

PRAKTIKUM DELPHI DASAR

Delphi7 + Basis Data (Ms. Access)

Apa yang akan kita pelajari ?

- Membuat Koneksi Database Microsoft Access
- Menampilkan Data
- Membuat Form Input
- Membuat Aplikasi CRUD Sederhana
- Membuat Laporan Menggunakan Quick Report
- Mendapatkan Jumlah Data Secara *Realtime*

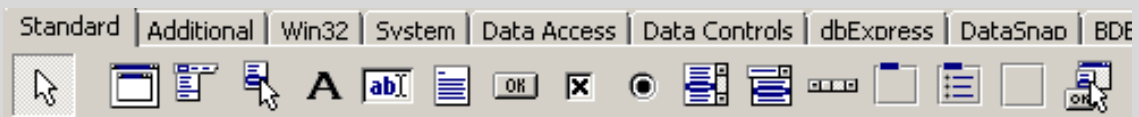
Membuat Aplikasi CRUD Sederhana

Di sini akan dijelaskan tentang membuat aplikasi sederhana dengan Delphi7 yang bisa mengakses basis data yang dibuat dengan Microsoft Access. Untuk berinteraksi dengan DBMS Microsoft Access, Delphi7 menyediakan komponen ADO yang akan digunakan untuk memudahkan dalam mengelola data.

Component Palette apa saja yang akan digunakan untuk membuat aplikasi sederhana ini?

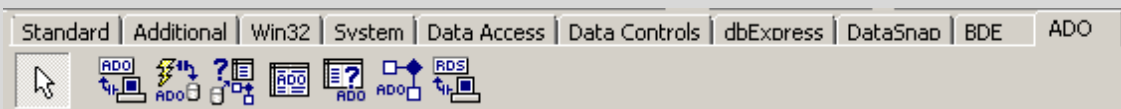
- **Standard**

Digunakan untuk membuat form input



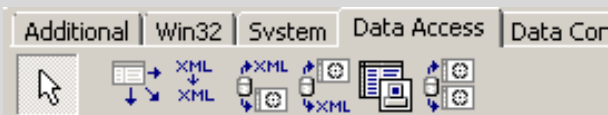
- **ADO**

Digunakan untuk berinteraksi dengan database MS. Access



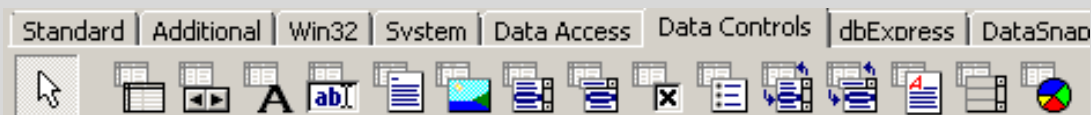
- **Data Access**

Digunakan untuk menampung data yang ada di table melalui komponen DataSource



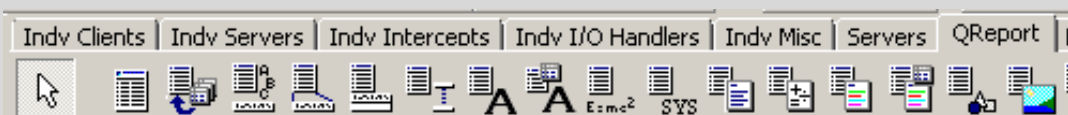
- **Data Controls**

Digunakan untuk menampilkan data kedalam form melalui komponen DBGrid



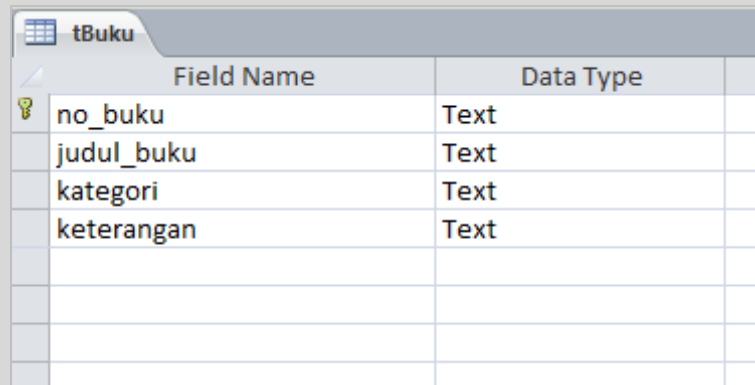
- **Quick Report**

Digunakan untuk membuat laporan



Membuat Basis Data

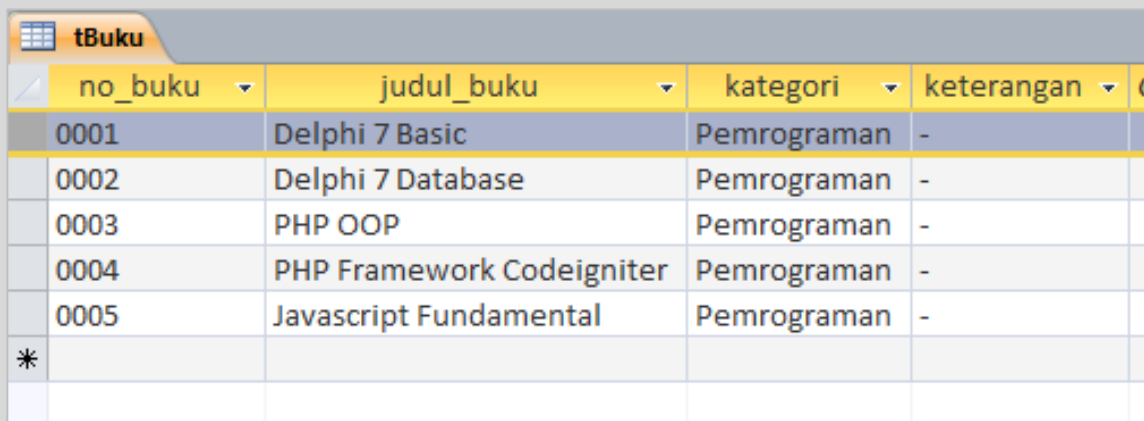
- Buat basis data dengan format Access 2003 (*.mdb) pada Microsoft Access
- Buat Table dengan dengan Field sebagai berikut :



Field Name	Data Type
no_buku	Text
judul_buku	Text
kategori	Text
keterangan	Text

untuk properties pada field silakan atur sendiri ya ☺

- Isikan beberapa data, seperti contoh berikut ini:



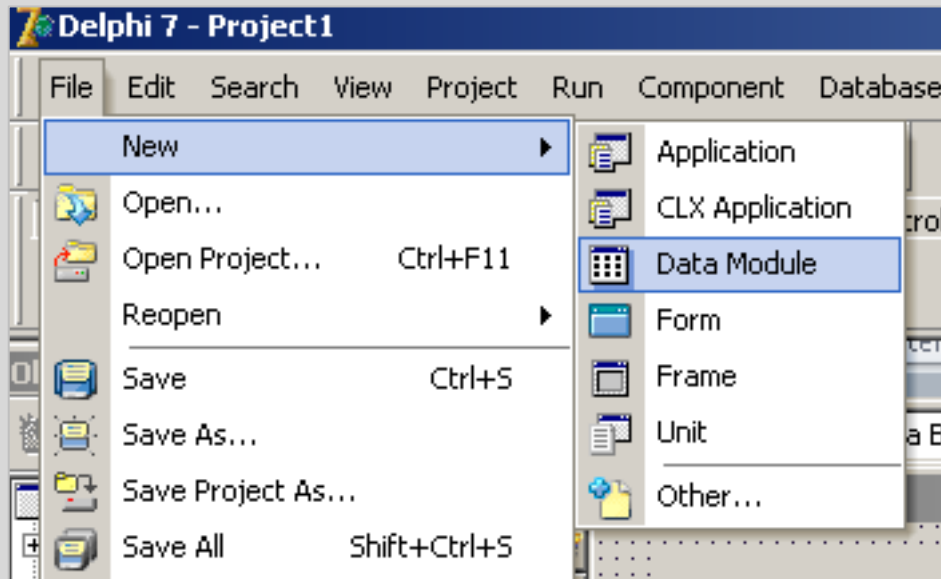
no_buku	judul_buku	kategori	keterangan
0001	Delphi 7 Basic	Pemrograman	-
0002	Delphi 7 Database	Pemrograman	-
0003	PHP OOP	Pemrograman	-
0004	PHP Framework Codeigniter	Pemrograman	-
0005	Javascript Fundamental	Pemrograman	-
*			

kalau sudah selesai akan kita lanjutkan dengan membuat koneksi pada Delphi ☺

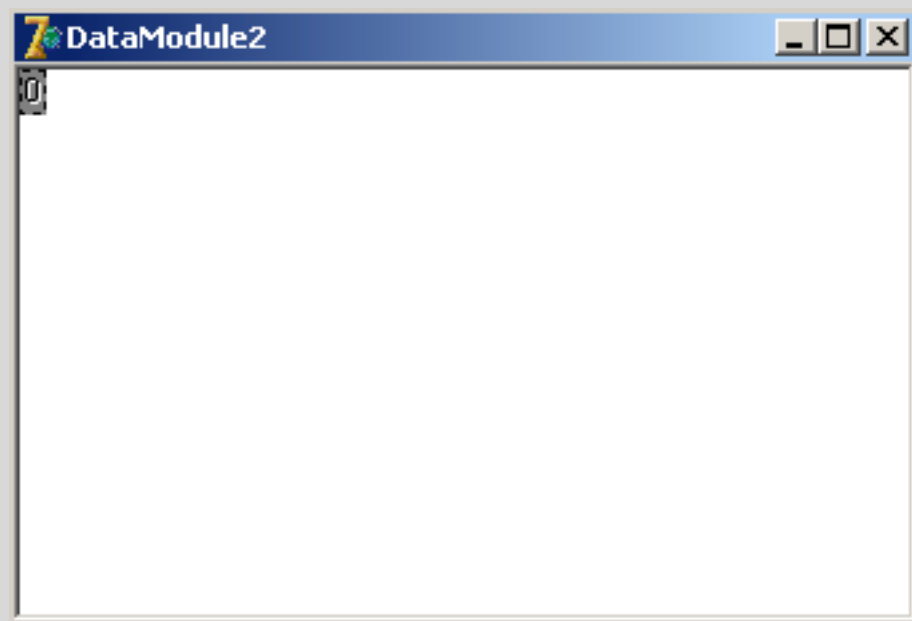
Membuat Data Module

Untuk membuat koneksi kita akan menggunakan data module. Data module digunakan untuk meletakkan komponen non visual. Begini caranya ☺ :

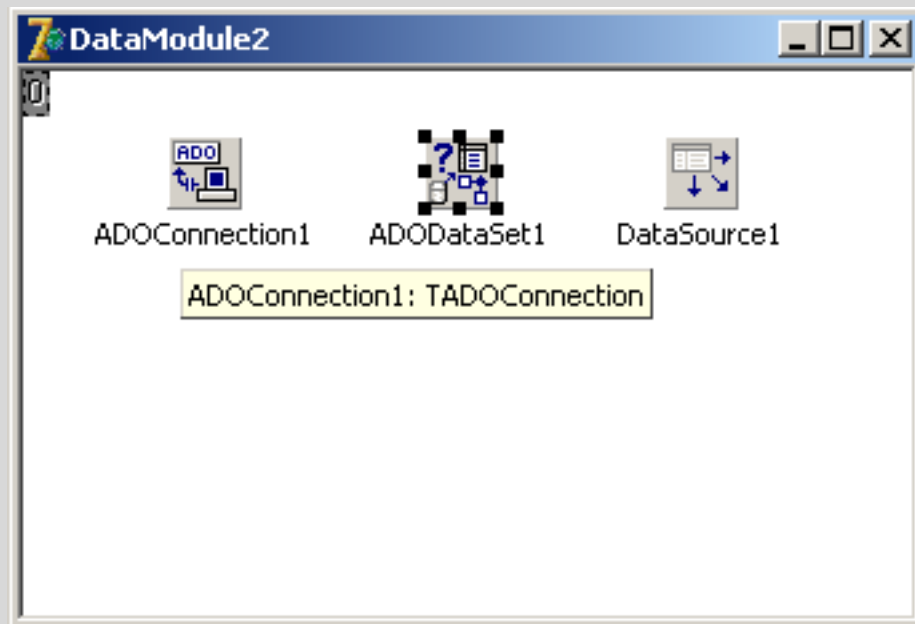
- Pilih **Menu > File > New > Data Module**



- setelah memilih data module maka akan muncul 1 form baru seperti ini :



- setelah itu letakkan komponen yang diperlukan seperti gambar berikut ini :



Ada 3 komponen yang digunakan pada data module, yaitu :

1) ADOConnection

Digunakan untuk menghubungkan aplikasi kita dengan Database.

2) ADODataSet

Digunakan untuk berinteraksi dengan table yang telah dibuat. Dataset harus terhubung dengan ADOConnection.

3) DataSource

Digunakan untuk mengambil data berdasarkan table yang dipilih sesuai dengan pengaturan pada properties dan berfungsi sebagai jembatan yang nantinya akan dihubungkan dengan DBGrid.

Membuat Koneksi

Setelah meletakkan komponen seperti di atas sekarang kita akan membuat koneksi dengan mengatur beberapa properties pada komponen yang digunakan agar bisa terhubung ke basis data.

1. Data Module

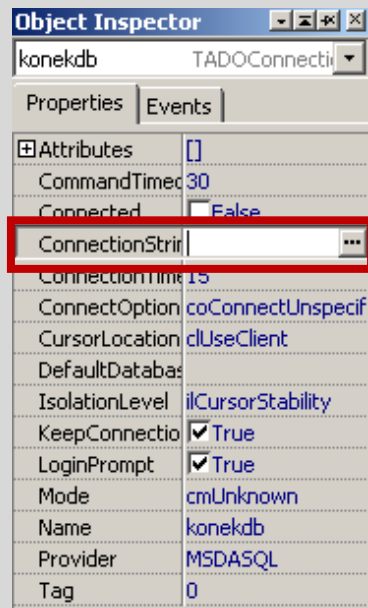
Properties	Value
Name	dm

2. ADOConnection1

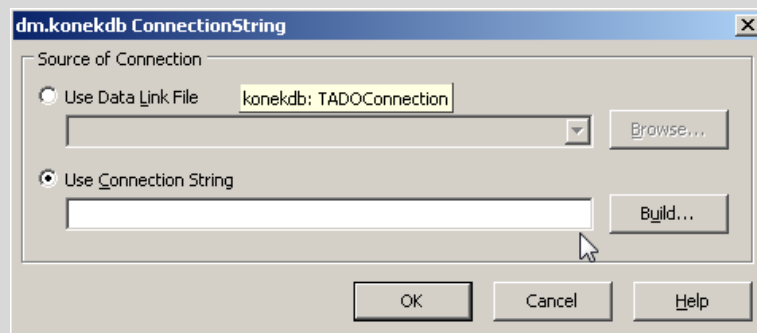
Properties	Value
Name	Konekdb
Login Prompt	False
Connection String	Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;User ID=Admin;Data Source=C:\ProjectCRUD\dbcrud.mdb;Mode=Share Deny None;Jet OLEDB:System database="";Jet OLEDB:Registry Path="";Jet OLEDB:Database Password="";Jet OLEDB:Engine Type=5;Jet OLEDB:Database Locking Mode=1;Jet OLEDB:Global Partial Bulk Ops=2;Jet OLEDB:Global Bulk Transactions=1;Jet OLEDB:New Database Password="";Jet OLEDB:Create System Database=False;Jet OLEDB:Encrypt Database=False;Jet OLEDB:Don't Copy Locale on Compact=False;Jet OLEDB:Compact Without Replica Repair=False;Jet OLEDB:SFP=False;
Connected	True

Lihat isian Connection String di atas, sangat panjang bukan? Kita tidak perlu mengetikkannya, ikuti langkah seperti di bawah ini:

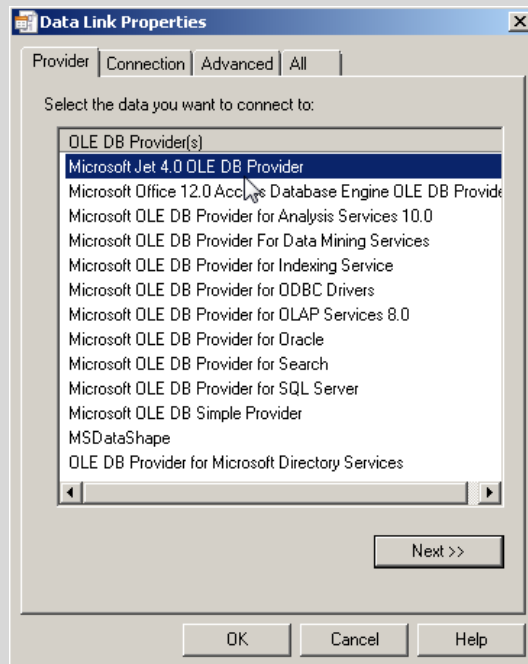
- a. Pada object inspector tab properties pilih **ConnectionString** kemudian klik dua kali pada area input atau melalui tombol di sampingnya.



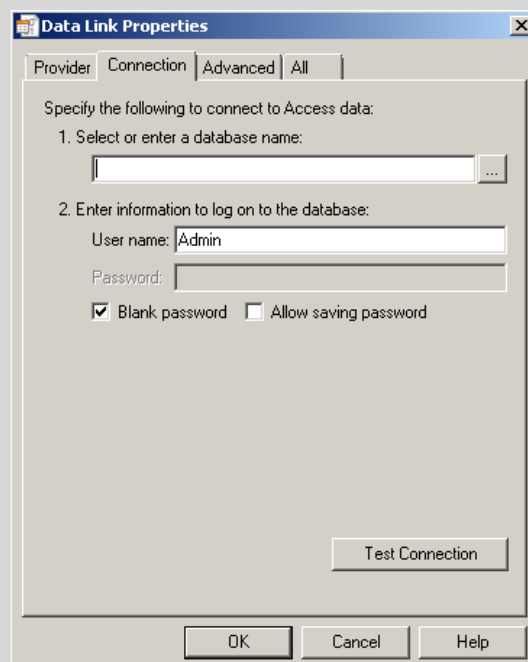
- b. Setelah itu muncul form baru seperti gambar di bawah ini, klik tombol **Build**



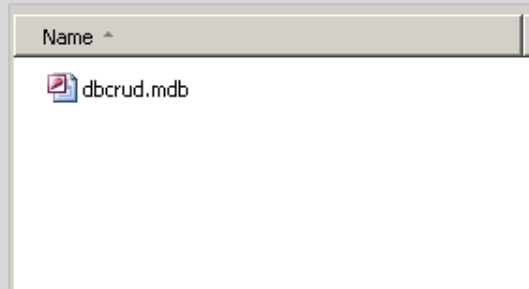
- c. Setelah itu muncul form untuk memilih jenis provider yang akan digunakan, untuk Ms. Access pilih “**Microsoft Jet 4.0 OLE DB Provider**”, kemudian klik tombol **Next**.



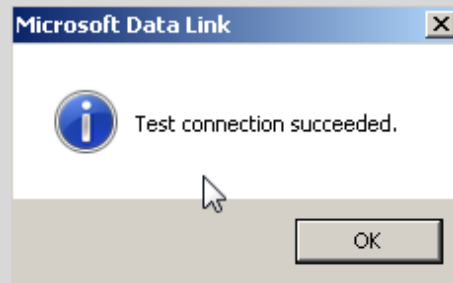
- d. Sekarang klik tombol  untuk memilih database.



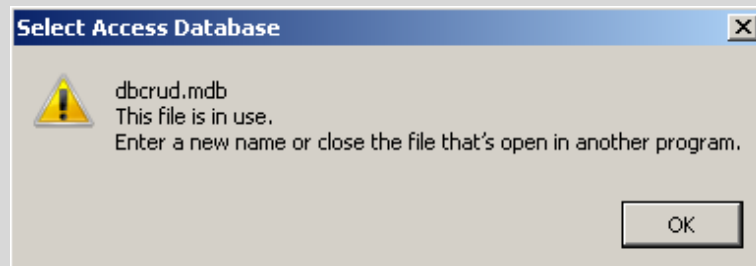
- e. Pilih database yang akan digunakan untuk project ini. Jika sudah terpilih selanjutnya klik tombol **Test Connection** untuk memastikan basis data sudah terkoneksi ke dalam project kita.



Jika berhasil maka akan muncul pesan seperti ini:




Jika ada pesan galat saat memilih basis data ada kemungkinan basis data pada Ms.Access masih dalam keadaan terbuka/digunakan, tutup aplikasi Ms.Access kemudian coba lagi klik tombol **Test Connection** sampai muncul pesan “**Test connection succeeded**”.

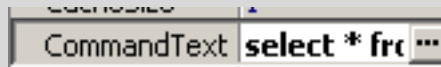


Jika koneksi sudah berhasil klik tombol OK sampai selesai.

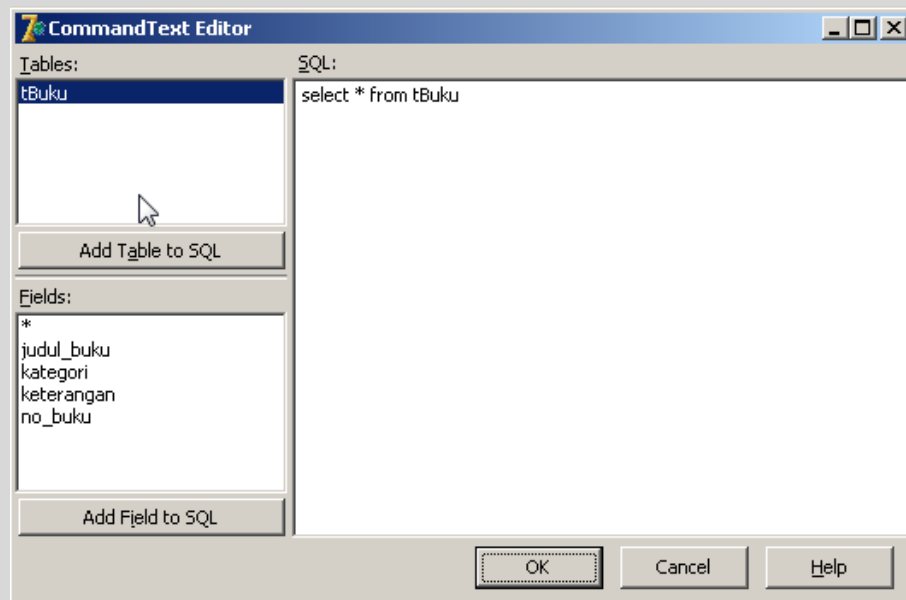
3. ADODataset1

Properties	Value
Name	tBuku (dataset digunakan untuk memilih tBuku pada database)
Connection	konekdb (nama ADOConnection)
Command Text	Select * from tBuku (perintah SQL)
Active	True

Pada properties Command Text klik tombol  untuk membuka form seperti gambar berikut:



Setelah itu akan muncul form seperti gambar berikut ini



Pada bagian Tables dan Fields akan otomatis muncul sesuai dengan isi table dan field pada Ms. Access yang dipilih sebelumnya. Pada command SQL silakan masukan perintah SQL seperti di atas (select * from namatabel). Setelah itu klik OK jika sudah selesai memasukan perintah SQL.

4. DataSource1

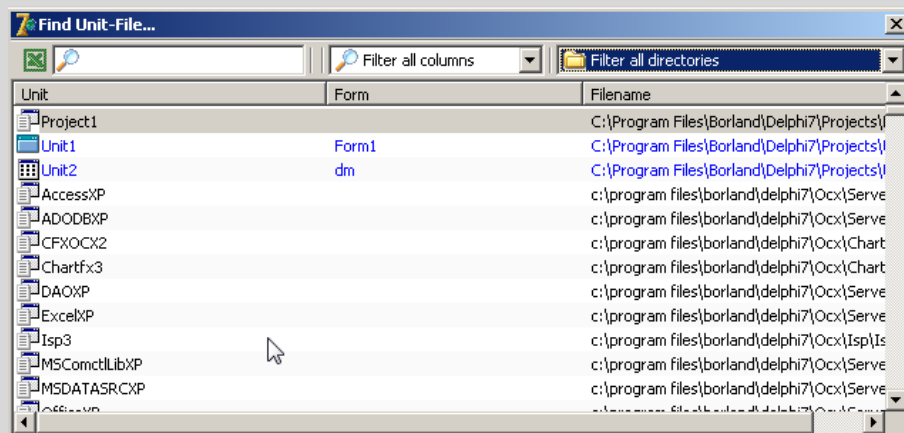
Properties	Value
DataSet	tBuku (nama dari komponen DataSet)
Name	dsBuku

Desain Form

Sekarang kita akan membuat form untuk menampilkan isi data pada table melalui form Delphi.

- Kita akan melakukan pemanggilan unit pada DataModule agar komponen yang ada pada DataModule dapat kita gunakan pada form ini. Begini caranya :

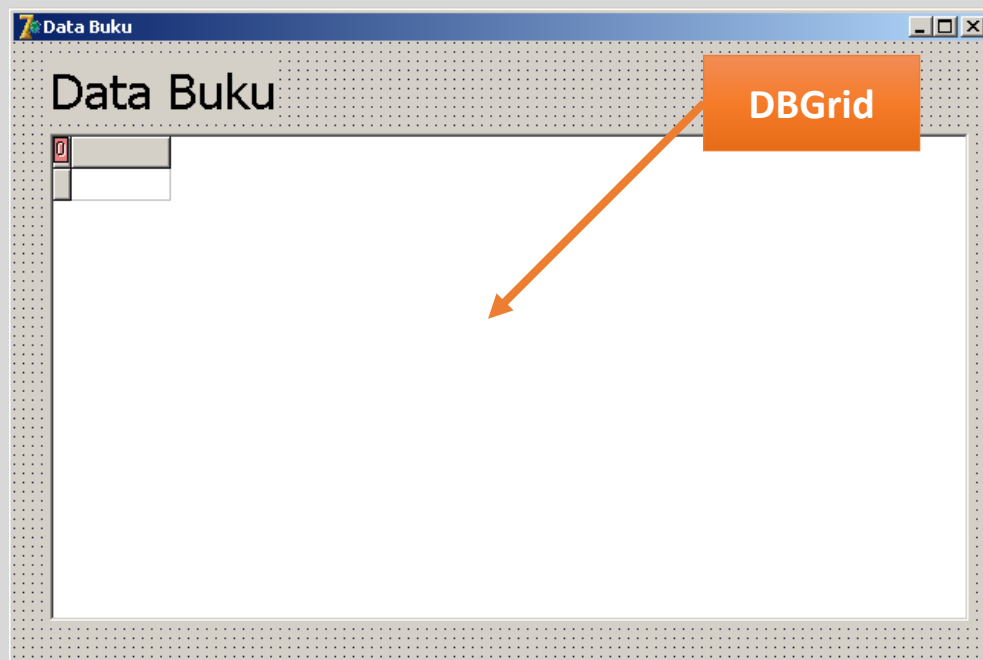
Pilih **Menu > File > Use Unit**



kemudian pilih nama datamodule yang telah kita buat. Disini nama datamodule saya ada lah “dm”. sekarang kita telah berhasil menghubungkan datamodule pada form, perhatikan pada gambar di bawah ini pada bagian “uses”.

```
15      public
16      { Public declarations }
17      end;
18
19      var
20          Form1: TForm1;
21
22      implementation
23
24      uses
25          Unit2;
26
27      {$R *.ufm}
28
29      end.
30
```

- Buatlah desain form seperti gambar berikut, tambahkan komponen DBGrid

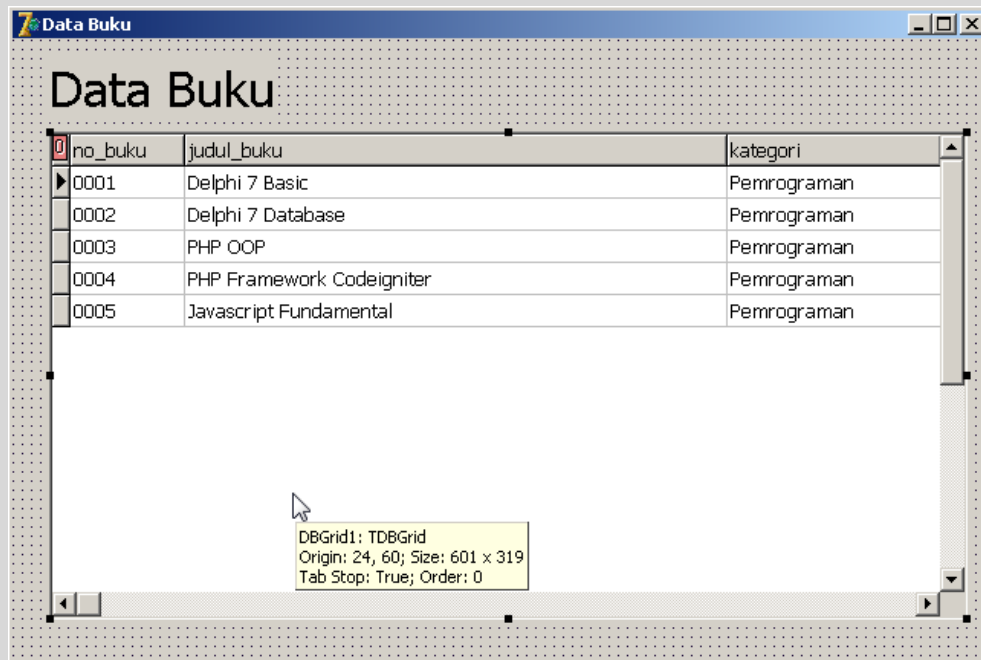


Keterangan: DBGrid terletak di component palette > **Data Controls**

Lakukan pengaturan properties pada DBGrid

Properties	Value
DataSource	dm.dsBuku (pilih nama DataSource pada Data Module)
Name	dgBuku

Jika sudah mengatur properties seperti di atas maka DBGrid akan menampilkan data yang ada pada table kita. Perhatikan gambar berikut:



Sekarang kita telah berhasil menampilkan data pada DBGrid. Pada materi selanjutnya kita akan membuat aplikasi CRUD Sederhana.

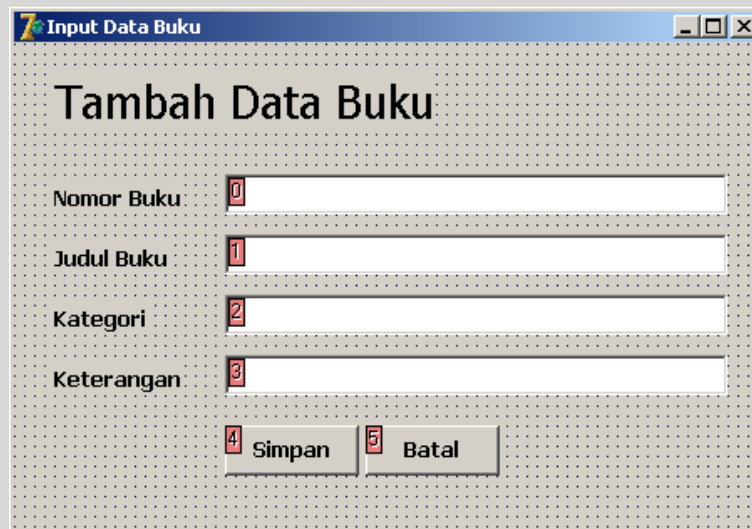
Membuat Aplikasi CRUD Sederhana Dengan 1 Tabel

Setelah belajar menampilkan data, sekarang kita akan membuat aplikasi sederhana yang bisa melakukan CRUD (CREATE, READ, UPDATE, DELETE). Mari kita siapkan alat dan bahan.

Membuat Form Tambah Data Buku

Kita akan membuat form yang digunakan untuk mengisi data buku.:

1. Pilih Menu File > New > Form
2. Setelah itu buatlah tampilan form seperti gambar di bawah ini

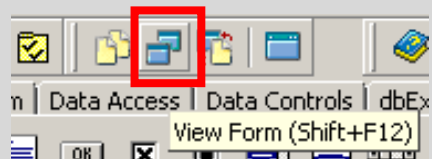


Untuk desain form bebas saja seperti apa bentuknya dari kalian masing-masing. Setelah membuat desain seperti di atas sekarang saya melakukan pengaturan pada properties name untuk setiap komponen yang menurut saya seharusnya diberi nama agar mempermudah kita mengenali komponen saat memanggilnya di kode program. Untuk memberi nama pada komponen diusahakan yang masuk akal ya ☺ dan jangan menggunakan spasi.

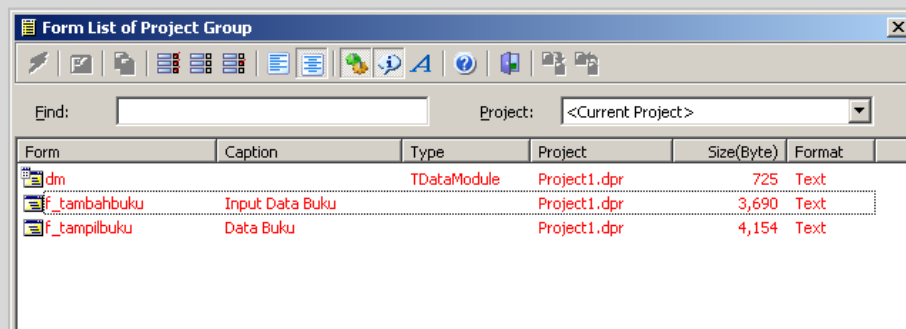
Nama Komponen	Properties	Value
Form	Name	f_tambahbuku
Label1	Name	l_judul
Edit1	Name	e_nomorbuku
Edit2	Name	e_judulbuku
Edit3	Name	e_kategori

Edit4	Name	e_keterangan
Button1	Name	bt_simpan
Button2	Name	bt_batal

Setelah melakukan desain form seperti di atas. Kita balik lagi ke form data buku. Caranya klik tombol yang ditandai pada gambar di bawah ini atau menggunakan tombol shortcut (F12).

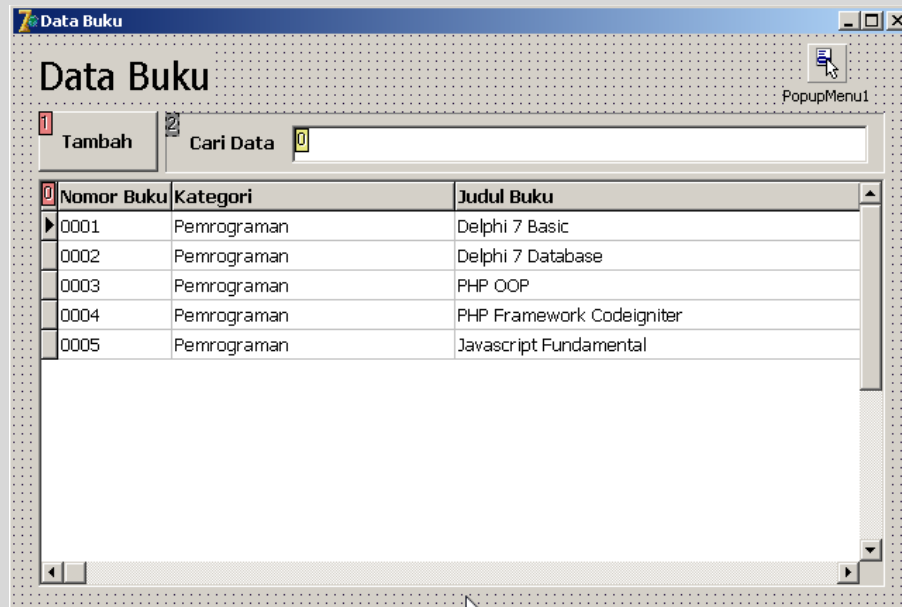


setelah itu muncul form list seperti gambar di bawah ini dan pilih form yang ingin kalian buka (pilih form data buku ya 😊).



Modifikasi Form Data Buku

Pada form data buku kita akan menambahkan beberapa komponen. Sekarang tampilan form data buku berubah seperti gambar di bawah ini :



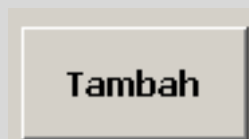
Nomor Buku	Kategori	Judul Buku
0001	Pemrograman	Delphi 7 Basic
0002	Pemrograman	Delphi 7 Database
0003	Pemrograman	PHP OOP
0004	Pemrograman	PHP Framework Codeigniter
0005	Pemrograman	Javascript Fundamental

Pada gambar di atas terdapat beberapa komponen tambahan

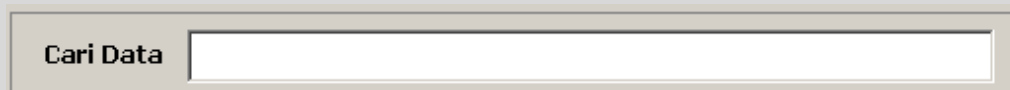
1. Popup Menu digunakan untuk membuat menu Edit Data dan Hapus Data.



2. Button digunakan untuk membuka form tambah data buku



3. Komponen Edit digunakan untuk mencari data berdasarkan **Nomor Buku** dan **Judul Buku**. Komponen edit ini saya ganti namanya menjadi "e_cari".



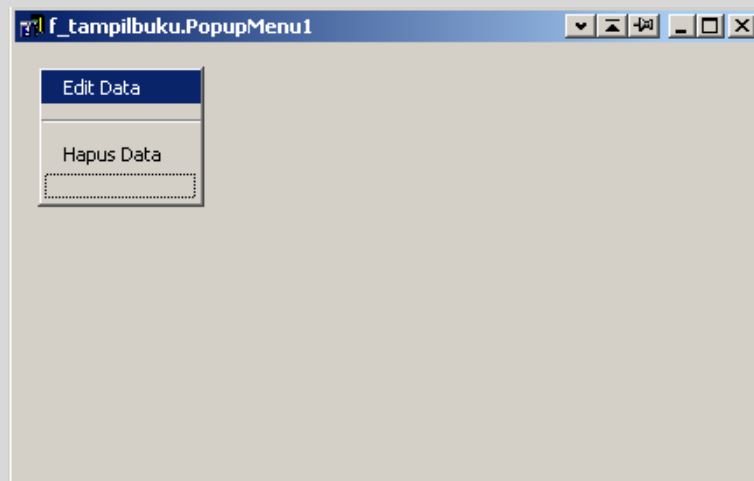
Silakan desain sendiri form kalian ya ☺ Selanjutnya akan kita bahas satu per satu setiap komponen.

Membuat PopupMenu



Popup Menu adalah komponen non visual. Pada project ini popup menu digunakan sebagai tombol untuk edit data dan hapus data. Menu ini akan muncul ketika user melakukan klik kanan pada grid (akan kita bahas nanti ya). Mari kita membuat menu pada Popup Menu :

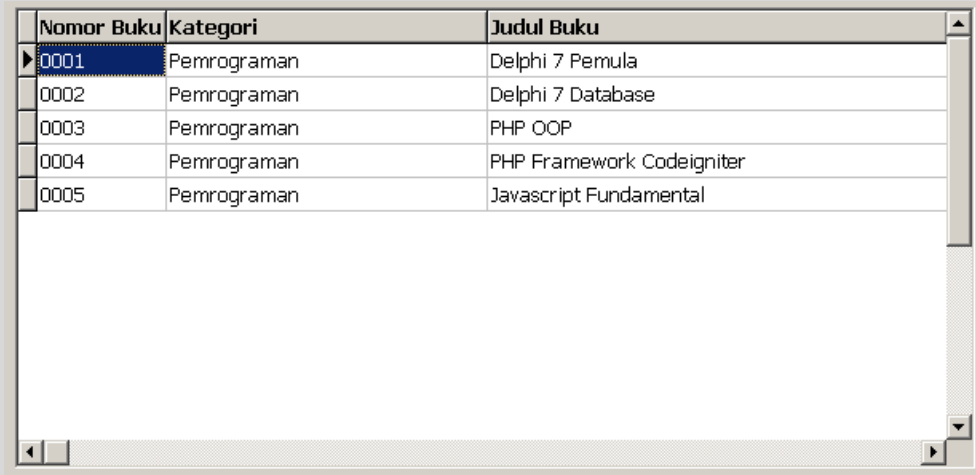
1. Klik dua kali pada komponen Popup Menu. Setelah itu kita mendapatkan form untuk mengisi menu apa saja yang akan di tampilkan pada popup menu.



2. untuk membuat menu seperti di atas kalian cukup isikan text pada properties caption. Untuk mendapatkan garis kalian cukup isi dengan "-" (tanpa tanda petik). Silakan dicoba ya kalau sudah selesai close saja form untuk menambahkan popup menu.
3. Pada pengaturan DBGrid kita akan mehubungkan **PopupMenu** ke **DBGrid**
4. Untuk isi kode program sabar dulu ya.

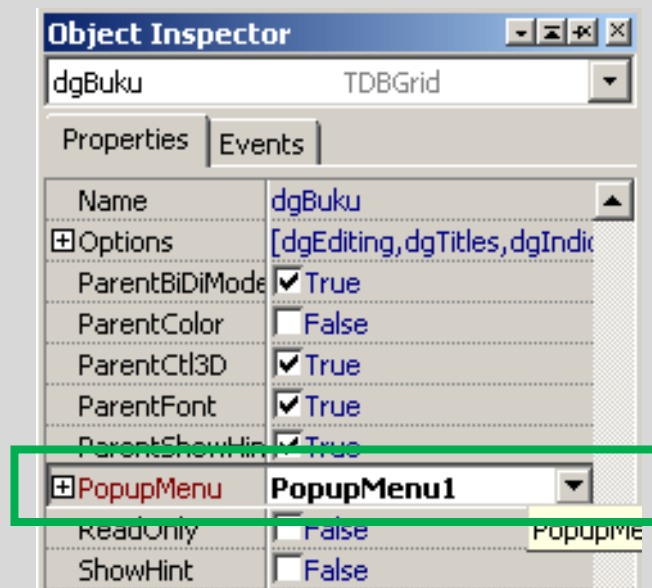
Mengatur DBgrid

Kita kan melakukan pengaturan pada dbgrid. Pengaturan yang kita lakukan pada DBGrid ini adalah ***menghubungkan dbgrid ke PopupMenu*** dan ***mengatur tampilan title agar terlihat lebih rapi***.

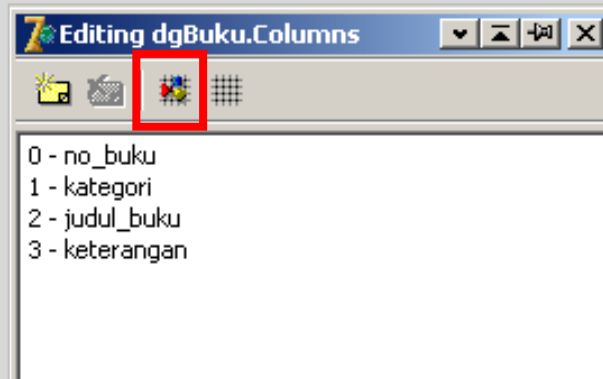


Nomor Buku	Kategori	Judul Buku
0001	Pemrograman	Delphi 7 Pemula
0002	Pemrograman	Delphi 7 Database
0003	Pemrograman	PHP OOP
0004	Pemrograman	PHP Framework Codeigniter
0005	Pemrograman	Javascript Fundamental

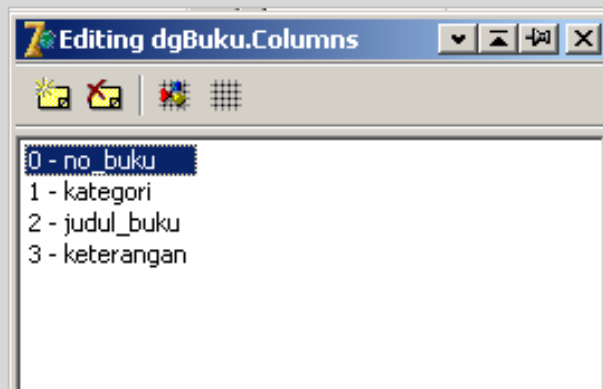
Nama Komponen	Properties	Value
DBgrid1	<ul style="list-style-type: none">Name :PopupMenu :	dgBuku PopupMenu1



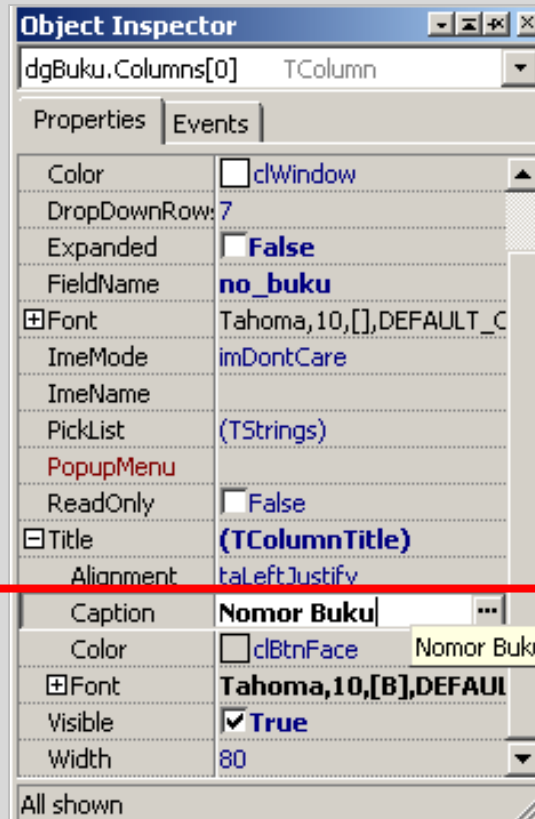
Setelah itu klik dua kali pada komponen dbgrid, kemudian klik tombol **“Add All Fields”** perhatikan tombol yang ditandai pada gambar di bawah ini. Setelah itu akan muncul semua fields sesuai dengan table kalian yang ada di Ms.Access.



untuk merubah tulisan pada title tersebut klik salah 1 field yang akan diubah, misal saya memilih no_buku dan akan saya ganti captionnya menjadi “Nomor Buku”.



setelah itu ganti isi caption pada **properties > title > caption**

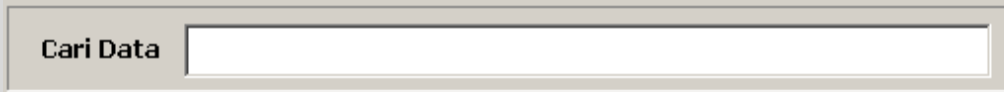


kita juga bisa mengatur properties yang lain seperti jenis font, ukuran font, style font atau lebar dari kolom field tersebut. Silakan dicoba sendiri dan lakukan cara yang sama untuk kolom yang lain 😊.

Kalau mau dicoba silakan tekan (F9) dan klik kanan pada **dgBuku**, sudah muncul PopupMenu? Kalau belum berhasil coba lihat lagi pengaturan propertisnya.

Kode Program Pencarian Data

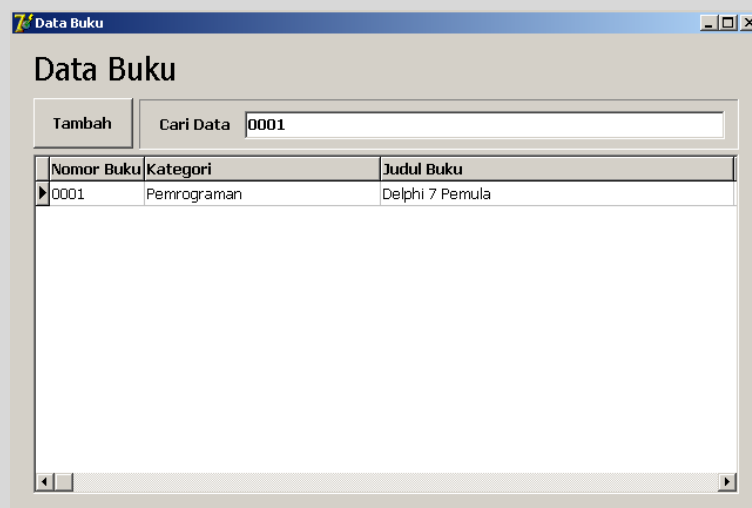
Sekarang kita akan memberikan sedikit kode program untuk fungsi pencarian



1. Klik 2 kali pada komponen edit / e_cari,
2. Tambahkan kode seperti berikut.

```
procedure Tf_tampilbuku.e_cariChange(Sender: TObject);
begin
  with dm.tbuku do
  begin
    Active:=false;
    CommandText:='select * from tbuku where no_buku like "%'+e_cari.Text+'%" '+
      'or judul_buku like "%'+e_cari.Text+'%"';
    Active:=True;
  end;
end;
```

3. Sekarang kita memiliki event **OnChange** pada kompoen e_cari. Artinya pada saat user mengetik pada komponen edit tersebut maka secara otomatis data terfilter sesuai dengan **no_buku** atau **judul_buku**.
4. Sekarang coba jalankan aplikasi kalian dan lakukan pencarian data dengan mengetikan no buku atau judul buku. Lihat apa yang terjadi pada DBGrid.
5. Saya akan mencoba memasukan kata pencarian berdasarkan nomor buku. Perhatikan pada dbgrid. Kalian juga bisa coba masukan kata pencarian dengan judul buku.



Nomor Buku	Kategori	Judul Buku
0001	Pemrograman	Delphi 7 Pemula

6. Hapus text pada komponen edit pencarian untuk menampilkan kembali semua data pada dgBuku.

Membuka Form Tambah Data Buku

Tambah

Sekarang kita akan memberikan kode program pada tombol tambah. Klik dua kali pada tombol tambah dan masukan kode berikut.

```
procedure Tf_tampilbuku.bt_tambahClick(Sender: TObject);  
begin  
    f_tambahbuku.ShowModal;  
end;
```

sekarang Run(F9) aplikasi kalian, jika ada pertanyaan konfirmasi pilih **yes**. Setelah itu coba tekan tombol tambah. Maka hasilnya akan tampil form tambah data buku.

The screenshot displays a Windows application titled "Data Buku". The main window has a menu bar with "Tambah" and a list box containing book numbers: 0001, 0002, 0003, 0004, and 0005. A modal dialog box titled "Tambah Data Buku" is open in the foreground. This dialog box contains four text input fields labeled "Nomor Buku", "Judul Buku", "Kategori", and "Keterangan". At the bottom of the dialog are two buttons: "Simpan" (Save) and "Batal" (Cancel).

Kode Program Tombol Batal

Klik dua kali tombol batal kemudian masukan kode program seperti di bawah ini :

```
procedure Tf_tambahbuku.bt_batalClick(Sender: TObject);  
begin  
    e_nobuku.Text:='';  
    e_judulbuku.Text:='';  
    e_kategori.Text:='';  
    e_keterangan.Text:='';  
    l_judul.Caption:='Tambah Data Buku';  
    e_nobuku.SetFocus;  
end;
```

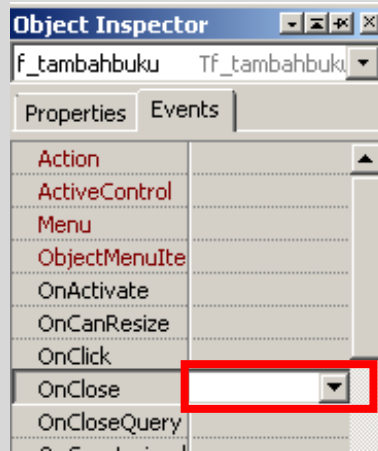
Tombol Simpan

Buka form tambah buku, kemudian klik 2 tombol Simpan dan isikan kode seperti di bawah ini.

```
procedure Tf_tambahbuku.bt_simpanClick(Sender: TObject);  
begin  
    with dm.tbuku do  
    begin  
        if l_judul.Caption = 'Tambah Data Buku' then  
        begin  
            Append;  
            FieldValues['no_buku']:=e_nobuku.Text;  
        end  
        else Edit;  
  
        FieldValues['judul_buku']:=e_judulbuku.Text;  
        FieldValues['kategori']:=e_kategori.Text;  
        FieldValues['keterangan']:=e_keterangan.Text;  
        Post;  
        First;  
    end;  
    bt_batalClick(sender);  
end;
```

Event Form Close

Klik form, kemudian pada object inspector pilih event onClose. Klik dua kali pada bagian yang ditandai seperti gambar di bawah ini

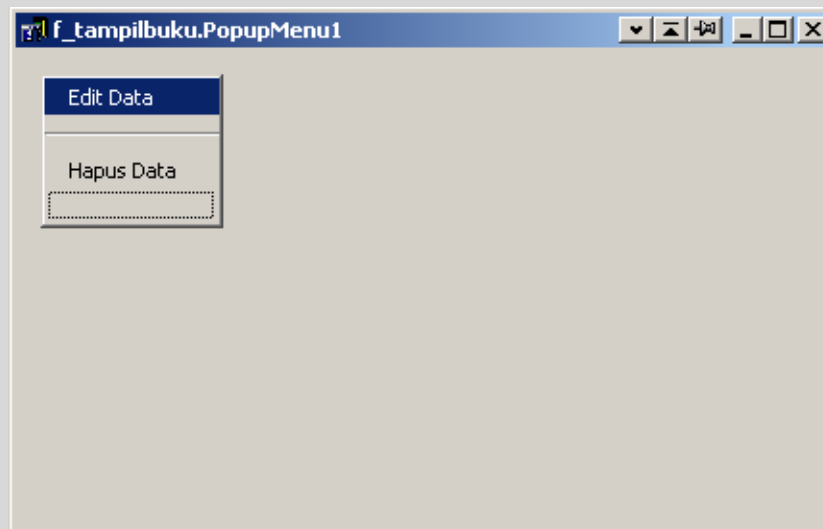


kemudian masukan kode berikut ini.

```
procedure Tf_tambahbuku.FormClose(Sender: TObject;  
    var Action: TCloseAction);  
begin  
    bt_batalClick(Sender);  
end;
```


Kode Program Popup Menu - Edit Data

Buka popup menu kalian



Klik dua kali pada menu edit data dan masukan kode berikut ini

```
procedure Tf_tampilbuku.EditData1Click(Sender: TObject);
begin
    with f_tambahbuku do
    begin
        l_judul.Caption:='Edit Data Buku';

        e_nobuku.Text:=dgBuku.Fields[0].Value;
        e_judulbuku.Text:=dgBuku.Fields[2].Value;
        e_kategori.Text:=dgBuku.Fields[1].Value;
        e_keterangan.Text:=dgBuku.Fields[3].Value;

        ShowModal;
    end;
end;
```

Kode Program Popup Menu - Hapus Data

Untuk hapus data isikan kode berikut ini

```
procedure Tf_tampilbuku.HapusData1Click(Sender: TObject);
begin
    if MessageDlg('Lanjutkan Hapus Data', mtConfirmation, [mbYes,mbCancel],0) = mryes then
    begin
        with dm.tBuku do
        begin
            Delete;
            First;
        end;
    end;
end;
```

Uji Coba Aplikasi

Mari kita coba semua fungsi yang telah dibuat tadi.

1. Aplikasi pertama kali dijalankan

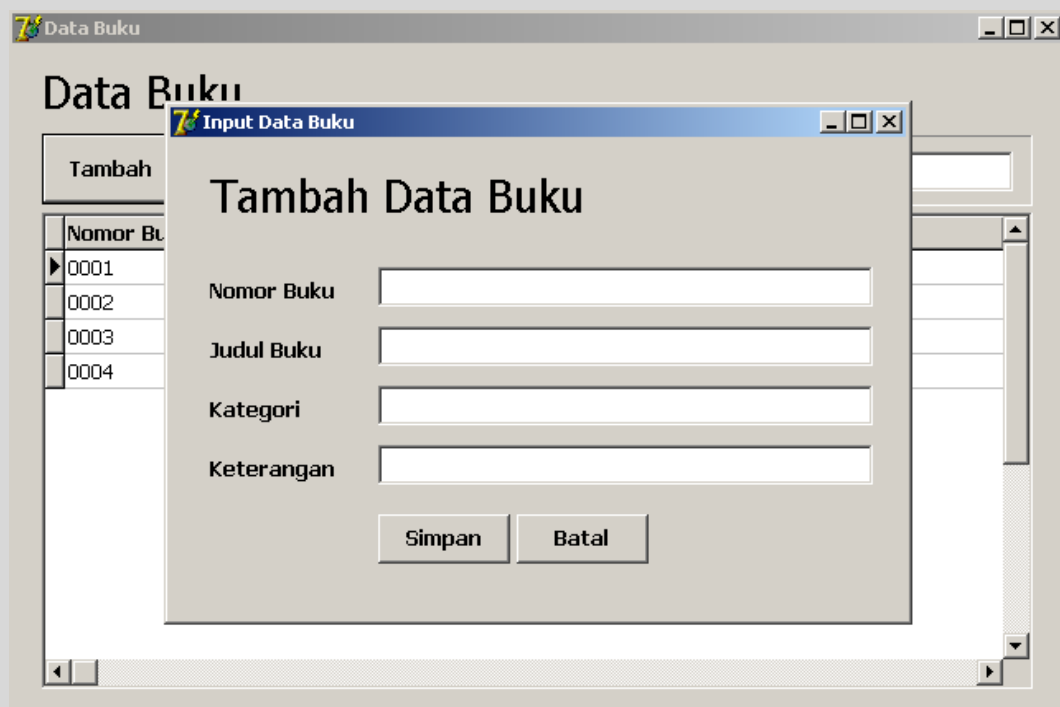


The screenshot shows the 'Data Buku' application window. It has a title bar with the text 'Data Buku' and standard window controls. The main area contains a 'Tambah' button and a 'Cari Data' search field. Below these is a table with three columns: 'Nomor Buku', 'Kategori', and 'Judul Buku'. The table contains five rows of data.

Nomor Buku	Kategori	Judul Buku
0001	Pemrograman	Delphi 7 Pemula
0002	Pemrograman	Delphi 7 Database
0003	Pemrograman	PHP OOP
0004	Pemrograman	PHP Framework Codeigniter
0005	Pemrograman	Javascript Fundamental

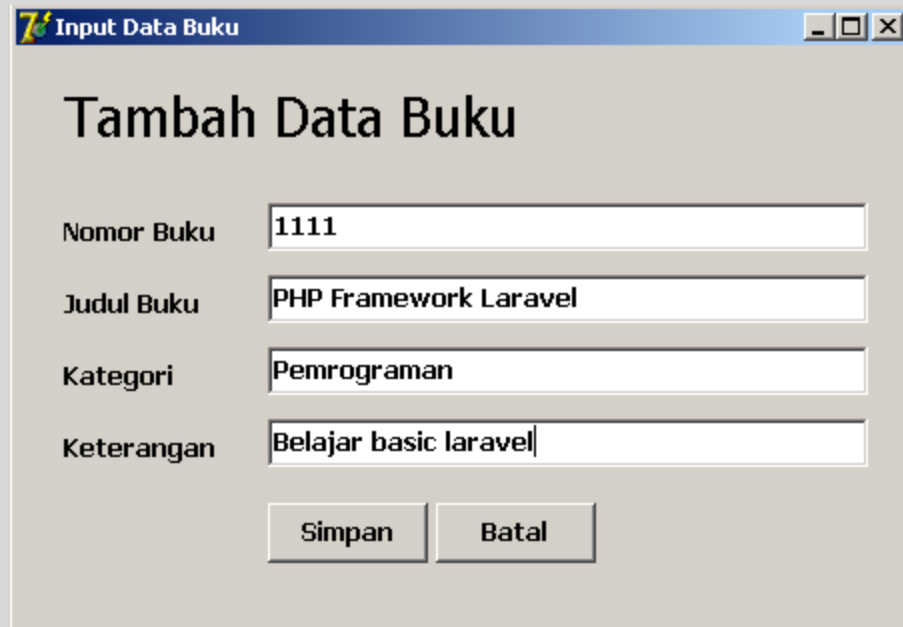
2. Tambah Data

Klik tombol tambah maka akan muncul form baru untuk mengisi data buku



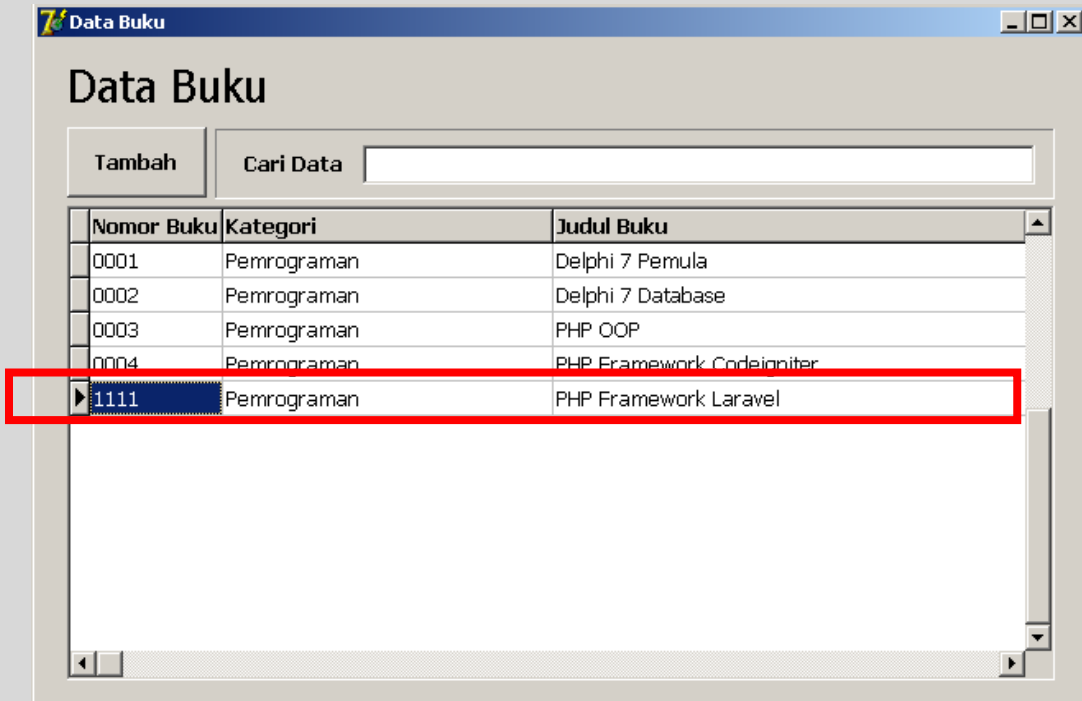
The screenshot shows the 'Data Buku' application window with the 'Tambah Data Buku' form open. The form has a title bar with the text 'Input Data Buku' and standard window controls. It contains four input fields: 'Nomor Buku', 'Judul Buku', 'Kategori', and 'Keterangan'. At the bottom of the form are two buttons: 'Simpan' and 'Batal'.

Silakan kalian isi datanya, kalau sudah selesai mengisi data tekan **tombol Simpan**



The screenshot shows a window titled "Input Data Buku" with a sub-header "Tambah Data Buku". It contains four text input fields: "Nomor Buku" with the value "1111", "Judul Buku" with "PHP Framework Laravel", "Kategori" with "Pemrograman", and "Keterangan" with "Belajar basic laravel". At the bottom are two buttons: "Simpan" and "Batal".

Data berhasil ditambahkan. Sekarang lihat data pada DBGrid.



The screenshot shows a window titled "Data Buku" with a sub-header "Data Buku". It features a "Tambah" button, a "Cari Data" search field, and a table with three columns: "Nomor Buku", "Kategori", and "Judul Buku". The table contains five rows of data, with the last row (ID 1111) highlighted by a red rectangle.

Nomor Buku	Kategori	Judul Buku
0001	Pemrograman	Delphi 7 Pemula
0002	Pemrograman	Delphi 7 Database
0003	Pemrograman	PHP OOP
0004	Pemrograman	PHP Framework Codeigniter
1111	Pemrograman	PHP Framework Laravel

3. Pencarian Data

The screenshot shows a window titled "Data Buku" with a search bar labeled "Cari Data" containing the text "PHP". Below the search bar is a table with three columns: "Nomor Buku", "Kategori", and "Judul Buku". The table contains two rows of data.

Nomor Buku	Kategori	Judul Buku
0003	Pemrograman	PHP OOP
0004	Pemrograman	PHP Framework Codeigniter

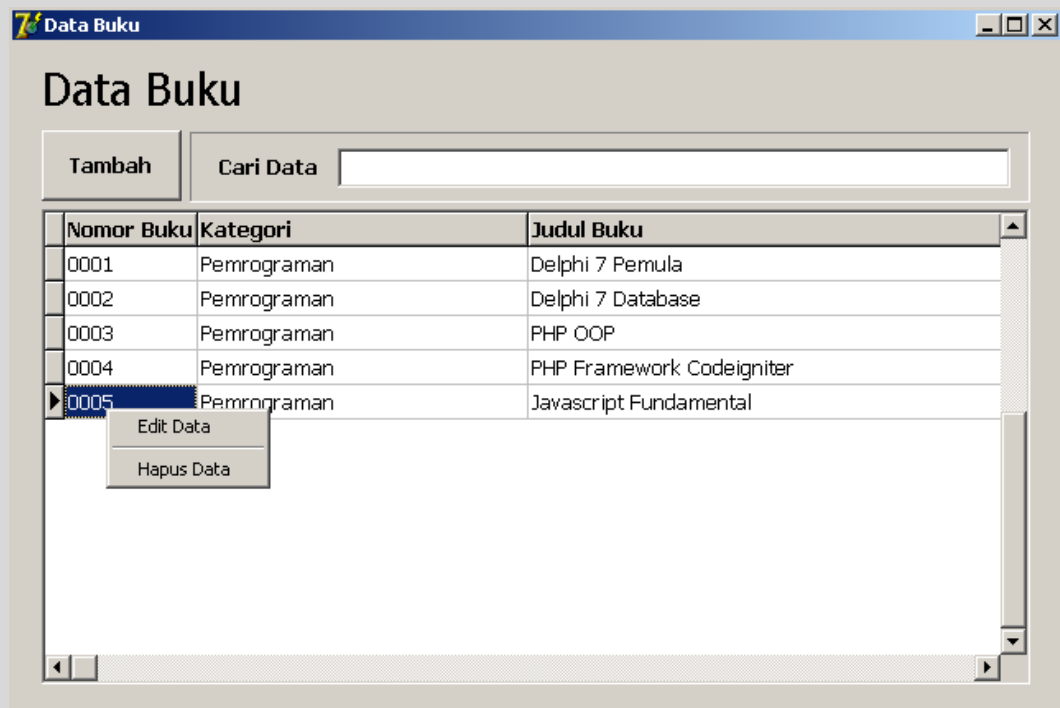
4. Menghapus Data

Pilih baris data yang akan kalian hapus, dalam contoh ini saya akan menghapus baris data terakhir.

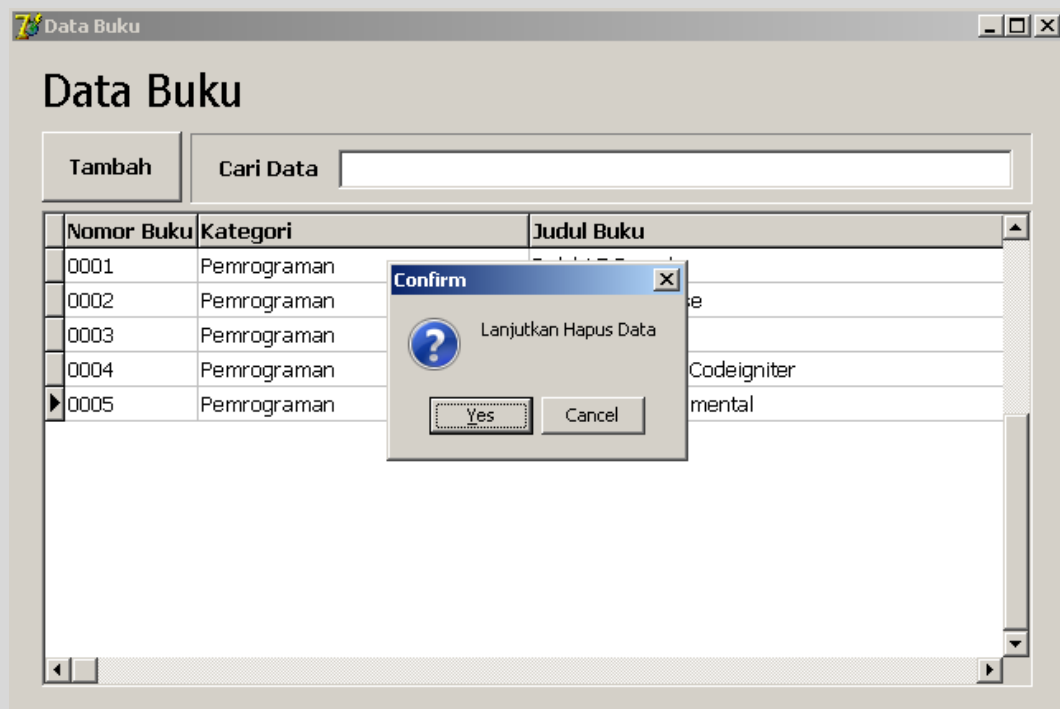
The screenshot shows the same "Data Buku" window, but the search bar is empty. The table now contains five rows of data. The last row, with "Nomor Buku" 0005, is highlighted with a blue background, indicating it is selected for deletion.

Nomor Buku	Kategori	Judul Buku
0001	Pemrograman	Delphi 7 Pemula
0002	Pemrograman	Delphi 7 Database
0003	Pemrograman	PHP OOP
0004	Pemrograman	PHP Framework Codeigniter
0005	Pemrograman	Javascript Fundamental

Klik kanan pada DBGrid, pilih Hapus Data



Tekan Yes untuk melanjutkan hapus data, cancel untuk membatalkan.

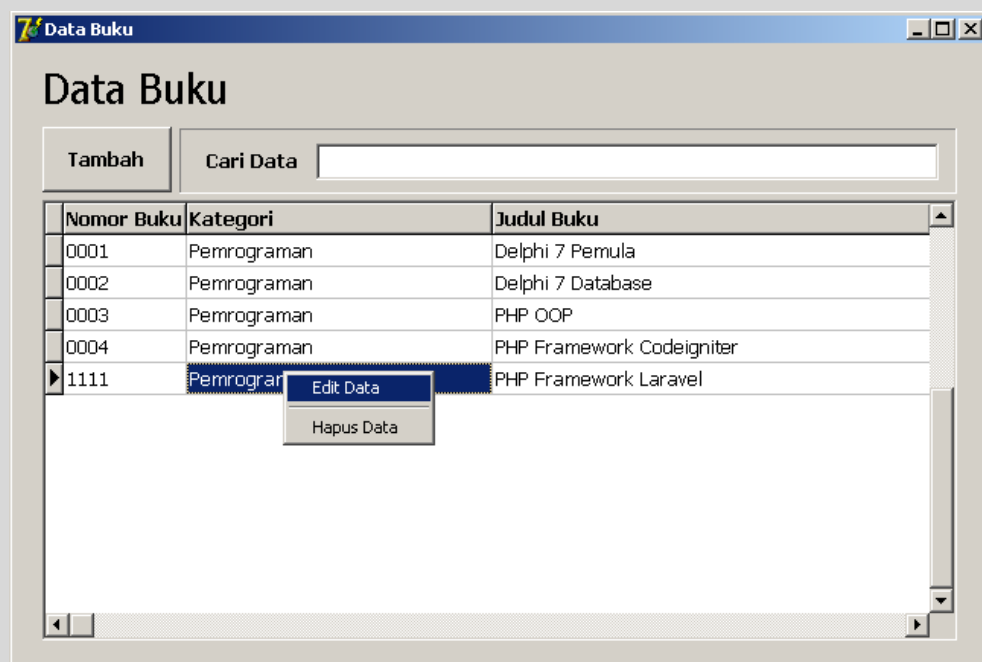


Data yang dipilih tadi berhasil dihapus pada database

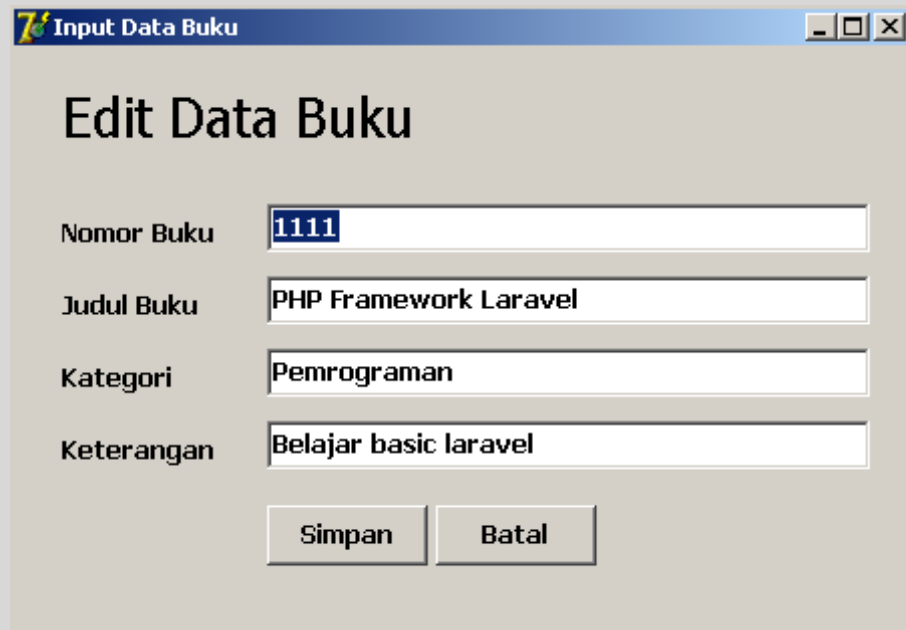


5. Edit Data

Sama seperti hapus data, klik kanan pada baris data yang akan di edit datanya. Untuk contoh ini saya memilih data yang terakhir. Klik kanan dan pilih menu Edit Data.



setelah itu kita akan diarahkan ke form “Tambah Data Buku” yang sudah berubah fungsi menjadi “Edit Data Buku”



Input Data Buku

Edit Data Buku

Nomor Buku: 1111

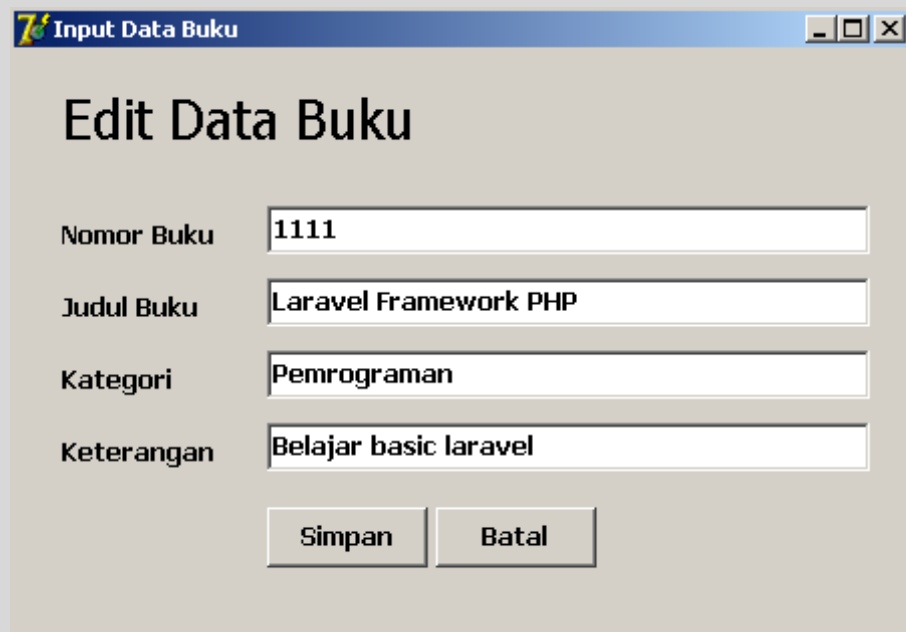
Judul Buku: PHP Framework Laravel

Kategori: Pemrograman

Keterangan: Belajar basic laravel

Simpan Batal

sekarang rubah text yang ingin dirubah. Misalnya saya akan mengganti text pada inputan Judul Buku menjadi “Laravel Framework PHP”



Input Data Buku

Edit Data Buku

Nomor Buku: 1111

Judul Buku: Laravel Framework PHP

Kategori: Pemrograman

Keterangan: Belajar basic laravel

Simpan Batal

Setelah mengganti text pada Judul Buku, tekan tombol simpan dan perhatikan perubahan data pada DBGrid.

Data Buku

Tambah **Cari Data**

Nomor Buku	Kategori	Judul Buku
0001	Pemrograman	Delphi 7 Pemula
0002	Pemrograman	Delphi 7 Database
0003	Pemrograman	PHP OOP
0004	Pemrograman	PHP Framework Codeigniter
1111	Pemrograman	Laravel Framework PHP

Membuat Laporan Dengan Quick Report

Aplikasi sederhana kita telah selesai. Sekarang kita akan membuat laporan sederhana dengan **Quick Report**. Pastikan komponen Quick Report sudah terpasang pada Delphi kalian. Kalau belum terpasang silakan dipasang dulu. Caranya? *Browsing* saja, banyak yang sudah membahas cara install komponen Quick Report ☺

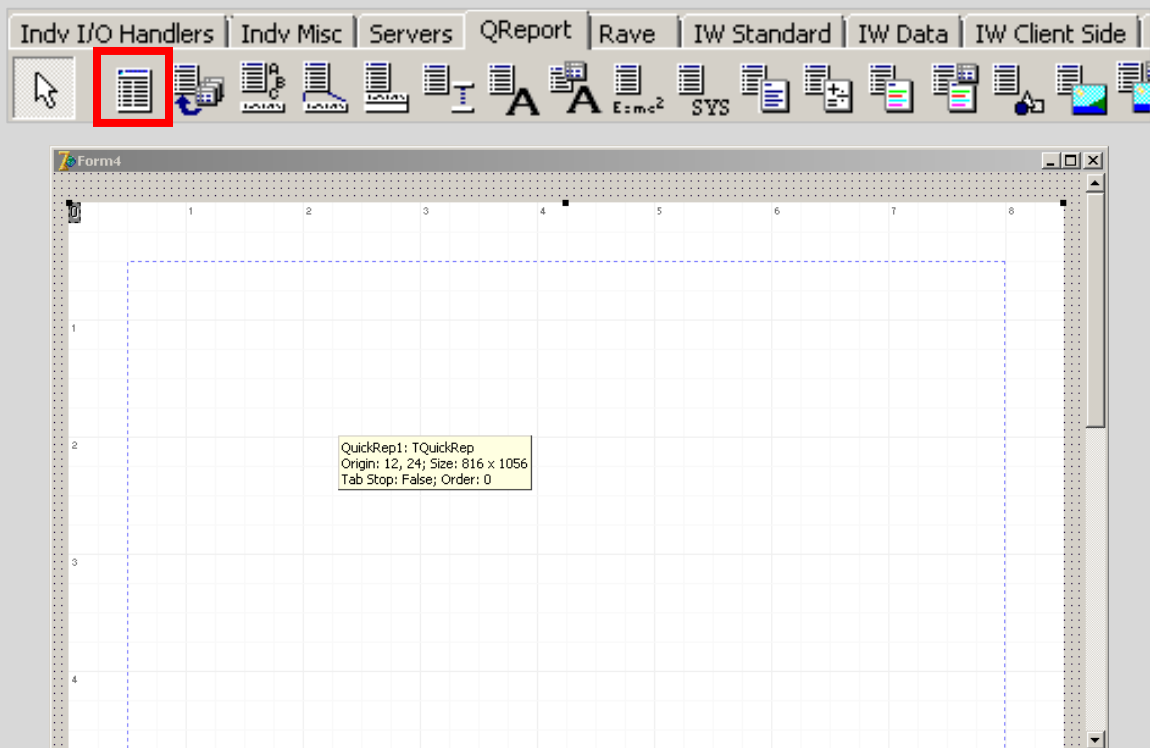
Ini penampakan komponen quick report pada component palette.



Menggunakan Quick Report

Sebenarnya ada beberapa cara menggunakan Quick Report pada Delphi. Ini adalah salah satu cara yang bisa digunakan. Silakan diikuti yaaa...

1. Tambahkan form baru pada project kalian
2. Hubungkan form cetak laporan dengan datamodule (menu File > Use Unit > *pilih unit datamodule)
3. Tambahkan komponen QuickRep pada form



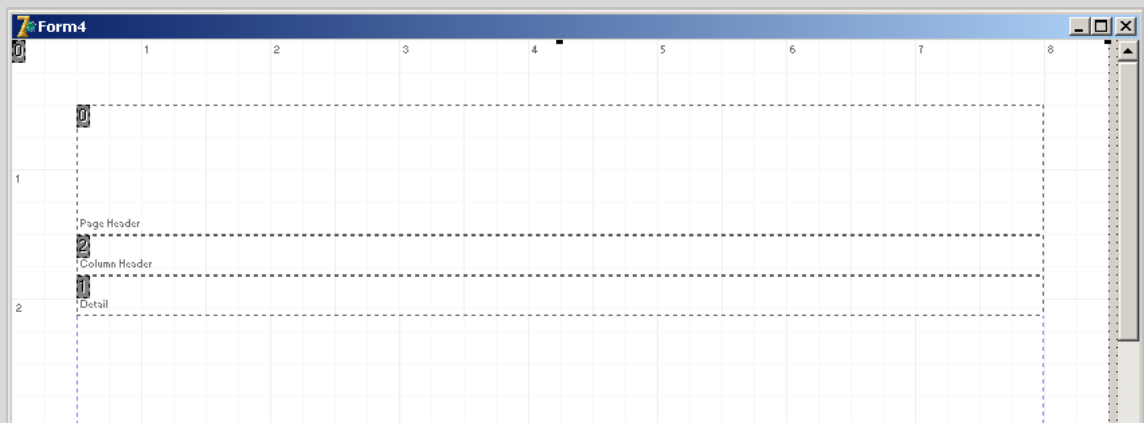
Nama Komponen	Properties	Value
QuickRep1	DataSet	dm.tBuku
Form	Name	f_laporan

4. sekarang tambahkan komponen QrBand sebanyak 3.



tampilan setelah di tambahkan QrBand, setelah itu lakukan pengaturan properties pada setiap QrBand.

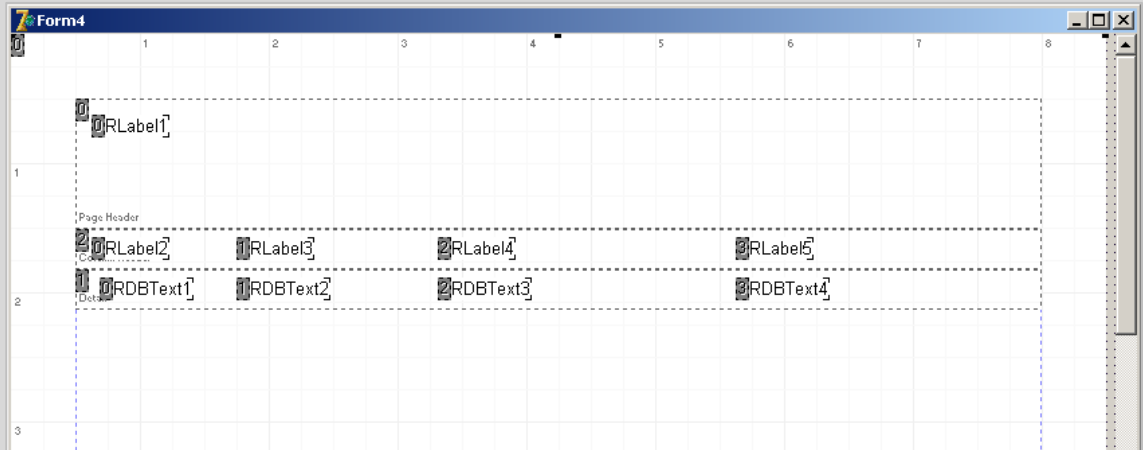
Nama Komponen	Properties	Value
QrBand1	BandType	rbPageHeader
QrBand2	BandType	rbColumnHeader
QrBand3	BandType	rpDetail



Keterangan type QrBand:

- **PageHeader** : digunakan untuk membuat judul laporan
- **ColumnHeader** : digunakan untuk membuat judul kolom
- **Detail** : Digunakan untuk menampilkan isi data yang ada pada table Ms.Access

- Setelah menambahkan **QRBand** seperti di atas, sekarang kita menambahkan beberapa komponen lagi di dalam masing-masing QrBand seperti gambar di bawah ini :



komponen yang digunakan pada gambar di atas adalah **QRLabel** dan **QRDBText**.

Keterangan :

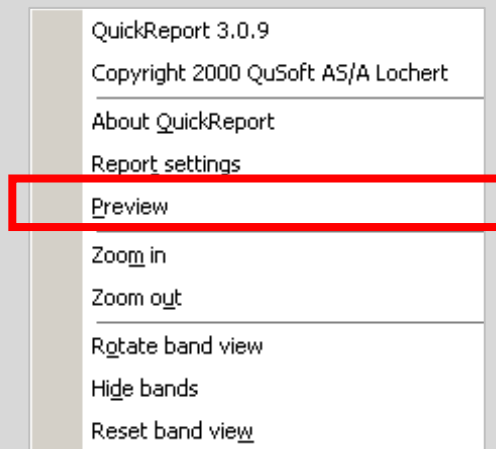
- **QRLabel** : penggunaanya sama seperti label pada komponen standard.
- **QRDBText** : digunakan untuk menampilkan data yang ada pada basis data sesuai dengan dataset yang telah diatur.

Setelah menambahkan beberapa komponen seperti di atas, sekarang kita akan mengatur properties-nya.

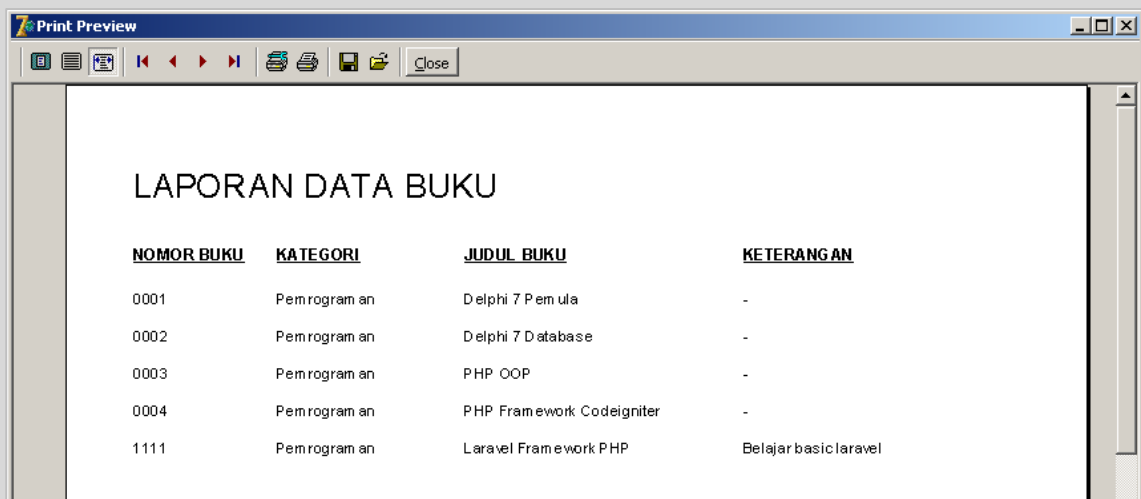
- Untuk pengaturan **QRLabel** sama seperti mengatur label biasa pada Delphi.
Pilih komponennya dan atur properties-nya.
- Untuk pengaturan **QRDBText** perhatikan tabel berikut

Nama Komponen	Properties	Value
QRDBText1	DataSet Field	dm.tBuku no_buku
QRDBText2	DataSet Field	dm.tBuku kategori
QRDBText3	DataSet Field	dm.tBuku judul_buku
QRDBText4	DataSet Field	dm.tBuku keterangan

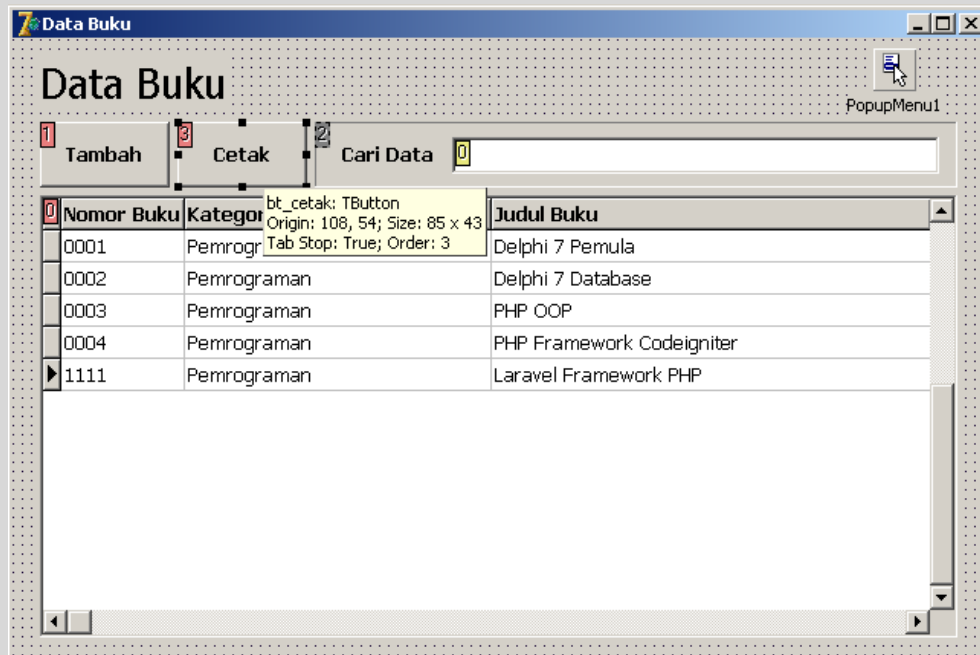
Setelah mengatur properties seperti di atas. Sekarang kita akan mencoba menjalankan hasil output laporan dengan **Quick Report** caranya klik kanan pada dokumen Quick Report dan pilih menu **Preview**.



Jika berhasil maka akan muncul keluaran dari Quick Report seperti gambar di bawah ini:



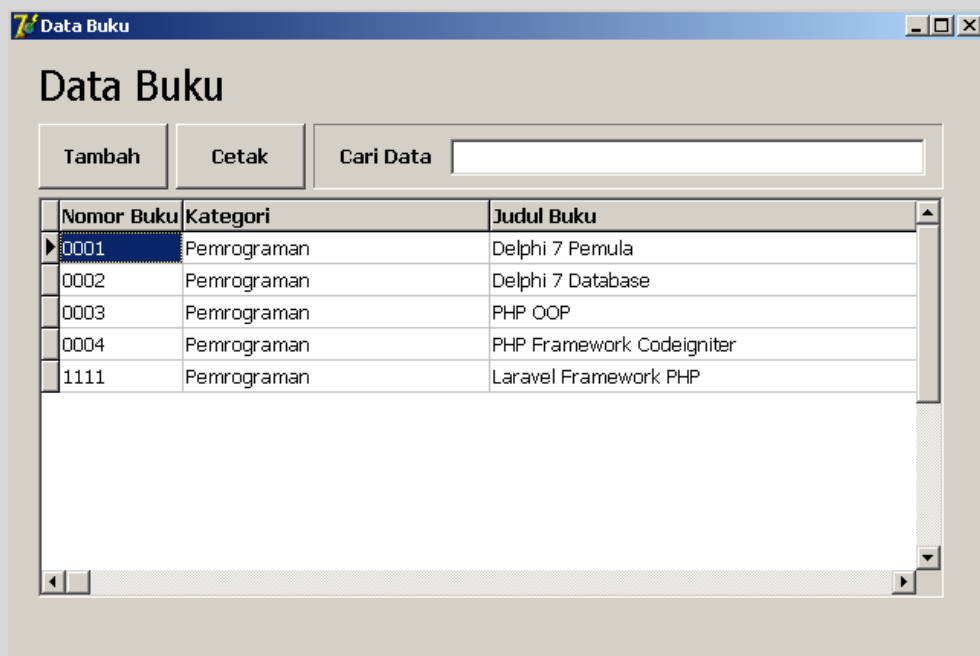
Sudah berhasil bukan? Sekarang kita akan menghubungkan dengan sebuah tombol untuk membuat laporan.



Klik 2 kali pada Tombol Cetak dan masukan kode program berikut

```
procedure Tf_tampilbuku.bt_cetakClick(Sender: TObject);
begin
    f_laporan.QuickRep1.Preview;
end;
```

Setelah membuat kode program seperti di atas sekarang kita coba aplikasi yang telah dibuat:



Selanjutnya, coba tekan tombol **Cetak**.



LAPORAN DATA BUKU

<u>NOMOR BUKU</u>	<u>KATEGORI</u>	<u>JUDUL BUKU</u>	<u>KETERANGAN</u>
0001	Pemrograman	Delphi 7 Pemula	-
0002	Pemrograman	Delphi 7 Database	-
0003	Pemrograman	PHP OOP	-
0004	Pemrograman	PHP Framework Codeigniter	-
1111	Pemrograman	Laravel Framework PHP	Belajar basic laravel

Quick Repot akan menampilkan data sesuai dengan tabel kalian masing-masing.

Mendapatkan Jumlah Data Secara *Realtime*

Setelah membuat aplikasi berdasarkan tutorial sebelumnya, sekarang kita akan menambahkan sedikit kode untuk mendapatkan jumlah data yang ada pada tabel secara *realtime* saat pengguna melakukan pencarian. Tambahkan dua buah caption seperti desain form di bawah ini:

The screenshot shows a Delphi application window titled "Data Buku". The window has a menu bar with "File", "Edit", and "Help". Below the menu bar is a toolbar with icons for "Add", "Print", and "Search". The "Search" button is labeled "Cari Data" and has a search input field next to it. The input field contains the number "0". Below the toolbar is a table with 4 columns: "Nomor Buku", "Kategori", "Judul Buku", and "Keter". The table has 5 rows of data. Below the table is a label "Total Data : 0". The window also has a "PopupMenu1" icon in the top right corner.

Nomor Buku	Kategori	Judul Buku	Keter
0001	Pemrograman	Delphi 7 Pemula	-
0002	Pemrograman	Delphi 7 Database	-
0003	Pemrograman	PHP OOP	-
0004	Pemrograman	PHP Framework Codeigniter	-
1111	Pemrograman	Laravel Framework PHP	Belaja

Total Data : 0

Sekarang lakukan pengaturan properties pada caption yang telah kita tambahkan tadi seperti keterangan berikut ini

Nama Komponen	Properties	Value
Label3	Caption	Total Data :
Label4	Caption	0
	Name	TotalData

Penjelasan :

Kita akan menampilkan total data berdasarkan jumlah data yang ada pada tabel, baik itu ketika user menambah data baru, menghapus data, mencari data. Secara otomatis total data akan berubah. Di sini kita akan menggunakan bantuan prosedur agar kode kita bisa dipanggil di bagian mana saja.

Langkah membuat prosedur :

1. Ketik secara manual “procedure hitungData;” seperti gambar di bawah ini

```
procedure bt_tambahClick(Sender: TObject);  
procedure EditData1Click(Sender: TObject);  
procedure HapusData1Click(Sender: TObject);  
procedure e_cariChange(Sender: TObject);  
procedure bt_cetakClick(Sender: TObject);  
procedure hitungData;  
procedure FormActivate(Sender: TObject);
```

2. Setelah itu tekan tombol **CTRL+SHIFT+C**, maka secara otomatis procedure tersebut di-*generate* oleh Delphi.
3. Setelah berhasil membuat procedure sekarang tambahkan kode seperti di bawah ini.

```
procedure Tf_tampilbuku.hitungData;  
begin  
    with dm.tbuku do begin  
        totalData.Caption:=IntToStr(RecordCount);  
    end;  
end;
```

Jangan lupa sesuaikan dengan nama komponen yang telah diganti pada properties masing-masing.

Menggunakan Procedure

Kita akan memanggil procedure yang telah kita buat pada saat pengguna menyimpan data baru, menghapus data dan pencarian data. Untuk lebih jelasnya ikuti langkah berikut ini:

1. Pada saat menyimpan data baru

- Aktifkan ke form *tambahbuku*
- Pada tombol simpan kita panggil procedure *hitungData*. Perhatikan gambar di bawah ini

```
procedure Tf_tambahbuku.bt_simpanClick(Sender: TObject);  
begin  
    with dm.tbuku do  
    begin  
        if l_judul.Caption = 'Tambah Data Buku' then  
        begin  
            Append;  
            FieldValues['no_buku']:=e_nobuku.Text;  
        end  
        else Edit;  
  
        FieldValues['judul_buku']:=e_judulbuku.Text;  
        FieldValues['kategori']:=e_kategori.Text;  
        FieldValues['keterangan']:=e_keterangan.Text;  
        Post;  
        First;  
    end;  
    f_tampilbuku.hitungData;  
    bt_batalClick(sender);  
end;
```

2. Pada saat user menghapus data

- Aktifkan form *tampilbuku*
- Pada popup menu *Hapus Data* tambahkan kode untuk memanggil procedure *hitungData*. Perhatikan gambar:

```

procedure Tf_tampilbuku.HapusData1Click(Sender: TObject);
begin
    if MessageDlg('Lanjutkan Hapus Data', mtConfirmation, [mbYes,mbCancel]
    begin
        with dm.tbuku do
        begin
            Delete;
            First;
        end;

        hitungData;
    end;
end;

```

3. Pada saat user mengetik untuk mencari data

- Pada form *tampilbuku*, klik dua kali komponen edit pencarian data



- Panggil procedure *hitungData*. Perhatikan gambar

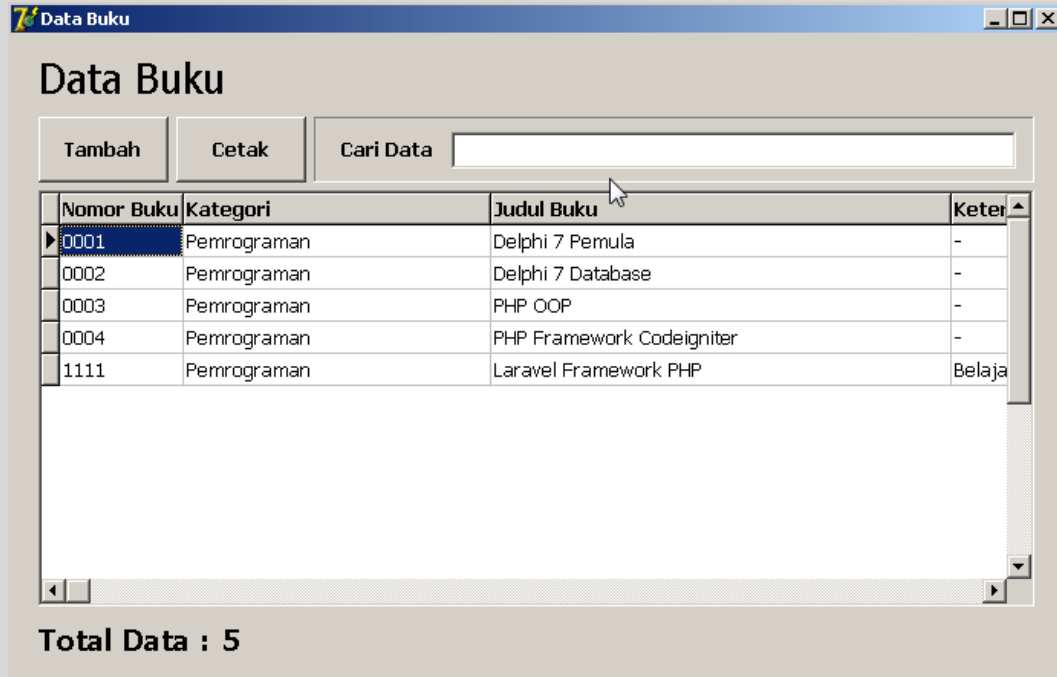
```

procedure Tf_tampilbuku.e_cariChange(Sender: TObject);
begin
    with dm.tbuku do
    begin
        Active:=false;
        CommandText:='select * from tbuku where no_buku like "%'+e_cari.Text+'%';
        'or judul_buku like "%'+e_cari.Text+'%";
        Active:=True;
        hitungData;
    end;
end;

```

Setelah menambahkan procedure hitung data seperti contoh di atas, Run aplikasi kalian dan coba tambahkan data, hapus data atau melakukan pencarian data. Jika berhasil maka jumlah data yang ditampilkan akan menyesuaikan pada jumlah data yang ada di table.

Hasil Ketika Program Dijalankan



The screenshot shows a web application window titled "Data Buku". It features a header with the title "Data Buku" and three buttons: "Tambah", "Cetak", and "Cari Data". Below the buttons is a search input field. The main content area contains a table with the following data:

Nomor Buku	Kategori	Judul Buku	Keter
0001	Pemrograman	Delphi 7 Pemula	-
0002	Pemrograman	Delphi 7 Database	-
0003	Pemrograman	PHP OOP	-
0004	Pemrograman	PHP Framework Codeigniter	-
1111	Pemrograman	Laravel Framework PHP	Belaja

At the bottom of the window, it displays "Total Data : 5".



The screenshot shows the same "Data Buku" application window, but with the search input field containing the text "Delphi". The table now displays only the books that contain "Delphi" in their titles:

Nomor Buku	Kategori	Judul Buku	Keter
0001	Pemrograman	Delphi 7 Pemula	-
0002	Pemrograman	Delphi 7 Database	-

At the bottom of the window, it displays "Total Data : 2".

Coba tambahkan data baru atau hapus data untuk mencoba menghitung jumlah data secara *realtime*.