# **MODUL PRAKTIKUM**

## **ALGORITMA dan PEMROGRAMAN 2**



Versi	3.0	
Tahun Penyusunan	2012	
Tim Penyusun	1. Diana Ikasari ST., MMSI	
	2. Widiastuti Skom.,MMSI.	
	3.Titik Ermawati	
	4. Georgi A	

Laboratorium Sistem Informasi Jurusan D3-Akuntansi

Fakultas Ekonomi

**UNIVERSITAS GUNADARMA** 

## **DAFTAR ISI**

Daftar Isi
Pertemuan 1 : Review Struktur Kendali Percabangan &
Struktur Kendali Perulangan
P1.1. Teori
P1.2. Contoh Kasus
P1.3. Latihan
Pertemuan 2 : Pembuatan Menu Dengan Menu Editor
P2.1. Teori
P2.2. Contoh Kasus
P2.3. Latihan
Pertemuan 3 : Membuat Database Menggunakan Visual
Data Manager
P3.1. Teori
P3.2. Contoh Kasus
Daftar Pustaka

## Objektif:

- 1. Mengetahui dan memahami tentang percabangan (seleksi)
- Mengerti dan memahami perbedaan jenis struktur kendali percabangan Visual Basic
- 3. Mengetahui dan memahami tentang perulangan (iterasi)
- Mengerti dan memahami perbedaan jenis struktur kendali perulangan Visual Basic

## **P1.1. TEORI**

Struktur kendali percabangan digunakan untuk memutuskan kode program mana yang akan dikerjakan berdasarkan suatu kondisi.

Ada dua bentuk struktur kendali keputusan, yaitu:

- 1. Struktur IF...THEN ...
- 2. Struktur SELECT...CASE ...

## 1.1.1. STRUKTUR IF ... THEN ...

Pernyataan IF...Then digunakan untuk mengeksekusi satu/ lebih kondisi.Bentuk penulisan (*syntax*) struktur **IF...THEN** :

IF <kondisi> THEN <kode program>

### Gambar 1.1. Syntax If ... Then

Bila <kondisi> bernilai True maka <kode program> akan dikerjakan.

Pernyataan If...Then...Else untuk menyeleksi suatu kondisi, bila kondisi benar maka statement yang diproses setelah then dan bila kondisi salah maka statement yang diproses setelah else.

IF <kondisi> THEN
<blook kode program 1>
ELSE
<blook kode program 2>
END IF

Gambar 1.2. Syntax If ... Then ... Else

Bila <kondisi> bernilai True maka <blok kode program 1> akan dikerjakan, tetapi bila <kondisi> bernilai False maka <blok kode program 2> yang akan dikerjakan.

## 1.1.2. STRUKTUR SELECT ... CASE ...

Bila penyeleksian tergantung pada nilai dari variabel tertentu.Gunakan pernyataan select...case. Penggunaan select...case lebih baik dari if...then...else untuk mengulang test suatu variabel.Bentuk penulisan (*syntax*) struktur SELECT...CASE :

Gambar 1.3. Syntax Select ... Case

Bila <pilihan> sesuai dengan <pilihan 1> maka <blok kode program 1> akan dikerjakan, dan seterusnya. Tetapi bila<pilihan> tidak ada yang sesuai dengan <pilihan 1> sampai dengan<pilihan n> maka <blok kode program x> yangakan dikerjakan.

### 1.2. OBJEK CHECKBOX



Gambar 1.4. Icon CheckBox

Unit ini akan memberi perintah benar/salah atau ya/tidak. Memungkinkan untuk memilih beberapa pilihan sekaligus dalam suatu kelompok pada saat bersamaan (awalan : chk). Berikut ini adalah property dari check box yang sering digunakan.

Properti	Keterangan

	Untuk menentukan nilai dari item Check Box yang secara		
	default dipilih pada saat aplikasi dijalankan.		
Value	0 – Uncheck : item pada Check Box tidak dipilih		
	1 – Check : item pada Check Box dipilih		
	2 – Grayed : item pada Check Box berwarna abu-abu		
	Untuk menentukan jenis dari Check Box		
	0 – Standard : kontrol Check Box bergaya standar		
Style	1 – Graphical : kontrol Check Box mirip seperti Command		
	Button, jika tombol ini dipilih ia akan tampak masuk ke		
	dalam		

## 1.3. OBJEK OPTION BUTTON



Gambar 1.5. Icon Option Button

Unit ini memiliki fungsi untuk membentuk grup pilihan, namun hanya memungkinkan pemakai untuk memilih salah satu dari beberapa pilihan yang ada pada satu grup (awalan : opt). Berikut ini adalah property dari option button yang sering digunakan.

Properti	Keterangan		
	Untuk menentukan nilai letak tombol OptionButton relatif		
Alignment	pada teks Caption-nya		
Aligninent	0 – Left Justify : tombol berada di sebelah kiri teks		
	1 – Right Justify: tombol berada di sebelah kanan teks		
Value	Menentukan apakah suatu Option Button secara default		
value	terpilih pada saat aplikasi pertama kali dijalankan.		

## 1.4. OBJEK FRAME



#### Gambar 1.6. Icon Frame

Merupakan unit kontrol yang mengidentifikasi sebuah grup kontrol dan frame bertindak sebagai parent kontrol (awalan : fra). Berikut ini adalah property dari frame yang sering digunakan.

Properti	Keterangan
Caption	Judul yang akan ditampilkan pada frame
Font	Mengubah jenis dan ukuran huruf untuk frame

#### 1.5. STRUKTUR FOR ... NEXT

Pernyataan ini digunakan untuk mengeksekusi suatu blok statement berulang kali sejumlah yang ditentukan. Pada statement For Next dapat digunakan perintah step untuk menentukan pertambahan counter.

For Next juga merupakan bentuk lain dari looping. Tidak seperti Do Loop, perulangan dalam For Next telah ditentukan. Format sintak dari penggunaan perulangan For Next adalah sebagai berikut:

Gambar 1.7. Syntax For ... Next

- <pencacah> adalah variabel (tipe: integer) yang digunakan untuk menyimpan angka pengulangan.
- <awal> adalah nilai awal dari <pencacah>.
- <akhir> adalah nilai akhir dari <pencacah>.

<langkah> adalah perubahan nilai <pencacah> setiap pengulangan.
 Sifatnya optional (boleh ditulis ataupun tidak). Bila tidak ditulis maka nilai <langkah> adalah 1.

#### 1.6. STRUKTUR DO ... LOOP

Visual Basic mendukung beberapa versi statement *Do.* Looping dengan menggunakan *While* mungkin yang paling populer digunakan dalam pemrograman Visual Basic. Statement *If...Then*, *do While* juga membutuhkan ekpresi perbandingan untuk keluar dari looping. Berikut ini adalah bentuk penulisan (*syntax*) struktur Do...Loop:

Gambar 1.8. Syntax Do While ... Loop

<blok kode program> akan diulang **selama** <kondisi> bernilai TRUE.Pengulangan berhenti bila<kondisi> sudah bernilai FALSE.

Berbeda dengan *Do While Loop*, *Do Until Loop* akan melakukan looping selama kondisi pembanding bernilai *false*. Berikut ini adalah sintak penggunaan Do Until Loop:

Gambar 1.9. Syntax Do Until ... Loop

<blok kode program> akan diulang **sampai** <kondisi> bernilai TRUE.
Pengulangan berhenti bila<kondisi> sudah bernilai TRUE.

## 1.7. OBJEK LIST BOX



## Gambar 1.10. Icon ListBox

Unit ini akan menampilkan daftar item di mana pemakai dapat memilih salah satu dari beberapa item yang ditampilkan (awalan : lst). Berikut ini adalah property dari ListBox yang sering digunakan.

Properti	Keterangan			
List	Daftar piilihan yang ingin dimasukkan ke dalam kotak list			
Sorted	Menentukan apakah daftar di dalam kotak list akan			
Jones	diurutkan secara otomatis			
	Menentukan jenis kotak list apakah akan ditampilkan			
Style	bergaya standar atau ditambahi dengan kotak cek			
Style	0 – Standard : kotak list bergaya standar			
	1 – CheckBox: kotak list disertai dengan kotak check			
	Cara pemilihan dalam kotak list :			
	0 – None : user hanya bisa memilih satu item dengan			
	mengklik mouse atau menekan SpaceBar			
MultiSelect	1 – Simple : user bisa memilih lebih dari satu dengan			
	Ctrl + klik			
	2 - Extended: user bisa memilih banyak pilihan dengan			
	menggunakan Shift+klik atau Ctrl+klik			

## 1.8. OBJEK COMBO BOX



Gambar 1.11. Icon ComboBox

Merupakan unit dengan kombinasi antara TextBox dan ListBox. Dengan unit ini pemakai dapat mengetikkan atau memilih item lewat dropdown list (awalan : cbo). Berikut ini adalah property dari Combo Box yang sering digunakan.

Properti	Keterangan		
List	Daftar piilihan yang ingin dimasukkan ke dalam kotak		
	combo		
Sorted	Menentukan apakah daftar di dalam kotak combo akan		
Contou	diurutkan secara otomatis		
	Menentukan jenis kotak combo		
	0 – DropDown Combo :		
	kotak combo terbuka dan menampilkan pilihannya jika		
	diklik		
Stylo	1 – Simple Combo :		
Style	kotak combo menampilkan pilihan-pilihan pada daftar yang		
	selalu terbuka		
	2 – DropDown List :		
	Kotak combo terbuka dan menampilkan pilihan seperti		
	daftar kotak list		

## P1.2. CONTOH KASUS

E	i Toko Jona		<
	Daftar	Harga Buku dan Majalah Toko Jona	
	Buku / Majalah		:
	List1		
	Pilih		

## Coding:

Private Sub Command1\_Click()

Select Case List1.Text

Case "Komik Sinchan"

Label1.Caption = List1.Text

Label2.Caption = "Harga Rp.10.000"

Label3.Caption = "Thanks"

Case "Majalah Hai"

Label1.Caption = List1.Text

Label2.Caption = "Harga Rp.20.000"

Label3.Caption = "Thanks"

Case "Majalah Kawanku"

Label1.Caption = List1.Text

Label2.Caption = "Harga Rp.15.000"

Label3.Caption = "Thanks"

Case "Tabloid NOVA"

Label1.Caption = List1.Text

Label2.Caption = "Harga Rp.10.000"

Label3.Caption = "Thanks"

**End Select** 

End Sub

Private Sub Form\_Load()

List1.AddItem "Komik Sinchan"

List1.AddItem "Majalah Hai"

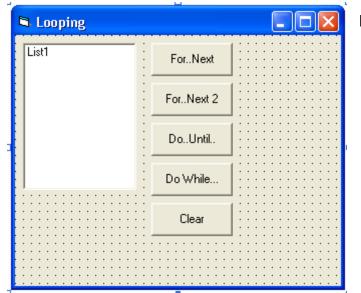
List1.AddItem "Majalah Kawanku"

List1.AddItem "Tabloid NOVA"

End Sub

Output:





Latihan:

```
Coding:
```

Dim i As Integer

Private Sub Command1\_Click()

List1.Clear

For i = 1 To 100

List1.AddItem "Angka " & i

Next i

End Sub

Private Sub Command2\_Click()

List1.Clear

For i = 100 To 1 Step -2

List1.AddItem "Angka " & i

Next i

**End Sub** 

Private Sub Command3\_Click()

List1.Clear

i = Asc("A")

Do Until i > Asc("Z")

List1.AddItem "Huruf " & Chr(i)

i = i + 1

Loop

End Sub

Private Sub Command4\_Click()

List1.Clear

i = Asc("Z")

Do While  $i \ge Asc("A")$ 

List1.AddItem "Huruf " & Chr(i)

i = i - 1

Loop

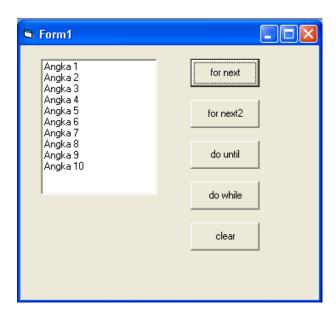
End Sub

Private Sub Command5\_Click()

List1.Clear

**End Sub** 

## Hasilnya:



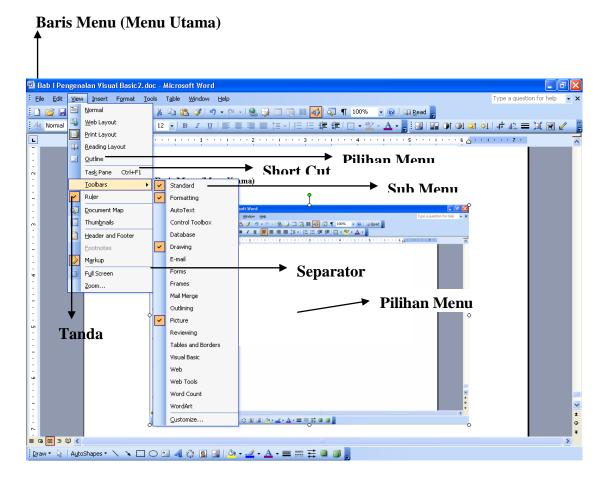
## Objektif:

- 1. Mengetahui dan memahami Menu editor dalam VB
- 2. Mengerti dan memahami MDI (Multiple Documemt Interface) Form
- 3. Mampu membuat Menu Pada Visual Basic

## P2.1. TEORI

#### Menu

Menu adalah serangkaian pilihan-pilihan yang dapat diklik atau dipilih untuk melakukan tugas tertentu. Menu ini biasanya terdapat di bagian atas suatu aplikasi.



- **Menu Bar**, Baris menu utama yang terletak di bagian atas suatu aplikasi, menu utama mengandung pilihan-pilihan menu.
- Pilihan menu, Pilihan-pilihan menu yang dapat dipilih oleh user.
- Sub menu, Pilihan menu di dalam menu.
- Tanda Check, Simbol yang menandakan menu tersebut sedang dipilih.
- **Short Cut,** Tombol kombinasi yang dapat ditekan pada keyboard untuk menjalankan perintah menu.

#### Menu Editor

Untuk membuat menu Pada aplikasi, Visual Basic 6 menyediakan sebuah sarana yang sangat mudah digunakan yaitu Menu Editor.

Untuk menampilkan Window Menu Editor ini pilihlah menu Tools >

Meta Editor atau tekan Ctrl+E atau pilih icon Menu Editor pada toolbar.



3.1. Gambar Menu Editor

Pada Menu Editor terdapat beberapa kotak isian maupun kotak pilihan yang sebenarnya merupakan properti dari objek menu yang akan menentukan tampilan dari menu tersebut.

Properti tersebut adalah:

PROPERTI	KETERANGAN		
Caption	Teks yang ditampilkan pada pilihan menu		
Name	Nama internal yang menjadi identitas objek menu		
Index	Nomor indeks (Subskrip)apabila anda membuat array		
	kontrol menu.		
ShortCut	Kombinasi tombol yang ditugaskan untuk menu		
HelpContextID	Kode yang sesuai dengan keterangan pada file Help		
	(jika anda membuat Window Help)		
NegotiatePosition	Posisi awal dari menu.		
Checked	Menentukan apakah menu memiliki tanda cek		
	didepannya. Menu yang memiliki tanda cek biasanya		
	merupakan pilihan Ya/Tidak untuk menentukan		
	apakah menu tersebut telah dipilih atau tidak.		
Enabled	Menentukan apakah menu dapat dipilih atau tidak.		
	Jika pilihan ini dimatikan, menu akan tampak berwarna		
	abu-abu dan tak bisa dipilih.		
Visible	Menentukan apakah menu ditampilkan pada saat		
	program dijalankan		
WindowList	Menentukan apakah item menu diterapkan pula pada		
	aplikasi yang bersifat MDI. (Multiple Document		
	Interface). Atau aplikasi yang bisa membuka beberapa		
	dokumen sekaligus seperti misalnya Microsoft Word.		

## **MDI (Multiple Document Interface) Form**

Pada Visual Basic, anda dapat mengembangkan aplikasi dengan interface sebagai berikut :

- SDI (Single Document Interface)
- MDI (Multiple Document Interface)

Pada aplikasi SDI, setiap form merupakan form-form yang berdiri sendiri, Aplikasi SDI pada windows terdapat pada aplikasi seperti Notepad, WordPad dan Paint.

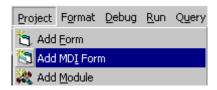
Sedangkan aplikasi seperti Microsoft Word menggunakan MDI, yaitu terdiri dari suatu MDIForm, dan didalamnya merupakan form-form anak (MDIchild).

Ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam penggunaan MDIForm adalah :

- 1. Didalam satu project hanya dapat terdiri dari satu MDIForm
- Anda tidak dapat menempatkan kontrol-kontrol secara langsung pada MDIForm, kecuali kontrol yang memiliki properti Alignment, atau menempatkannya diatas kontainer seperti Picturebox.
- 3. Anda tidak dapat menggunakan metode pengambaran (Print, Line, Circle, dan PSet) seperti pada form umumnya.

## Membuat suatu Aplikasi MDI pada Visual Basic

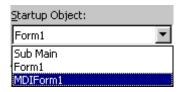
Membuat suatu MDI formDari menu Insert, Pilih Add MDI Form.
 (Suatu aplikasi hanya dapat terdiri dari satu MDI form)



2. Membuat suatu Form menjadi MDI Child Dari properti Form tersebut, ubah nilai properti MDI Child-nya menjadi True.



2. Menentukan StartUp Objek Pada Menu Tools, pilih Command Options, pilih Tab Project, Tentukan StartUp Object ke MDI form yang telah ditambahkan.



#### Karakteristik dari MDI Form

- Semua child form tidak dapat dipindahkan keluar dari MDI Form.
- Ketika suatu child form diminimize, akan menjadi icon dibawah MDI Form.
- Anda dapat menentukan apakah child form secara otomatis ditampilkan atau tidak dengan menggunakan properti AutoShowChildren pada MDIForm.
- Jika pada child form ada menu, maka menu akan ditampilkan pada MDIform menu.

Pada MDlform anda tidak dapat menempatkan kontrol-kontrol visible yang tidak mendukung alignment, kecuali kalau anda menempatkannya kedalam suatu kontainer seperti Picturebox, dan Toolbar. Sedangkan kontrol non-visible seperti Timer dan CommonDialog box dapat ditempatkan diatas MDlForm.

## Mendapatkan MDI Child yang sedang aktif

Untuk mendapatkan form-form yang sedang aktif didalam suatu MDIform, anda dapat menggunakan properti ActiveForm, contoh:

Private Sub MDIForm\_QueryUnload(Cancel As Integer, UnloadMode As Integer)

If Not Me.ActiveForm Is Nothing Then

MsgBox "Masih ada Form yang aktif"

Cancel = True

End If

End Sub

## Mengatur MDI Child dalam Window MDI form

Anda dapat menggunakan metoda Arrange untuk mengatur penyusunan form-form yang sedang aktif didalam suatu MDI form. Metoda Arrange ini diikuti oleh suatu parameter yang menentukan jenis penyusunan yang akan dilakukan, contoh:

Private Sub mnuTileHorizontally\_Click()
Arrange vbTileHorizontal
End Sub

Private Sub mnuTileVertically\_Click()

Arrange vbTileVertical

End Sub

Private Sub mnuCascade\_Click()
Arrange vbCascade
End Sub

Private Sub mnuArrangelcons\_Click()
Arrange vbArrangelcons

End Sub

## Melakukan Koding terhadap Menu

Untuk melakukan koding terhadap item menu, anda dapat membuka menu pada saat design dan akan menghasilkan Event Click untuk item menu tersebut, contoh:

## Private Sub mnuDataDepartemen\_Click()

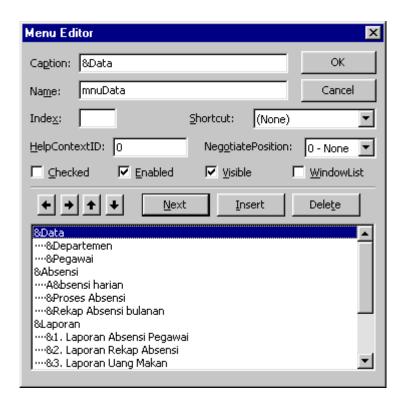
frmDepartemen.Show

**End Sub** 

#### P2.2. Contoh Kasus

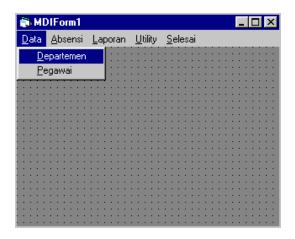
## **Membuat Menu Pada Visual Basic**

Pembuatan menu pada Visual Basic dapat dilakukan dengan bantuan Menu Editor yang terdapat pada Menu Tools.



Setiap item menu memiliki Caption dan sebuah Nama. Anda dapat membentuk Kunci Akses dengan menggunakan tanda & (ampersand) pada Caption dari menu tersebut. Untuk membuat menu anda cukup mengetikan Caption dan Name, selanjutnya klik pada Next, dan ketikkan menu yang berikutnya, sampai selesai. Selanjutnya adalah menbuat Sub Menu dengan melakukan klik pada panah kanan dan sebaliknya. Anda dapat membuat sampai 5 Sub Menu (6 kalau termasuk Menu Utama).

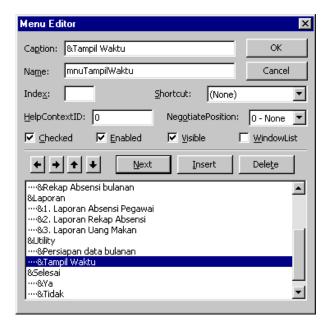
#### Outputnya:



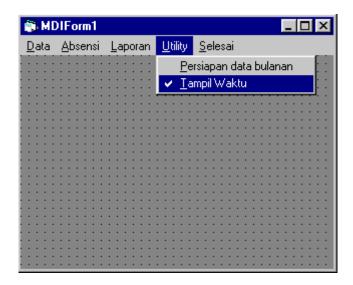
## P2.3. LATIHAN

## Membuat Menu yang memiliki tanda Check

Anda dapat membuat menu yang memiliki tanda Check dengan memanfaatkan option Checked pada Menu Editor.



Sehingga akan menghasilkan menu sebagai berikut :



Anda dapat mengatur keaktifan tanda Check dari item menu tersebut dengan koding sebagai berikut :

Private Sub mnuTampilWaktu\_Click()

mnuTampilWaktu.Checked = Not mnuTampilWaktu.Checked

If mnuTampilWaktu.Checked Then

frmWaktu.Show

Else

Unload frmWaktu

End If

End Sub

# MEMBUAT DATABASE MENGGUNAKAN VISUAL DATA MANAGER

## Objektif:

- 1. Mengetahui dan memahami tentang Visual Data manager
- 2. Mampu membuat program menggunakan Visual Data Manager

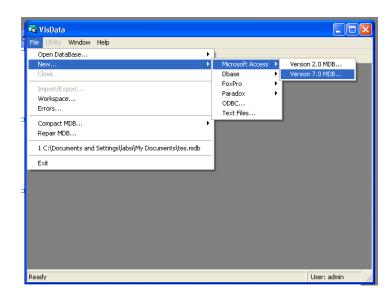
## **P3.1. TEORI**

Komponen Visual basic untuk membuat dan memproses file database tersebut dinamakan Visual Data Manager (VisData).

## **Membuat Database Mahasiswa**

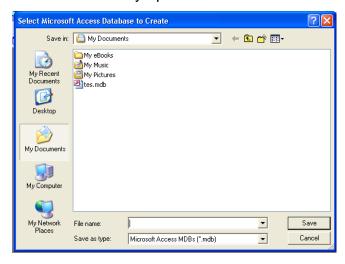
Untuk membuat database dari Visdata dengan format Microfoft Access langkah-langkahnya sebagai berikut.

 dari Window Visual basic pilih menu Add-Ins, kemudian pilih Visual Data Manager (Visdata). Tampilan Visdata adalah seperti dibawah ini.



Gambar Window Visdata

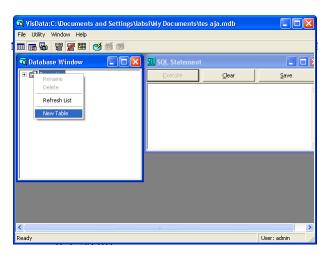
- 2. Pilih menu File, lalu New, Microsoft Access, pilih Version 7.0MDB...
- akan tampil kotak dialog Select Microsoft Access Database to create seperti pada gambar. Pilih folder atau direktory pada kotak Save in untuk menyimpan database yang akan dibuat, lalu ketikkan nama database-nya pada kotak file name.



Gambar Kotak dialog untuk menyimpan file database

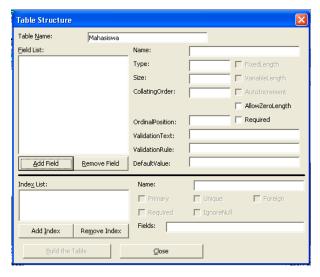
#### **Membuat Tabel Mahasiswa**

 klik kanan pada Window database (Database window) kemudian dari popup menu pilih New Table.



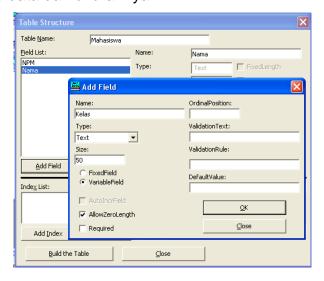
Gambar Database window

Maka akan tampil window seperti dibawah ini. Isi nama tabelnya, klik tombol add Field untuk membuat field-fieldnya.



Gambar table structure

2. isi nama fieldnya misalkan NPM, Nama, Kelas. Masing-masing field diatur tipe data dan ukurannya.



Gambar pembuatan field dan tipe datanya

3. setelah selesai, klik OK lalu klik Close untuk kembali ke Window Table Structure. Klik Build the table untuk menyimpan struktur tabel yang telah dibuat.

## **Cara Membuat Koneksi**

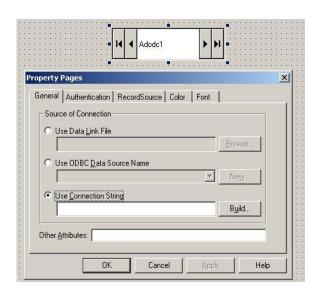
- Aktifkan <u>Microsoft ActiveX Data Objects 2.5 Library</u>, melalui menu <u>Project -> References</u>
- 2) Aktifkan Microsoft ADO Data Control 6.0 dan Microsoft Hierarchical FlexGrid, melalui menu Project -> Components

Setelah itu akan muncul dua komponen baru seperti gambar di bawah ini :

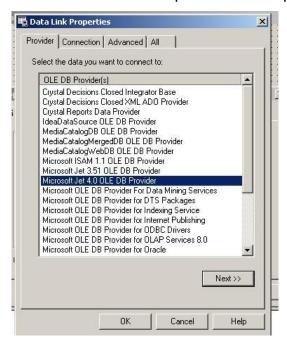


setelah itu, buat object ADODC ( di )di form ...

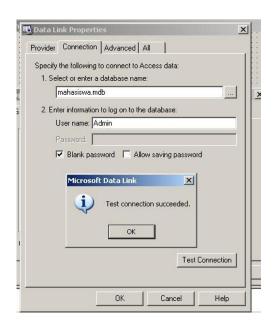
lalu klik kanan object **ADODC**, pilih **ADODC Properties** tersebut sampai muncul tampilan .....



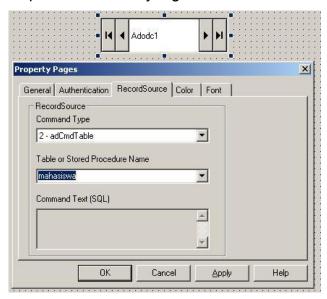
klik **Build...** yang ada di samping kanan **Use Connection String**, lalu pilih **Microsoft Jet 4.0 OLE DB Provider** sampai muncul tampilan ....



lalu klik **Next>>**, pilih database yang mau kita "koneksi"-kan, jgn lupa **HAPUS** path yang ada di depan database tersebut, lalu coba test koneksinya hingga berhasil ...



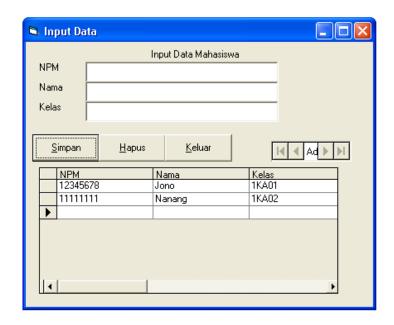
lalu klik **OK**, pilih tab **RecordSource**, isi Command Type dgn 2 – adCmdTable, lalu pilih nama table yang tersedia ...



lalu klik Apply, lalu klik OK ....

## P3.2. Contoh Kasus

Program database



## Data yang diberikan adalah :

Objek	Properti	Nilai
Form1	Caption	Input data
Label1	Caption	Input Data Mahasiswa
	Alignment	2-center
Label2	Caption	NPM
Label3	Caption	Nama
Label4	Caption	Kelas
Text1	Text	(kosong)
	DataSource	Adodc1
	DataField	NPM
Text2	Text	(kosong)
	DataSource	Adodc1
	DataField	Nama
Text3	Text	(kosong)
	DataSource	Adodc1
	DataField	Kelas
Command	Caption	&Simpan

Button1		
Command	Caption	&Hapus
Button2		
Command	Caption	&Keluar
Button3		
Adodc1	Caption	Adodc1
	Connection	Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Data
	string	Source=C:\Documents and
		Settings\labsi\My Documents\tes
		aja.mdb;Persist Security Info=False
		Mahasiswa
	RecordSource	True
	Visible	
DataGrid1	DataSource	Adodc1

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, Aplikasi database Visual Basic 6.0 dengan Crystal report
- Kurniadi Adi, **Pemrograman Microsoft Visual Basic 6**, Elex Media Komputindo, Jakarta 1999
- Suryo Kusumo Aryo, **Buku Latihan Microsoft Visual Basic 6.0**, Elex Media Komputindo, Jakarta 2000
- Suryo Kusumo Aryo, **Buku Latihan Pemrograman Database dengan Visual Basic 6.0,** Elex Media Komputindo, Jakarta 2002