



VB .NET UNTUK PEMULA

Bagus Sudirman, S.Kom., M.Kom



VB.NET



YAYASAN PRIMA AGUS TEKNIK



VB .NET UNTUK PEMULA

Bagus Sudirman, S.Kom., M.Kom



VB.NET



YAYASAN PRIMA AGUS TEKNIK

PENERBIT :

YAYASAN PRIMA AGUS TEKNIK
Jl. Majapahit No. 605 Semarang
Telp. (024) 6723456. Fax. 024-6710144
Email : penerbit_ypat@stekom.ac.id

ISBN 978-623-6141-28-1



9 786236 141281

VB .NET

UNTUK PEMULA

Bagus Sudirman, S.Kom., M.Kom



YAYASAN PRIMA AGUS TEKNIK

PENERBIT :

YAYASAN PRIMA AGUS TEKNIK

Jl. Majapahit No. 605 Semarang

Telp. (024) 6723456. Fax. 024-6710144

Email : penerbit_ypat@stekom.ac.id

VB .NET UNTUK PEMULA

Penulis:

Bagus Sudirman, S.Kom., M.Kom

ISBN : 9786236141281

Editor:

Indra Ava Dianta, S.Kom., M.T

Penyunting :

Ahmad Ashifuddin Aqham, M.M., M.Kom

Desain Sampul dan Tata Letak :

Muhammad Sholikhhan, S.Kom., M.Kom

Penerbit :

Yayasan Prima Agus Teknik

Redaksi:

Jln Majapahit No 605 Semarang

Tlpn. (024) 6723456

Fax . 024-6710144

Email: penerbit_ypat@stekom.ac.id

Distributor Tunggal:

UNIVERSITAS STEKOM

Jln Majapahit No 605 Semarang

Tlpn. (024) 6723456

Fax . 024-6710144

Email: info@stekom.ac.id

Hak Cipta dilindungi Undang undang

Dilarang memperbanyak karya Tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa ijin tertulis dan penerbit.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji syukur kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga buku ajar Pemrograman visual 1 yang berjudul "VB .NET UNTUK PEMULA" ini dapat diselesaikan dengan sebaik-baiknya

Buku VB .Net Untuk Pemula ini dibuat sebagai pedoman dalam melakukan kegiatan belajar pemrograman visual 1. Buku ini diharapkan dapat membantu mahasiswa dalam proses belajar Pemrograman Visual 1.

Penulis menyakini bahwa dalam pembuatan Buku VB .Net Untuk Pemula ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna penyempurnaan Buku VB .Net Untuk Pemula ini dimasa yang akan datang.

Akhir kata, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung.

Semarang, April 2021

Bagus Sudirman, S.Kom., M.Kom

Penulis

DAFTAR ISI

Cover	i
Halaman judul	iii
Kata pengantar	v
BAB I PENGENALAN VISUAL BASIC .NET	1
A. Pengenalan Visual Basic .NET	1
B. Apa itu visual	1
C. Konsep pemrograman berbasis visual	1
D. IDE (Integrated Development Environment (IDE))	2
E. Visual basic	2
F. Sejarah perkembangan visual basic	2
G. Visual basic .net	3
H. Platform dan layer	3
I. Keuntungan mempelajari .net	4
J. Tampilan visual studio 2010	6
BAB II IDE VISUAL BASIC .NET	8
A. Memulai project di visual basic .net	8
B. Mengenal IDE visual basic	9
C. Praktikum 1	10
BAB III VARIABLE, TIPE DATA, DAN OPERATOR	13
A. VARIABLE	13
B. TIPE DATA	13
C. KONSTANTA	15
D. OPERATOR	15
E. PRAKTIKUM II	16
BAB IV PERCABANGAN/PEMILIHAN	20
A. Statemen If...Then	20
B. Statemen Select Case	22
C. PRAKTIKUM III	23
BAB V PERULANGAN	27
A. For...Next	27
B. Do ... Loop	28
C. Praktikum IV	29

BAB VI ARRAY	35
A. Array Satu Dimensi	35
B. Array Multi Dimensi	35
C. Praktikum VI Array Satu Dimensi	36
D. Praktikum VII Array Multi Dimensi	38
BAB VII PROCEDURE, FUNCTION, MODULE	42
A. PROCEDURE	42
B. FUNCTION	43
C. MODULE	44
D. PRAKTIKUM VIII Procedure dan Function	45
BAB VIII DATABASE	48
A. DASAR TEORI	48
B. KOMPONEN DATABASE	48
C. MENGENAL DATABASE MANAGEMENT SYSTEM	49
D. KONSEP DASAR PEMROGRAMAN DATABASE	49
E. Koneksi Visual Basic.Net dengan Database (DBMS)	50
F. Praktikum IX database	51
DAFTAR PUSTAKA.....	56

BAB I

PENGENALAN VISUAL BASIC .NET

A. Pengenalan Visual Basic .NET

1. Visual Basic adalah salah satu bahasa pemrograman.
2. Bahasa pemrograman adalah perintah -perintah yang dimengerti oleh komputer untuk melakukan tugas-tugas tertentu.
3. Dikembangkan oleh Microsoft pada tahun 1991
4. Merupakan pengembangan dari pendahulunya yaitu bahasa pemrograman BASIC (Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code)
5. Bahasa BASIC diciptakan oleh Professor John Kemeny dan Thomas Kurtz dari Kampus Dartmouth pada pertengahan tahun 1960-an (Deitel & Deitel, 1999)

B. Apa itu Visual?

1. VISUAL adalah cara yang digunakan untuk membuat Graphical User Interface (GUI)
2. Tidak perlu menuliskan intruksi pemrograman dalam kode-kode baris
3. Cukup melakukan "drag" dan "drop" objek-objek yang akan digunakan
4. Visual Basic merupakan salah satu bahasa pemrograman komputer yang mendukung object (Object Oriented Programming = OOP)

C. Konsep Pemrograman Berbasis Visual

1. Program berbasis visual memakai konsep event – driven:

- ☞ Kode program tidak mengikuti alur yang ditetapkan awal
 - ☞ Eksekusi program dapat berlainan sesuai event yang diberikan
2. Urutan event menentukan urutan kode yang dieksekusi, jadi alur jalannya program bisa berbeda untuk setiap eksekusi program.

D. IDE (Integrated Development Environment (IDE))

1. Penulisan program banyak dilakukan dengan berbagai editor, misal: Notepad
2. Dengan menggunakan IDE, Programmer dapat membuat user interface, melakukan koding, melakukan testing dan debugging serta mengkompilasi program menjadi executable

E. Visual Basic

1. Visual Basic merupakan bahasa pemrograman yang sangat mudah dipelajari, dengan teknik pemrograman visual yang memungkinkan penggunanya untuk berkreasi lebih baik dalam menghasilkan suatu program aplikasi.
2. Ini terlihat dari dasar pembuatan dalam visual basic adalah FORM, dimana pengguna dapat mengatur tampilan form kemudian dijalankan dalam script yang sangat mudah

F. Sejarah perkembangan Visual Basic

Hingga saat ini, Visual Basic sudah hadir dalam 10 versi. Berikut peluncuran dari masing-masing versi.

1. Pada tahun 1991 => Microsoft Visual Basic Versi 1.0
2. Pada tahun 1992 => Microsoft Visual Basic Versi 2.0
3. Pada tahun 1993 => Microsoft Visual Basic Versi 3.0

4. Pada tahun 1996 => Microsoft Visual Basic Versi 4.0
5. Pada tahun 1997 => Microsoft Visual Basic Versi 5.0
6. Pada tahun 1998 => Microsoft Visual Basic Versi 6.0
7. Pada tahun 2003 => Microsoft Visual Basic Versi 7.0
8. Pada tahun 2005 => Microsoft Visual Basic Versi 8.0
9. Pada tahun 2008 => Microsoft Visual Basic Versi 9.0
10. Pada tahun 2010 => Microsoft Visual Basic Versi 10.0

G. Visual Basic .NET

VB .Net adalah salah satu bahasa pemrograman dalam .Net framework. Cikal bakal dari VB.Net adalah bahasa BASIC (*Beginer All-Purpose Symbolic Instruction Code*) yang diciptakan tahun 1964 oleh professor John Kemeny dan Thomas Kurtz

H. Platform dan Layer

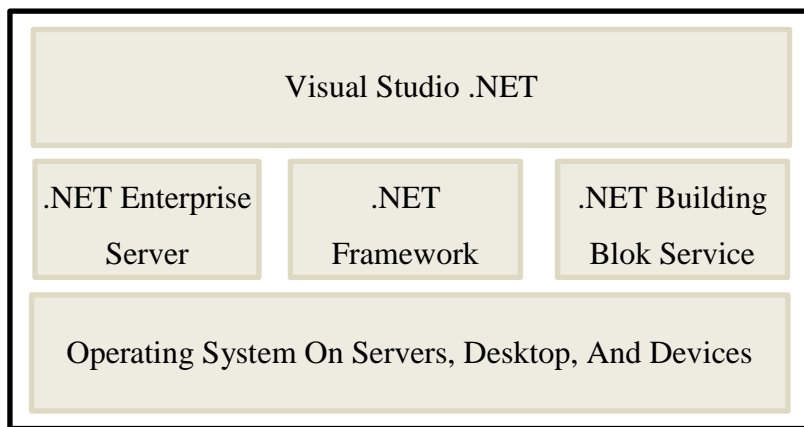
1. Platform .Net Framework

Microsoft .Net : yang awalnya disebut *Next Generation Windows Services (NGWS)* adalah suatu platform untuk membangun dan menjalankan generasi penerus aplikasi-aplikasi. Microsoft.NET merupakan framework (kerangka) pengembangan yang menyediakan antarmuka pemrograman baru untuk layanan Windows dan API (*Application Programming Interface*)

2. Layer

- a. Microsoft .NET merupakan strategi Microsoft untuk menghubungkan sistem, informasi, dan alat (device), sehingga orang dapat berkomunikasi serta berkolaborasi dengan lebih efektif.

- b. Teknologi .NET terintegrasi penuh melalui produk-produk Microsoft, dan menyediakan kemampuan untuk mengembangkan solusi dengan menggunakan Web service.
- c. Platform Microsoft .NET terdiri dari lima komponen utama yang tersusun dalam tiga lapisan (layer). Lapisan paling bawah adalah sistem operasi; lapisan kedua terdiri dari tiga komponen; lapisan teratas adalah Visual Studio .NET.



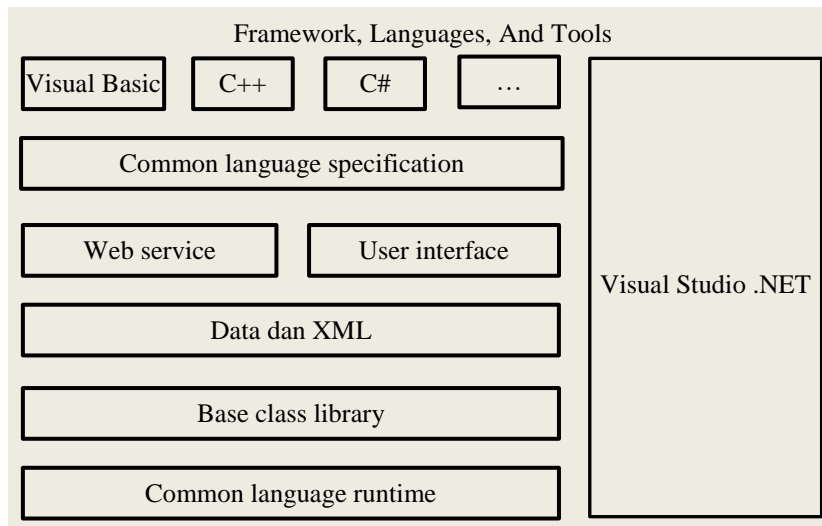
Gambar 1.1 Platform Microsoft .NET

I. Keuntungan mempelajari .NET

Beberapa keuntungan ketika menggunakan .Net, adalah sebagai berikut:

A. Multi Language

Arsitektur .NET bersifat terbuka, sehingga memungkinkan berbagai bahasa pemrograman mengakses CLR dengan mulus. Banyak kalangan menyebut .NET sebagai "open source" versi Microsoft. Saat ini .NET dapat diprogram menggunakan Visual Basic.NET, C++.NET, Visual C#, Jscript, dan J#.



Gambar 1.2 Arsitektur .NET

B. No DLL Hell

DLL merupakan blok atau modul-modul obyek dari sebuah aplikasi. Peranannya sangat penting, sekaligus memusingkan. Sering terjadi dalam dunia windows, kompatibilitas dan registrasi DLL dimasing-masing Workstation menjadi isu besar dalam deployment aplikasi

C. Strong Typing dan Type Safety

.NET menyediakan strong typing, dimana setiap variabel wajib didefinisikan scope dan tipe datanya. Demikian pula dengan fasilitas type safety yang sangat bermanfaat untuk membantu dalam coding pemrograman, terutama fasilitas intellisense yang membimbing pemrogram dalam menentukan property, method, maupun function yang akan dipakai.

D. Cross Platform Possibility

.Net menyimpan dan mengirim data dalam bentuk XML yang merupakan format data universal di internet. Dengan demikian integrasi data antar platform lebih mudah dilakukan,

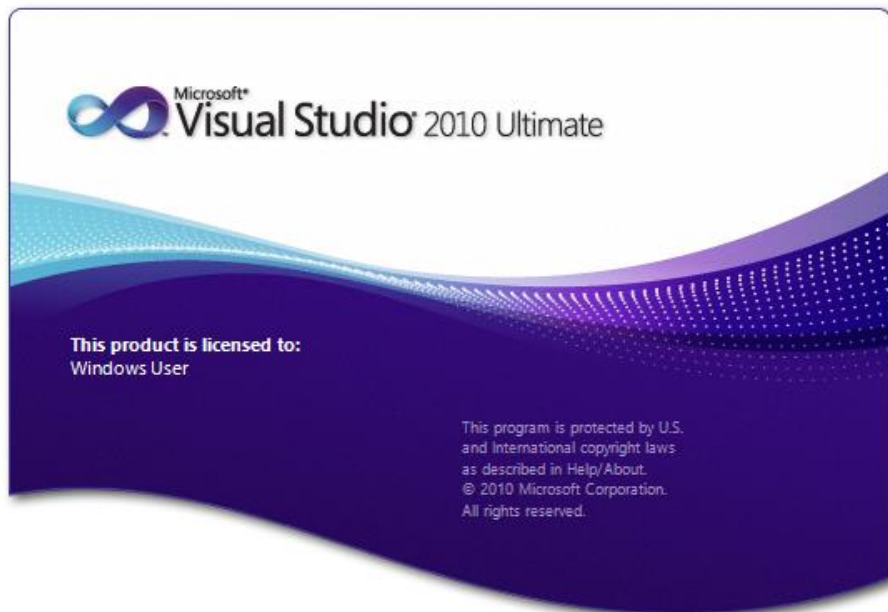
selama platform tersebut mendukung XML. Manipulasi format data dalam bentuk XML, .txt, maupun .rtf merupakan sesuatu yang menantang para programmer untuk membuat aplikasi lintas platform.

E. Code Once, More Application

Interface pemrograman bersifat konsisten, dengan object model yang sama pada setiap bahasa yang digunakan. Suatu object baik berbentuk class, library, maupun web services dapat diakses dengan mudah oleh berbagai aplikasi windows maupun web.

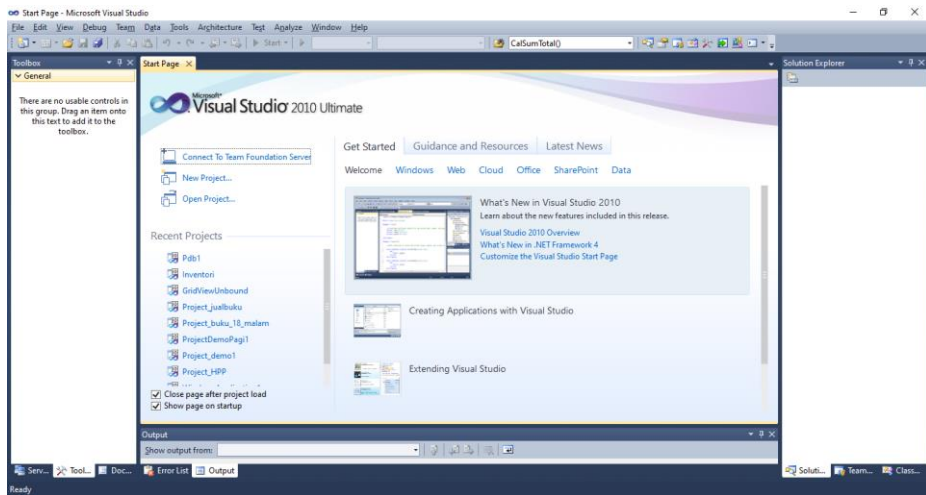
J. Tampilan Visual Studio 2010

Apabila berhasil instalasinya, maka akan muncul tampilan Visual Studio 2010 seperti dibawah ini:



Gambar 1.3 Splash Screen Visual Studio 2010

Setelah tampilan splash screen selanjutnya akan ditampilkan halaman Start Page Visual Studio 2010 sebagai berikut:



Gambar 1.4 Halaman Start Page Visual Studio 2010

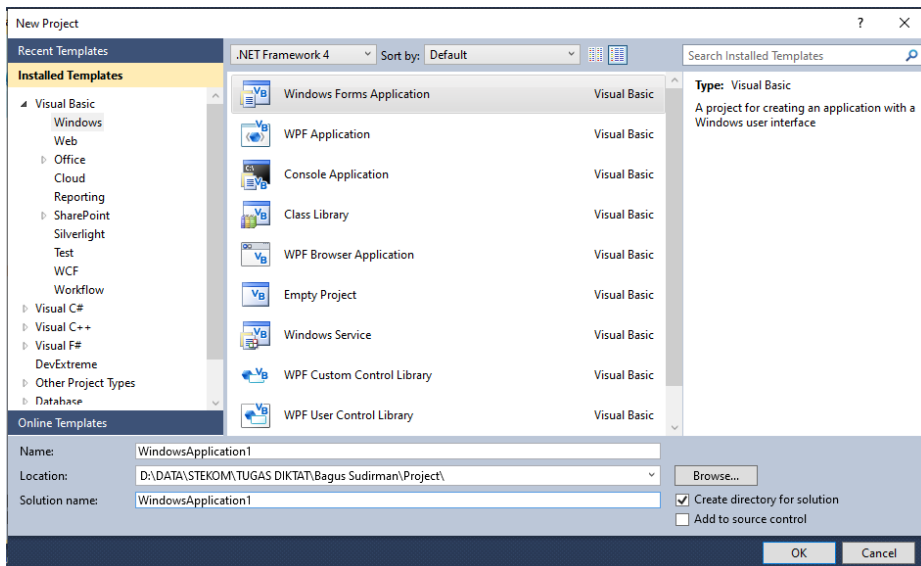
BAB II

IDE VISUAL BASIC .NET

A. Memulai Project Di Visual Basic 2010

Project merupakan kerangka dasar aplikasi yang menentukan jenis aplikasi yang akan dibuat. Langkah-langkah pembuatan project adalah sebagai berikut:

1. Jalankan Visual Basic 2010
2. Pada bagian Start Page pilih New Project
3. Pada bagian New Project pilih bahasa Visual Basic, Project Types: Windows dan Templates: Windows From Application
4. Klik OK



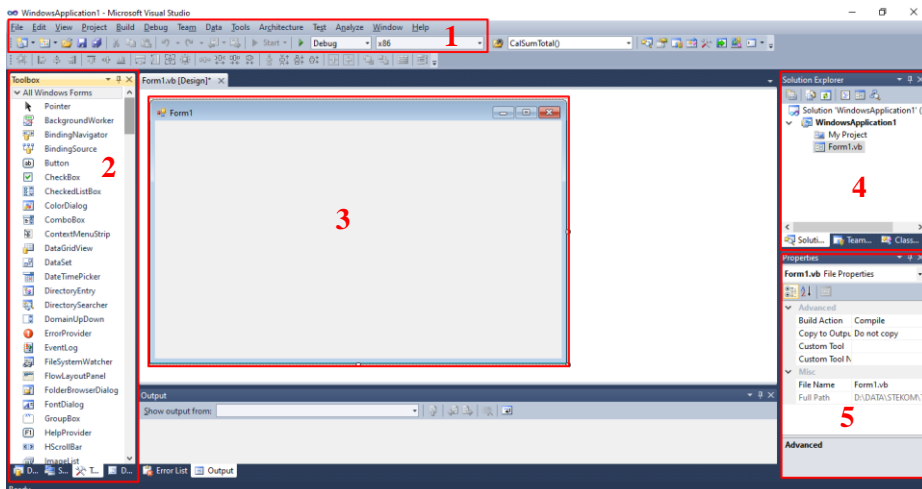
Gambar 2.1 Template Project Visual Studio 2010

No	Jenis	Macam Template
1	Windows	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Windows Form Application ▪ Class Library ▪ Windows Service ▪ dll

2	Web	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ASP .NET Application ▪ ASP .NET Server Control ▪ WCF Service Application ▪ dll
3	Smart Device	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Smart Device Project ▪ dll
4	Database	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SQL Server Project

B. Mengenal IDE Visual Basic

Dalam upaya memudahkan penggunaan IDE, maka diperlukan pemahaman yang baik mengenai IDE Visual Basic 2010.



Gambar 2.2 Lembar Kerja Visual Studio 2010

Keterangan:

1. Menu Bar (menu standar visual basic)
2. Toolbox (daftar control yang ditambahkan ke dalam program sebagai interface)
3. Form Design (digunakan untuk mengedit tampilan form serta mengatur posisi control pada form)
4. Solution Explorer (digunakan untuk mengolah file dan project)

5. Properties (digunakan untuk mengedit dari form dan control yang sedang diedit)

C. Praktikum 1

1. Buatlah sebuah Project Baru dengan nama **Praktikum1_vbnet**
2. Desainlah form sebagai berikut:

Gambar 2.3 Desain Form Praktikum 1

3. Aturlah properti sebagai berikut

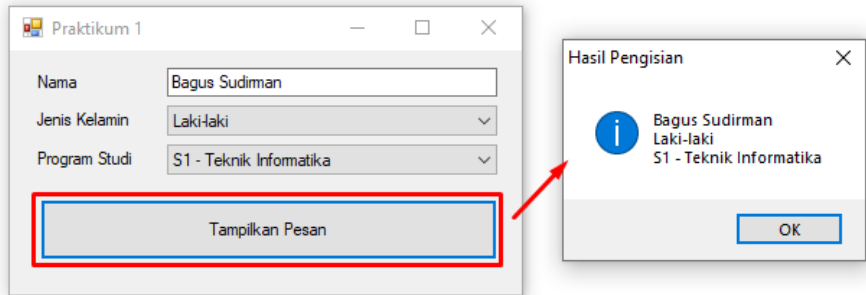
No	Object	Property	Nilai
1	Form	Name Text	Frmpraktikum1 Praktikum 1
2	Label	Name Text	Label1 Nama
3	Label	Name Text	Label2 Jenis Kelamin
4	Label	Name Text	Label3 Program Studi
5	Textboxt	Name	Txtnama
6	Combobox	Name	Cbjeniskelamin

		Items DropDownStyle	Laki-laki Perempuan DropDownList
7	Combobox	Name Items DropDownStyle	Cbprogramstudi S1 - Teknik Informatika S1 - Sistem Informasi D4 - Komputerisasi Akuntansi D3 - Komputerisasi Akuntansi D4 - Manajemen Informatika D4 - Sistem Komputer DropDownList
8	Button	Name Text	Bttampilkan Tampilkan Pesan

4. Tuliskan kode berikut ini:

```
Public Class Frmpraktikum1
    Private Sub Bttampilkan_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
        MessageBox.Show(txtnama.Text & vbCrLf & cbjeniskelamin.Text & vbCrLf & cbprogramstudi.Text,
            "Hasil Pengisian", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information)
    End Sub
End Class
```

5. Jalankan aplikasi dengan menekan tombol F5 atau melalui ikon Start Debugging di toolbar, atau melalui menu Debug > Start Debugging



Gambar 2.4 Hasil Form Praktikum 1

BAB III

VARIABEL, TIPE DATA, DAN OPERATOR

A. Variabel

Variabel adalah nama atau simbol yang digunakan untuk mewakili suatu nilai. Suatu variabel mempunyai nama dan menyimpan tipe data yang merupakan jenis data variabel.

Aturan penamaan variabel adalah sebagai berikut:

1. Harus dimulai dengan sebuah huruf
2. Tidak lebih dari 255 karakter
3. Tidak boleh sama dengan nama statement, fungsi, metode, objek, dan sebagainya yang merupakan bahasa dari Visual BASIC.
4. Tidak boleh ada spasi, tanda titik(.), tanda seru(!), atau karakter @, &, \$, dan #.

Deklarasi variabel dapat dituliskan dengan urutan sebagai berikut:

Public <nama_variabel> As <Tipe_Data>

Atau

Dim <nama_variabel> As <Tipe_Data>

Contoh :

Public Angka1 As Integer

Dim Nama As String

B. Tipe Data

Tipe data adalah jenis data yang disimpan dalam variabel. Tipe data untuk Visual BASIC adalah sebagai berikut:

1. **Tipe Data Numerik** : digunakan untuk menyimpan data numerik, terdiri dari:

Tipe Data	Ukuran	Range
Byte	1 byte	0 sampai 255
Integer	2 byte	-32.768 sampai 32.767
Long	4 byte	-2.147.483.648 sampai 2.147.483.647
Single	4 byte	-3,402823E38 sampai -1,401298E-45; 1,401298E-45 sampai 3,402823E38
Double	8 byte	-1.79769313486232E308 sampai -4,94065645841247E-324; 4,94065645841247E-324 sampai 1.79769313486232E308
Currency	8 byte	-922.337.203.685.477,5808 sampai 922.337.203.685.477,5807

2. **Tipe Data String:** digunakan untuk menyimpan data berbentuk karakter. Panjang maksimal karakter yang dapat disimpan adalah 65.400 karakter. Penulisan data dengan tipe ini diawali dan diakhiri dengan tanda petik dua (“”).

Contoh:

Dim Nama As String

Nama = “Dewi”

3. **Tipe Data Logika (Boolean):** melakukan pengetesan logika. Data dengan tipe data ini hanya dapat bernilai benar (True) atau salah (False).

Contoh:

Dim Baru As Boolean

Baru = True

C. Konstanta

Konstanta adalah suatu nilai konstan yang tidak berubah. Seperti halnya variabel, konstanta dapat diberi nama dimana aturan penamaannya sama dengan variabel.

Contoh:

Const A = 10

D. Operator

1. Operator Nilai Pemberi

Deklarasi pemberian nilai pada Visual BASIC = Bahasa BASIC yaitu menggunakan operator sama dengan (=).

Contoh :

a = 24

nama = "Fery Updi"

2. Operator Arimatika

Operator	Operasi
+	Penjumlahan
-	Pengurangan
*	Perkalian
/	Pembagian
\	Pembagian dengan hasil bilangan bulat
Mod	Sisa pembagian (Modulus)

3. Operator Boolean

Operator	Operasi
Not	Negasi
And	Logika and
Or	Logika or
Xor	Logika xor

4. Operator Perbandingan

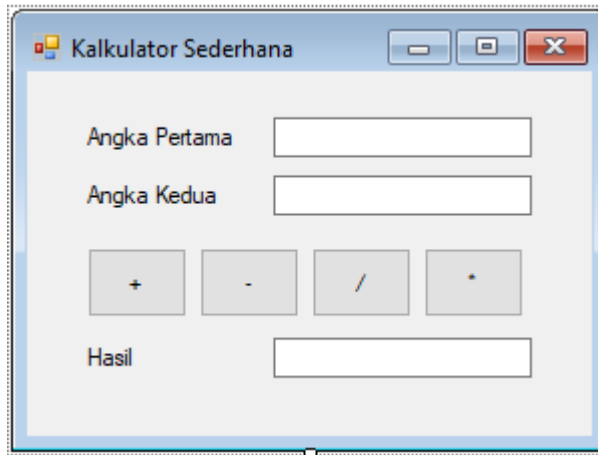
Operator	Operasi
=	Sama dengan
<>	Tidak sama dengan
<	Kurang dari
>	Lebih dari
<=	Kurang dari atau sama dengan
>=	Lebih dari atau sama dengan

5. Derajat Operator

Operator	Operasi
Not	Tertinggi
* / \ mod and	
+ - or xor	
= <> <= >=	Terendah

E. Praktikum II

1. Buatlah Form baru dengan nama frmkalkulator
2. Buatlah sebuah kalkulator sederhana yang bisa melakukan operasi penambahan, pengurangan, pembagian dan perkalian antara dua buah bilangan yang diinputkan oleh user.
3. Desain form kalkulator sederhana ini kurang lebih sebagai berikut:



Gambar 3.1 Desain form praktikum II

4. Aturlah properti sebagai berikut:

No	Object	Property	Nilai
1	Form	Name Text	Frmkalkulator Kalkulator Sederhana
2	Label	Name Text	Label1 Angka Pertama
3	Label	Name Text	Label2 Angka Kedua
4	Label	Name Text	Label3 Hasil
5	Textboxt	Name	Txtangka1
6	Textboxt	Name	Txtangka2
7	Textboxt	Name	Txthasil
8	Button	Name Text	btjumlah +
9	Button	Name Text	btkurang -

10	Button	Name Text	btbagi /
11	Button	Name Text	btkali *

5. Tuliskan kode berikut ini:

```
Public Class Frmkalkulator

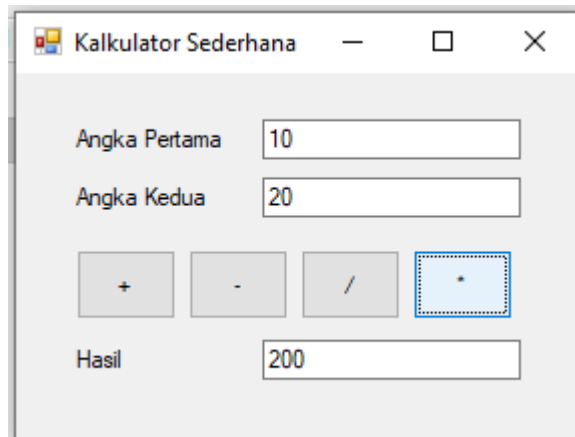
    Private Sub btjumlah_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
        Dim angka1, angka2, hasil As Double
        angka1 = Val(txtangka1.Text)
        angka2 = Val(txtangka2.Text)
        hasil = angka1 + angka2
        txthasil.Text = hasil
    End Sub

    Private Sub btkurang_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
        Dim angka1, angka2, hasil As Double
        angka1 = Val(txtangka1.Text)
        angka2 = Val(txtangka2.Text)
        hasil = angka1 - angka2
        txthasil.Text = hasil
    End Sub

    Private Sub btbagi_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
        Dim angka1, angka2, hasil As Double
        angka1 = Val(txtangka1.Text)
        angka2 = Val(txtangka2.Text)
        hasil = angka1 / angka2
        txthasil.Text = hasil
    End Sub

    Private Sub btkali_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
        Dim angka1, angka2, hasil As Double
        angka1 = Val(txtangka1.Text)
        angka2 = Val(txtangka2.Text)
        hasil = angka1 * angka2
        txthasil.Text = hasil
    End Sub
End Class
```

6. Jalankan aplikasi dengan menekan tombol F5 atau melalui ikon Start Debugging di toolbar, atau melalui menu Debug > Start Debugging



Gambar 3.2 Hasil Praktikum

BAB IV PERCABANGAN/PEMILIHAN

Pada beberapa kasus terkadang kita menginginkan komputer melakukan suatu pernyataan tertentu bila suatu kondisi terpenuhi. Dalam Visual Basic .NET perintah percabangan/pemilihan keputusan dapat dilakukan dengan statemen **If...Then** dan **Select Case**.

Beberapa pernyataan If ... Then

1. Statemen If...Then

Statemen ini digunakan untuk melakukan aksi setelah melakukan pengujian terhadap suatu kondisi. Pernyataan dalam blok statemen hanya akan dilaksanakan ketika kondisi pengetesan/pengujian bernilai benar. Statement If...Then memiliki beberapa sintaks/cara penulisan sesuai dengan jumlah pernyataan yang akan dieksekusi.

a. If...Then dengan Kondisi dan Pernyataan Tunggal

If <kondisi> Then <Pernyataan>

Contoh:

If Nilai >= 60 Then Keterangan = "Lulus"

b. If...Then dengan Pernyataan Jamak

If	<Kondisi>	Then
	<Pernyataan_1>	
	<Pernyataan_2>	
	..	
	<Pernyataan_n>	
End		If
Contoh		:
If	Nilai >= 60	Then
	Keterangan =	"Lulus"

```
        Ucapan           =           "Selamat"  
End If
```

- c. If...Then dengan 2 kondisi.

```
If <Kondisi> Then  
    <Pernyataan_Jika_Kondisi_Benar>  
Else  
    <Pernyataan_Jika_Kondisi_Salah>  
End If  
Contoh:  
If Nilai >= 60 Then  
    Keterangan = "Lulus"  
    Ucapan = "Selamat"  
Else  
    Keterangan = "Tidak Lulus"  
    Ucapan = "Jangan Bersedih"  
End If
```

- d. If...Then dengan kondisi jamak.

```
If <Kondisi_1> Then  
    <Pernyataan>  
Elseif <Kondisi_2> Then  
    <Pernyataan>  
    ...  
Elseif <Kondisi_n> Then  
    <Pernyataan>  
Else  
    <Pernyataan>  
End If
```

Contoh:

```
If Nilai >= 85 Then
    Keterangan = "Lulus, Sangat Memuaskan"
Elseif Nilai >= 70 Then
    Keterangan = "Lulus, Memuaskan"
Elseif Nilai >=60 Then
    Keterangan = "Lulus, Cukup Memuaskan"
Else
    Keterangan = "Tidak Lulus, Silahkan
    Mengulang"
End If
```

2. Statemen Select Case

Sama halnya seperti statemen **If...Then**, **Select Case** juga mengerjakan suatu blok statemen berdasarkan uji nilai ekspresi. Perbedaannya adalah pada tata cara penulisan dan pengelompokan nilai dari variabel/kondisi.

Sintaks:

```
Select Case <Variabel penguji>
```

```
Case <Nilai_1>
```

```
    <Pernyataan_1>
```

```
Case <Nilai_2>
```

```
    <Pernyataan_2>
```

```
Case Else
```

```
    <Pernyataan_n>
```

```
End Select
```

Contoh:

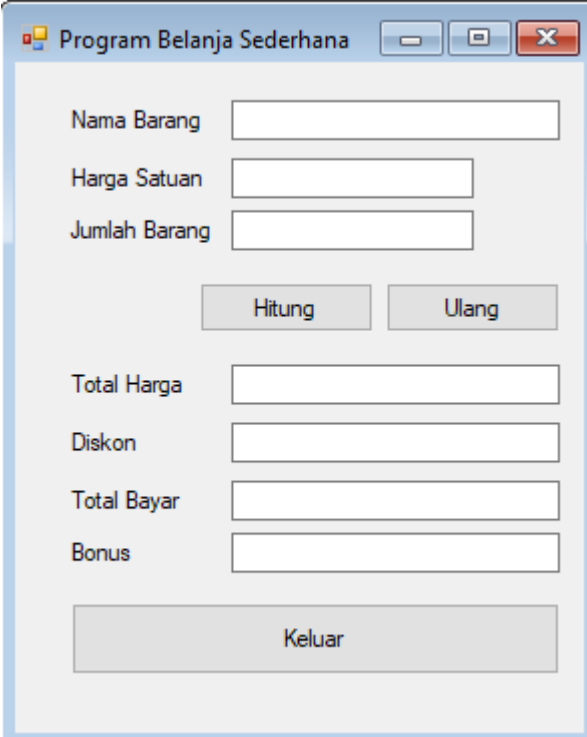
```
Select Case Nilai
```

```
    Case "A"
```

```
Keterangan = "Sangat Memuaskan"  
Case "B"  
    Keterangan = "Memuaskan"  
Case "C"  
    Keterangan = "Cukup"  
Case Else  
    Keterangan = "Kurang"  
End Select
```

3. Praktikum III

Buatlah sebuah form baru pada Visual BASIC .NET, desain tampilan form sehingga didapat tampilan seperti berikut:



The image shows a screenshot of a Windows application window titled "Program Belanja Sederhana". The window contains a form with the following elements:

- Input field: Nama Barang
- Input field: Harga Satuan
- Input field: Jumlah Barang
- Buttons: Hitung, Ulang
- Input field: Total Harga
- Input field: Diskon
- Input field: Total Bayar
- Input field: Bonus
- Button: Keluar

Gambar 4.1 Desain form praktikum III

Aturlah properti object sebagai berikut:

No	Object	Property	Nilai
1	Form	Name Text	Frmbelanja Program Belanja Sederhana
2	Label	Name Text	Label1 Nama Barang
3	Label	Name Text	Label2 Harga Satua
4	Label	Name Text	Label3 Jumlah Barang
5	Label	Name Text	Label4 Total Harga
6	Label	Name Text	Label5 Diskon
7	Label	Name Text	Label6 Total Bayar
8	Label	Name Text	Label7 Bonus
9	Textbox	Name	Txtnabar
10	Textbox	Name	Txtharga
11	Textbox	Name	Txtjumlah
12	Textbox	Name	Txttotalharga
13	Textbox	Name	Txtdiskon
14	Textbox	Name	Txttotalbayar
15	Textbox	Name	Txtbonus
16	Button	Name Text	Bhitung Hitung
17	Button	Name	Btulang

		Text	Ulang
18	Button	Name Text	Btkeluar Keluar

Pada program diatas perhitungan dilakukan dengan kriteria sebagai berikut:

Total Harga = Harga Satuan x Jumlah Barang

Diskon dan Bonus, didapat dengan ketentuan:

Total Harga	Diskon	Bonus
>=500rb	20%	Tas Pinggang
200rb – 500rb	15%	Payung
100rb – 200rb	10%	Kaos
50rb – 100rb	5%	Pena
<50rb	0	Tiidak Ada

Total Bayar = Total Harga – Diskon

Tuliskan kode berikut ini:

```
Private Sub btulang_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
    'membersihkan isi textbox
    txtnabar.Clear()
    txtharga.Clear()
    txtjumlah.Clear()
    txttotalharga.Clear()
    txtdiskon.Clear()
    txttotalbayar.Clear()
    txtbonus.Clear()
End Sub
```

```
Private Sub bthitung_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
    'deklarasi variable
    Dim harga, jumlah As Integer
    Dim total, diskon, bayar As Double
    Dim bonus As String
    harga = txtharga.Text
    jumlah = txtjumlah.Text

    total = harga * jumlah
    'penentuan diskon
    If total >= 500000 Then
        diskon = 0.2 * total
        bonus = "Tas Pinggang"
    ElseIf total >= 200000 Then
        diskon = 0.15 * total
        bonus = "Payung"
    ElseIf total >= 100000 Then
        diskon = 0.1 * total
        bonus = "Kaos"
```

```

ElseIf total >= 50000 Then
    diskon = 0.05 * total
    bonus = "Pena"
Else
    diskon = 0
    bonus = "Tidak Ada"
End If
'hitung total bayar
bayar = total - diskon
'tampilkan total harga, diskon, total bayar, dan bonus
txttotalharga.Text = total
txtdiskon.Text = diskon
txttotalbayar.Text = bayar
txtbonus.Text = bonus
End Sub

Private Sub btnkeluar_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
    End
End Sub

```

Jalankan aplikasi dengan menekan tombol F5 atau melalui ikon Start Debugging di toolbar, atau melalui menu Debug > Start Debugging

The screenshot shows a simple shopping application interface. The user has entered 'KAOS' as the item name, a unit price of 75,000, and a quantity of 5. The application has calculated a total price of 3,750,000, a discount of 56,250, a total payment of 3,187,500, and a bonus of 'Payung'.

Gambar 4.2 Hasil Praktikum III

BAB V

PERULANGAN

Proses perulangan dalam pemrograman dilakukan untuk mengerjakan suatu proses operasi secara bertahap demi tahap dengan nilai variabel yang menaik atau menurun. Dalam Visual Basic .NET proses perulangan dapat dilakukan dengan beberapa statemen, diantaranya adalah statemen For...Next dan Do...Loop.

1. For...Next

Statemen ini akan mengulangi suatu blok pernyataan sebanyak jumlah yang ditentukan. Statemen ini digunakan jika banyaknya jumlah perulangan sudah diketahui.

Sintaks:

```
For <Variabel_Pengulang> = NilaiAwal To NilaiAkhir [Step Tingkat]
<Pernyataan_1>
...
<Pernyataan_n>
Next <Variabel_Pengulang>
```

Statemen ini digunakan untuk kondisi yang mempunyai nilai berurutan dan variable yang mempunyai nilai numerik. Default untuk Step adalah 1, jadi untuk perulangan dengan urutan menaik 1, nilai step tidak perlu ditulis. Sedangkan untuk perulangan menurun (Nilai awal > Nilai Akhir), nilai step diawali dengan tanda minus(-).

Misalnya :

For i = 10 To 1 Step -1.

Contoh:

Untuk mencetak angka 1 sampai 10 secara berurutan pada objek ListBox dapat dilakukan dengan memberi listing program sebagai berikut:

```
For i = 1 To 10
List1.AddItem i
Next i
```

2. Do ... Loop

Statemen ini mengulang blok statemen bila kondisi benar atau sampai kondisi menjadi benar. Bila tidak ada perintah keluar, proses perulangan (loop) akan terus berlangsung. Statemen ini digunakan untuk kondisi yang mempunyai nilai tidak pasti dan tidak berurutan.

Statemen ini memiliki dua buah bentuk logika:

a. Statemen Do...Loop...While

Statemen ini akan mengerjakan pernyataan dalam blok statemen ketika kondisi bernilai benar, dan akan berhenti ketika kondisi sudah bernilai salah.

Sintaks:

Do While <Kondisi>		Do
<Pernyataan_1>		<Pernyataan_1>
...	Atau	...
<Pernyataan_n>		<Pernyataan_n>
Loop		Loop While <Kondisi>

Contoh:

Untuk mencetak angka 1 sampai 10 secara berurutan pada ListBox dapat dilakukan dengan memberi listing program sebagai berikut:

```

i = 1
Do While i <= 10
    List1.AddItem i
    i = i + 1
Loop

```

b. Statement Do...Loop...Until

Statemen ini akan mengerjakan pernyataan dalam blok statemen ketika kondisi bernilai salah, dan akan berhenti ketika kondisi mencapai nilai benar.

Sintaks:

Do Until <Kondisi>	Do
<Pernyataan_1>	<Pernyataan_1>
...	...
<Pernyataan_n>	<Pernyataan_n>
Loop	Loop Until <Kondisi>

Contoh:

Untuk mencetak angka 1 sampai 10 secara berurutan pada objek ListBox dapat dilakukan dengan memberi listing program sebagai berikut:

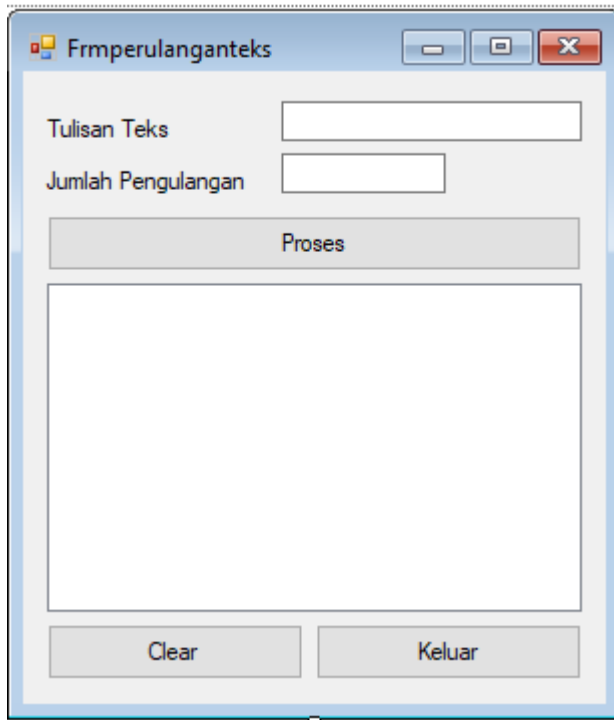
```

i = 1
Do
    List1.AddItem i
    i = i + 1
Loop Until i > 10

```

3. Praktikum IV

Buatlah sebuah form baru pada Visual BASIC .NET, desain tampilan form sehingga didapat tampilan seperti pada gambar



Gambar 5.1 Desain form praktikum IV

Aturlah properti object sebagai berikut:

No	Object	Property	Nilai
1	Form	Name Text	Frmperulanganteks Frmperulanganteks
2	Label	Name Teks	Label1 Tulisan Teks
3	Label	Name Teks	Label2 Jumlah pengulangan
4	Textbox	Name	Txtteks
5	Textbox	Name	Txtjumlah
6	Listbox	Name	Listbox1
7	Button	Name Text	Bproses Proses

8	Button	Name Text	Bclear Clear
9	Button	Name Text	Bkeluar Keluar

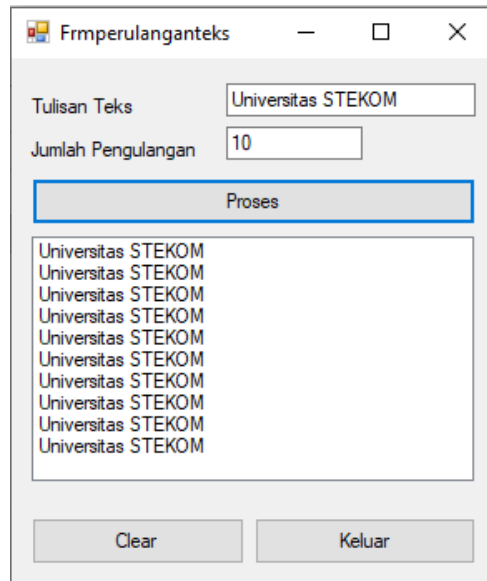
Tuliskan kode berikut ini:

```
Private Sub bkeluar_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
    End
End Sub
```

```
Private Sub bclear_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
    txtteks.Clear()
    txtjumlah.Clear()
    ListBox1.Items.Clear()
End Sub
```

```
Private Sub bproses_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
    Dim teks As String
    Dim jumlah As Integer
    teks = txtteks.Text
    jumlah = txtjumlah.Text
    For i = 1 To jumlah
        ListBox1.Items.Add(teks)
    Next
End Sub
```

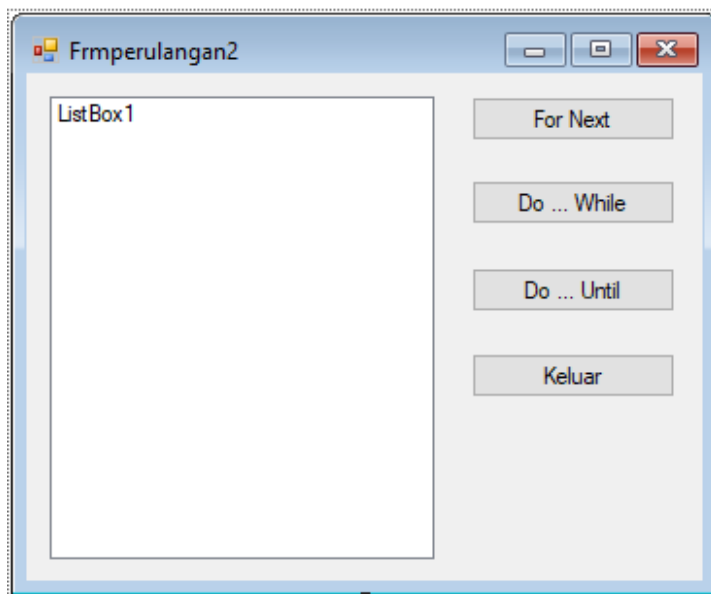
Jalankan aplikasi dengan menekan tombol F5 atau melalui ikon Start Debugging di toolbar, atau melalui menu Debug > Start Debugging



Gambar 5.2 Hasil Praktikum IV

4. Praktikum V

Buatlah sebuah form baru pada Visual BASIC .NET, desain tampilan form sehingga didapat tampilan seperti pada gambar



Gambar 3.1 Desain form praktikum V

Aturlah properti object sebagai berikut:

No	Object	Property	Nilai
1	Form	Name	Frmperulangan2
		Teks	Frmperulangan2
2	Listbox	Name	Listbox1
3	Button	Name	Bfor
		Text	For ... Next
4	Button	Name	Bwhile
		Text	Do ... While
5	Button	Name	Buntil
		Text	Do ... Until
6	Button	Name	Bkeluar
		Text	Keluar

Tuliskan kode berikut ini:

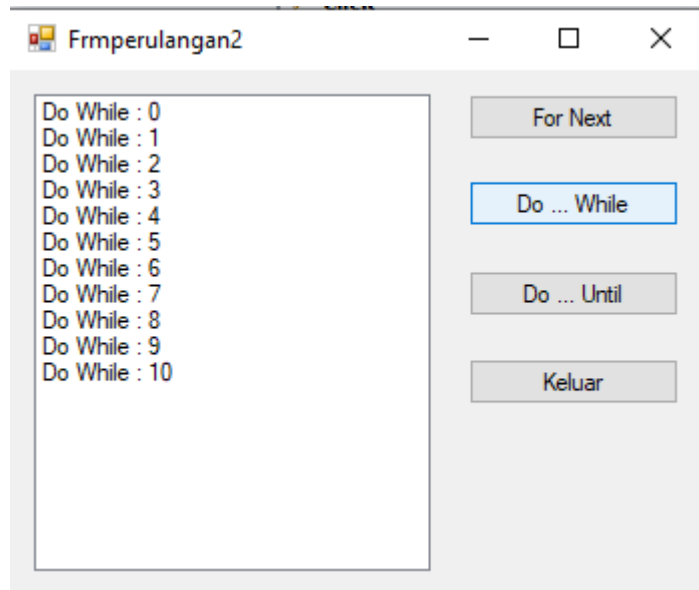
```
Private Sub bfor_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) H
    ListBox1.Items.Clear()
    For i = 1 To 10
        ListBox1.Items.Add("For Next : " & i)
    Next
End Sub
```

```
Private Sub bwhile_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
    ListBox1.Items.Clear()
    Dim i As Integer = 0
    Do While i <= 10
        ListBox1.Items.Add("Do While : " & i)
        i = i + 1
    Loop
End Sub
```

```
Private Sub buntil_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) I
    ListBox1.Items.Clear()
    Dim i As Integer = 0
    Do Until i > 10
        ListBox1.Items.Add("Do Until : " & i)
        i = i + 1
    Loop
End Sub
```

```
Private Sub bkeluar_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
    End
End Sub
```

Jalankan aplikasi dengan menekan tombol F5 atau melalui ikon Start Debugging di toolbar, atau melalui menu Debug > Start Debugging



Gambar 5.4 Hasil Praktikum V

BAB VI

ARRAY

Array adalah sekumpulan data yang memiliki tipe yang sama, sejumlah tetap, serta disusun secara terstruktur dan disimpan dalam satu variabel yang sama, dan diurutkan dengan index

1. Array Satu Dimensi

Suatu array yang nilai dan ukurannya yang sudah ditentukan terlebih dahulu, dan memiliki satu dimensi

Bentuk umum

Dim Array[Indeks] As Tipe_Data

Contoh

Dim Arr(2) As String

Arr(0) = TxtNim.Text

Arr(1) = TxtNama.Text

Arr(2) = TxtProdi.Text

2. Array Multi Dimensi

Suatu array yang fungsinya hampir sama dengan array satu dimensi hanya saja pada array multi dimensi ini mewakili nilai table yang terdiri dari informasi yang diatur dalam baris dan kolom. Untuk mendefinisikan elemen table tertentu, kita harus menentukan dua indeks, pertama mengidentifikasi elemen baris dan yang mengidentifikasi elemen kolom. Array multidimensi memiliki lebih dari dua dimensi.

Bentuk umum

Dim Array[indeks,Indeks] As Tipe_Data

Dim Array[indeks,indeks,indeks] As Tipe_Data

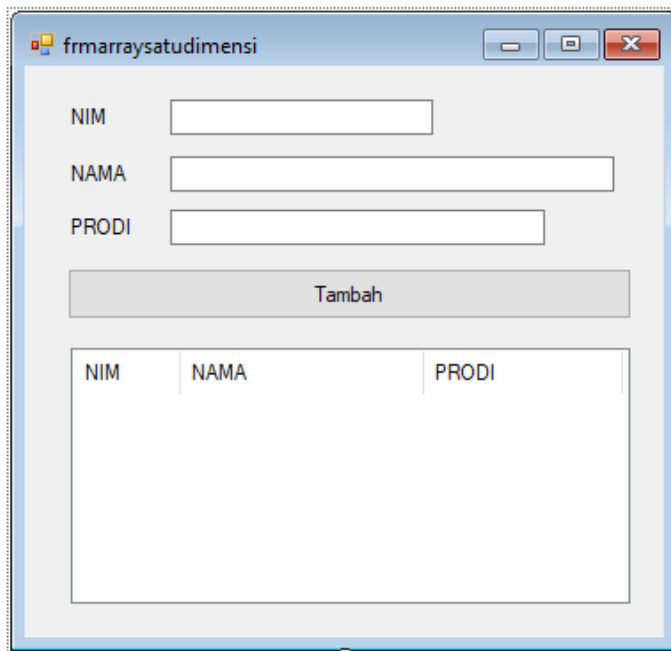
Contoh

Dim Arr(3, 1) As String

Arr(0, 0) = "NIM"
 Arr(0, 1) = "NAMA"
 Arr(1, 0) = "JENIS KELAMIN"
 Arr(1, 1) = "PRODI"
 Arr(2, 0) = "Laki-laki"
 Arr(2, 1) = "Perempuan"
 Arr(3, 0) = "Manajemen Informatika"
 Arr(3, 1) = "Teknik Informatika"

3. Praktikum VI Array Satu Dimensi

Buatlah sebuah form baru pada Visual BASIC .NET, desain tampilan form sehingga didapat tampilan seperti pada gambar



Gambar 6.1 Desain Praktikum 6

Aturlah properti object sebagai berikut:

No	Object	Property	Nilai
1	Form	Name	Frmarraysatudimensi

		Text	Frmarraysatudimensi
2	Label	Name Text	Label1 NIM
3	Label	Name Text	Label2 NAMA
4	Label	Name Text	Label3 PRODI
5	Textbox	Name	Txtnim
6	Textbox	Name	Txtnama
7	Textbox	Name	Txtprodi
8	Button	Name	Btambah
9	Listview	Name	Listview1

Tuliskan kode berikut ini:

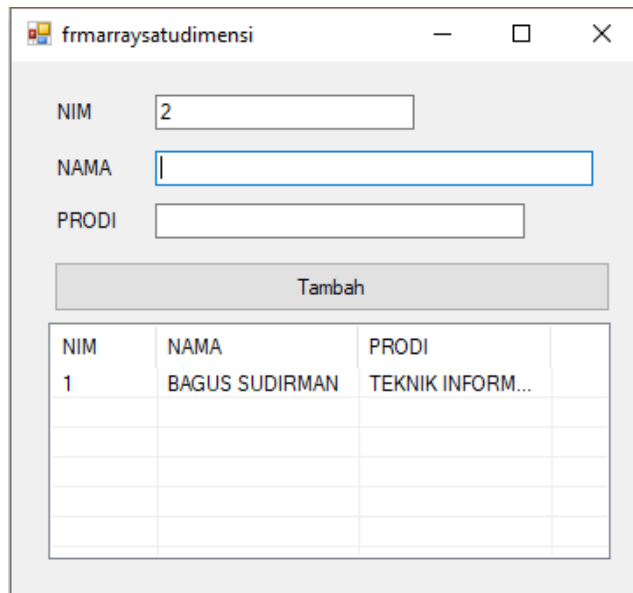
```
Private Sub frmarraysatudimensi_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.
    ListView1.GridLines = True
    ListView1.View = View.Details
    ListView1.Columns.Add("NIM")
    ListView1.Columns.Add("NAMA", 115)
    ListView1.Columns.Add("PRODI", 110)
    txtnim.Text = 1
    txtnama.Focus()
End Sub
```

```
Private Sub btambah_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
    Dim ARR(2) As String
    ARR(0) = txtnim.Text
    ARR(1) = txtnama.Text
    ARR(2) = txtprodi.Text

    Dim listitem As ListViewItem
    listitem = New ListViewItem
    listitem = ListView1.Items.Add(ARR(0))
    listitem.SubItems.Add(ARR(1))
    listitem.SubItems.Add(ARR(2))

    txtnim.Text = txtnim.Text + 1
    txtnama.Clear()
    txtprodi.Clear()
    txtnama.Focus()
End Sub
```

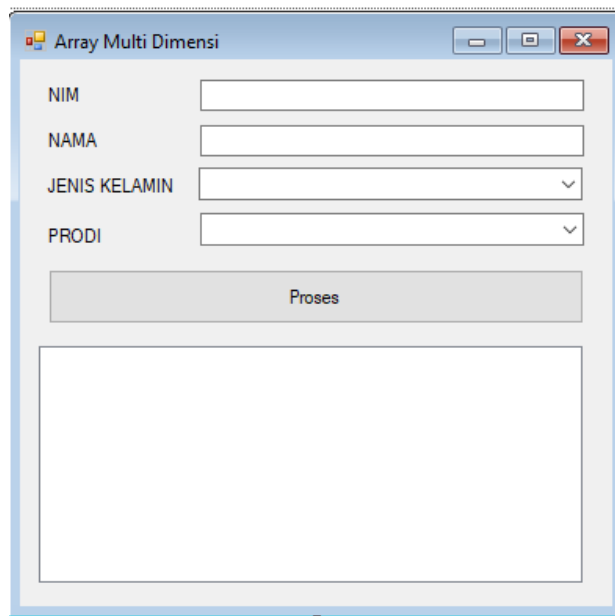
Jalankan aplikasi dengan menekan tombol F5 atau melalui ikon Start Debugging di toolbar, atau melalui menu Debug > Start Debugging



Gambar 6.2 Hasil Praktikum 6

4. Praktikum VII Array Multi Dimensi

Buatlah sebuah form baru pada Visual BASIC .NET, desain tampilan form sehingga didapat tampilan seperti pada gambar



Gambar 6.3 Praktikum 7

Aturlah properti object sebagai berikut:

No	Object	Property	Nilai
1	Form	Name Text	Frmarraymultidimensi Array Multi Dimensi
2	Label	Text	NIM
3	Label	Text	NAMA
4	Label	Text	JENIS KELAMIN
5	Label	Text	PRODI
6	Textbox	Name	Txtnim
7	Textbox	Name	Txtnama
8	Combobox	Name	Cbkelamin
9	Combobox	Name	Cbprodi
10	Button	Name Text	Bproses Prose
11	Listview	Name	Listview1

Tuliskan kode berikut ini:

```
Private Sub Frmarraymultidimensi_Load(ByVal sender As System.Object,
    txtnim.Text = 1
    Dim arr(3, 1) As String
    arr(0, 0) = "NIM"
    arr(0, 1) = "NAMA"
    arr(1, 0) = "JENIS KELAMIN"
    arr(1, 1) = "PRODI"
    arr(2, 0) = "LAKI-LAKI"
    arr(2, 1) = "PEREMPUAN"
    arr(3, 0) = "SISTEM OPERASI"
    arr(3, 1) = "KOMPUTERISASI AKUNTANSI"

    ListView1.GridLines = True
    ListView1.View = View.Details

    For baris = 0 To 1
        For kolom = 0 To 1
            ListView1.Columns.Add(arr(baris, kolom), 100)
        Next kolom
    Next baris
```

```

For baris = 2 To 2
    For kolom = 0 To 1
        cbkelamin.Items.Add(arr(baris, kolom))
    Next kolom
Next baris

For baris = 3 To 3
    For kolom = 0 To 1
        cbprodi.Items.Add(arr(baris, kolom))
    Next kolom
Next baris

End Sub

Private Sub bproses_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal
    Dim arr(3) As String
    arr(0) = txtnim.Text
    arr(1) = txtnama.Text
    arr(2) = cbkelamin.Text
    arr(3) = cbprodi.Text

    Dim listitem As ListViewItem
    listitem = New ListViewItem
    listitem = ListView1.Items.Add(arr(0))
    listitem.SubItems.Add(arr(1))
    listitem.SubItems.Add(arr(2))
    listitem.SubItems.Add(arr(3))
    txtnim.Text = txtnim.Text + 1
    txtnama.Clear()
    cbkelamin.Text = ""
    cbprodi.Text = ""
    txtnama.Focus()
End Sub

```

Jalankan aplikasi dengan menekan tombol F5 atau melalui ikon Start Debugging di toolbar, atau melalui menu Debug > Start Debugging

Array Multi Dimensi

NIM

NAMA

JENIS KELAMIN

PRODI

Proses

NIM	NAMA	JENIS KELAMIN	PRODI
1	BAGUS SUDIR...	LAKI-LAKI	SISTEM

Gambar 6.3 Hasil Praktikum 7

BAB VII

PROCEDURE, FUNCTION DAN MODULE

1. Procedure

Sejauh ini, anda telah menuliskan sub procedure yang dibuat secara otomatis pada saat menggunakan event . Sub procedure merupakan blok kode yang mempunyai nama dan berisi perintah yang dapat dipanggil suatu waktu. Artinya, hanya sekali dibuat yang kemudian di panggil berkali-kali sesuai dengan kebutuhan.

Bentuk Umum

```
[Private|Public] Sub subname[(argumentlist)]  
Statements  
End sub
```

Sub Procedure dapat dipanggil dengan perintah :

```
[call] subname[(argumentlist)]
```

Keterangan:

Sub procedure (Procedure) sebaiknya menggunakan kata kerja (verb) Pemanggilan procedure yang masih dalam satu kelas (class) atau modul (module) dapat dilakukan dengan kata kunci me.

Procedure dapat menerima argument melalui nilai (by value) a tau juga reference (by reference). Jika menggunakan by value, nilai pada argument tidak berubah. Sedangkan jika menggunakan by reference, nilai argument yang digunakan dapat berubah sesuai dengan perintah dalam procedure.

Secara default, argument dimasukkan melalui nilai (by value) dapat menggunakan kata kunci ByVal dan ByRef untuk By Reference.

Syntax argument:

[ByVal|ByRef] variabelname as type

Contoh:

- a. Procedure dengan argument di passing sebagai value

```
Sub HitungVal(byVal as Decimal)
    A+=1
    textAakhir.text=a
end sub
```

- b. Procedure dengan argument di passing sebagai value

```
Sub HitungRef(byRef as Decimal)
    A+=1
    textAakhir.text=a
end sub
```

- c. Pemanggilan procedure

```
HitungVal(textAwal.Text)
```

2. Function (Fungsi)

Fungsi mempunyai banyak kemiripan dengan sub procedure.

Bedanya, fungsi selalu mengembalikan nilai (return value)

Sintaks fungsi dituliskan sebagai berikut :

```
[Private|Public] function functionname[(argumentlist)] [As type]
    Statement
    Functionname==expression | {return expression}
End function
```

Keterangan :

- ☞ Perbedaan antara fungsi dengan procedure hanyalah pada pengembalian nilai saja (return value). Sebagai contoh :

Menggunakan argument berupa nilai (by value) dan reference (by reference)

- ☞ Pengembalian nilai dapat dilakukan dengan menggunakan operator assignment “=” pada fungsi atau biasanya dengan perintah return.

Contoh:

```
Private Function cekData() as Boolean
    if IsNumeric(TextAwal.text) then
        return true
    else
        return false
    endif
end function
```

Pemanggilan Fungsi:

```
if cekData()=true then
    HitungRef(textAwal.text)
else
    messageBox.Show("Data yang dimasukkan bukan
    angka", "Kesalahan data", MessageBoxButtons.OK,
    MessageBoxIcon.Error)
endif
```

3. Modul (Module)

Modul merupakan bagian yang sengaja dipisahkan untuk memudahkan pemrograman. Dalam module dapat dimasukkan procedure dan fungsi dan kemudian digunakan oleh beberapa form.

- a. Umumnya modul dideklarasikan secara public (public) agar dapat digunakan di dalam kode dimanapun
- b. Modul dapat diisi dengan main procedure yang akan dijalankan pertama kali saat program dimulai
- c. Modul merupakan salah satu argumentasi code reuse yang bertujuan agar program lebih efisien.

Sintaks pembuatan module sebagai berikut :

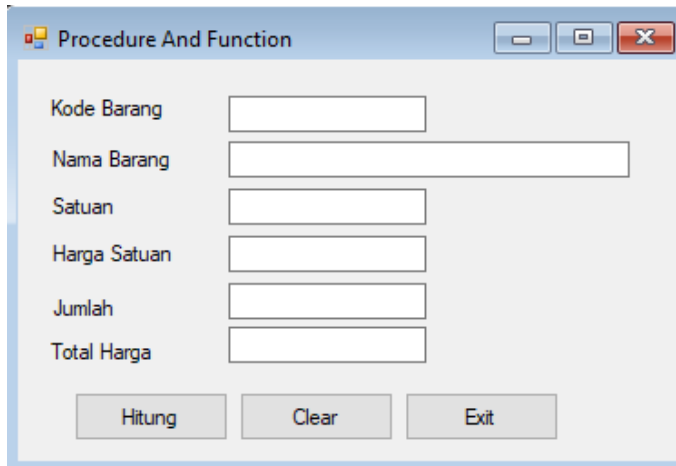
```
Module moduleName
    Statement
End Module
```

Contoh

```
Module Module
    Public intResponce, RoleId, Msg As Integer
    Public Username, Password, Nama As String
End Module
```

4. Praktikum VIII Procedure dan Function

Buatlah sebuah form baru pada Visual BASIC .NET, desain tampilan form sehingga didapat tampilan seperti pada gambar



Gambar 7.1 Praktikum 8

Aturlah properti object sebagai berikut:

No	Object	Property	Nilai
1	Form	Name	Frmprocedurefunction
		Text	Procedure And Function
2	Label1	Text	Kode barang
	Label2	Text	Nama barang
	Label3	Text	Satuan
	Label4	Text	Harga satuan
	Label5	Text	Jumlah
	Label6	Text	Total harga
	Textbox1	Name	Txtkobar
	Textbox2	Name	Txtkobar
	Textbox3	Name	Txtnabar
	Textbox4	Name	Txtsatuan
	Textbox5	Name	Txtjumlah
	Textbox6	Name	Txttotharga
	Button1	Name	Bhitung

		Text	Hiting
	Button2	Name Text	Bclear Clear
	Button3	Name Text	Bexit Exit

Tuliskan kode berikut ini:

Jalankan aplikasi dengan menekan tombol F5 atau melalui ikon Start Debugging di toolbar, atau melalui menu Debug > Start Debugging

The screenshot shows a window titled "Procedure And Function" with a standard Windows title bar (minimize, maximize, close). The window contains a form with the following data:

- Kode Barang: BK01
- Nama Barang: BUKU TULIS
- Satuan: PCS
- Harga Satuan: 2500
- Jumlah: 3
- Total Harga: 7500

At the bottom of the form, there are three buttons: "Hitung" (which is highlighted with a blue dashed border), "Clear", and "Exit".

Gambar 7.2 Hasil Praktikum 8

BAB VIII DATABASE

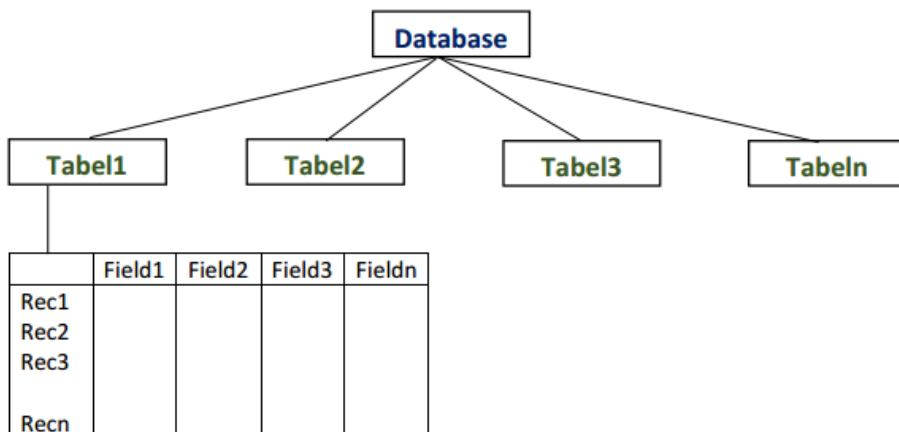
1. Dasar Teori

Database adalah informasi yang tersimpan dan tersusun rapi di dalam suatu tempat, dan dapat dengan mudah dimanipulasi seperti menambah data, menghapus, mencari, mengatur informasi yang kita butuhkan.

2. Komponen Database

Komponen terbesar dalam suatu Sistem Database adalah Database itu sendiri. Data dalam database dapat dikelompokkan dalam beberapa tabel. Tabel merupakan kumpulan data sejenis. Sebuah tabel biasanya terdiri dari beberapa field (kolom) dan record (baris), sebuah field menerangkan sebuah informasi dalam tentang identitas data dalam tabel, sedangkan record menerangkan sebuah data dalam tabel secara lengkap.

Hirarki dari sebuah database dapat dilihat pada gambar 8.1



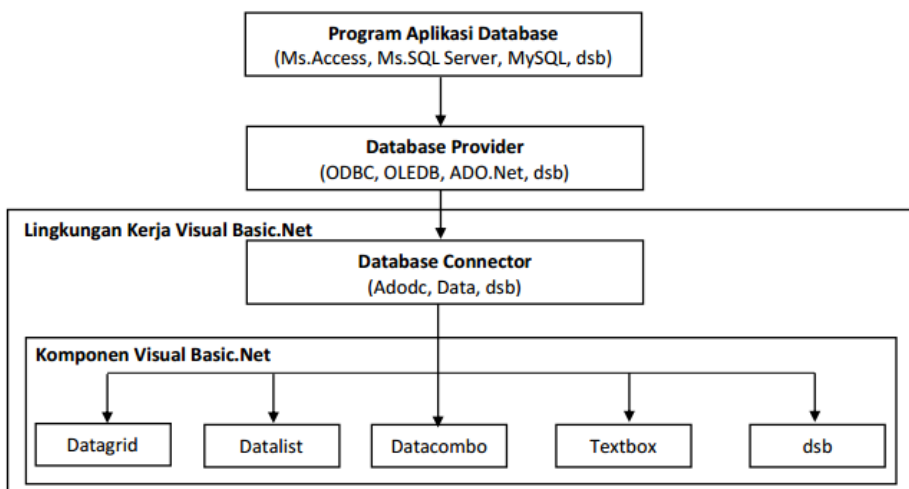
Gambar 8.1 Hirarki Database

3. Mengenal Database Management System

Database Management System atau yang biasa disingkat dengan DBMS merupakan perangkat lunak atau program komputer yang dirancang secara khusus untuk memudahkan pengelolaan database. Salah satu macam DBMS yang populer dewasa ini berupa RDBMS (Relational DataBase Management System), yang menggunakan model basis data relasional atau dalam bentuk tabel-tabel yang saling terhubung. Microsoft Access, Microsoft SQL Server dan MySQL merupakan contoh produk RDBMS.

4. Konsep Dasar Pemrograman Database

Pemrograman Database (Database Programming) merupakan suatu bentuk pemrograman alternatif untuk pengolahan database. Dengan pemrograman database kita dapat secara leluasa mengatur tampilan dan alur kerja sebuah database dengan lebih baik. Visual BASIC.Net merupakan salah satu bahasa pemrograman yang telah mendukung pemrograman database. Visual BASIC.Net dapat dihubungkan dengan program aplikasi pengolah data lain seperti Access, MySQL, SQL Server dan sebagainya. Alur kerja pemrograman database dalam Visual BASIC.Net dapat dijelaskan melalui gambar 8.2.



Gambar 8.2 Alur kerja pemrograman database dalam Visual Basic.Net

5. Koneksi Visual Basic.Net dengan Database (DBMS).

Untuk dapat menghubungkan Visual Basic.Net dengan database, kita akan menggunakan komponen ADO Data Control (ADODC). Komponen ini dapat dihubungkan dengan beberapa komponen yang digunakan untuk mengakses data seperti textbox, datagrid, dsb.

Data Provider

Data provider bertanggung jawab untuk menyediakan dan menghubungkan koneksi ke database. NET Framework saat ini dilengkapi dengan dua DataProvider yaitu:

- ☞ SQL Data Provider yang dirancang hanya untuk bekerja dengan SQL Server
- ☞ Data Provider OLEDB yang memungkinkan untuk terhubung ke database jenis lain seperti Access, MySQL dan Oracle.

Setiap Data Provider terdiri dari kelas komponen berikut:

- ☞ Object Connection yang menyediakan koneksi ke database
- ☞ Object Command yang digunakan untuk mengeksekusi perintah
- ☞ Object DataReader yang menyediakan fungsi forward-only, read-only, recordset.

6. Praktikum IX Database

- a. Buat project vb.net dengan nama **Pdatabase**
- b. Buatlah database microsoft acces dengan nama **datajenis.accdb** lalu simpan kedalam folder **Project Anda >**

bin > debug kemudian rancanglah struktur tabel seperti berikut ini :

Nama tabel: **Jenis**

Filed	Type	Size	Keterangan
KodeJenis	Text	5	Primeri Key (PK)
Jenis	Text	50	

c. Buatlah form dengan desain tampilan sbb:

Gambar 8.3 Praktikum 9

Aturlah properti object sebagai berikut:

No	Object	Property	Nilai
1	Form	Name	Frmjenis

		Text	Data Jenis
	Label1	Text	Kode jenis
	Label2	Text	Nama jenis
	Textbox1	Name	Txtkodejenis
	Textbox2	Name	Txtnamajenis
	Textbox3	Name	Txtcari
	Button1	Name Text	Bsimpan Simpan
	Button2	Name Text	Bhapus Hapus
	Button3	Name Text	Bubah Ubah
	Button4	Name Text	Bbatal Batal
	Button5	Name Text	Bkeluar Keluar
	Datagridview1	Name	Datagridview1

- d. Tambahkan sebuah module (klik kanan **Project** > **Add** > **Module**) kemudian tulislah kode program dibawah ini :

```
Imports System.Data.OleDb

Module Module1
    Public Conn As OleDbConnection
    Public da As OleDbDataAdapter
    Public ds As DataSet
    Public cmd As OleDbCommand
    Public rd As OleDbDataReader
    Public str As String
    Public Sub koneksi()
        str = "Provider=Microsoft.ACE.OLEDB.12.0;Data Source=" & Application.StartupPath & "\datajenis.accdb"
        Conn = New OleDbConnection(str)
        If Conn.State = ConnectionState.Closed Then
            Conn.Open()
        End If
    End Sub
End Module
```

e. Kemudian tuliskan kode program pada Form Jenis dibawah ini:

```
Imports System.Data.OleDb

Public Class FormJenis
    Sub kosong()
        txtkodejenis.Clear()
        txtnamajenis.Clear()
        txtcari.Clear()
    End Sub

    Sub isi()
        txtnamajenis.Clear()
        txtnamajenis.Focus()
    End Sub

    Sub tampiljenis()
        da = New OleDbDataAdapter("select * from jenis", Conn)
        ds = New DataSet
        ds.Clear()
        da.Fill(ds, "jenis")
        DataGridView1.DataSource = ds.Tables("jenis")
        DataGridView1.Refresh()
    End Sub

    Sub aturgrid()
        DataGridView1.Columns(0).Width = 60
        DataGridView1.Columns(1).Width = 200
        DataGridView1.Columns(0).HeaderText = "Kode Jenis"
        DataGridView1.Columns(1).HeaderText = "Nama Jenis"
    End Sub

    Private Sub Form1_Load(ByVal sender As Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Me
        koneksi()
        tampiljenis()
        kosong()
        aturgrid()
    End Sub

    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles bsimpan.Click
        If txtkodejenis.Text = "" Or txtnamajenis.Text = "" Then
            MsgBox("Data Belum Lengkap")
            txtkodejenis.Focus()
            Exit Sub
        Else
            cmd = New OleDbCommand("select * from jenis where kodejenis='" & txtkodejenis.Text & "'", Conn)
            rd = cmd.ExecuteReader
            rd.Read()
            If Not rd.HasRows Then 'JIKA TDAK DAPAT RECORD
                Dim simpan As String = "insert into jenis(kodejenis, jenis) values " & _
                    "(" & txtkodejenis.Text & ", " & txtnamajenis.Text & "'"
                cmd = New OleDbCommand(simpan, Conn)
                cmd.ExecuteNonQuery()
                MsgBox("Data Berhasil disimpan...!!!", MsgBoxStyle.Information, "Perhatian")
            Else
                'UPDATE DATA
                Dim Ubah As String = "update jenis set " & _
                    "jenis='" & txtnamajenis.Text & "'" & _
                    "where kodejenis='" & txtkodejenis.Text & "'"
                cmd = New OleDbCommand(Ubah, Conn)
                cmd.ExecuteNonQuery()
                MsgBox("Ubah Data Sukses..!!", MsgBoxStyle.Information, "Perhatian")
            End If
            tampiljenis()
            kosong()
            txtkodejenis.Focus()
        End If
    End Sub
End Class
```

```

Private Sub TextBox3_KeyPress(ByVal sender As Object, ByVal e As System.Windows.Forms.KeyPressEventArgs)
    txtnamajenis.MaxLength = 50
    If e.KeyChar = Chr(13) Then
        txtnamajenis.Text = UCase(txtnamajenis.Text)
    End If
End Sub

Private Sub DataGridView1_CellClick(ByVal sender As Object, ByVal e As System.Windows.Forms.DataGridView)
    Dim i As Integer
    i = Me.DataGridView1.CurrentRow.Index
    With DataGridView1.Rows.Item(i)
        Me.txtkodejenis.Text = .Cells(0).Value
        Me.txtnamajenis.Text = .Cells(1).Value
    End With
End Sub

Private Sub Button3_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles bubah.
    If txtkodejenis.Text = "" Then
        MsgBox("Kode Jenis Belum Diisi")
        txtkodejenis.Focus()
        Exit Sub
    Else
        Dim Ubah As String = "update jenis set " & _
            "jenis=" & txtnamajenis.Text & " " & _
            "where kodejenis=" & txtkodejenis.Text & ""
        cmd = New OleDbCommand(Ubah, Conn)
        cmd.ExecuteNonQuery()
        MsgBox("Ubah Data Sukses..!", MsgBoxStyle.Information, "Perhatian")
        Call tampiljenis()
        Call kosong()
        txtkodejenis.Focus()
    End If
End Sub

Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles bhapus.Click
    If txtkodejenis.Text = "" Then
        MsgBox("Kode Jenis Belum Diisi")
        txtkodejenis.Focus()
        Exit Sub
    Else
        If MessageBox.Show("Yakin akan menghapus Data Jenis " & txtkodejenis.Text &
            " ?", "", MessageBoxButtons.YesNo) = Windows.Forms.DialogResult.Yes Then
            cmd = New OleDbCommand("Delete * from jenis where kodejenis=" & txtkodejenis.Text & "", Conn)
            cmd.ExecuteNonQuery()
            Call kosong()
            Call tampiljenis()
        Else
            Call kosong()
        End If
    End If
End Sub

Private Sub Button4_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles bbatal.Click
    Call kosong()
End Sub

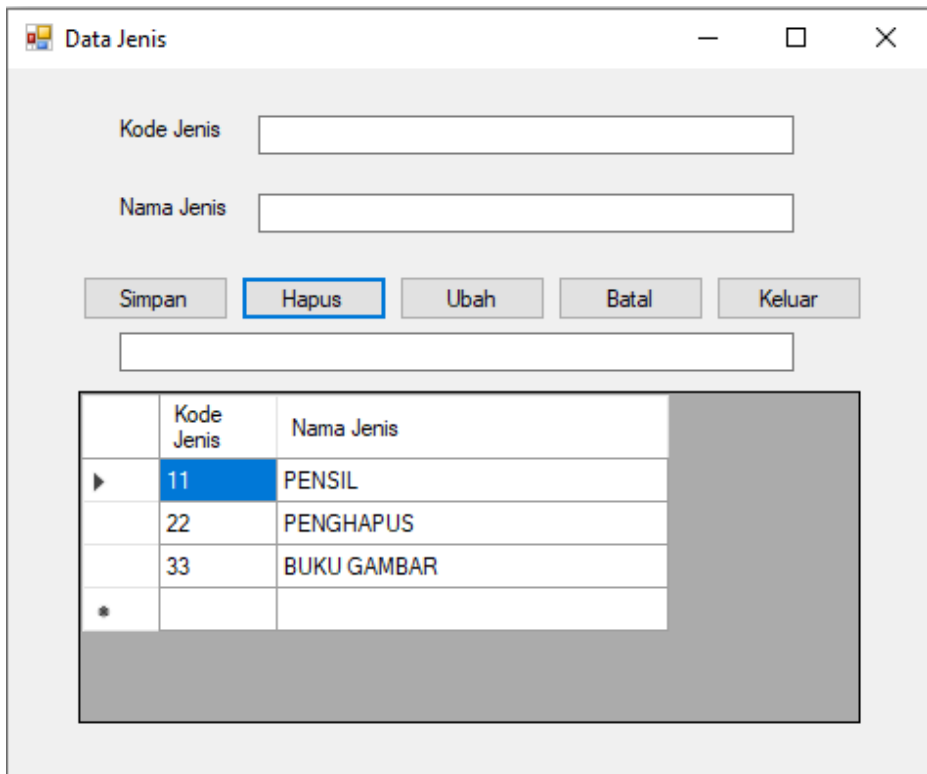
Private Sub TextBox1_KeyPress(ByVal sender As Object, ByVal e As System.Windows.Forms.KeyPressEventArgs) Ha
    txtkodejenis.MaxLength = 2
    If e.KeyChar = Chr(13) Then
        cmd = New OleDbCommand("select * from jenis where kodejenis=" & txtkodejenis.Text & "", Conn)
        rd = cmd.ExecuteReader
        rd.Read()
        If rd.HasRows = True Then
            txtnamajenis.Text = rd.Item(1)
            txtnamajenis.Focus()
        Else
            Call isi()
            txtnamajenis.Focus()
        End If
    End If
End Sub

```

```

Private Sub TextBox3_TextChanged(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles txtcari
    cmd = New OleDbCommand("Select * from jenis where kodejenis like '%" & txtcari.Text & "%'", Conn)
    rd = cmd.ExecuteReader
    rd.Read()
    If rd.HasRows Then
        da = New OleDbDataAdapter("select * from jenis where kodejenis like '%" & txtcari.Text & "%'", Conn)
        ds = New DataSet
        da.Fill(ds, "Dapat")
        DataGridView1.DataSource = ds.Tables("Dapat")
        DataGridView1.ReadOnly = True
    Else
        MsgBox("Data tidak ditemukan")
    End If
End Sub
End Class

```



Gambar 8.4 Hasil Praktikum 9

DAFTAR PUSTAKA

- Ketut Darmayuda (2014). *Aplikasi Basis Data dengan Visual Basic .Net*. Bandung : Informatika.
- Priyanto Hidayatullah (2014). *Visual Basic .Net Membuat Aplikasi Database dan Program Kreatif*. Bandung: Informatika