

**LAPORAN PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN VISUAL**



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN**

FIKRI FACHREZA

0701222170

IV/IK-5

**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA
MEDAN**

2024

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan ke hadirat Allah subhanahu wata'ala karena berkat rahmatnya dan karunianya saya dapat menyelesaikan laporan praktikum ini yang membahas tentang Pemrograman Visual, tanpa pertolongannya mungkin saya tidak akan sanggup menyelesaikan tugas laporan praktikum ini.

Laporan ini disusun untuk memenuhi tugas mata kuliah Pemrograman Visual. Tak lupa pula saya ucapkan terima kasih kepada dosen pengampu saya yaitu Bapak Khalil Gibran, M.Kom yang telah membimbing saya dalam mata pelajaran tersebut.

Laporan praktikum ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu saya mengharap kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan ini. Semoga laporan praktikum ini dapat berguna dan bermanfaat bagi pembaca.

Medan, 13 Mei 2024

Penyusun

Fikri Fachreza

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
MODUL 1 PENGENALAN VISUAL STUDIO.....	1
1.1 Tujuan Praktikum	1
1.2 Dasar Teori.....	1
1.3 Praktikum	2
1.4 Kesimpulan	3
LEMBAR PENGESAHAN.....	4
MODUL 2 MEMBUAT PROJEK BARU DI VISUAL STUDIO	5
2.1 Tujuan Praktikum	5
2.2 Dasar Teori.....	5
2.3 Praktikum	6
2.4 Kesimpulan.....	6
LEMBAR PENGESAHAN.....	8
MODUL 3 PERCABANGAN.....	9
3.1 Tujuan Praktikum	9
3.2 Dasar Teori.....	9
3.3 Praktikum	10
3.4 Kesimpulan	11
LEMBAR PENGESAHAN.....	12
MODUL 4 PERULANGAN.....	13
4.1 Tujuan Praktikum	13
4.2 Dasar Teori.....	13
4.3 Praktikum	14
4.4 Kesimpulan	19
LEMBAR PENGESAHAN.....	20
MODUL 5 ARRAY	21
5.1 Tujuan Praktikum	21

5.2 Dasar Teori.....	21
5.3 Praktikum.....	22
5.4 Kesimpulan	24
LEMBAR PENGESAHAN.....	25
MODUL 6 <i>PROCEDURE, FUNCTION</i> DAN <i>MODULE</i>	26
6.1 Tujuan Praktikum	26
6.2 Dasar Teori.....	26
6.3 Praktikum.....	27
6.4 Kesimpulan	30
LEMBAR PENGESAHAN.....	31
MODUL 7 CRUD.....	32
7.1 Tujuan Praktikum	32
7.2 Dasar Teori.....	32
7.3 Praktikum.....	33
7.4 Kesimpulan	34
LEMBAR PENGESAHAN.....	35
MODUL 8 CRUD LANJUTAN.....	36
8.1 Tujuan Praktikum	36
8.2 Dasar Teori.....	36
8.3 Praktikum.....	37
8.4 Kesimpulan	41
LEMBAR PENGESAHAN.....	43
DAFTAR PUSTAKA.....	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Program Sederhana Visual Studio	3
Gambar 2.1 Membuat projek baru di visual studio	6
Gambar 2.2 <i>Output</i> Program.....	6
Gambar 3.1 Program dari Percabangan.....	10
Gambar 3.2 <i>Output</i> dari Program Percabangan	10
Gambar 4.1 Program Perulangan 1	14
Gambar 4.2 Hasil Program Perulangan 1	15
Gambar 4.3 Program Perulangan 2	15
Gambar 4.4 Hasil Program <i>For Next</i>	16
Gambar 4.5 Hasil Program <i>Do While</i>	16
Gambar 4.6 Hasil Program <i>Do Until</i>	17
Gambar 4.7 Program Faktorial Sederhana.....	18
Gambar 4.8 Hasil Program Faktorial Sederhana	18
Gambar 5.1 Program <i>array</i> satu dimensi.....	22
Gambar 5.2 Hasil Program <i>array</i> satu dimensi	22
Gambar 5.3 <i>Array</i> Multidimensi	23
Gambar 5.4 Hasil <i>Array</i> Multidimensi	23
Gambar 6.1 Program <i>Procedure</i> dan <i>Function</i>	27
Gambar 6.2 Hasil Program <i>Procedure</i> dan <i>Function</i>	28
Gambar 6.3 <i>Form</i> Program Tiket Bus.....	29
Gambar 6.4 Hasil Program Tiket Bus	30
Gambar 7.1 <i>Database</i> Karyawan yg isinya <i>Table</i> Karyawan.....	33
Gambar 7.2 <i>Form</i> Program CRUD Karyawan	33
Gambar 8.1 <i>Form</i> Program CRUD Sebelum Menambah Data	39
Gambar 8.2 Menambahkan Data Ketika Menekan Tombol <i>Input</i>	39
Gambar 8.3 Memperbarui Data Ketika Menekan Tombol <i>Edit</i>	40
Gambar 8.4 Menghapus Data Ketika Menekan Tombol <i>Delete</i>	40

MODUL 1

PENGENALAN VISUAL STUDIO

1.1 Tujuan Praktikum

Setelah mengikuti praktikum pada modul ini, diharapkan mahasiswa dapat menguasai beberapa poin penting mengenai variabel sebagai berikut :

1. Mahasiswa mampu mendefinisikan tentang bahasa pemrograman C#.
2. Mahasiswa mampu memahami struktur program atau kode pada C#.
3. Memenuhi dapat mengetahui apa saja tipe data dan operator dasar pada C#.

1.2 Dasar Teori

1. Apa Itu Visual Studio

Visual Studio adalah IDE (*Integrated Development Environment*) yang dapat anda gunakan untuk mengembangkan aplikasi-aplikasi windows. Visual studio dirancang untuk fokus pada produktifitas. Tool ini disebut juga *Rapid Application Development tools* (RAD tools) karena dirancang dan dilengkapi untuk meningkatkan produktifitas. Versi baru dari visual studio ini mudah digunakan dan mudah dipelajari. Fitur-fitur dalam visual studio versi terbaru dibuat lebih sederhana untuk mempermudah pengguna dalam mempelajarinya dan memenuhi kebutuhan para programmer (Enterprise).

2. Fitur Visual Studio

a. *Cross Platform*

Fitur pertama dari Visual Studio bisa Anda gunakan untuk *platform* yang berbeda seperti Windows, MacOS dan Linux. Jadi Anda cukup belajar satu aplikasi pemrograman saja untuk platform OS yang berbeda.

b. *Debug*

Debugging adalah fitur penting sebelum aplikasi benar-benar jadi. Prosesnya dengan mengeksekusi program yang sudah dibuat kemudian mencari *bug/error* program kemudian melakukan pembetulan. Proses *debug* ini memakan

waktu yang tidak sedikit, karena Anda akan melakukan testing berulang sampai program benar-benar jadi.

c. *Collaborate*

Visual Studio memungkinkan Anda untuk membuat, membangun dan mengelola proyek dengan kemampuan untuk kolaborasi pekerjaan secara *online*. Program ini cocok untuk Anda yang sedang membangun perangkat lunak dengan tim yang banyak.

d. *Extend*

Visual *Studio* memungkinkan Anda menambahkan *ekstension* tambahan yang tidak dimiliki oleh *code* editor lain. Anda bisa install *tools* pendukung dari bahasa pemrograman lain yang Anda butuhkan sehingga proses *develop* program menjadi lebih enak.

e. *Github Integration*

Github merupakan platform manajemen proyek pemrograman terbesar di dunia. Kabar baiknya *code* editor Visual Studio sudah mendukung integrasi dengan *Github*. Cukup menambahkan *tools extend* saja pada Visual Studio.

Dan itu adalah beberapa fitur-fitur yang disediakan dari Visual Studio tersederhana lumayan banyak dan kalau bisa anda gunakan fitur-fitur tersebut (Choiri).

1.3 Praktikum

1. Program Sederhana Visual Studio

Contoh Program :

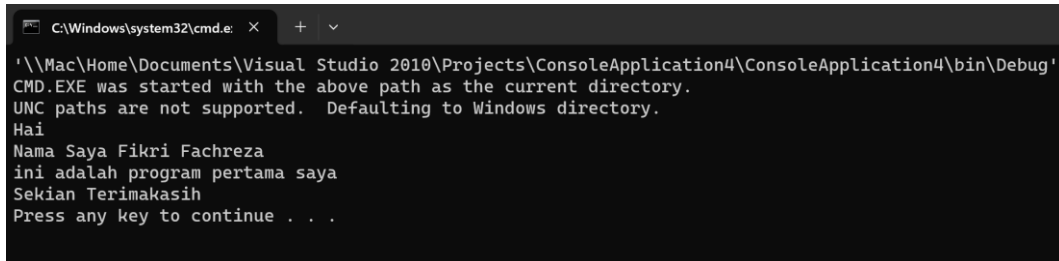
```
namespace ConsoleApplication4
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            Console.WriteLine("Hai");
            Console.WriteLine("Nama Saya Fikri Fachreza");
            Console.WriteLine("ini adalah program pertama saya");
            Console.WriteLine("Sekian Terimakasih");
        }
    }
}
```

```

    }
}
}

```

Output :



```

C:\Windows\system32\cmd.e: X + v
'\\Mac\Home\Documents\Visual Studio 2010\Projects\ConsoleApplication4\ConsoleApplication4\bin\Debug'
CMD.EXE was started with the above path as the current directory.
UNC paths are not supported. Defaulting to Windows directory.
Hai
Nama Saya Fikri Fachreza
ini adalah program pertama saya
Sekian Terimakasih
Press any key to continue . . .

```

Gambar 1.1 Program Sederhana Visual Studio

1.4 Kesimpulan

Visual Studio, dikembangkan oleh Microsoft, adalah *Integrated Development Environment* (IDE) yang bertujuan untuk menyediakan alat lengkap bagi pengembang perangkat lunak. Dengan fitur-fitur seperti penulisan kode, *debugging*, dan *deployment* yang kuat, Visual Studio menjadi pilihan utama bagi banyak pengembang yang mencari fleksibilitas dan kemudahan dalam proses pengembangan perangkat lunak. Keseluruhan, IDE ini menawarkan solusi yang komprehensif dan dapat disesuaikan untuk berbagai kebutuhan pengembangan.

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : PENGENALAN VISUAL STUDIO
NAMA : FIKRI FACHREZA
NIM : 0701222170
PROGRAM STUDI : ILMU KOMPUTER

Medan, 14 Mei 2024

Menyetujui,

Asisten Laboratorium



Muhammad Fathir Aulia

Mengetahui,

Laboran



Luthfi Fathurahman, S.Kom

MODUL 2

MEMBUAT PROJEK BARU DI VISUAL STUDIO

2.1 Tujuan Praktikum

Setelah mengikuti praktikum pada modul ini, diharapkan mahasiswa dapat menguasai beberapa poin penting mengenai variabel sebagai berikut :

1. Mahasiswa mampu mendefinisikan tentang bahasa pemrograman Visual Basic.
2. Mahasiswa mampu memahami struktur program atau kode pada Visual Basic.
3. Memenuhi dapat mengetahui apa saja tipe data dan operator dasar pada Basic.

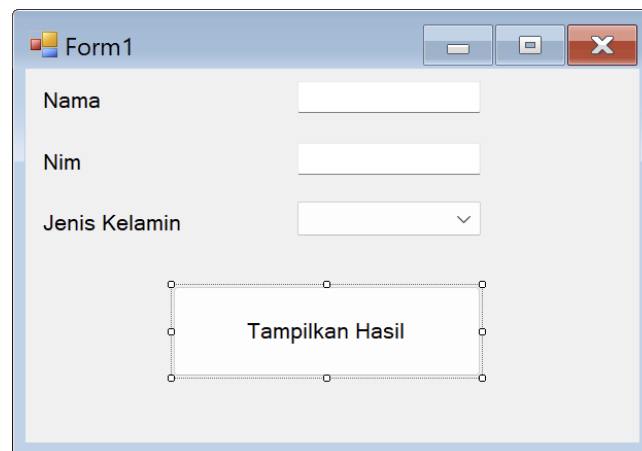
2.2 Dasar Teori

Pada tahun 1991, Microsoft memperkenalkan Visual Basic sebagai salah satu bahasa komputer pertama yang mendukung pemrograman *event-driven*, dengan mengkombinasikan kemampuan bahasa Basic dan pengganti desain visual. Bahasa pemrograman ini lebih sederhana dan lebih mudah dipakai. *Event-driven* adalah gaya pemrograman yang sangat cocok untuk antarmuka pemakai grafis. Secara tradisional, pemrograman adalah sesuatu yang sangat berorientasi pada proses. Namun pada Visual Basic pemrograman berorientasi pada obyek (*OOP/Object Oriented Programming*) (Blazing).

Visual Basic adalah salah satu *development tools* untuk membangun aplikasi dalam lingkungan Windows. Dalam pengembangan aplikasi, Visual Basic menggunakan pendekatan Visual untuk merancang *user interface* dalam bentuk *form*, sedangkan untuk kodingnya menggunakan dialek bahasa Basic yang cenderung mudah dipelajari. Visual Basic telah menjadi tools yang terkenal bagi para pemula maupun para developer dalam pengembangan aplikasi skala kecil sampai ke skala besar (Sianipar).

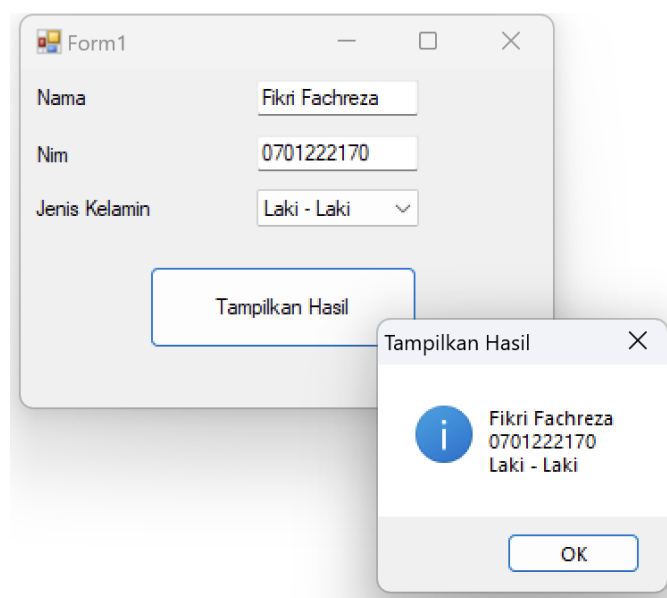
2.3 Praktikum

Membuat proyek baru di visual basic



Gambar 2.1 Membuat proyek baru di visual studio

Output :



Gambar 2.2 Output Program

2.4 Kesimpulan

Visual Basic (VB) adalah bahasa pemrograman yang kuat dan mudah dipelajari, dengan konsep visual programming yang memungkinkan pengembangan aplikasi desktop dan Windows dengan cepat. Integrasi kuat dengan produk Microsoft, dukungan komunitas yang luas, dan fleksibilitas dalam pengembangan aplikasi membuatnya tetap relevan meskipun ada pergeseran menuju bahasa pemrograman lain seperti C#. Dengan demikian, Visual Basic tetap

menjadi pilihan yang kuat untuk pengembangan aplikasi Windows, terutama bagi mereka yang baru memulai dalam pemrograman atau yang memerlukan solusi cepat dan efisien dalam lingkungan Microsoft.

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : MEMBUAT PROJEK BARU DI VISUAL
STUDIO
NAMA : FIKRI FACHREZA
NIM : 0701222170
PROGRAM STUDI : ILMU KOMPUTER

Medan, 14 Mei 2024

Menyetujui,

Asisten Laboratorium



Muhammad Fathir Aulia

Mengetahui,

Laboran



Luthfi Fachurahman, S.Kom

MODUL 3

PERCABANGAN

3.1 Tujuan Praktikum

Setelah mengikuti praktikum pada modul ini, diharapkan mahasiswa dapat menguasai beberapa poin penting mengenai variabel sebagai berikut:

1. Mahasiswa mampu mendefinisikan tentang percabangan.
2. Mahasiswa mampu memahami struktur program atau kode pada percabangan.
3. Mahasiswa dapat mengetahui tipe data dan operator dasar pada percabangan.

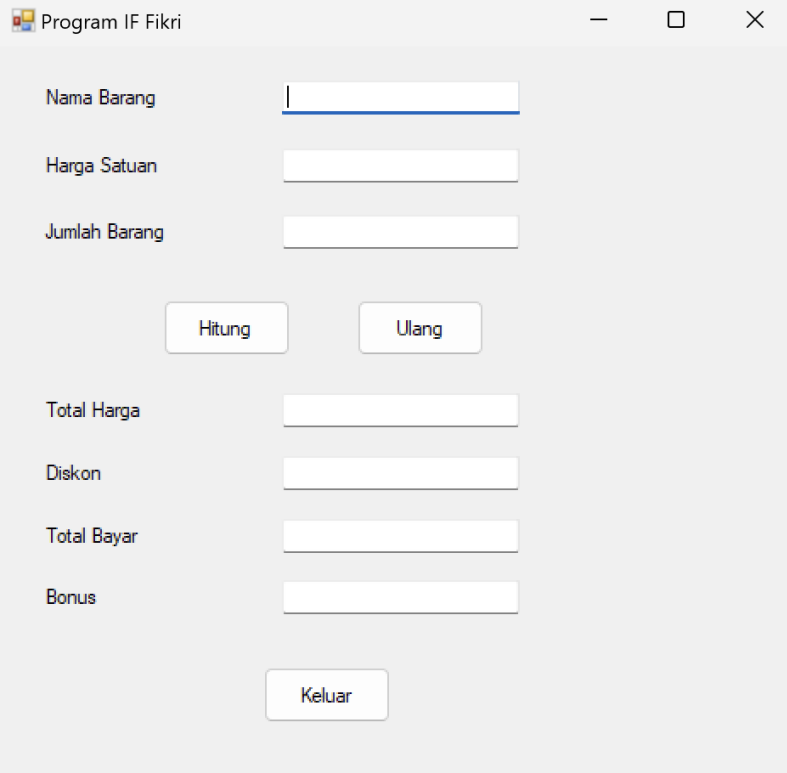
3.2 Dasar Teori

Percabangan adalah suatu permasalahan yang seringkali ditemui dalam pembuatan program, Percabangan adalah suatu pemilihan *statemen-statement* atau perintah-perintah yang akan di jalankan didasarkan atas kondisi tertentu. *Statement* atau perintah tertentu akan dijalankan apabila memenuhi ketentuan yang telah di definisikan sebelumnya. Selain struktur percabangan pada bahasa pemrograman juga ada struktur lain yaitu struktur perulangan. Perulangan digunakan untuk menentukan bagian-bagian di dalam program yang akan di eksekusi berulang-ulang berdasarkan kondisi tertentu (Isa).

Macam – macam Percabangan pada Visual Basic ada *If Then* merupakan sebuah kondisi yang akan mengeksekusi perintah di dalam *if* jika kondisinya bernilai *true*. Perintah *If Then* ini digunakan untuk program dengan 1 kondisi. *If Then Else* merupakan bentuk percabangan yang akan menjalankan perintah pada *then* jika kondisi pada *If* terpenuhi, dan akan menjalankan perintah pada *Else* jika kondisi tidak terpenuhi. Biasanya perintah ini untuk kondisi ganda. Setiap jenis percabangan ini memberikan fleksibilitas dalam pengendalian alur program berdasarkan kondisi yang dinamis, memungkinkan program untuk membuat keputusan dan mengambil tindakan yang sesuai berdasarkan situasi yang dihadapi (Siahaan).

3.3 Praktikum

Program daari percabangan

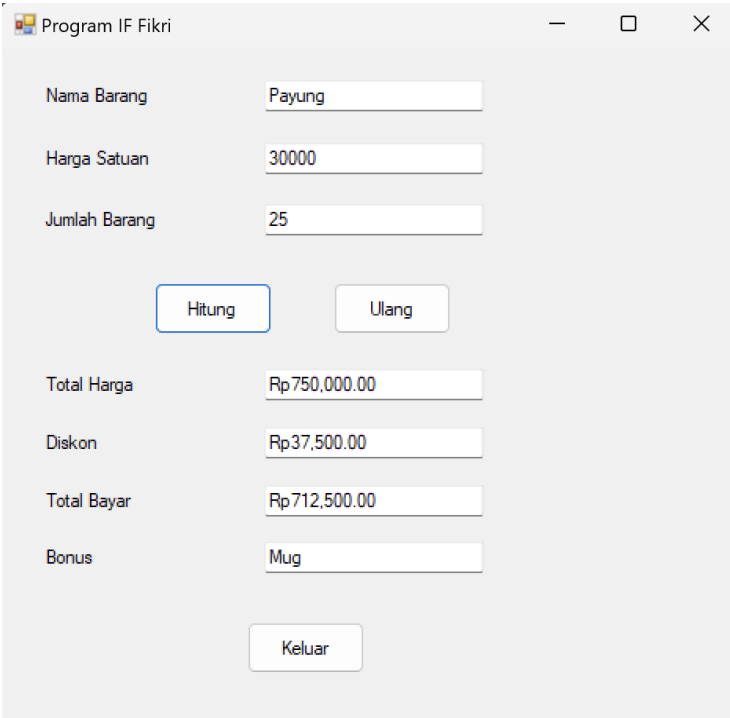


The screenshot shows a Java Swing window titled "Program IF Fikri". It contains a form with the following elements:

- Input field for "Nama Barang" (empty).
- Input field for "Harga Satuan" (empty).
- Input field for "Jumlah Barang" (empty).
- Two buttons: "Hitung" and "Ulang".
- Input field for "Total Harga" (empty).
- Input field for "Diskon" (empty).
- Input field for "Total Bayar" (empty).
- Input field for "Bonus" (empty).
- A "Keluar" button at the bottom.

Gambar 3.1 Program dari Percabangan

Output :



The screenshot shows the same "Program IF Fikri" window after the "Hitung" button has been clicked. The input fields are now filled with the following data:

- "Nama Barang": Payung
- "Harga Satuan": 30000
- "Jumlah Barang": 25
- "Total Harga": Rp 750,000.00
- "Diskon": Rp 37,500.00
- "Total Bayar": Rp 712,500.00
- "Bonus": Mug

The "Hitung" button is highlighted with a blue border, and the "Keluar" button remains at the bottom.

Gambar 3.2 *Output* dari Program Percabangan

3.4 Kesimpulan

Percabangan dalam Visual Basic Studio adalah salah satu konsep fundamental dalam pemrograman yang digunakan untuk mengontrol alur eksekusi program berdasarkan kondisi tertentu. Dengan memahami dan menerapkan konsep percabangan secara tepat, pengembang dapat membuat program yang lebih dinamis dan responsif, sesuai dengan berbagai situasi dan kondisi yang mungkin terjadi selama eksekusi program. Selain itu, pemahaman mendalam tentang percabangan memungkinkan pengembang untuk menulis kode yang lebih efisien dan mudah dipahami, yang pada gilirannya dapat meningkatkan kualitas dan kinerja perangkat lunak yang dikembangkan.

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : PERCABANGAN
NAMA : FIKRI FACHREZA
NIM : 0701222170
PROGRAM STUDI : ILMU KOMPUTER

Medan, 27 Juni 2024

Menyetujui,

Asisten Laboratorium



Muhammad Fathir Aulia

Mengetahui,

Laboran



Luthfi Fathurahman, S.Kom

MODUL 4

PERULANGAN

4.1 Tujuan Praktikum

Setelah mengikuti praktikum pada modul ini, diharapkan mahasiswa dapat menguasai beberapa poin penting mengenai variabel sebagai berikut :

1. Mahasiswa mampu mendefinisikan tentang Perulangan.
2. Mahasiswa mampu memahami struktur program atau kode pada Perulangan.
3. Memenuhi dapat mengetahui apa saja tipe data dan operator dasar pada Perulangan.

4.2 Dasar Teori

1. Pengertian Perulangan

Struktur perulangan atau looping merupakan salah satu alat kontrol program yang digunakan untuk mengulang suatu blok perintah sampai kondisi tertentu. Proses perulangan akan terus dilakukan secara terus menerus atau berulang-ulang selama kondisi tersebut belum terpenuhi (bernilai benar/*true*). jika kondisi sudah bernilai salah/*false*, maka perulangan akan berhenti (Kurniawan).

Menurut Ramadhan (2006), perulangan adalah struktur yang digunakan untuk mengeksekusi sekelompok pernyataan berulang kali hingga kondisi tertentu terpenuhi. Terdapat beberapa jenis struktur perulangan yaitu sebagai berikut :

- a. *For Next*

Struktur *For Next* digunakan untuk mengulangi suatu perintah dalam jumlah yang ditentukan. Struktur ini bisa menentukan hingga berapa kali *loop* akan berulang, penentuan banyaknya perulangan yang dilakukan biasanya telah ditentukan sejak awal. Selain banyaknya yang dilakukan biasanya juga step atau langkah pengulangan (bertambah atau berkurang) juga telah ditetapkan. Struktur ini biasanya juga digunakan variabel bertipe integer untuk dijadikan kondisi perulangan.

b. *Do While*

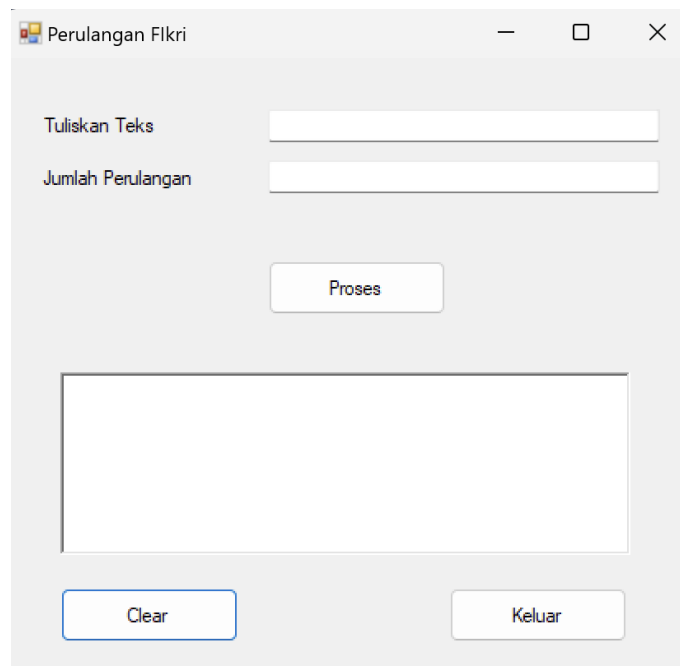
Perulangan yang digunakan untuk mengeksekusi sekelompok pernyataan berulang kali selama kondisi tertentu terpenuhi. Struktur ini sangat berguna ketika jumlah iterasi tidak diketahui sebelumnya dan bergantung pada kondisi tertentu yang dievaluasi selama eksekusi program.

c. *Do Until*

Digunakan untuk mengeksekusi sekelompok pernyataan berulang kali hingga kondisi tertentu terpenuhi. Struktur ini mirip dengan *Do While* tapi bedanya *Do Until* akan terus berjalan sampai kondisi bernilai *true*

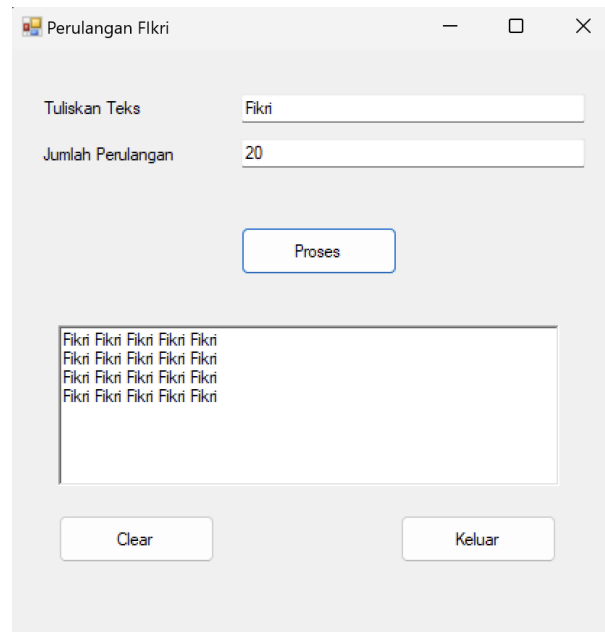
4.3 Praktikum

Program Perulangan 1



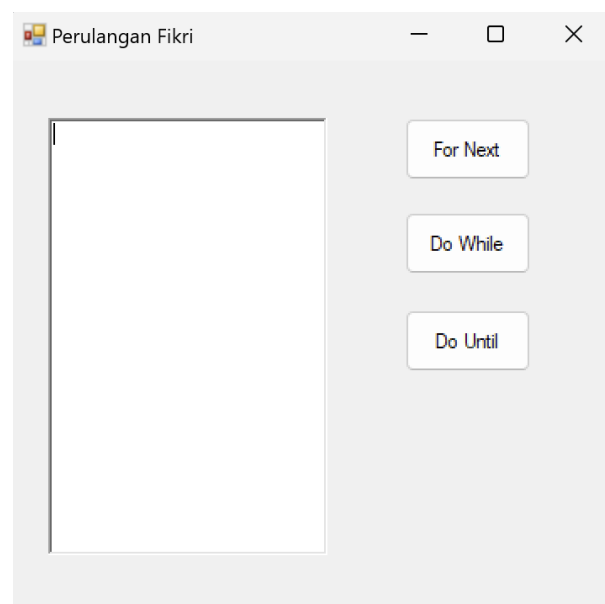
Gambar 4.1 Program Perulangan 1

Hasil Program Perulangan 1



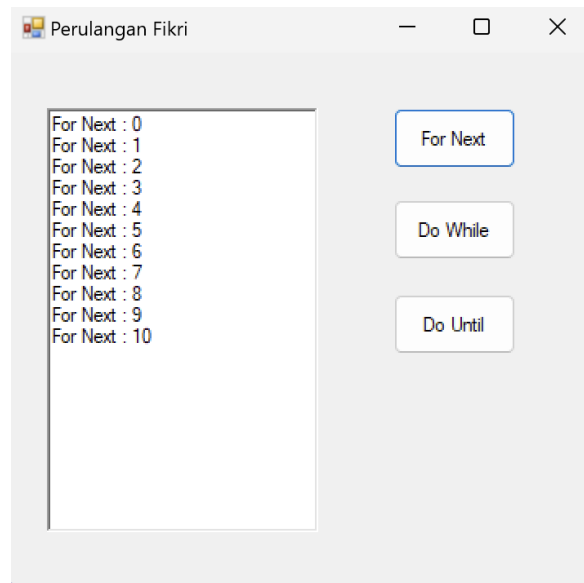
Gambar 4.2 Hasil Program Perulangan 1

Program Perulangan 2



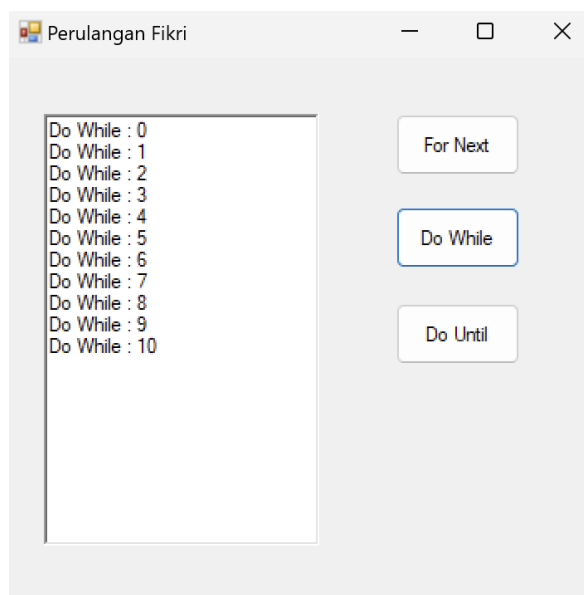
Gambar 4.3 Program Perulangan 2

Hasil Program *For Next*



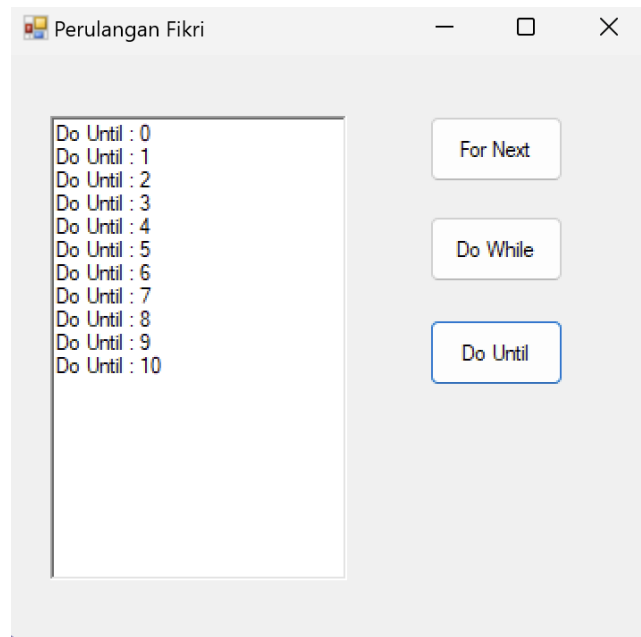
Gambar 4.4 Hasil Program *For Next*

Hasil Program *Do While*



Gambar 4.5 Hasil Program *Do While*

Hasil Program *Do Until*



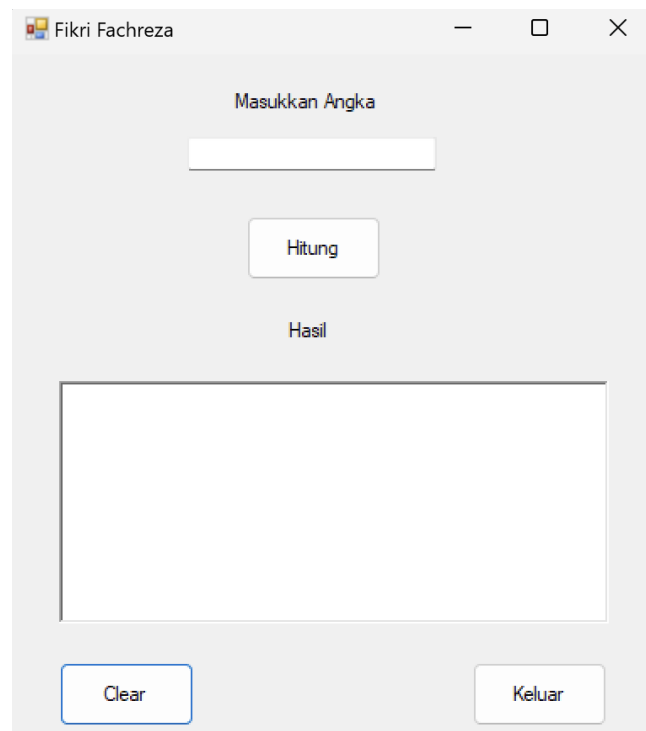
Gambar 4.6 Hasil Program *Do Until*

Program Faktorial Sederhana

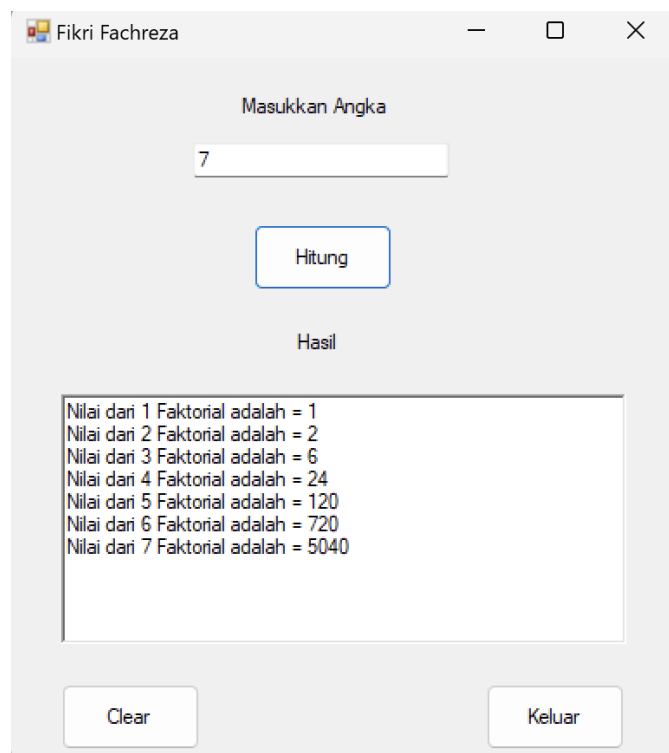
```
Public Class Form1
    `Program Fikri
    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e
System.EventArgs) Handles Button1.Click
        Dim x, A, B As Double
        A = 1
        B = TextBox1.Text
        For x = 1 To B
            A = A * x
            Listbox1.Items.Add("Nilai dari" & " " & x & " " & "Faktorial" & " "
& "adalah" & " = " & A)
        Next
    End Sub

    Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e
System.EventArgs) Handles Button2.Click
        TextBox1.Clear()
        ListBox1.Items.Clear()
    End Sub

    Private Sub Button3_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e
System.EventArgs) Handles Button3.Click
        Me.Close()
    End Sub
End Class
```



Gambar 4.7 Program Faktorial Sederhana



Gambar 4.8 Hasil Program Faktorial Sederhana

4.4 Kesimpulan

Perulangan dalam Visual Basic Studio adalah salah satu konsep dasar pemrograman yang memungkinkan eksekusi berulang suatu blok kode berdasarkan kondisi tertentu atau sampai kondisi tertentu terpenuhi. Dengan memahami dan menerapkan konsep perulangan dengan benar, pengembang dapat membuat program yang lebih dinamis dan adaptif, mampu menangani berbagai skenario dan kondisi yang mungkin terjadi selama eksekusi program. Perulangan adalah alat yang sangat kuat dalam pemrograman dan merupakan kunci untuk menciptakan solusi yang efisien dan efektif.

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : PERULANGAN
NAMA : FIKRI FACHREZA
NIM : 0701222164
PROGRAM STUDI : ILMU KOMPUTER

Medan, 27 Juni 2024

Menyetujui,

Asisten Laboratorium



Muhammad Fathir Aulia

Mengetahui,

Laboran



Luthfi Fathurahman, S.Kom

MODUL 5

ARRAY

5.1 Tujuan Praktikum

Setelah mengikuti praktikum pada modul ini, diharapkan mahasiswa dapat menguasai beberapa poin penting mengenai variabel sebagai berikut :

1. Mahasiswa mampu mendefinisikan tentang *Array*.
2. Mahasiswa mampu memahami struktur program atau kode pada *Array*.
3. Memenuhi dapat mengetahui apa saja tipe data dan operator dasar pada *Array*.

5.2 Dasar Teori

Pengertian *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* (Wibowo)

Menurut Sudirman (2021), macam macam *array* ada 2 yaitu *array* satu dimensi dan *Array* dua dimensi, dan penjelasannya sebagai berikut :

a. *Array* Satu Dimensi

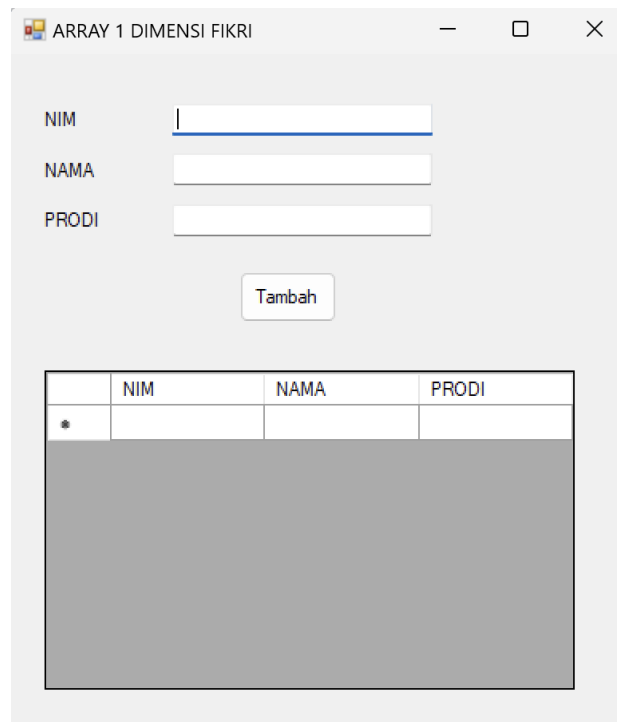
Array satu dimensi adalah sebuah struktur data yang digunakan untuk menyimpan sekelompok elemen yang memiliki tipe data yang sama. *Array* ini dapat diakses melalui indeks, di mana indeks pertama biasanya dimulai dari 0. *Array* satu dimensi sering digunakan untuk menyimpan daftar nilai atau kumpulan data yang berurutan.

b. *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 mendefenisikan elemen *table* tertentu, kita harus menentukan dua indeks, pertama mengidentifikasi elemen baris dan yang mengidentifikasi elemen kolom. *Array* multidimensi memiliki lebih dari dua dimensi.

5.3 Praktikum

Program *array* satu dimensi



ARRAY 1 DIMENSI FIKRI

NIM

NAMA

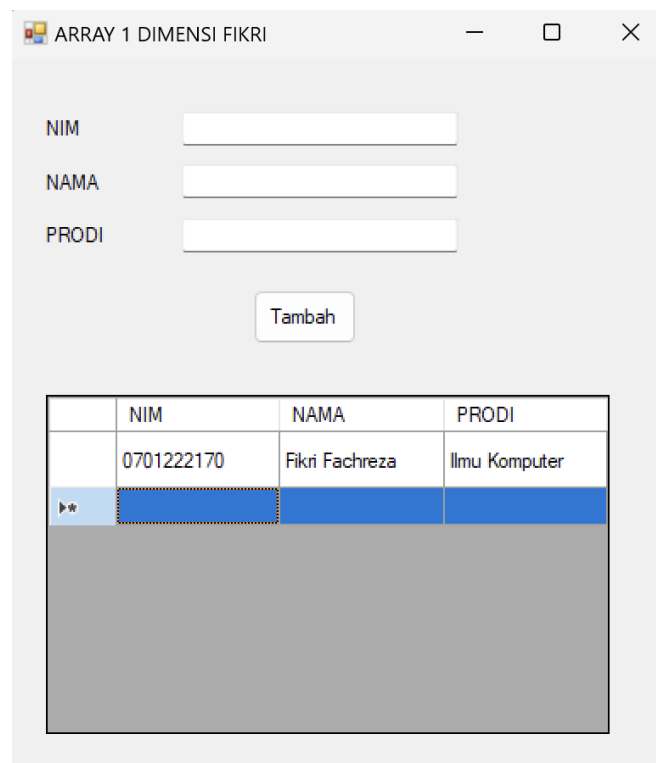
PRODI

Tambah

	NIM	NAMA	PRODI
*			

Gambar 5.1 Program *array* satu dimensi

Hasil Program *array* satu dimensi



ARRAY 1 DIMENSI FIKRI

NIM

NAMA

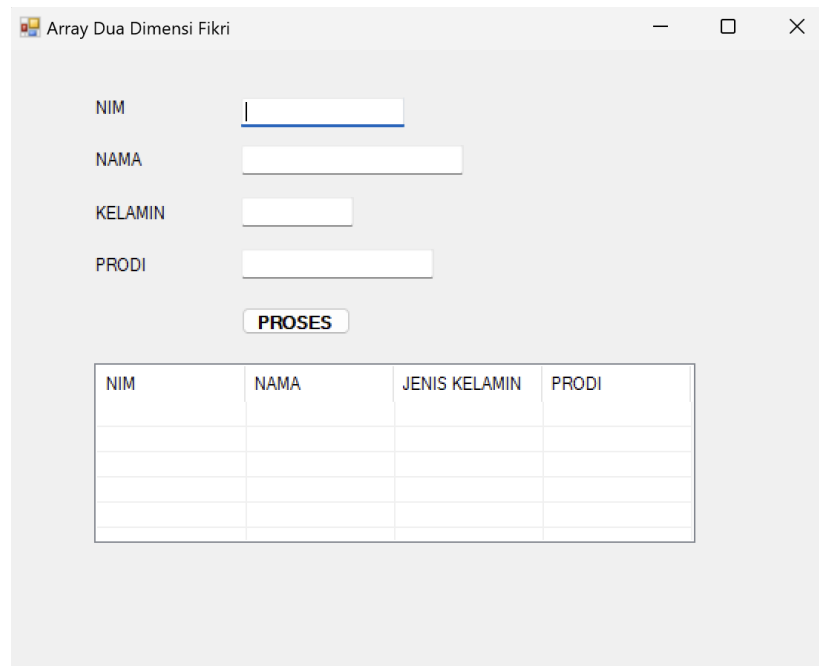
PRODI

Tambah

	NIM	NAMA	PRODI
	0701222170	Fikri Fachreza	Ilmu Komputer
▶*			

Gambar 5.2 Hasil Program *array* satu dimensi

Array Multi Dimensi



NIM

NAMA

KELAMIN

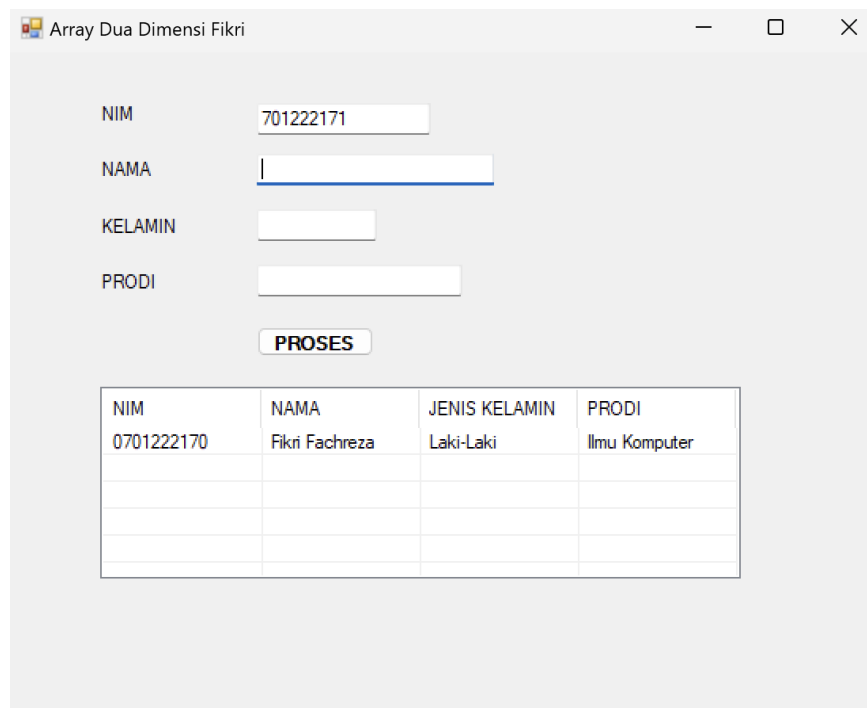
PRODI

PROSES

NIM	NAMA	JENIS KELAMIN	PRODI

Gambar 5.3 Array Multidimensi

Hasil Array Multi Dimensi



NIM

NAMA

KELAMIN

PRODI

PROSES

NIM	NAMA	JENIS KELAMIN	PRODI
0701222170	Fikri Fachreza	Laki-Laki	Ilmu Komputer

Gambar 5.4 Hasil Array Multidimensi

5.4 Kesimpulan

Memahami dan menggunakan *array* dalam Visual Basic Studio adalah keterampilan penting bagi pengembang perangkat lunak. *Array* menawarkan cara yang efisien untuk mengelola dan memproses sejumlah besar data dengan tipe yang sama. Dengan menguasai konsep dan penggunaan *array*, pengembang dapat meningkatkan kemampuan mereka dalam mengembangkan aplikasi yang lebih kompleks dan efisien. *Array* tidak hanya membantu dalam pengolahan data yang lebih mudah, tetapi juga memungkinkan implementasi struktur data yang lebih canggih, yang pada akhirnya meningkatkan kinerja dan kualitas aplikasi.

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : *ARRAY*
NAMA : FIKRI FACHREZA
NIM : 0701222170
PROGRAM STUDI : ILMU KOMPUTER

Medan, *28* Juni 2024

Menyetujui,

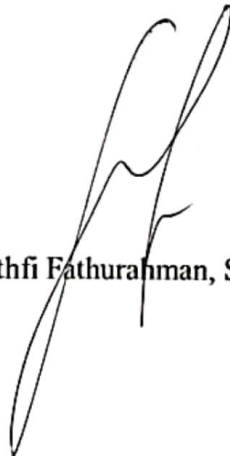
Asisten Laboratorium



Muhammad Fathir Aulia

Mengetahui,

Laboran



Luthfi Fathurahman, S.Kom

MODUL 6

PROCEDURE, FUNCTION DAN MODULE

6.1 Tujuan Praktikum

Setelah mengikuti praktikum pada modul ini, diharapkan mahasiswa dapat menguasai beberapa poin penting mengenai variabel sebagai berikut :

1. Mahasiswa mampu mendefinisikan tentang *Procedure*, *Function*, dan *Module*.
2. Mahasiswa mampu memahami struktur program atau kode pada *Procedure*, *Function*, dan *Module*.
3. Memenuhi dapat mengetahui apa saja tipe data dan operator dasar pada *Procedure*, *Function*, dan *Module*.

6.2 Dasar Teori

1. Pengertian *Procedure*

Dalam konteks pemrograman visual, istilah "*procedure*" (atau prosedur) merujuk pada sebuah blok kode yang dirancang untuk melakukan tugas tertentu. Prosedur ini dapat dipanggil atau dieksekusi dari berbagai bagian program. Dalam banyak bahasa pemrograman visual, prosedur sering disebut juga sebagai fungsi atau subrutin. Ini adalah blok kode yang dapat dijalankan dari berbagai tempat di dalam program, dan dapat menerima *input* (dalam bentuk parameter) serta mengembalikan *output* (Anggraini).

2. Pengertian *Function*

Function adalah Sebuah fungsi adalah sepotong kode yang bisa dipanggil dari berbagai bagian program untuk melakukan tugas tertentu dan mengembalikan hasil. *Function* membantu dalam membuat kode yang lebih terorganisir dan modular. *Function* memungkinkan program untuk dipecah menjadi bagian-bagian kecil yang lebih mudah dikelola. Dengan menggunakan fungsi, kode yang sama bisa digunakan kembali di berbagai tempat tanpa perlu menuliskannya ulang, Dengan menggunakan *function*, kita dapat membuat program yang lebih terstruktur

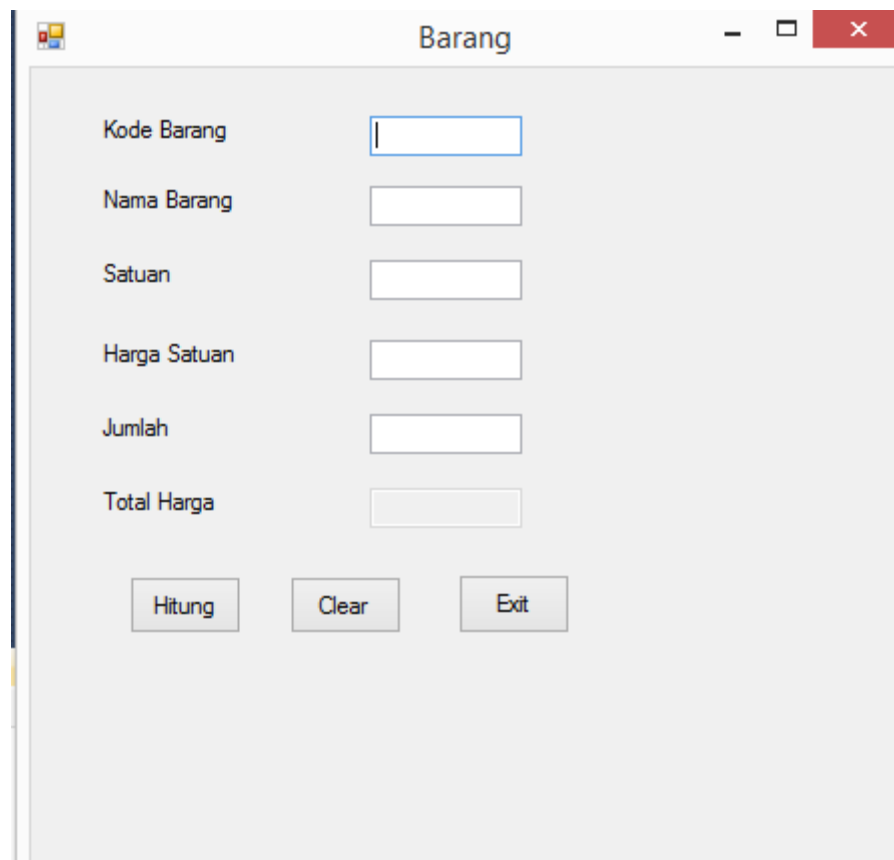
dan mudah dipelihara, serta meningkatkan keterbacaan dan efisiensi kode secara keseluruhan (Raharjo).

3. Pengertian *Module*

Module adalah *file* atau kumpulan kode yang berisi deklarasi variabel, fungsi, kelas, dan prosedur yang terkait. *Module* digunakan untuk mengelompokkan kode yang memiliki tujuan atau fungsi tertentu sehingga lebih mudah diakses dan digunakan di seluruh program. Istilah "*module*" (modul) merujuk pada unit organisasi yang digunakan untuk mengelompokkan fungsi, prosedur, variabel, dan struktur data terkait ke dalam satu kesatuan yang dapat diimpor dan digunakan di berbagai bagian program. Dan *module* membantu dalam mengorganisir kode dan meningkatkan reusabilitas, keterbacaan, dan pemeliharaan program (Haryanto).

6.3 Praktikum

Program *Procedure* dan *Function*



The image shows a screenshot of a Windows application window titled "Barang". The window has a standard Windows title bar with minimize, maximize, and close buttons. The main content area is a light gray form. It contains six input fields arranged vertically, each with a label to its left: "Kode Barang", "Nama Barang", "Satuan", "Harga Satuan", "Jumlah", and "Total Harga". The "Kode Barang" field is currently active, showing a cursor. Below the input fields, there are three buttons: "Hitung", "Clear", and "Exit", arranged horizontally.

Gambar 6.1 Program *Procedure* dan *Function*

Hasil Program *Procedure* dan *Function*

The screenshot shows a Windows application window titled "Barang". It contains a form with the following fields and values:

Label	Value
Kode Barang	A0001
Nama Barang	Buku
Satuan	Pcs
Harga Satuan	3500
Jumlah	20
Total Harga	70000

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

Gambar 6.2 Hasil Program *Procedure* dan *Function*

Program Tiket Bus

```
Public Class Form1
    Private ticketClass As String
    Private route As String

    Private Sub Form1_Load(sender As Object, e As EventArgs) Handles MyBase.Load
        FillComboBoxes()
    End Sub

    Private Sub FillComboBoxes()
        cmbRoute.Items.Add("Medan-Jakarta")
        cmbRoute.Items.Add("Medan-Padang")
        cmbRoute.Items.Add("Medan-Aceh")

        cmbClass.Items.Add("VVIP")
        cmbClass.Items.Add("VIP")
        cmbClass.Items.Add("Reguler")
    End Sub
```

```

Private Sub btnPrintTicket_Click(sender As Object, e As EventArgs)
Handles btnPrintTicket.Click
    route = cmbRoute.SelectedItem.ToString()
    ticketClass = cmbClass.SelectedItem.ToString()

    PrintTicket(route, ticketClass)
End Sub
End Class

Module TicketModule
Private Sub PrintTicket(route As String, ticketClass As String)
    Dim coupon As String = GetCoupon(ticketClass)
    MessageBox.Show("Tiket Anda:" & Environment.NewLine &
        "Rute: " & route & Environment.NewLine &
        "Kelas: " & ticketClass & Environment.NewLine &
        "Kupon: " & coupon, "Tiket Bus")
End Sub

Private Function GetCoupon(ticketClass As String) As String
    Select Case ticketClass
        Case "VVIP"
            Return "Makanan dan Snack"
        Case "VIP"
            Return "Makanan"
        Case "Reguler"
            Return "Snack"
        Case Else
            Return "Tidak ada kupon"
    End Select
End Function
End Module

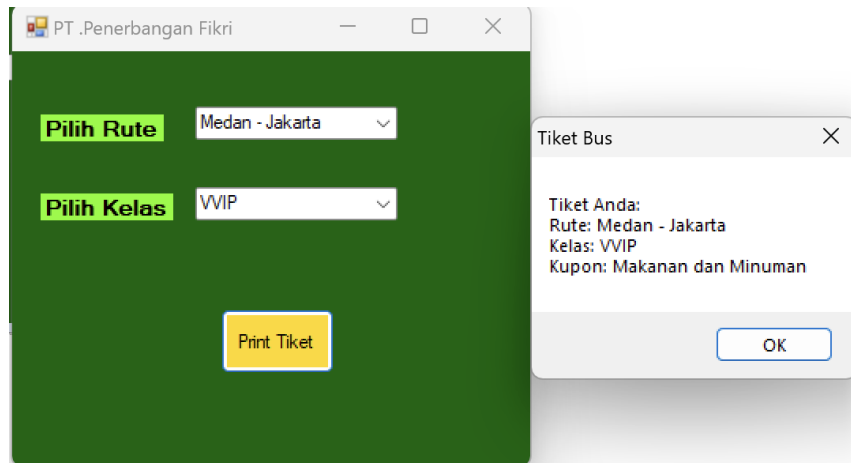
```

Form Program Tiket Bus

The screenshot shows a Windows application window titled "PT .Penerbangan Fikri". The window contains a green form with two dropdown menus. The first dropdown is labeled "Pilih Rute" and the second is labeled "Pilih Kelas". Below these is a yellow button labeled "Print Tiket".

Gambar 6.3 *Form Program Tiket Bus*

Hasil Program Tiket Bus



Gambar 6.4 Hasil Program Tiket Bus

6.4 Kesimpulan

Prosedur adalah blok kode yang menjalankan tugas tertentu dan bisa dipanggil dari berbagai bagian program. Prosedur membantu membagi program menjadi bagian-bagian yang lebih kecil dan lebih terkelola, meningkatkan keterbacaan, dan memudahkan pemeliharaan. Fungsi mirip dengan prosedur, tetapi biasanya mengembalikan nilai setelah menyelesaikan tugasnya. Fungsi menerima *input* (parameter) dan memberikan *output*, yang membuatnya sangat berguna untuk perhitungan dan manipulasi data. Fungsi meningkatkan modularitas dan reusabilitas kode. Modul adalah unit organisasi kode yang mengelompokkan fungsi, prosedur, variabel, dan struktur data terkait. Modul memungkinkan enkapsulasi dan impor kode, yang meningkatkan reusabilitas, keterbacaan, dan pemeliharaan program secara keseluruhan.

Secara keseluruhan, penggunaan prosedur, fungsi, dan modul dalam pemrograman visual membantu menciptakan kode yang lebih terstruktur, modular, dan mudah dipelihara. Ini memungkinkan pengembangan program yang lebih efisien dan berkualitas tinggi, serta memudahkan kolaborasi dan pemeliharaan jangka panjang.

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : *PROCEDURE, FUNCTION, DAN MODULE*
NAMA : FIKRI FACHREZA
NIM : 0701222170
PROGRAM STUDI : ILMU KOMPUTER

Medan, 28 Juni 2024

Menyetujui,

Asisten Laboratorium



Muhammad Fathir Aulia

Mengetahui,

Laboran



Luthfi Fathurahman, S.Kom

MODUL 7

CRUD

7.1 Tujuan Praktikum

Setelah mengikuti praktikum pada modul ini, diharapkan mahasiswa dapat menguasai beberapa poin penting mengenai variabel sebagai berikut :

1. Mahasiswa mampu mendefinisikan tentang CRUD.
2. Mahasiswa mampu memahami struktur program atau kode pada CRUD.
3. Memenuhi dapat mengetahui apa saja tipe data dan operator dasar pada CRUD.

7.2 Dasar Teori

1. Pengertian CRUD

CRUD adalah singkatan dari *Create*, *Read*, *Update*, dan *Delete*, yang merupakan empat operasi dasar yang digunakan dalam pengelolaan data dalam aplikasi. Materi CRUD sangat penting dalam mata kuliah pemrograman visual karena operasi ini adalah inti dari sebagian besar aplikasi database yang digunakan di dunia nyata. CRUD juga dikatakan dapat digunakan untuk identifikasi semua fungsi utama dalam *database* relasional dan aplikasi yang dipakai untuk mengelolanya yaitu seperti Microsoft SQL server, Oracle Database, MySQL dan lainnya (Untoro)

2. Fungsi *Create*, *Read*, *Update*, dan *Delete*

Berikut adalah penjelasan lengkap tentang masing-masing operasi CRUD dalam konteks pemrograman visual :

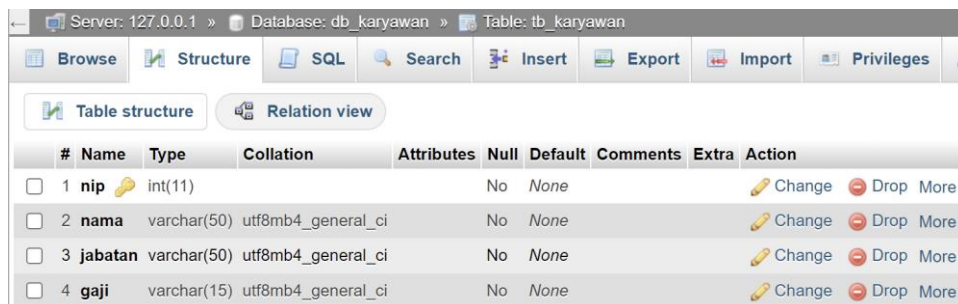
- a. *Create* digunakan untuk menambahkan data baru ke dalam *database*. Dalam pemrograman visual.
- b. *Read* digunakan untuk mengambil data dari *database* dan menampilkannya kepada pengguna.
- c. *Update* digunakan untuk mengubah data yang sudah ada dalam *database*. Dalam aplikasi visual.

- d. *Delete* digunakan untuk menghapus data dari *database*. Pengguna biasanya memilih data yang akan dihapus, dan kemudian operasi ini akan menghapus data tersebut dari *database*.

Memahami dan mampu mengimplementasikan operasi CRUD adalah fundamental dalam pemrograman visual, karena hampir semua aplikasi berbasis data memerlukan kemampuan untuk menambah, membaca, memperbarui, dan menghapus data. Mahasiswa akan belajar bagaimana membuat aplikasi yang berfungsi penuh, mulai dari antarmuka pengguna hingga interaksi database, melalui konsep CRUD ini (Sanjaya).

7.3 Praktikum

Database Pegawai yg isinya Table Karyawan



#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	nip	int(11)			No	None			Change Drop More
2	nama	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
3	jabatan	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
4	gaji	varchar(15)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More

Gambar 7.1 *Database Karyawan yg isinya Table Karyawan*

Form Program CRUD Karyawan



APLIKASI KARYAWAN

NIP

Nama

Jabatan

Gaji

Menu

	nip	nama	jabatan	gaji
*				

Gambar 7.2 *Form Program CRUD Karyawan*

7.4 Kesimpulan

CRUD merupakan akronim dari *Create*, *Read*, *Update*, dan *Delete*, yang merupakan operasi dasar dalam pengelolaan data pada aplikasi berbasis *database*. Menguasai konsep CRUD sangat penting untuk mengelola data secara efektif dan efisien, memungkinkan aplikasi untuk berinteraksi dengan *database* secara penuh, mulai dari memasukkan hingga menghapus data.

Implementasi CRUD dalam pemrograman visual menggunakan alat seperti Visual Studio dan bahasa pemrograman C#. Teknik seperti *parameterized queries* sangat penting untuk validasi input dan keamanan, guna mencegah serangan *SQL Injection*.

CRUD adalah fondasi dari banyak aplikasi bisnis dan *database-driven*, memfasilitasi pengelolaan data yang efisien. Dengan memahami dan menerapkan operasi CRUD, pengembang dapat menciptakan aplikasi yang andal dan aman, serta siap menghadapi tantangan dalam pengembangan perangkat lunak di dunia nyata.

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : CRUD
NAMA : FIKRI FACHREZA
NIM : 0701222170
PROGRAM STUDI : ILMU KOMPUTER

Medan, 26 Juni 2024

Menyetujui,

Asisten Laboratorium



Muhammad Fathir Aulia

Mengetahui,

Laboran



Luthfi Fathurrahman, S.Kom

MODUL 8

CRUD LANJUTAN

8.1 Tujuan Praktikum

Setelah mengikuti praktikum pada modul ini, diharapkan mahasiswa dapat menguasai beberapa poin penting mengenai variabel sebagai berikut :

1. Mahasiswa mampu mendefinisikan tentang CRUD.
2. Mahasiswa mampu memahami struktur program atau kode pada CRUD.
3. Memenuhi dapat mengetahui apa saja tipe data dan operator dasar pada CRUD.

8.2 Dasar Teori

PHP dan MySQL, seolah pasangan sejati yang tak terpisahkan. Keduanya paling sering disandingkan dalam pembuatan aplikasi berbasis *web* (*web application development*). Tak heran jika begitu banyak fungsi terkait dengan MySQL yang disediakan oleh PHP. Setidaknya terdapat 45 fungsi PHP terkait dengan MySQL mulai dari koneksi, pengambilan data, *query* data hingga informasi server MySQL. Operasi CRUD atau biasa di kenal dengan *Create*, *Read Update* dan *Delete* merupakan operasi yang sangat sering digunakan ketika seorang programmer membuat suatu program dengan PHP (Huda).

CRUD adalah singkatan dari *Create*, *Read*, *Update* and *Delete*. jadi di singkat dengan crud. berbicara tentang *create*, *read*, *update*, *delete*.. pasti kita terbayang tentang sebuah manajemen atau mengelola. CRUD di sini adalah yang mengelola *database*. misalnya seperti *input* data ke *database(Create)*, Menampilkan data dari *database(Read)*, Mengubah atau *update* data pada *database(Update)* dan menghapus data pada *database>Delete)*. kali ini adalah membuat *form input* yang menginput data ke dalam *database*. cara menampilkan data dari *database*, mengubah data dari *database* serta belajar cara menghapus data pada *database* dengan php. sedikit informasi bahwa *database* yang kita gunakan pada tutorial ini adalah *database* MySQL (Kadir).

8.3 Praktikum

Input Program Crud

```
Imports MySql.Data.MySqlClient
Public Class Form1
    Sub tampildata()
        DS = New DataSet
        query = "select * from tb_karyawan"
        DA = New MySqlDataAdapter(query, conn)
        DA.Fill(DS)

        DataGridView1.DataSource = DS.Tables(0)
    End Sub
    Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        konek()
        tampildata()

    End Sub

    Private Sub btnsimpan_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btnsimpan.Click
        cmd = New MySqlCommand
        cmd.Connection = conn
        query = "insert into tb_karyawan values ('" & textboxnip.Text & "','" &
textboxnama.Text & "','" & comboboxjabatan.Text & "','" & textboxgaji.Text &
"')"
        cmd.CommandText = query
        cmd.ExecuteNonQuery()
        MsgBox("Data berhasil ditambah", vbInformation, "Pemberitahuan")

        tampildata()
    End Sub

    Private Sub DataGridView1_CellClick(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.Windows.Forms.DataGridViewCellEventArgs) Handles
DataGridView1.CellClick
        Dim i As Integer
        i = DataGridView1.CurrentRow.Index

        textboxnip.Text = DataGridView1.Item(0, i).Value
        textboxnama.Text = DataGridView1.Item(1, i).Value
        comboboxjabatan.Text = DataGridView1.Item(2, i).Value
        textboxgaji.Text = DataGridView1.Item(3, i).Value
    End Sub

    Private Sub btncancel_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btncancel.Click
```

```

        cmd = New MySqlCommand
        cmd.Connection = conn
        query = "update tb_karyawan set nama=" & textboxnama.Text & ",
jabatan = " & comboboxjabatan.Text & ", gaji=" & textboxgaji.Text & "
where nip = " & textboxnip.Text & ""
        cmd.CommandText = query
        cmd.ExecuteNonQuery()
        MsgBox("Data Berhasil di Update", vbInformation, "pemberitahuan")

        tampildata()

    End Sub

    Private Sub btnhapus_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btnhapus.Click
        If MsgBox("Apakah anda yakin ingin menghapus data ini?", vbYesNo) =
vbYes Then
            cmd = New MySqlCommand
            cmd.Connection = conn
            query = "Delete from tb_karyawan where nip=" & textboxnip.Text &
""
            cmd.CommandText = query
            cmd.ExecuteNonQuery()
            MsgBox("Data berhasil dihapus", vbInformation, "Pemberitahuan")

            tampildata()
        End If
    End Sub

    Private Sub LinkLabel1_LinkClicked(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.Windows.Forms.LinkLabelLinkClickedEventArgs)
        loadingscreen.Show()
        Me.Close()

        loadingscreen.Timer1.Start()
    End Sub
End Class

```

Form Program CRUD Sebelum Menambah Data



APLIKASI KARYAWAN

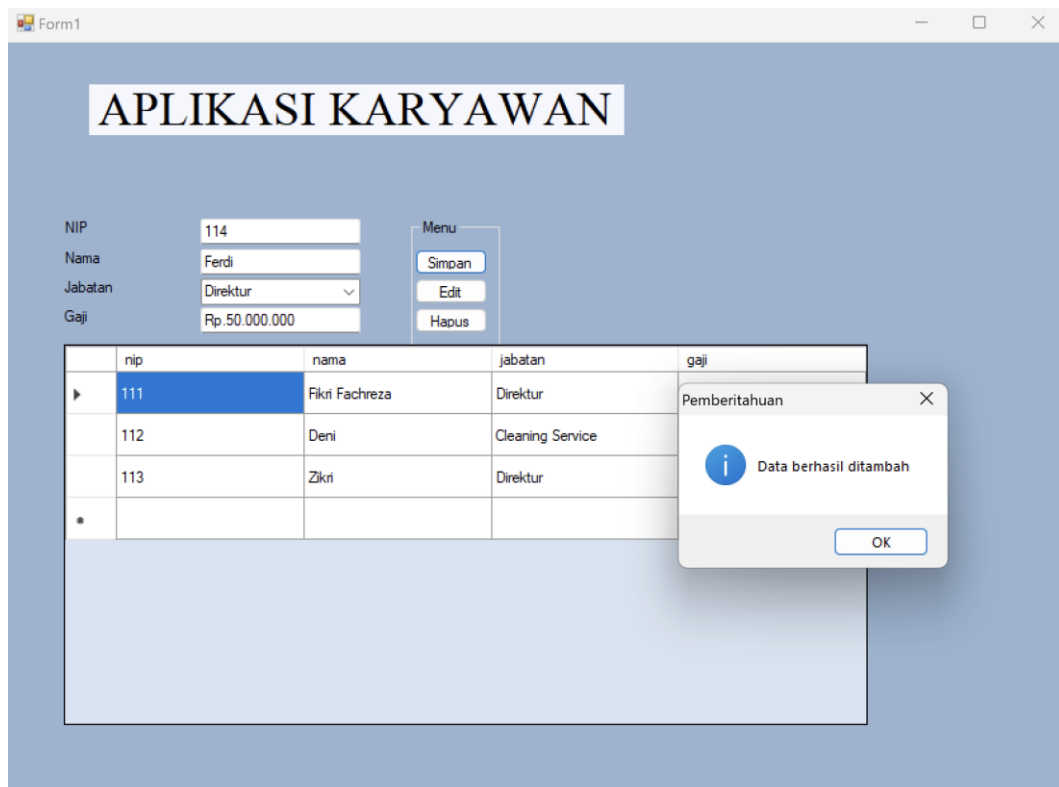
NIP:
 Nama:
 Jabatan:
 Gaji:

Menu:
 Simpan
 Edit
 Hapus

	nip	nama	jabatan	gaji
*				

Gambar 8.1 Form Program CRUD Sebelum Menambah Data

Menambahkan Data Ketika Menekan Tombol *Input*



APLIKASI KARYAWAN

NIP: 114
 Nama: Ferdi
 Jabatan: Direktur
 Gaji: Rp.50.000.000

Menu:
 Simpan
 Edit
 Hapus

	nip	nama	jabatan	gaji
▶	111	Fikri Fachreza	Direktur	
	112	Deni	Cleaning Service	
	113	Zikri	Direktur	
*				

Pemberitahuan
 Data berhasil ditambah
 OK

Gambar 8.2 Menambahkan Data Ketika Menekan Tombol *Input*

Memperbarui Data Ketika Menekan Tombol *edit*

The screenshot shows a web application titled 'APLIKASI KARYAWAN'. On the left, there are input fields for NIP (114), Nama (Ferd), Jabatan (Staff), and Gaji (Rp.50.000.000). To the right is a 'Menu' with buttons: 'Simpan', 'Edit', and 'Hapus'. Below these is a table with columns: nip, nama, jabatan, and gaji. The table contains five rows, with the fourth row (nip: 114, nama: Ferdi, jabatan: Direktur) highlighted in blue. A modal dialog box titled 'pemberitahuan' is open, showing an information icon and the text 'Data Berhasil di Update' with an 'OK' button.

nip	nama	jabatan	gaji
111	Fikri Fachreza	Direktur	
112	Deni	Cleaning Service	
113	Zikri	Direktur	
114	Ferdi	Direktur	
*			

Gambar 8.3 Memperbarui Data Ketika Menekan Tombol *Edit*

Menghapus Data Ketika Menekan Tombol *Delete*

The screenshot shows the same 'APLIKASI KARYAWAN' application. The 'Menu' now has buttons: 'Simpan', 'Edit', and 'Hapus'. In the table, the fourth row (nip: 114, nama: Ferdi, jabatan: Staff) is highlighted in blue. A modal dialog box titled 'Pemberitahuan' is open, showing an information icon and the text 'Data berhasil dihapus' with an 'OK' button.

nip	nama	jabatan	gaji
111	Fikri Fachreza	Direktur	
112	Deni	Cleaning Service	
113	Zikri	Direktur	
114	Ferdi	Staff	
*			

Gambar 8.4 Menghapus Data Ketika Menekan Tombol *Delete*

Setelah data dihapus



	nip	nama	jabatan	gaji
▶	111	Fikri Fachreza	Direktur	Rp.100.000.000
	112	Deni	Cleaning Service	Rp5.000.000
	113	Zikri	Direktur	Rp.50.000.000
*				

Gambar 8.5 Setelah menghapus data dengan tombol *delete*

8.4 Kesimpulan

CRUD (*Create, Read, Update, Delete*) adalah fundamental dalam banyak aplikasi bisnis dan aplikasi yang menggunakan *database*. Penguasaan operasi CRUD memungkinkan pengembang untuk membangun aplikasi yang andal, aman, dan mudah dikelola. Implementasi CRUD yang baik membantu menjaga integritas data, meningkatkan efisiensi aplikasi, dan memastikan pengalaman pengguna yang optimal. CRUD terdiri dari empat operasi dasar dalam pengelolaan data pada aplikasi berbasis *database*:

Create (Membuat): Operasi ini memungkinkan pengguna untuk menambahkan data baru ke dalam *database*. Pengembang yang memahami cara membuat data dengan benar dapat memastikan data yang dimasukkan valid, konsisten, dan sesuai dengan aturan bisnis yang berlaku.

Read (Membaca): Operasi membaca memungkinkan pengguna untuk mengambil dan menampilkan data dari *database*. Ini penting untuk menyediakan informasi yang dibutuhkan pengguna dalam berbagai format, seperti laporan, tampilan data, dan analisis.

Update (Memperbarui): Operasi ini memungkinkan pengguna untuk mengubah data yang sudah ada dalam *database*. Implementasi *update* yang baik memastikan data yang diubah tetap konsisten dan valid, mencerminkan perubahan terbaru sesuai kebutuhan bisnis.

Delete (Menghapus): Operasi ini memungkinkan pengguna untuk menghapus data yang tidak lagi diperlukan dari *database*. Implementasi *delete* yang baik memastikan data yang dihapus tidak dapat diakses lagi, membantu menjaga kebersihan dan efisiensi *database*.

Secara keseluruhan, penguasaan operasi CRUD adalah kunci untuk mengelola data dengan efektif dan efisien, memungkinkan interaksi penuh dengan *database* dari memasukkan hingga menghapus data.

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : CRUD LANJUTAN
NAMA : FIKRI FACHREZA
NIM : 0701222170
PROGRAM STUDI : ILMU KOMPUTER

Medan, 26 Juni 2024

Menyetujui,

Asisten Laboratorium



Muhammad Fathir Aulia

Mengetahui,

Laboran



Luthfi Fathurahman, S.Kom

DAFTAR PUSTAKA


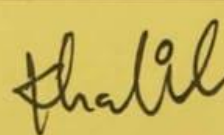
- Anggraini, D. (2011). *Mudah dan Cepat Menguasai Visual Basic 2010*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Blazing, A. (2018). *PEMROGRAMAN WINDOWS DENGAN VISUAL BASIC.NET*. Jakarta: PT. ELEX MEDIA.
- Choiri. (2022). *Visual studio: Pengertian, Kegunaan, FITUR Dan Kelebihannya*. Retrieved Maret 10, 2024, from Qwords: <https://qwords.com/blog/pengertian-visual-studio/>
- Enterprise, J. (2015). *Pengenalan Visual Studio 2013*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Haryanto, R. (2012). *Pemrograman Aplikasi dengan Visual Studio 2010*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Huda, M. (2020). *Bootstrap 4: Belajar CRUD Menggunakan PHP dan MySQL*. Malang: AE Publishing.
- Isa, I. G. (2021). *BUKU AJAR PEMROGRAMAN VISUAL DASAR*. Pekalongan: Penerbit NEM.
- Kadir, A. (2012). *Pemrograman Database dengan Visual Basic .NET*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Kurniawan, A. (2018). *Seri Belajar Mandiri: Pemrograman VB.NET Untuk Pemula*. Jakarta: Ilmu Data Publisher.
- Raharjo, B. (2010). *Panduan Praktis Pemrograman C# dengan Visual Studio 2010*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Ramadhan, A. (2006). *Spp Vb.net 2005*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Sanjaya, R. (2010). *Aplikasi Database dengan C# dan SQL Server*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Siahaan, V. (2020). *BUKU PINTAR Visual Basic Untuk Pelajar dan Mahasiswa*. Balige: BALIGE PUBLISHING.
- Sianipar, R. (2014). *Pemrograman Visual Basic .NET*. Jakarta: Penerbit INFORMATIKA.
- Sudirman, B. (2021). *VB .NET UNTUK PEMULA*. Semarang: Yayasan Prima Agus Teknik.
- Untoro, J. (2015). *Pemrograman Basis Data dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Wibowo, H. R. (2014). *Buku Pintar VB.Net*. Jakarta: Elex Media Komputindo.

KARTU PRAKTIKUM LABORATORIUM KOMPUTER

Nama : FIKRI FAHREZA
NIM : 0701222170
Semester : SEMESTER 4 Tahun Akademik : 2024
Mata Kuliah : VISUAL / PEMROGRAMAN VISUAL



NO	TANGGAL PRAKTIKUM	JUDUL PRAKTIKUM	VERIFIKASI ASISTEN LAB	
			ABSENSI PRAKTIKUM	PENERIMAAN LAPORAN
1	05 Maret 2024	PENGENALAN VISUAL STUDIO	A	Acc fuf 19/05 2024
2	19 Maret 2024	Membuat Projek berbasis Visual Studio	A	Acc fuf 19/05 2024
3	30 April 2024	PERLABANGAN	A	Acc fuf 27/05 2024
4	07 Mei 2024	PERULANGAN	fuf	Acc fuf 24/06 2024
5	14 Mei 2024	ARRAY	fuf	Acc fuf 28/06 2024
6	21 Mei 2024	PROCEDURE, FUNCTION, dan MODULE	fuf	Acc fuf 28/06 2024
7	28 Mei 2024	CRUD	fuf	Acc fuf 28/06 2024
8	04 Juni 2024	CRUD Lanjutan	fuf	Acc fuf 28/06 2024

Disetujui, Laboran	Mengetahui Dosen Pengampu
	
LUTHFI FATTURRAHMAN S.KOM	M. Khalil Gilbran, M.Kom



*) Batas waktu pengumpulan Laporan (per modul) adalah 1 minggu setelah praktikum.
*) Jika melewati batas waktu pengumpulan, mahasiswa tidak dapat mengikuti praktikum selanjutnya.