



Aplikasi Pengolahan Data Mahasiswa pada AMIK Bina Sriwijaya Palembang menggunakan Microsoft Visual Basic

Akhmad Sayuti ^{1*}, Tri Suci Yulianti ²

^{1,2} Institut Teknologi dan Bisnis (ITB) Bina Sriwijaya Palembang, Indonesia

Corresponding Author Email: macesmad@gmail.com

Copyright: ©2024 The authors. This article is published by Algebra and is licensed under the CC BY SA 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

<https://doi.org/10.60041/algebra.v1i1.78>

ABSTRAK

Received: 08/06/2024

Revised: 28/06/2024

Accepted: 22/06/2024

Available online: 27/06/2024

Keywords: *Pengolahan data, Microsoft Visual Basic, Efisiensi Administrasi*

Aplikasi pengolahan data mahasiswa di AMIK Bina Sriwijaya Palembang dirancang untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan informasi akademik. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan Microsoft Visual Basic, yang menyediakan antarmuka pengguna grafis yang intuitif dan mudah digunakan. Sistem ini mencakup berbagai fitur untuk mengelola data mahasiswa dan pelaporan. Saat ini pengolahan data mahasiswa pembukuan arsip atau masih menggunakan cara manual. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem pengolahan data mahasiswa yang dapat melakukan pendataan dan pengelolaan data agar dapat dilakukan secara cepat, efisien, dan akurat. Pembuatan sistem laporan data mahasiswa ini dilakukan dengan cara pengumpulan data, analisa data, perancangan sistem, dan implementasi sistem. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan proses data mahasiswa akan lebih efisien dan dapat dipantau dengan mudah oleh dosen dan oleh pusat. Penggunaan Microsoft Visual Basic sebagai platform pengembangan memberikan beberapa keuntungan, termasuk kemudahan integrasi dengan database Microsoft Access, kemudahan penggunaan bagi pengembang, dan kemampuan untuk menghasilkan aplikasi desktop yang responsif. Hasil implementasi menunjukkan bahwa aplikasi ini mampu mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk proses administrasi. Dengan sistem ini, diharapkan proses administrasi akademik di AMIK Bina Sriwijaya Palembang menjadi lebih efisien, akurat, dan terorganisir dengan baik, sehingga dapat mendukung tujuan institusional dalam memberikan pelayanan pendidikan yang berkualitas.

ABSTRACT

The student data processing application at AMIK Bina Sriwijaya Palembang is designed to increase efficiency and accuracy in managing academic information. This application was developed using Microsoft Visual Basic, which provides an intuitive and easy-to-use graphical user interface. This system includes various features for managing student data and reporting. Currently, archival or bookkeeping student data processing still uses manual methods. Therefore, we need a student data processing system that can collect data and manage data so that it can be done quickly, efficiently and accurately. Creating a student data reporting system is carried out by collecting data, analyzing data, designing the system, and implementing the system. With this application, it is hoped that student data processing will be more efficient and can be monitored easily by lecturers and by the center. Using Microsoft Visual Basic as a development platform provides several benefits, including easy integration with Microsoft Access databases, ease of use for developers, and the ability to produce responsive desktop applications. The implementation results show that this application is able to reduce the time required for the administration process. With this system, it is hoped that the academic administration process at AMIK Bina Sriwijaya Palembang will become more efficient, accurate and well organized, so that it can support institutional goals in providing quality educational services.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat membawa perubahan signifikan dalam berbagai bidang, termasuk dalam dunia pendidikan. Salah satu aspek yang terdampak adalah pengolahan data akademik di institusi pendidikan. Di AMIK Bina Sriwijaya Palembang, Sumatera Selatan, pengelolaan data mahasiswa menjadi salah satu hal yang krusial untuk mendukung proses administratif dan akademik. Selama ini, pengolahan data mahasiswa di AMIK Bina Sriwijaya masih dilakukan secara manual. Proses ini melibatkan banyak dokumen fisik dan pekerjaan administratif yang memakan waktu serta rentan terhadap kesalahan. Data-data seperti informasi pendaftaran, hasil studi, dan aktivitas akademik lainnya perlu diolah dengan cermat untuk mendukung keputusan-keputusan strategis di institusi ini (Deval Gusrion, 2018)

Penggunaan teknologi komputer, khususnya aplikasi berbasis Microsoft Visual Basic, menawarkan solusi untuk mengatasi kendala tersebut. Microsoft Visual Basic merupakan bahasa pemrograman yang user-friendly dan cocok untuk pengembangan aplikasi berbasis desktop yang efektif dan efisien. Dengan Visual Basic, proses pengolahan data dapat dilakukan secara lebih terstruktur, cepat, dan akurat. Oleh karena itu, proyek Tugas Akhir ini bertujuan untuk mengembangkan Aplikasi Pengolahan Data Mahasiswa di AMIK Bina Sriwijaya Palembang. Aplikasi ini diharapkan dapat memberikan manfaat seperti Efisiensi Waktu dan Tenaga, Akurasi Data, Kemudahan Akses dan Pengambilan Keputusan. Dengan pengembangan aplikasi ini, diharapkan AMIK Bina Sriwijaya Palembang dapat meningkatkan kualitas pelayanan akademik dan administratifnya, serta memberikan pengalaman yang lebih baik bagi mahasiswa, dosen dan staf administrasi (Edi Purwanto, 2023)

Microsoft Visual Basic (VB) adalah bahasa pemrograman yang dirancang oleh Microsoft. VB merupakan bagian dari lingkungan pengembangan terintegrasi (IDE) Microsoft Visual Studio. Bahasa ini dikenal karena kemudahan penggunaannya dan antarmuka pengguna yang intuitif, yang memungkinkan pengembang untuk membuat aplikasi berbasis Windows dengan cepat dan efisien. Visual Basic pertama kali diperkenalkan pada tahun 1991 sebagai cara yang lebih sederhana dan lebih mudah untuk membuat aplikasi Windows dibandingkan dengan menggunakan bahasa pemrograman sebelumnya, seperti C atau C++. VB menyediakan antarmuka pengembangan yang memungkinkan pengembang untuk membuat aplikasi dengan cara "drag and drop", yang berarti mereka dapat dengan mudah menambahkan elemen-elemen antarmuka pengguna seperti tombol, kotak teks, dan label ke dalam aplikasi mereka tanpa perlu menulis banyak kode (Viving Frenidiana, 2019).

METODE

1. Metode Penelitian

Metode Penelitian yang digunakan adalah Metode Penelitian *deskriptif*. Menurut Salim dan Haidir (2019:49) penelitian *deskriptif* adalah penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa, kejadian yang terjadi saat sekarang. Penelitian deskriptif memusatkan perhatian kepada masalah-masalah aktual sebagaimana adanya pada saat penelitian berlangsung. Metode ini menghasilkan deskripsi dari peristiwa dan kejadian yang menjadi pusat perhatian tanpa memberikan perlakuan khisi terhadap peristiwa tersebut. Metode dekriptif ini sesuai karakteristiknya memiliki langkah-langkah tertentu dalam pelaksanaannya. Langkah-langkah tersebut mencakup Perumusan

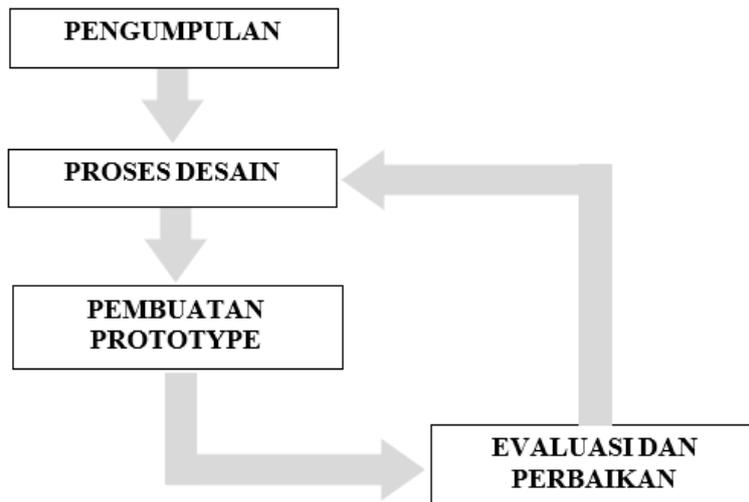
masalah, menentukan jenis informasi yang diperlukan, menentukan prosedur pengumpulan data dan menarik kesimpulan penelitian.

2. Metode Pengumpulan Data

- a) Metode Observasi (pengamatan) adalah metode pengumpulan atau pengambilan data yang dilakukan dengan cara datang langsung ke tempat penelitian untuk melakukan pengamatan dan pencatatan data, lalu akan diolah secara sistematis oleh sipeneliti. Menurut Slamet dan Andi (2022:34) Observasi adalah pengumpulan data secara langsung di objek yang diteliti. Observasi ini tidak hanya dalam bentuk angket atau kuesioner, akan tetapi dapat juga berbentuk lembar checklist, buku catatan, foto atau video dan sejenisnya. Data yang dihasilkan dari kegiatan observasi kebanyakan berupa data primer dan memerlukan pengolahan data lebih lanjut.
- b) Metode Interview (wawancara) adalah metode pengumpulan data yang digunakan peneliti untuk mendapatkan keterangan-keterangan dengan cara melakukan kegiatan tanya jawab secara lisan yang dilakukan antara dua orang atau lebih secara langsung atau berhadapan muka dengan orang yang dapat memberikan keterangan pada peneliti. Menurut Slamet dan Andi (2022:34) Wawancara adalah teknik pengumpulan data melalui tatap muka atau tanya jawab antara pengumpul data (enumerator) atau Peneliti dengan nara sumber. Kegiatan wawancara ini dapat dilakukan dengan cara terstruktur menurut pertanyaan secara sistematis maupun tidak terstruktur dengan pertanyaan secara spontan sesuai dengan kondisi pada saat kegiatan berlangsung.
- c) Metode dokumentasi adalah metode pengumpulan atau pengambilan data dengan cara melakukan kegiatan pengambilan foto dan dokumen-dokumen lainnya yang berhubungan dengan tempat penelitian. Menurut Slamet dan Andi (2022:34) Teknik pengumpulan data dengan dokumentasi ialah data yang terkumpul atau dikumpulkan dari peristiwa masa lalu. Data dokumentasi dapat berbentuk tulisan, gambar, karya, hasil observasi atau wawancara dan sebagainya. Data yang diperoleh dari dokumentasi kebanyakan berupa data sekunder dan data tersebut telah memiliki makna untuk diinterpretasikan. Dalam menggunakan metode dokumentasi, peneliti datang langsung ke tempat penelitian untuk mengambil data dengan cara melakukan pengambilan foto dan data dokumentasi lainnya yang berhubungan dengan tempat penelitian tersebut.

3. Metode Pengembangan Sistem

Metode Pengembangan Sistem yang digunakan peneliti adalah metode Prototype. Seperti yang dikutip oleh Dwi Ramadhani dalam buku Sistem Prediksi penjualan Dengan Metode Single Exponential Smoothing dan trend Parabolik, Metode Prototype adalah Salah satu versi dari sebuah sistem potensial yang memberikan ide bagi para pengembang dan calon pengguna, bagaimana sistem akan berfungsi dalam bentuk yang telah selesai (Saripudin, 2020). Dalam artian metode Prototype ini memberikan fasilitas bagi pembuat dan calon user untuk saling berinteraksi selama proses pembuatan. Berikut gambar metode Prototype dalam pengembangan sistem:



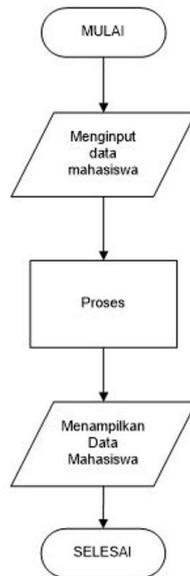
Gambar 1. Model Prototype

Tahap-tahap pengembangan sistem sesuai dengan Prototype meliputi tahap berikut:

1. Tahap Analisis dan Definisi Kebutuhan, Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap masalah apa yang sedang terjadi pada objek penelitian. Analisis permasalahan ini dilakukan dengan studi literatur, wawancara dengan pemilik usaha atau user. Selain melakukan analisis permasalahan, dilakukan juga analisis kebutuhan.
2. Tahap Proses Desain, Pada tahap ini apabila kebutuhan sistem telah teridentifikasi dengan baik, dapat dilakukan proses selanjutnya yaitu pembuatan desain tentang aplikasi yang akan dibangun, proses pembuatan desain ini adalah tampilan dan interaksi tentang aplikasi yang dibangun atau proses desain.
3. Tahap Pembuatan Prototype, Setelah dilakukan proses desain tentang aplikasi yang akan dibangun, maka dilanjutkan dengan pembuatan komponen aplikasi yang dibangun yang nantinya digunakan sebagai acuan pembuatan aplikasi.
4. Tahap Evaluasi dan Perbaikan, Setelah aplikasi selesai dibangun, maka dilakukan proses pengujian aplikasi untuk menguji atau mengetahui kualitas dari aplikasi yang telah dibangun.



Gambar 2. Halaman Form Mahasiswa



Gambar 3. Flowchart Form Data Mahasiswa

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan perancangan dan pembuatan program maka hasil akhir yang akan dicapai peneliti adalah sebuah program sederhana yaitu Aplikasi Pengolahan Data Mahasiswa pada AMIK Bina Sriwijaya Palembang menggunakan Microsoft Visual Basic. Aplikasi ini dihasilkan setelah melalui beberapa tahap rancangan.

1. Penulisan Kode Program

Berikut ini adalah kode pembuatan laporan mahasiswa :

```

Sub bersih()
Text1.Text = ""
Text2.Text = ""
Text5.Text = ""
Text6.Text = ""
End Sub
Sub cek_data()
If Text1.Text = "" And Text2.Text = "" And Text5.Text = "" And Text6.Text = "" Then MsgBox ("DATA BELUM LENGKAP")
End If
End Sub
Private Sub Command1_Click()
Adodc1.Recordset.AddNew
Adodc1.Recordset!Nim = Text1.Text
Adodc1.Recordset!Nama = Text2.Text
Adodc1.Recordset!Jurusan = Combo1
Adodc1.Recordset!No_Telp = Text5.Text
Adodc1.Recordset!Alamat = Text6.Text
Call bersih
End Sub
Private Sub Command2_Click()
Call bersih
Adodc1.Recordset.Cancel
End Sub
Private Sub Command3_Click()
Adodc1.Recordset.Update
Adodc1.Recordset!Nim = Text1.Text
Adodc1.Recordset!Nama = Text2.Text
  
```

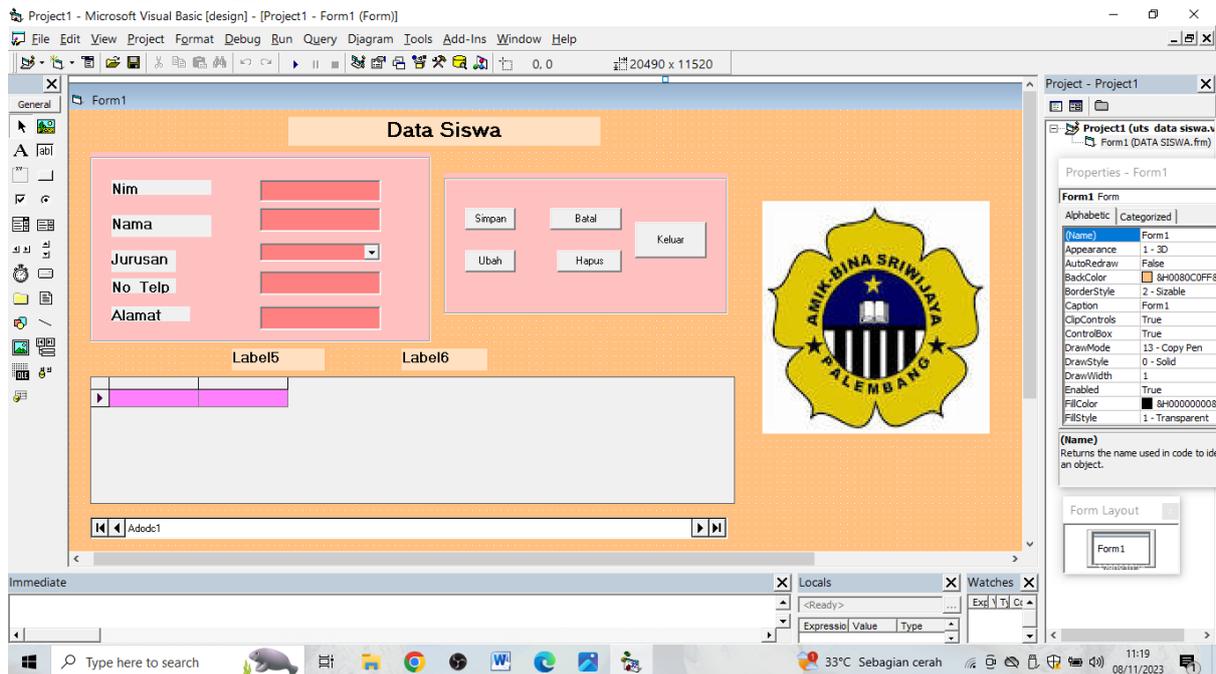
```

Adodc1.Recordset!Jurusan = Combo1
Adodc1.Recordset!No_Telp = Text5.Text
Adodc1.Recordset!Alamat = Text6.Text
End Sub
Private Sub Command4_Click()
konfirmasi = MsgBox("ANDA YAKIN AKAN DIHAPUS?", vbYesNo + vbInformation, "Konfirmasi")
If konfirmasi = vbYes Then
Adodc1.Recordset.Delete
Else
End If
End Sub
Private Sub Command5_Click()
Konfirmasi = MsgBox("YAKIN MAU KELUAR?", vbYesNo + vbInformation, "KELUAR")
If konfirmasi = vbYes Then
End
Else
End If
End Sub
Private Sub Form_Load()
Call bersih
Label5.Caption = Time
Label6.Caption = Date
End Sub

```

2. Pengujian Program

A. Menu Utama



Gambar 4. Tampilan Halaman Utama

Tampilan Halaman Utama pada Microsoft Visual Basic pada aplikasi pengolahan data mahasiswa tersebut merupakan halaman utama dari aplikasi, terdiri dari Logo, tampilan pengisian data mahasiswa, perintah simpan, batal, ubah hapus, keluar dan tampilan dari data yang di input.

B. Menjalankan Program

1) Mengisi Data

Form1

The screenshot shows a web form titled "Data Siswa" with the following fields and buttons:

- Nim: 32422454
- Nama: Jihan
- Jurusan: Psikologi
- No Telp: 32545
- Alamat: KM12
- Buttons: Simpan, Batal, Keluar, Ubah, Hapus

Gambar 5. Form Mengisi Data Mahasiswa

Gambar diatas merupakan perintah pengisian data siswa yang terdiri dari pengisian pada mahasiswa berupa NIM, Nama, Jurusan No.Telpon Alamat. Terdapat juga perintah untuk simpan, ubah, batal, hapus dan keluar.

2) Menjalankan program dengan klik F5.

Form1

The screenshot shows the "Data Siswa" form after running the program. The form fields are empty. A table of student data is displayed below the form. The table has the following columns: Nim, Nama, Jurusan, No Telp, and Alamat. The table contains 10 rows of data. The AMIK-BINA SRINILAYA PALEMBANG logo is also visible on the right side of the form.

Nim	Nama	Jurusan	No Telp	Alamat
32423	Arsyad	Psikologi	87340232	Jakabaring
3212	Faia	Psikologi	743802	Jakabaring
34222	Yulia	Psikologi	7432032	Pleju
3223	Neval	Psikologi	73203	Pom IX
456477	yani	Manajemen Informatika	69060	Iebong
1221	Farid	Manajemen Informatika	121221	Km 5
211221	Febri	Manajemen Informatika	329480	Simpang patal
212134	Henif	Manajemen Informatika	29438	Opi 2
24352	Diwa	Psikologi	933249	Jakabaring
323545	via	Psikologi	743803	Pleju

Gambar 6. Halaman Setelah Menjalankan Program

Selanjutnya bila sudah melakukan pengisian pada bagian biodata maka untuk melihat hasilnya menggunakan f5. Penggunaan f5 ini dilakukan dengan cara klik f5 untuk melihat hasil input dat amahasiswa tadi.

3) Hasil Pengisian Data



Nim	Nama	Jurusan	No Telp	Alamat
212134	Hanif	Manajemen Informatika	29438	Opi 2
24352	Diwa	Psikologi	933249	Jakabaring
323545	via	Psikologi	743883	Plaju
23211	Ilham	Psikologi	3294	16 Ulu
3242	Suci	Manajemen Informatika	21453	Ponorogo 1
28434	Bila	Manajemen Informatika	874302	Sukabangun
2121	Rafli	Manajemen Informatika	432970	Plaju
2384023	Tika	Psikologi	7324804	Tegal Binangun
736834	Fajri	Psikologi	7387340	Plaju
32422454	Jihan	Psikologi	32545	KM12

Gambar 7. Hasil Dari Pengisian Data

Tampilan diatas merupakan beberapa data mahasiswa yang sudah di isikan, sehingga dengan data tersebut pengolahan data akan lebih baik dan efisien.

KESIMPULAN

Pengembangan aplikasi pengolahan data mahasiswa di AMIK Bina Sriwijaya Palembang menggunakan Microsoft Visual Basic telah menunjukkan hasil yang signifikan dalam meningkatkan efisiensi dan akurasi proses administrasi akademik. Berdasarkan implementasi dan evaluasi yang dilakukan. Secara keseluruhan, aplikasi pengolahan data mahasiswa ini telah memenuhi tujuan utamanya dalam mempermudah dan meningkatkan kualitas pengelolaan data akademik di AMIK Bina Sriwijaya Palembang. Implementasi teknologi ini menjadi langkah penting dalam mendukung visi dan misi institusi untuk memberikan pendidikan berkualitas tinggi serta pelayanan yang unggul kepada seluruh mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Andika, Galih K dan Syahbaniar Rofiah. (2018). Sistem Informasi Pengolahan Nilai Mahasiswa Berbasis Desktop. *Jurnal Mahasiswa Bina Insani*. Vol. 2, No.2. pp. 116-125.
- Frendiana, Viving dan Putra Uji Deva Satrio. (2019). Pembuatan Aplikasi Desktop Menggunakan VB .NET dan SQL Server pada Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Nahdlatul Ulama Sidoarjo. *Prosiding Seminar Nasional Teknik Elektro*. Vol. 4. pp.11-15.
- Gusrion, Deval. (2018). Membuat Aplikasi Penyimpanan dan Pengolahan Data dengan Vb.Net. *UPI YPTK Jurnal KomTekInfo*, Vol. 5, No. 1. pp.150-163.
- Herpendi. (2016). Aplikasi Pengolahan Nilai Akademik Mahasiswa dan DPNA (Daftar Peserta dan Nilai Akhir). *Jurnal Sains dan Teknologi*. Vol.2, No.1. pp.1-6.
- Muhammad, Dzaki A. Dewi Suranti dan Rizka Tri Alinse. (Aplikasi Prediksi Masa Studi Mahasiswa Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Dehasen Bengkulu Menggunakan Metode Naive Bayes. *Jurnal Media Computer Science*. Vol. 1, No. 2. pp. 139-148.
- Purwaningtyas, Ratri. (2020). Pengembangan Sistem Informasi Pengolahan Data Pengecekan Nilai Mahasiswa. *Ug Jurnal*. VOL.14. pp.45-55.

- Purwanto, Edi. (2023). Analisis Kesalahan Coding Pemrograman Di Microsoft Visual Basic For Applications Pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika. *ELIPS: Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 4, No.1. pp.93-102.
- Rahmahdani, Sabrina dan Yahfizham. (2024). Perancangan Sederhana Menggunakan Bahasa Pemrograman Visual Basic. Net 2010 Dengan Database Mysql. *Journal Of Informatics and Busines*. Vol. 01, No. 04. pp.213-222.
- Rohayati, Tuti. Maulana Sidiq dan Rian Dwicahya Supriatman. (2023). Sistem Informasi Pengolahan Data Siswa di SMA Informatika Ciamis Menggunakan Microsoft Visual Basic. *Jurnal Sistem Informasi Galuh*. Vol. 1, No.2. pp. 31-42.
- Sumarni, Tarsinah dan Sulis Setiawati (2022). Aplikasi Pengolahan Data Santri Berbasis Desktop Menggunakan Visual Studio 2012. *Jurnal Nuansa Informatika*. Vol. 16 No. 2. pp.28-35.
- Tria, Sri S. Arif Budiman dan Hilda Fenia. (2023). Aplikasi Pencarian Judul Tugas Akhir Mahasiswa Berbasis Visual Studio 2012 dan MYSQL. *Rang Teknik Journal*. Vol. 6, No.2. pp.277-284.
- Viving, Frendiana dan Putra Uji Deva Satrio. (2018). Pembuatan Aplikasi Sistem Basis Data Mahasiswa pada Universitas Nahdlatul Ulama Sidoarjo Menggunakan Visual Basic .Net. *Jurnal Ilmu Komputer dan Desain Komunikasi Visual*. Vol.3, No 1. pp. 1-11.
- Yusmarni, Verawaty A. Rr.Yuliana Rachmawati dan Dina Andayati. (2014). Aplikasi Pengolahan Data Nilai Siswa Di Sma Negeri 1 Amanuban Selatan Menggunakan Visual Basic 6.0. *Jurnal SCRIPT* Vol. 2, No. 2. pp.34-45.
- Yusnita, Yessy. (2019). Aplikasi Microsoft Visual Basic 6.0 dalam Pembuatan Kartu Hasil Studi Mahasiswa Jurusan Matematika Universitas Andalas. *Pythagoras*. Vol. 8, No.1. pp.11-22.