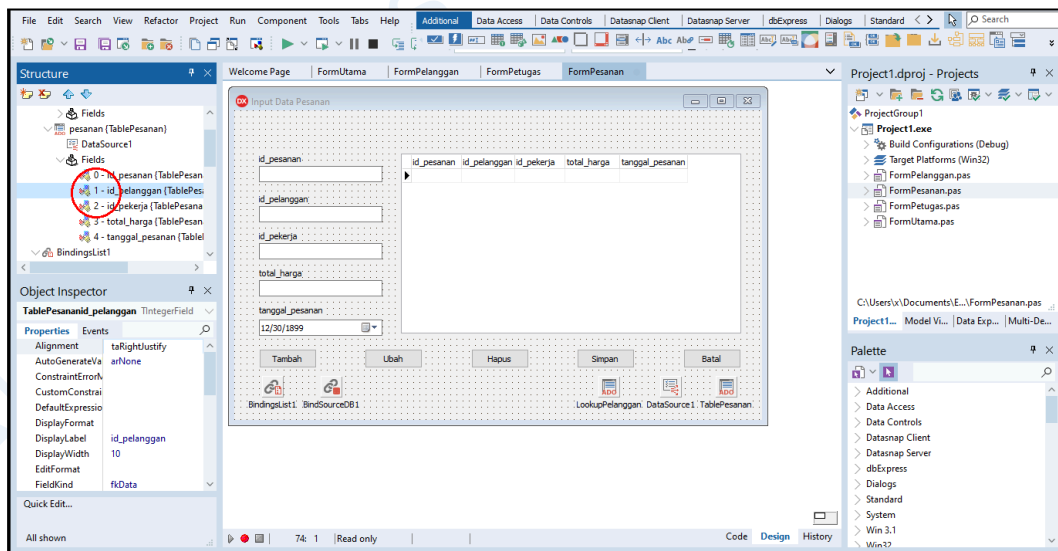
- Tambahkan komponen **TADOTable** dengan property berikut

Property	Nilai
Name	LookupPelanggan
Connection	FormUtama1.ConnectionLaundry
TableName	pelanggan
Active	True

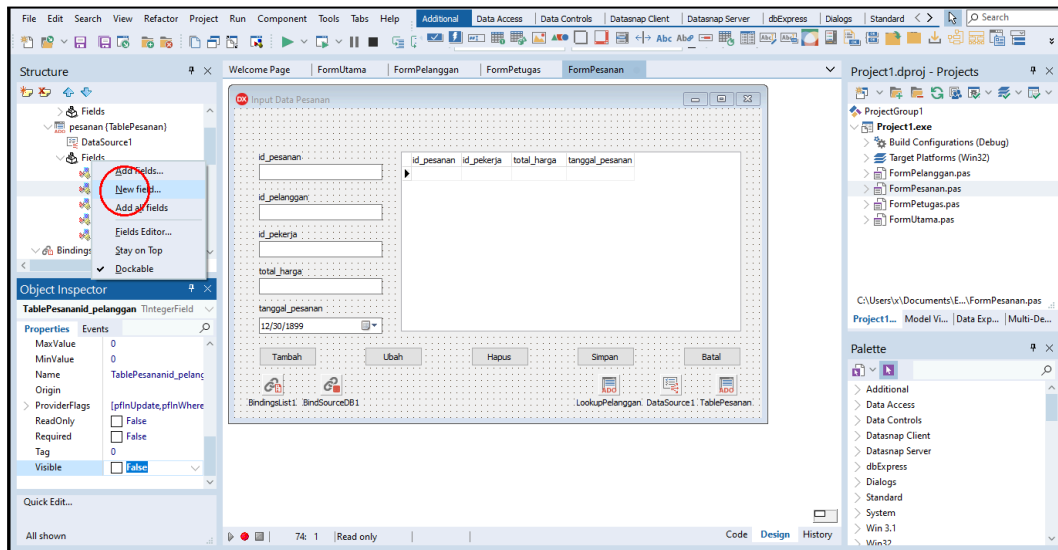
6. Tambahkan field - field berikut pada komponen **LookupPelanggan**



7. Ubah property **Visible = False** untuk field **id_pelanggan** pada **TablePesanan**



8. Klik kanan pada **Fields** pada **TablePesanan** lalu pilih **New Field**



9. Isi data seperti pada gambar dibawah

Field properties

Name: pelanggan Component: TablePesananpelanggan

Type: String Size:

Field type

☐ Data ☐ Calculated ☒ Lookup

Lookup definition

Key Fields: id_pelanggan Dataset: LookupPelanggan

Lookup Keys: id_pelanggan Result Field: nama

OK Cancel Help

10. Hapus label dan komponen input **id_pelanggan** lalu drag and drop field **pelanggan** ke dalam form

id_pesanan:

pelanggan:

id_pekerja:

total_harga:

tanggal_pesanan:

Tambah Ubah Hapus Simpan Batal

FormPesanan1...
id_pesanan
id_pelanggan
id_pekerja
total_harga
tanggal_pesanan
pelanggan

total_harga tanggal_pesanan pelanggan

BindingsList1: BindSourceDB1 LookupPelanggan: DataSource1: TablePesanan:

11. Ulangi lagi tahap 5 - 10 untuk lookup foreign key **id_pekerja**

id_pesanan:

pelanggan:

pekerja:

total_harga:

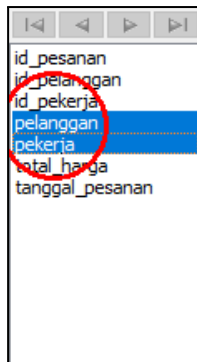
tanggal_pesanan:

Tambah Ubah Hapus Simpan Batal

id_pesanan total_harga tanggal_pesanan pelanggan pekerja

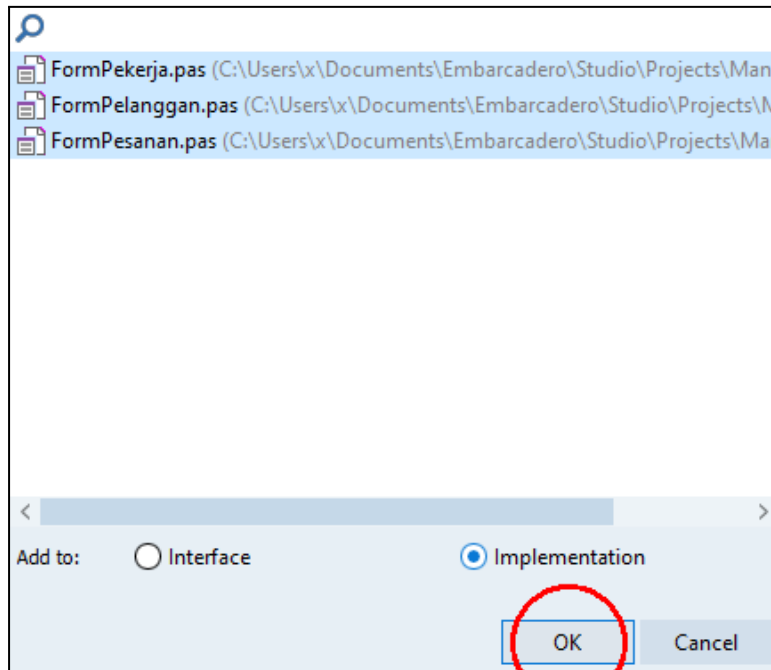
LookupPekerja LookupPelanggan: DataSource1: TablePesanan:

12. Ubah urutan field **TablePesanan** agar field **pelanggan** dan **pekerja** ada diatas **total_harga** dan **tanggal_pesanan**



Konfigurasi Menu Form Input Data Pada Form Utama

Pertama - tama buka Form Utama lalu **Use Unit** semua form yang lain



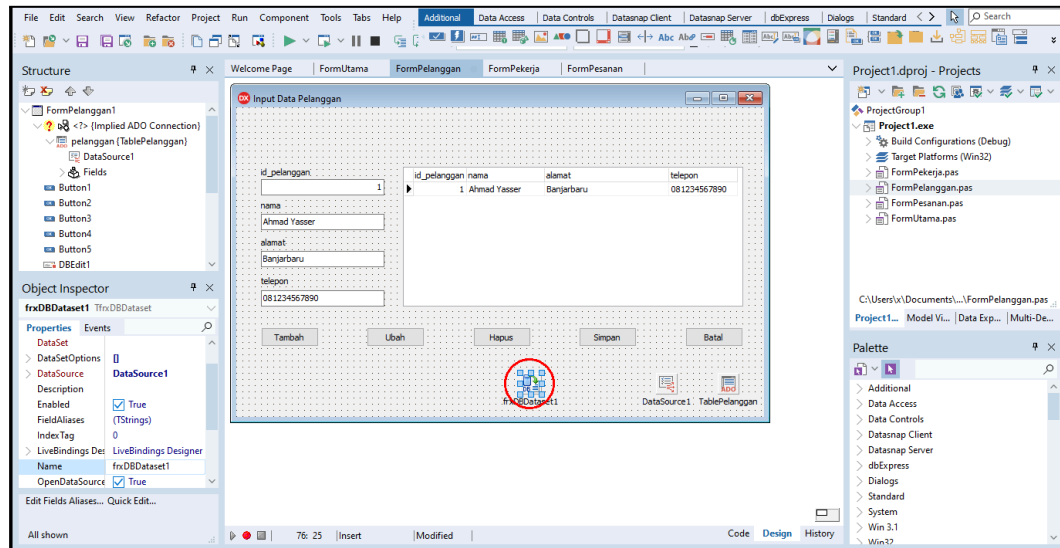
Selanjutnya untuk mengisi procedure OnClick item MainMenu klik dua kali pada itemnya, isikan procedure seperti tabel berikut

Input Data > Pelanggan	<code>FormPelanggan1.Show;</code>
Input Data > Pekerja	<code>FormPekerja1.Show;</code>
Input Data > Pesanan	<code>FormPesanan1.LookupPelanggan.Requery;</code> <code>FormPesanan1.LookupPekerja.Requery;</code> <code>FormPesanan1.TablePesanan.Requery;</code> <code>FormPesanan1.Show;</code>

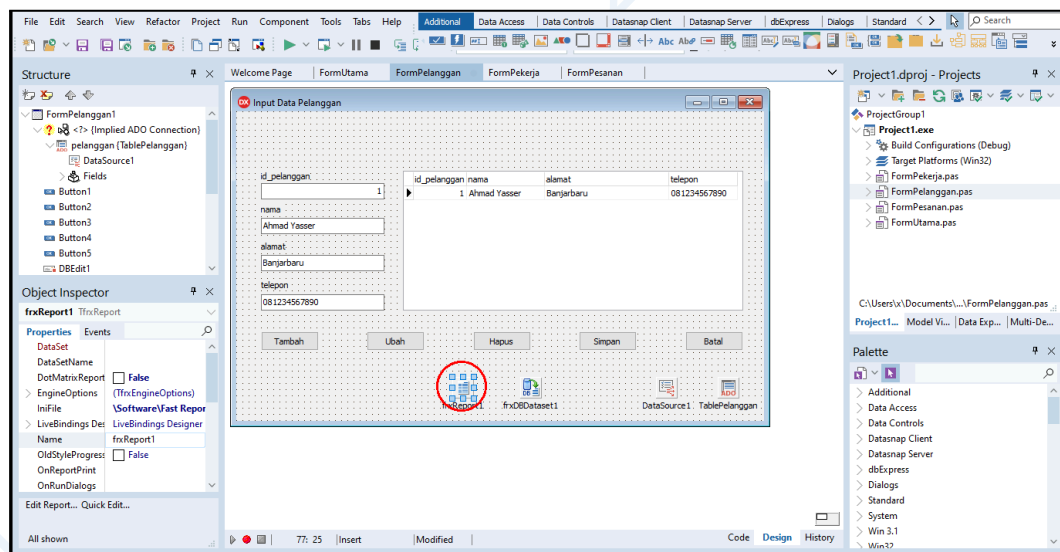
Konfigurasi Report

Pada aplikasi ini kita menggunakan FastReport untuk pembuatan reportnya

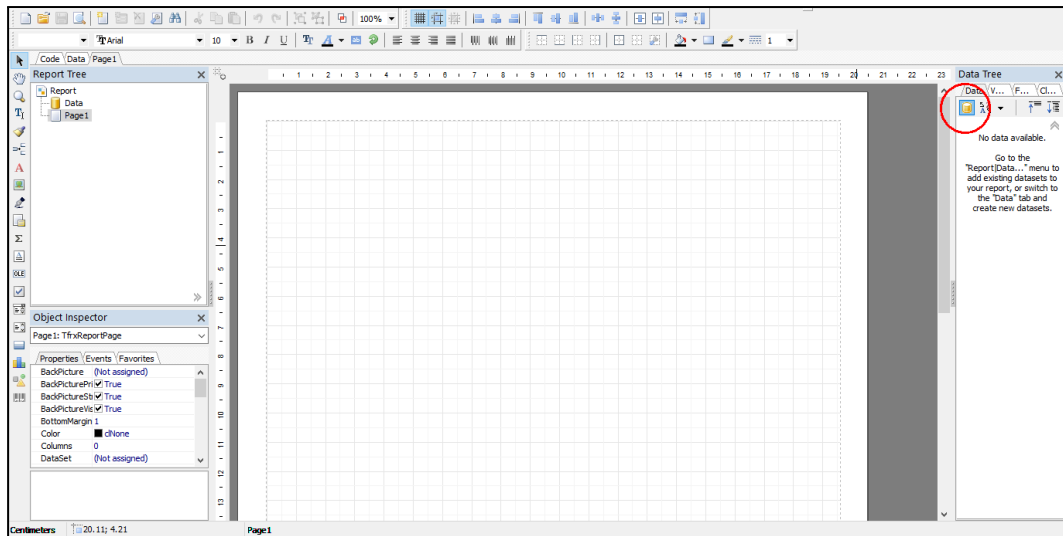
1. Buka form pelanggan tambahkan komponen **frxDBDataset** dengan property **DataSource = DataSource1**



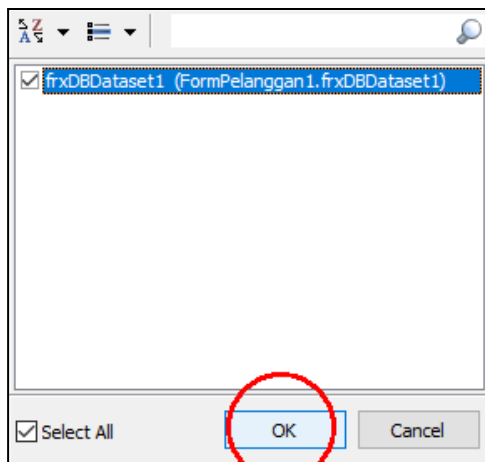
2. Selanjutnya tambahkan komponen **frxReport**



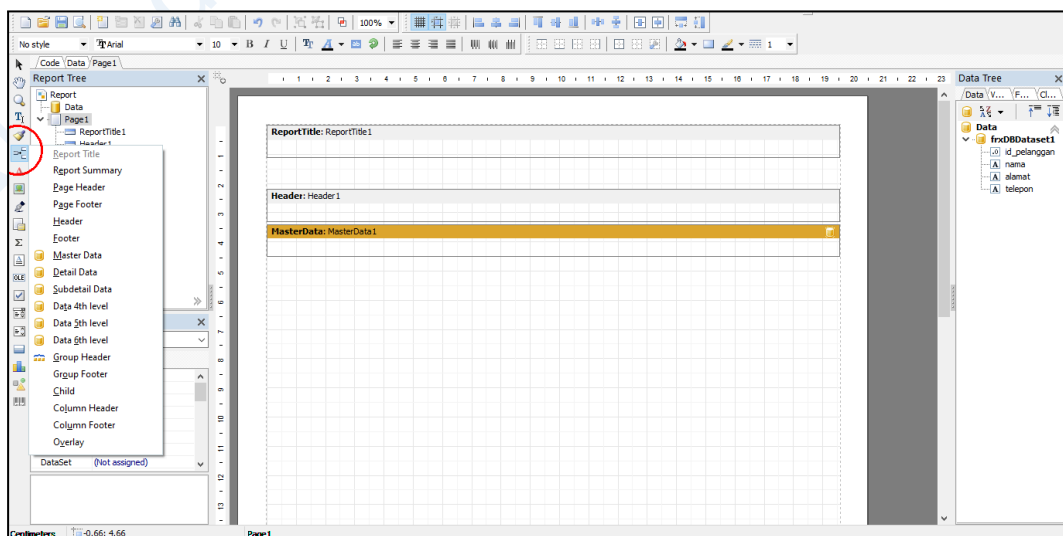
- Klik dua kali pada komponen **frxReport1** untuk masuk ke mode design report
Lalu klik pada tombol **Select DataSet**



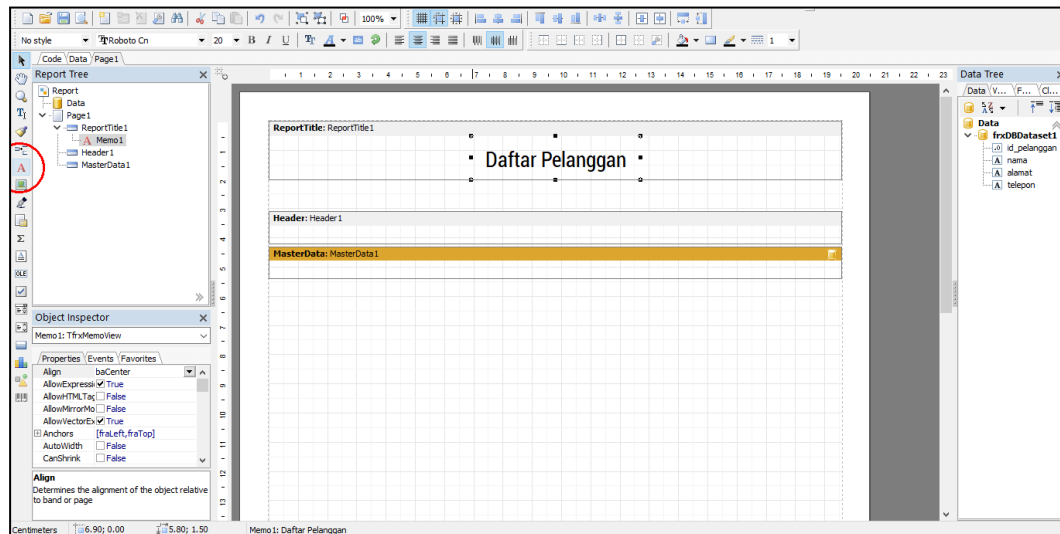
- Beri centang pada **DataSet FormPelanggan1** dan klik **OK**



- Pada component palette tambahkan masing - masing satu **Report Title**, **Header**, dan **Master Data**



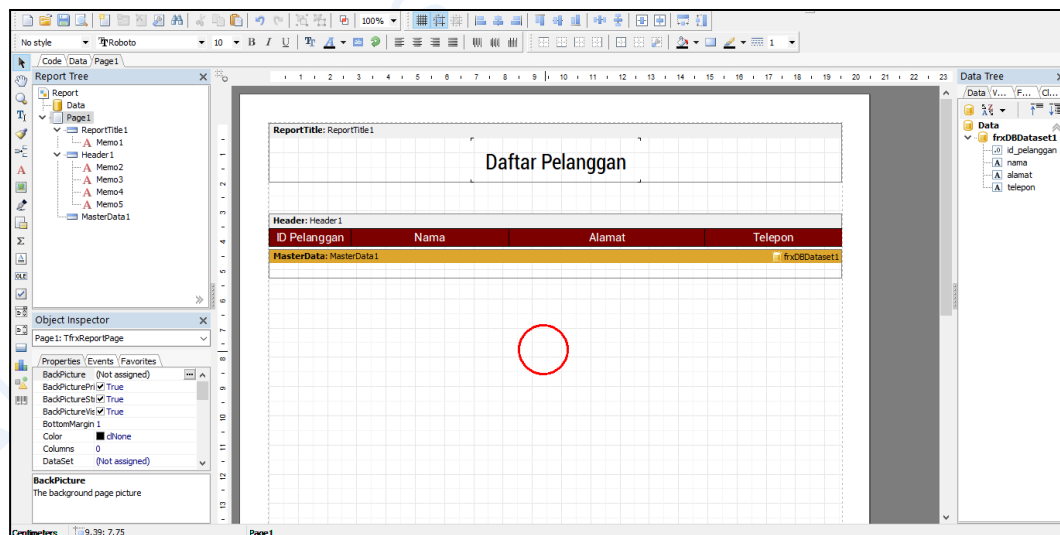
6. Tambahkan judul dengan menggunakan **text object**



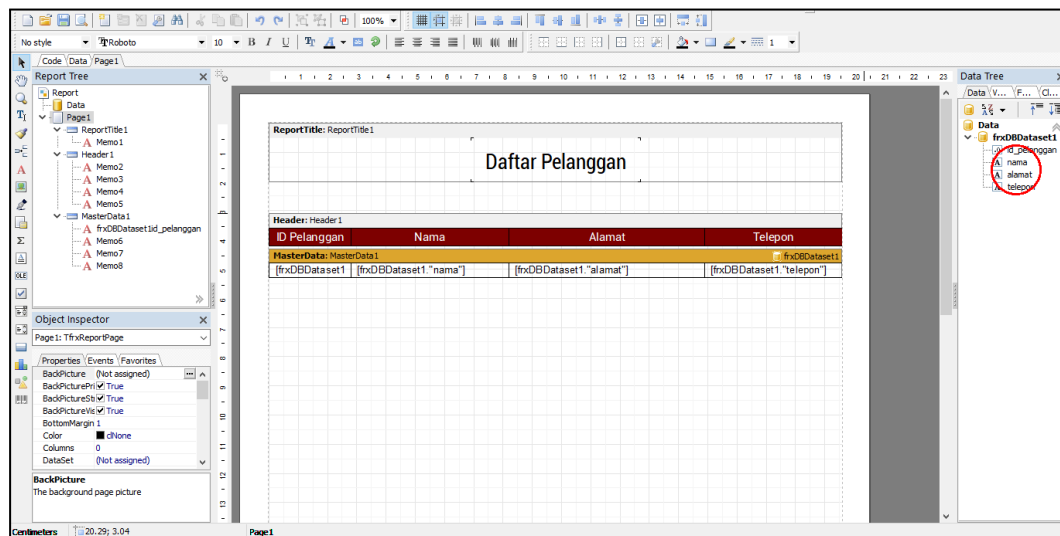
Beberapa property untuk mengubah tampilan teks diantaranya ada

- Align, untuk meratakan komponen berdasarkan container
- Color, untuk mengatur warna background komponen
- Font, untuk mengatur pengaturan font (jenis, ukuran, ketebalan)
- GapX, untuk mengatur padding kiri kanan
- GapY, untuk mengatur padding atas bawah
- HAlign, untuk meratakan teks di dalam komponen **text object** secara horizontal
- VAlign, sama seperti HAlign tapi vertikal

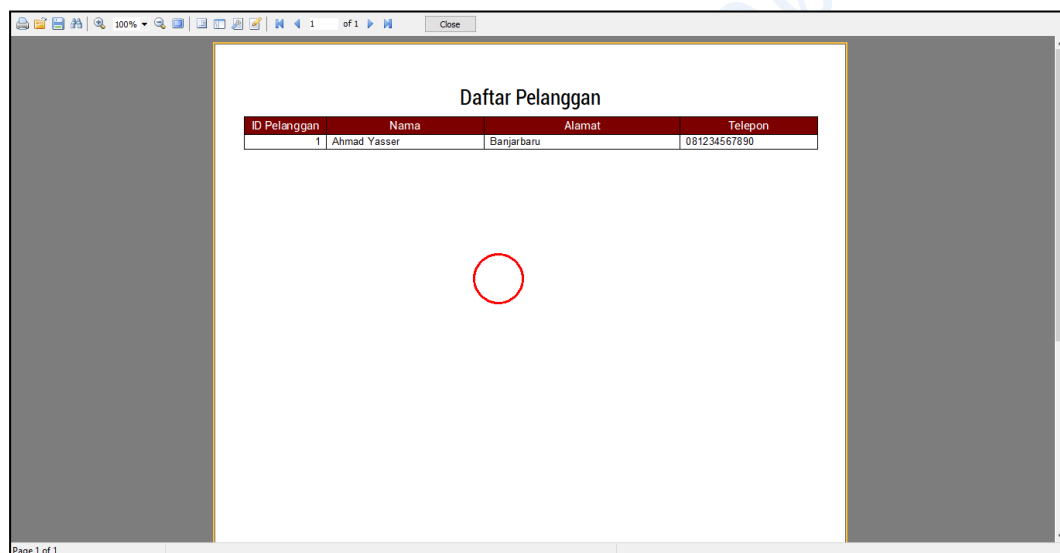
7. Buat tampilan header seperti gambar dibawah



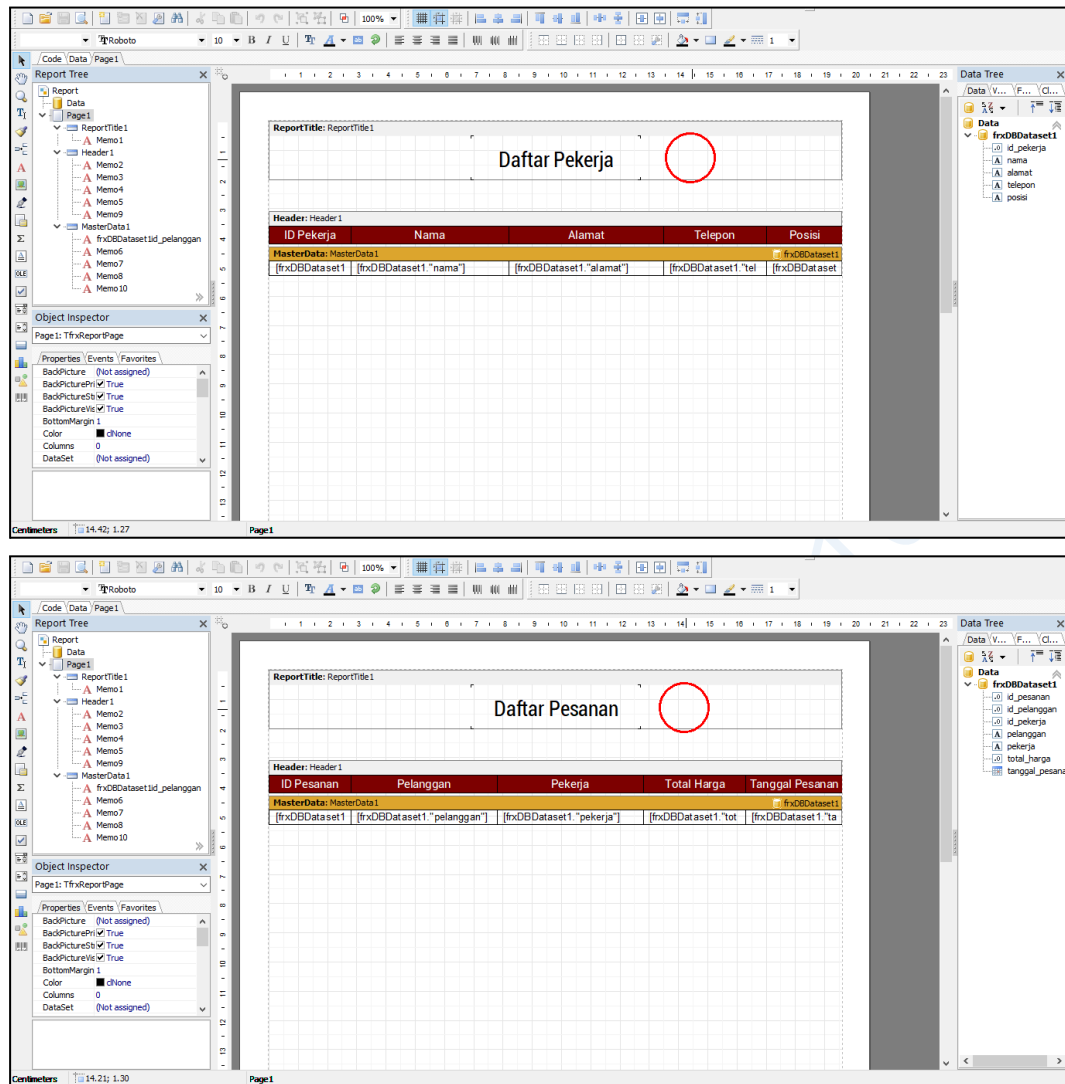
8. Isi **MasterData1** dengan cara drag and drop dari **Data Tree** ke dalam **MasterData1**



9. Uji coba tampilan form dengan cara klik **CTRL + P**



10. Ulangi tahap 1 - 9 untuk pembuatan report pekerja dan pesanan



11. Pada form utama isi kode procedure OnClick untuk item MainMenu berikut

Print Laporan > Pelanggan	<pre>FormPelanggan1.TablePelanggan.Requery; FormPelanggan1.frxReport1.ShowReport;</pre>
Print Laporan > Pekerja	<pre>FormPekerja1.TablePekerja.Requery; FormPekerja1.frxReport1.ShowReport;</pre>
Print Laporan > Pesanan	<pre>FormPesanan1.LookupPelanggan.Requery; FormPesanan1.LookupPekerja.Requery; FormPesanan1.TablePesanan.Requery; FormPesanan1.frxReport1.ShowReport;</pre>