

Sistem Informasi Pengolahan Nilai Mahasiswa Berbasis Desktop

Galih Andika Kusuma¹, Syahbaniar Rofiah^{2*}

¹Teknik Informatika; STMIK Bina Insani; Jl. Siliwangi No 6 Rawa Panjang Bekasi Timur 17114 Indonesia. Telp. (021) 824 36 886 / (021) 824 36 996. Fax. (021) 824 009 24; e-mail: galihandika@gmail.com.

²Manajemen Informatika; STMIK Bina Insani; Jl. Siliwangi No. 6 Rawa Panjang Bekasi Barat, Telp/Fax.021-88958130/021-82400924/021-8853574; e-mail: rsyahbaniar@gmail.com.

* Korespondensi: e-mail: rsyahbaniar@gmail.com.

Diterima: 05 Januari 2018; Review: 15 Januari 2018; Disetujui: 2 Februari 2018

Cara sitasi: Kusuma GA, Rofiah S. 2018. Sistem Informasi Pengolahan Nilai Mahasiswa Berbasis Desktop. Jurnal Mahasiswa Bina Insani. 2 (2): 116 – 125

Abstrak: Perkembangan teknologi semakin maju, seperti yang diketahui bahwa jumlah mahasiswa di setiap perguruan tinggi cukup banyak dari keberadaan data di setiap mahasiswa sangat dinamis. Setiap dosen dalam mengatur mahasiswa sangat memerlukan data terkini yang akurat dan untuk mendukung penyediaan data tersebut maka data tidak mungkin diolah secara manual sehingga diperlukan sistem aplikasi pengolahan nilai serta meningkatkan keefesiensi dan kenyamanan dalam suatu proses untuk meningkatkan suatu kecanggihan dalam teknologi untuk meninjau data dari perolehan data mahasiswa tersebut. Pada penelitian ini menggunakan metode *project base learning* yaitu mahasiswa mampu mengaplikasikan materi pemrograman kedalam project. *Software* yang digunakan yaitu visual basic dan *microsoft acces 2013*. Dengan menggunakan pembelajaran *project base learning* mahasiswa mampu mengeksplorasi materi pemrograman kedalam *project*.

Kata kunci: Sistem, Sistem Informasi Pengolahan Nilai, vb.net, microsoft acces

Abstract: *Technological progress is progressing, as it is known that the number of students in every college is pretty much from the existence of data in every student is very dynamic. Each lecturer in managing students is in need of accurate current data and to support the provision of such data then the data is not possible to be processed manually so that required application processing system value and improve keefesiensi and comfort in a process to improve a sophistication in technology to review data from data acquisition the student. In this study using the method of project base learning that students are able to apply the programming material into the project. Software used is visual basic and microsoft acces 2013. By using project learning base learning students are able to explore the programming material into the project.*

Keywords: *System, Value Processing Information System, vb.net, microsoft acces*

1. Pendahuluan

Di Era Globalisasi sekarang ini, Teknologi semakin canggih dan perkembangannya sangat pesat sehingga kecanggihan teknologi dimanfaatkan sebaik mungkin. Seperti yang diketahui bahwa jumlah mahasiswa di setiap perguruan tinggi cukup banyak dari keberadaan data di setiap mahasiswa sangat dinamis. Setiap dosen dalam mengatur mahasiswa sangat memerlukan data terkini yang akurat dan untuk mendukung penyediaan data tersebut maka data tidak mungkin diolah secara manual

sehingga diperlukan sistem aplikasi pengolahan nilai serta meningkatkan keefesiensi dan kenyamanan dalam suatu proses untuk meningkatkan suatu kecanggihan dalam teknologi untuk meninjau data dari perolehan data mahasiswa tersebut.

Pengolahan nilai merupakan hal terpenting dalam kegiatan akademik terutama pada Perguruan Tinggi. Sedangkan sistem yang terintegrasi dengan baik akan memudahkan dalam berbagai hal seperti mengakses informasi dengan cepat yang dapat diakses kapanpun dan dimanapun. Oleh karena pentingnya aplikasi pengolahan nilai mahasiswa tersebut maka penulis membuat aplikasi Microsoft Visual Studio 2012 dan Database Access 2013 guna memudahkan pencarian informasi dan memudahkan dalam meninjau data yang diperoleh oleh setiap mahasiswa yang diperlukan sehingga mempercepat atau membuat pekerjaan menjadi lebih efisien. Dengan project base learning ini mahasiswa mampu membuat sistem pengolahan nilai dengan baik.

Kumpulan prosedur yang saling berkaitan dan saling terhubung untuk melakukan suatu tugas bersama-sama didefinisikan sistem [Pratama, 2014]. Sistem informasi merupakan suatu sistem yang terdiri dari rangkaian subsistem informasi terhadap pengolahan data untuk menghasilkan informasi yang berguna dalam pengambilan keputusan. Penjualan merupakan kegiatan yang berinteraksi langsung dengan konsumen untuk memperoleh pesanan atau penjualan langsung, termasuk kegiatan *telemarketing, ecommerce, direct mail, dan online* [Salamah and Khasanah, 2017].

Visual Basic merupakan salah satu *software* untuk mengatur data dengan cara mudah, fleksibel dan cepat memprosesnya. Pengaturan data tersebut dikelompokkan dalam bentuk file database. Dalam menyimpan file visual basic tidak diharuskan menambahkan ekstension secara otomatis akan menyesuaikan dengan file visual basic. Setiap objek pada Visual Basic didefinisikan oleh suatu class [Nugroho, 2009].

Database adalah sekumpulan data store (bisa dalam jumlah yang sangat besar) yang tersimpan dalam magnetic disk, optical disk, magnetic drum, atau media penyimpanan sekunder lainnya [Ladjamudin, 2013]. Komponen dasar dari sistem berkas adalah item data yang merupakan representasi dari dunia nyata, misalnya nama depan, nama belakang, alamat, nomor identitas, dan sebagainya. Sekumpulan data menghasilkan suatu informasi [Handayanto and Herlawati, 2016]

Crystal Report adalah program yang matang dengan *fitur* yang luas seperti membuat report cross-tab dan pembuatan formula yang lebih lengkap dan berguna untuk membuat format laporan yang terpisah dari program Microsoft Visual Basic, namun keduanya dapat dilakukan *linkage* [Nugroho, 2009].

Model pembelajaran berbasis proyek memiliki kelebihan dalam meningkatkan hasil belajar dan motivasi, sehingga memberikan pengalaman untuk dapat membangun pengetahuannya sendiri [Baidowi et al., 2015].

2. Metode Penelitian

Metode pembelajaran pada penelitian adalah *Project Based Learning* yang tidak hanya berorientasi pada materi namun belajar secara bertahap membuat sebuah *project* dari awal hingga akhir [Retnoningsih et al., 2017]. Sedangkan *project base learning* dimana mahasiswa belajar dengan mengaplikasikan project yang dibuat sesuai materi kuliah selama satu semester. Sehingga mahasiswa lebih kreatif dalam mengeksplorasikan ke dalam project aplikasi sesuai dengan materi yang diajarkan [Wignyowiyoto and Rofiah, 2017].

3. Hasil dan Pembahasan

Dalam penelitian ini *software* yang digunakan yaitu Visual Studio untuk editor dan *crystal report* untuk pembuatan laporan.

3.1. Desain Antarmuka

Desain antarmuka terdiri dari beberapa *form* yang memiliki fungsinya masing-masing dan rancangan antarmuka ini memberikan penjelasan proses pengolahan nilai terbentuk dimulai dari form login sampai dengan laporan. Dalam pengolahan nilai diperlukan database untuk menyimpan semua data yang diisi kedalam form. Struktur tabel yang dibuat sebagai berikut:

Tabel 1. dosen

Field Name	Data Type	Length
Id_dosen	Short Text	6
nama_dosen	Short Text	50
jenis_kelamin	Short Text	30
telepon	Short Text	15

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2018)

Tabel dosen berfungsi untuk menyimpan semua data dosen yang aktif mengajar dalam Perguruan Tinggi.

Tabel 2. mahasiswa

Field Name	Data Type	Length
id_mahasiswa	Short Text	10
nama_mahasiswa	Short Text	40
kelas	Short Text	6
jurusan	Short Text	30
tempat_lahir	Short Text	30
jns_kelamin	Short Text	30
tanggal_lahir	Date/Time	

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2018)

Tabel mahasiswa berfungsi untuk menyimpan semua data mahasiswa yang aktif dalam Perguruan Tinggi.

Tabel 3. nilai

Field Name	Data Type	Length
id_mahasiswa	Short Text	10
Id_matakuliah	Short Text	4
Id_dosen	Short Text	6
absen	Number	
tugas	Number	
uts	Number	
uas	Number	
nilai	Number	
mutu	Short Text	1
keterangan	Short Text	100

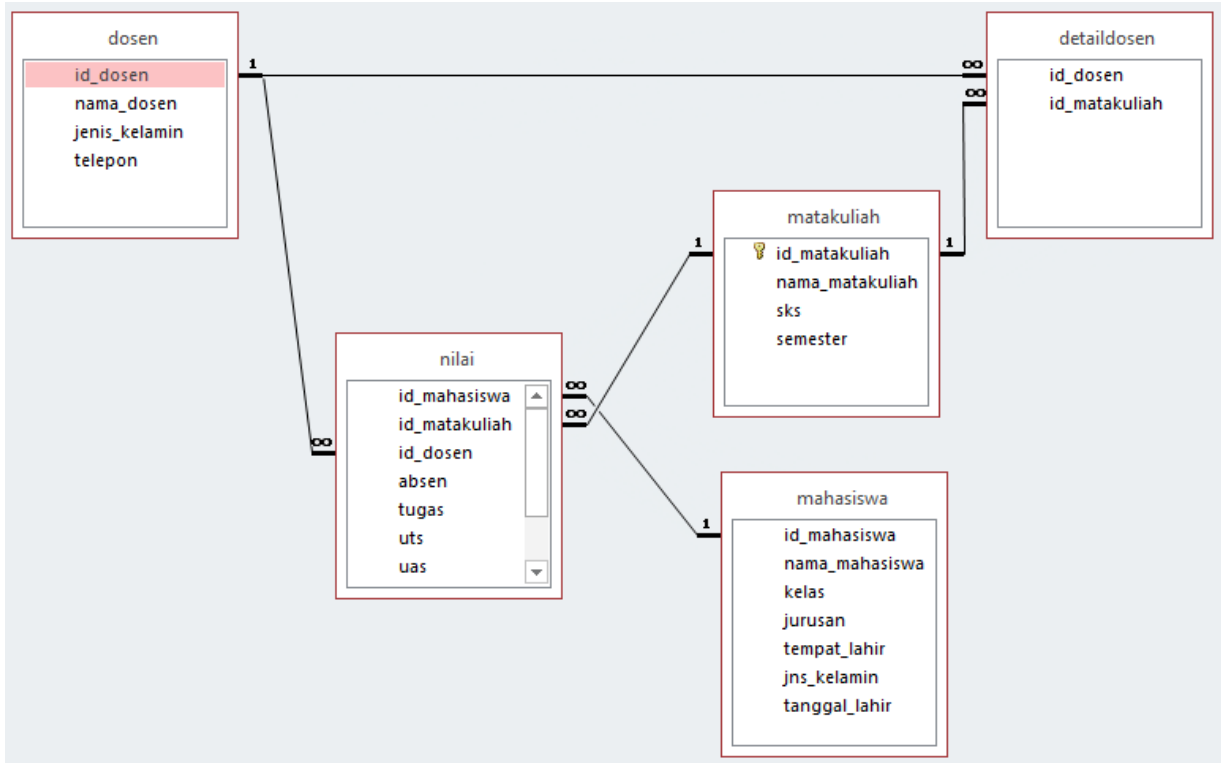
Sumber: Hasil Pengolahan Data (2018)

Tabel nilai berfungsi untuk menyimpan semua data nilai mahasiswa yang aktif dalam Perguruan Tinggi.

Tabel 2. Mata Kuliah

Field Name	Data Type	Length
id_matakuliah	Short Text	4
nama_matakuliah	Short Text	50
Sks	Short Text	2
semester	Short Text	30

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2018)



Sumber: Hasil Penelitian (2018)

Gambar 1. Relasi Antar Tabel

Relasi antar tabel berfungsi untuk mengetahui relasi dari beberapa tabel dengan jelas dan mempermudah memahami relasi antar tabel tersebut.



Sumber: Hasil Penelitian (2018)

Gambar 2. Form Login

Langkah pertama admin terlebih dahulu login dengan mengisi username dan password, jika berhasil admin akan masuk kedalam menu utama dari halaman admin. Seperti terlihat pada gambar 3. Listing code form login sebagai berikut:

```
Imports System.Data.OleDb

Public Class login
    Dim hitung As Integer = 0
    Private Sub TextBox1_KeyPress(sender As Object, e As KeyPressEventArgs)
        If e.KeyChar = Chr(13) Then TextBox2.Focus()
    End Sub

    Private Sub TextBox2_KeyPress(sender As Object, e As KeyPressEventArgs)
        If e.KeyChar = Chr(13) Then Button1.Focus()
    End Sub

    Private Sub login_Load(sender As Object, e As EventArgs) Handles MyBase.Load
        TextBox2.UseSystemPasswordChar = True
    End Sub

    Private Sub Button1_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button1.Click
        Call Koneksi()

        cmd = New OleDbCommand("select * from tbluser where nama_user='" & TextBox1.Text & "' and
pwd_user='" & TextBox2.Text & "'", conn)
        dr = cmd.ExecuteReader
        dr.Read()
        If dr.HasRows Then
            If TextBox2.Text <> dr.Item("pwd_user") Then
                MsgBox("Password Yang Anda Masukkan Salah !")
                TextBox2.Clear()
                TextBox2.Focus()
            Else
                Me.Visible = False
                menuutama.Show()
                menuutama.ToolStripLabel1.Text = dr.GetString(0)
                menuutama.ToolStripLabel2.Text = dr.GetString(1)
                menuutama.ToolStripLabel3.Text = dr.GetString(3)
                If menuutama.ToolStripLabel3.Text <> "ADMINISTRATOR" Then
                    menuutama.Button8.Visible = False
                    menuutama.Button1.Visible = False
                Else
                    menuutama.Button8.Visible = True
                    menuutama.Button1.Visible = True
                End If
            End If
        End If
        Else
            MsgBox("Login Salah, Silahkan Cek Kembali Username dan Password!")
            TextBox2.Clear()
            TextBox1.Focus()
        End If
    End Sub

    Private Sub Button2_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button2.Click
        TextBox1.Clear()
        TextBox2.Clear()
        CheckBox1.Checked = False
    End Sub
```

```

Private Sub CheckBox1_CheckedChanged(sender As Object, e As EventArgs) Handles
CheckBox1.CheckedChanged
    If CheckBox1.CheckState = CheckState.Checked Then
        TextBox2.UseSystemPasswordChar = False
    Else
        TextBox2.UseSystemPasswordChar = True
    End If
End Sub

Private Sub TextBox2_TextChanged(sender As Object, e As EventArgs)

End Sub
Private Sub TextBox1_TextChanged(sender As Object, e As EventArgs)

End Sub

Private Sub TextBox1_KeyPress1(sender As Object, e As KeyPressEventArgs) Handles TextBox1.KeyPress
    If e.KeyChar = Chr(13) Then TextBox2.Focus()

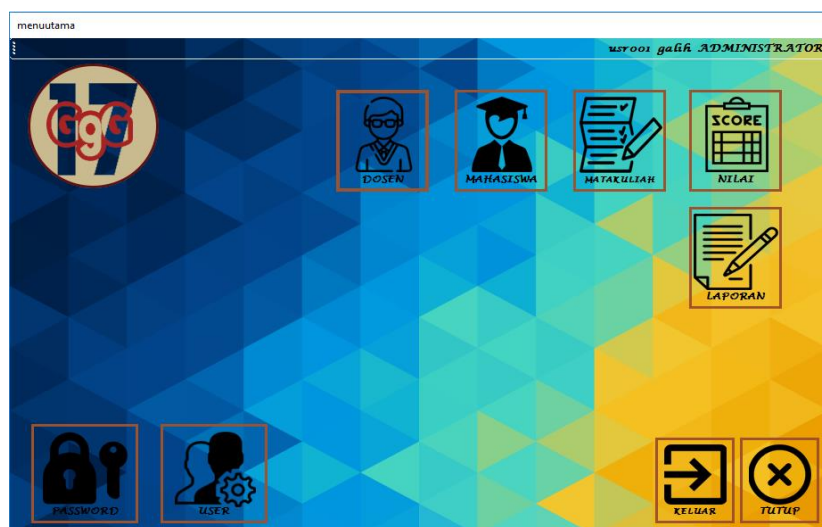
End Sub

Private Sub TextBox2_KeyPress1(sender As Object, e As KeyPressEventArgs) Handles TextBox2.KeyPress
    If e.KeyChar = Chr(13) Then Button1.Focus()
End Sub

Private Sub Button3_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button3.Click
    If MessageBox.Show("Apakah Anda ingin menutup aplikasi ini?", "", MessageBoxButtons.YesNo) =
Windows.Forms.DialogResult.Yes Then
        Me.Close()
    Else
        TextBox1.Clear()
        TextBox2.Clear()
        CheckBox1.Checked = False

    End If
End Sub
End Class

```



Sumber: Hasil Penelitian (2018)

Gambar 3. Form Menu Utama

Pada form menu utama admin dapat mengelola beberapa form diantaranya form dosen, form mahasiswa, form mata kuliah, form nilai, form user dan form laporan.

id_dosen	nama_dosen	jenis_kelamin	telepon
DSN001	Bu Niar	Wanita	0813842424
DSN003	Pak UUS	Laki - Laki	08138787816
DSN004	Pak Andoyo	Laki - Laki	08133535355
DSN005	Bu Rita	Wanita	08737197391
DSN006	Om Hero	Laki - Laki	068681414
DSN007	Bu Endang	Wanita	0893198391

Sumber: Hasil Penelitian (2018)

Gambar 4. Form Dosen

Pada form dosen admin dapat menambahkan, mengubah dan menghapus data dosen dan dapat mengubah, menghapus mata kuliah yang diampu.

id_mahasiswa	nama_mahasiswa	kelas	jurusan	tempat_lahir	jns_kelamin
2016310021	andika	AK15A	Akutansi	bekasi	Perempuan
2016310041	kusuma	MI16B	Manajemen Infor...	jakarta	Laki - Laki
2016310055	Hilmi	TI16A	Teknik Informatika	Bekasi	Laki - Laki
2016310099	Aliano Bintang	MA16B	Manajemen Admi...	Tokyo	Laki - Laki
2016310079	Selmi	TI16B	Teknik Informatika	Malang	Laki - Laki

Sumber: Hasil Penelitian (2018)

Gambar 5. Form Mahasiswa

Pada form mahasiswa admin dapat membahkan, mengubah dan menghapus data mahasiswa serta admin dapat mencari nama mahasiswa.

	id_matakuliah	nama_matakuliah	sks	semester
▶	AK01	Akutansi	3	4
	AK02	MYOB	3	2
	AK03	Perbankan	3	1
	MI01	Pemrograman Web	3	3
	SI02	Logika dan Algori...	2	3
	TI01	Jaringan Komputer	3	2
	TI02	Arsitektur Komputer	3	4

Sumber: Hasil Penelitian (2018)

Gambar 6. Form Mata kuliah

Pada form mata kuliah admin dapat mengelola data mata kuliah dengan menambah, mengubah dan menghapus mata kuliah.

	id_mahasiswa	nama_mahasiswa	Absen	Tugas	UTS	UAS	Nilai	Mutu	Keterangan
▶	2016310055	Hilmi	90	89	78	80	82	B	LULUS
	2016310072	Ahmad Rafli	70	80	70	60	68	C	LULUS
*									

Sumber: Hasil Penelitian (2018)

Gambar 7. Form Nilai

Pada form Nilai admin dapat mengelola nilai mahasiswa dengan memilih kelas, mata kuliah dan dosen yang mengajar kemudian mengisi nilai.

3.2. Laporan

Laporan merupakan hasil keseluruhan setiap form yang telah tersimpan kedalam database. Laporan tersebut diantaranya:

Laporan

DOSEN MAHASISWA MATAKULIAH NILAI TUTUP

Main Report

NAMA DOSEN
STMik BINA INSANI

Tanggal : 09/01/2018

ID Dosen	Nama Dosen	Jenis Kelamin	Telepon
DSN001	Bu Niar	Wanita	0813842424
DSN003	Pak UUS	Laki - Laki	08138787816
DSN004	Pak Andoyo	Laki - Laki	08133535355
DSN005	Bu Rita	Wanita	08737197391
DSN006	Om Hero	Laki - Laki	068681414
DSN007	Bu Endang	Wanita	0893198391

Current Page No.: 1 Total Page No.: 1 Zoom Factor: 100%

Sumber: Hasil Penelitian (2018)

Gambar 8. Form Laporan Dosen

Pada form laporan admin dapat memilih beberapa laporan diantaranya, laporan dosen, laporan mahasiswa, laporan mata kuliah, dan laporan nilai. Caranya dengan memilih salah satu menu laporan akan terlihat tampilan laporan didalam form.

4. Kesimpulan

Dari hasil pembelajaran menggunakan metode *learning base project* menggunakan Visual basic mahasiswa mampu menerapkan materi pemrograman yang diajarkan selama satu semester kedalam aplikasi Visual basic tersebut. Dan memudahkan mahasiswa untuk memahami bahasa pemrograman lebih menyeluruh menggunakan Visual basic sehingga mahasiswa lebih bereksplorasi kedalam project yang dibuat.

Referensi

Baidowi A, Sumarmi S, Amirudin A. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Kemampuan Menulis Karya Ilmiah Geografi Siswa Sma. J. Pendidik. Geogr.: 45–58.

Handayanto RT, Herlawati. 2016. Pemrograman Basis Data di Matlab dengan MySQL dan Microsoft Access. Bandung: Informatika.

Ladjamudin A-B Bin. 2013. Analisis dan Desain Sistem Informasi. In: Analisis dan

Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Nugroho B. 2009. Database Relasional dengan Mysql, Visual Basic, Crystal Report. Yogyakarta: Andi Offset.

Pratama IPA. 2014. Sistem Informasi dan Implementasinya. Bandung: Informatika.

Retnoningsih E, Shadiq J, Oscar D. 2017. Pembelajaran Pemrograman Berorientasi Objek (Object Oriented Programming) Berbasis Project Based Learning. INFORMATICS Educ. Prof. 2: 95–104.

Salamah U, Khasanah FN. 2017. Pengujian Sistem Informasi Penjualan Undangan Pernikahan Online Berbasis Web Menggunakan Black Box Testing. INFORMATICS Educ. Prof. 2: 35–44.

Wignyowiyoto I, Rofiah S. 2017. Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Desktop. Bina Insa. Ict J. 4: 179–188.