

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN SISWA BARU PADA SMP N 2 PATOKBEUSI DI SUBANG BERBASIS VISUAL BASIC.NET

Cindi Anggraeni¹, Ahmad Anas², Rubiatna Hardja³

Program Studi Teknik Informatika,
Konsentrasi Komputerisasi Akuntansi
STMIK Pamitran Karawang
Jl. Pangkal Perjuangan By Pas Km 2, Tanjung Pura
E-mail : ¹anggraenicindy91@gmail.com
²rubiatahardja@yahoo.co.id
³ahmad.anas87@gmail.com

Abstrak

Dalam penelitian ini dilakukan pada SMP N 2 Patokbeusi yang selama ini proses pendaftaran siswa baru secara manual atau sudah terkomputerisasi tetapi menggunakan Microsoft Excel, sehingga masih banyak kekurangan dan kesalahan. Rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana membuat sistem informasi penerimaan siswa baru di SMP N 2 Patokbeusi. Metode penelitian yang digunakan adalah observasi, analisis, perancangan, uji coba dan implementasi. Sistem informasi penerimaan siswa baru ini dibangun dengan bahasa pemrograman serta memanfaatkan database MYSQL sebagai database server. Hasil dari penelitian ini adalah system informasi penerimaan siswa baru berbasis web yang memiliki kemampuan memberikan kemudahan bagi orang tua calon siswa baru dan melakukan proses pendaftaran online.

Kata kunci : Perancangan, Sistem Informasi, Pendaftaran Siswa Baru

Abstract

This research is conducted at SMP N 2 Patokbeusi during new student registration process which is manually or computerized but limited to Microsoft Excel, so that many weakness and mistakes. Problem formulation from this research is how to make information system applied at SMP N 2 Patokbeusi. Research method conducted are observation, analysis, design, trial and implementation. This student registration information system is built by VB.Net its program and MYSQL as its database. Result at this reserch in information sytem based on web which has ability to give convinience to new students parent in doing registration online process.

Keywords: Design, Information System, New Student Registratin

I.PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Semakin berkembangnya teknologi informasi tentu sangat disambut baik oleh semua kalangan, salah satunya bahkan telah merambah ke dunia pendidikan sejak beberapa tahun terakhir. Sehingga hal ini menciptakan persaingan yang kompetitif diantara setiap lembaga pendidikan negeri maupun swasta.

SMP N 2 Patokbeusi merupakan sekolah negeri yang berada di jalan Sukagenah RT.04 RW.01, Jatiragas Hilir, Patokbeusi, Subang, Jawa Barat 41263. Proses penerimaan siswa baru masih dilakukan secara konvensional (Yuniva, Ika; Syafi'i, 2018) yaitu proses pendaftaran masih menggunakan tulis tangan dalam mengisi formulir pendaftaran dan dari segi panitia sendiri dalam pencatatan calon siswa baru yang mendaftar.

Calon siswa sulit mendapatkan informasi-informasi tentang lingkungan sekolah, prestasi sekolah, dan proses pendaftaran. Dalam proses pendaftaran apabila ingin mendapatkan formulir pendaftaran mereka harus datang ke sekolah tersebut baru mereka dapat melakukan pendaftaran sehingga itu cenderung lambat dan memakan waktu. Sistem ini juga masih menggunakan arsip dalam bentuk fisik yang rentan mengalami kerusakan atau hilang.

Maka dari itu kebutuhan akan suatu konsep dan mekanisme penerimaan peserta didik baru dengan memanfaatkan adanya teknologi informasi menjadi hal yang perlu dipertimbangkan.

Penulis mencoba membuat Program pendaftaran siswa baru agar

dapat memudahkan panitia dalam proses pendaftaran maupun penyimpanan data-data calon peserta didik baru, bagi calon siswa semoga lebih mudah dalam melakukan proses pendaftaran dan lebih cepat untuk Mendapatkan informasi-informasi tentang sekolah SMP N 2 Patokbeusi. Dengan latar belakang tersebut maka penulis melakukan penelitian dengan judul “**Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Pada SMP N 2 Patokbeusi Di Subang Berbasis Visual Basic.Net**”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang telah penulis kemukakan, maka dapat dirumuskan masalah yang akan dibahas penulis dalam laporan ini yaitu :

1. Sistem informasi data pendaftaran Siswa baru yang digunakan di SMP N 2 Patokbeusi Subang saat ini yaitu *Microsoft Excel* yang menggunakan rumus-rumus yang tingkat kesulitannya cukup sulit dan mengakibatkan rentannya kesalahan memasukkan data.
2. Sistem pendaftaran Siswa baru di SMP N 2 Patokbeusi Subang saat ini belum efektif dan membutuhkan waktu yang lama dalam memasukkan data pendaftaran Siswa baru.
3. Belum tersedianya data pendaftaran Siswa baru berbasis aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan sekolah guna memperbaiki dan mengembangkan sistem pendataan yang diterapkan di SMP N 2 Patokbeusi Subang.

C. Batasan Masalah

1. Program ini hanya memberikan informasi mengenai data pendaftaran Siswa baru pada SMP N 2 Patokbeusi Subang.
2. Perangkat lunak yang digunakan untuk merancang program data pendaftaran Siswa baru berbasis *Visual basic* 2010 dan *Microsoft Access*.

II. KAJIAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS PENELITIAN

A. Konsep Dasar Sistem

Menurut (Maniah & Hamidin, 2017) berpendapat bahwa: Sistem didefinisikan sebagai kumpulan dari elemen-elemen berupa data, jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, sumber daya manusia, teknologi baik hardware maupun software yang saling berinteraksi sebagai satu kesatuan untuk mencapai tujuan/sasaran tertentu yang sama. Urutan kegiatan dalam prosedur digunakan untuk menjelaskan apa yang harus dikerjakan dan bagaimana mengerjakannya. Menurut Yakub dalam (Muhammad & Oktafianto, 2016) mengemukakan bahwa “Sistem Informasi merupakan suatu kumpulan dari komponen-komponen dalam organisasi yang berhubungan dengan proses penciptaan aliran informasi”. Menurut (Hidayat, Maruf, & Bahari, 2016, hal. 49) dalam Jurnal Cerita Vol. 2 No.1 menyimpulkan bahwa:

Perancangan adalah proses merencanakan segala sesuatu terlebih dahulu. Perancangan merupakan wujud visual yang dihasilkan dari bentuk-bentuk kreatif yang telah direncanakan. Langkah awal dalam perancangan desain bermula dari hal-hal yang tidak teratur berupa gagasan atau ide-ide kemudian melalui proses penggarapan dan pengelolaan akan menghasilkan hal-hal yang teratur, sehingga hal-hal yang sudah teratur bisa memenuhi fungsi dan kegunaan secara baik. Perancangan merupakan penggambaran, perencanaan, pembuatan sketsa dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

B. Teori Pendukung

Menurut Supardi dalam (ade, 2016) “ERD merupakan salah satu alat (tool) berbentuk grafis, yang populer untuk desain database”. Menurut (Mulyani, 2017) mengemukakan bahwa “Entity Relationship Diagram (ERD) adalah salah satu tools diagram yang digunakan untuk memodelkan konseptual (abstraksi) data adalah Entity Relationship Diagram (ERD)” Menurut Supardi dalam (ade, 2016) “ERD merupakan salah satu alat (tool) berbentuk grafis, yang populer untuk desain database”. Menurut (M.Shalahuddin, 2014) mengemukakan bahwa “Unified Modelling Language (UML) adalah salah satu standar bahasa yang digunakan didunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan

arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek”.

C. Teori Analisis

Komaruddin (2001:53) analisis adalah kegiatan berpikir untuk menguraikan suatu keseluruhan menjadi komponen sehingga dapat mengenal tanda-tanda komponen, hubungannya satu sama lain dan fungsi masing-masing dalam satu keseluruhan yang terpadu.

D. Teori Perancangan

Perancangan adalah gambaran perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi sebagai perencanaan sistem yang dapat dirancang dalam bentuk bagan alir sistem yang merupakan alat bentuk grafik yang dapat digunakan untuk menunjukkan urutan-urutan proses dari sistem.

E. Teori Sistem

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008) sistem adalah perangkat unsur yang memiliki tatanan teratur dan saling berkaitan sehingga membentuk suatu totalitas guna mencapai suatu tujuan tertentu.

F. Teori Informasi

Jugianto (2004:8) informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna bagi yang menerimanya.

G. Teori Data

Bernard (2012 : p130) data adalah fakta kasar mengenai orang, tempat, kejadian dan sesuatu yang penting diorganisasikan. Sekumpulan fakta

ataupun angka dan dapat diolah menjadi informasi yang berguna.

H. Teori Pendaftaran

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, arti kata pendaftaran adalah perihal mendaftar (mendatarkan). Arti lainnya dari pendaftaran adalah proses, cara, perbuatan mendaftar (mendatarkan).

I. Teori Siswa

Menurut Nata “Dalam Aly,2008)” Siswa diartikan sebagai orang yang menghendaki untuk mendapatkan ilmu pengetahuan, keterampilan, pengalaman dan kepribadian yang baik sebagai bekal hidupnya agar bahagia dunia dan akhirat dengan jalan belajar

III. METODE PENELITIAN

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif penelitian ini dilakukan pada objek alamiah yang berkembang apa adanya tidak dimanipulasi oleh peneliti dan kehadiran peneliti tidak begitu mempengaruhi dinamika pada objek tersebut. Penelitian kualitatif instrumennya adalah manusia atau peneliti itu sendiri. Untuk menjadi peneliti maka harus memiliki bekal teori dan wawasan luas. Sehingga peneliti mampu bertanya , menganalisa dan mengkonstruksi situasi social yang diteliti menjadi lebih jelas dan bermakna. Adapun tehnik pengumpulan data penulis lakukan dalam penelitian ini adalah dengan cara observasi,

wawancara, studi pustaka dan browsing internet.

1. Observasi

Penulis melakukan pengamatan serta mengkaji permasalahan secara langsung terhadap objek penelitian yaitu Pendaftaran pencatatan dan pelaporan Pendaftaran Siswa Baru di SMP N 2 Patokbeusi Subang.

2. Wawancara

Penulis melakukan wawancara atau *interview* dengan cara tanya jawab secara langsung terkait judul skripsi. Wawancara tersebut dilakukan kepada petugas Pendaftaran Siswa Baru di SMP N 2 Patokbeusi di Subang.

IV. ANALISA SISTEM BERJALAN

A. Masalah yang dihadapi

Adapun permasalahan yang penulis temukan dalam penelitian mengenai Pendaftaran Siswa Baru di SMP N 2 Patokbeusi Subang Kabupaten Subang adalah sebagai berikut:

- a. Buku register Pendaftaran Siswa Baru masih ditulis manual, sehingga bisa memperlambat Pendaftaran.
- b. Tidak adanya sistem yang lebih efektif untuk mempermudah Pendaftaran laporan Pendaftaran Siswa Baru.
- c. Sarana dan prasarana yang kurang memadai mengakibatkan terhambatnya Pendaftaran

laporan.

B. Upaya Pemecahan Masalah

Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut antara lain:

a. Sisi Sekolah :

- 1) Petugas Pendaftaran harus merekap Pendaftaran Siswa Baru setiap harinya sesuai jadwal Pendaftaran pada hari itu sehingga tidak adanya penumpukan data.
- 2) Rekap data secara rutin dilakukan menggunakan buku register Siswa Baru dan diinputkan kedalam aplikasi *Microsoft Excel* untuk dibuatkan laporan. Kemudian laporan disimpan dan diarsipkan agar tidak rusak atau hilang.

b. Sisi Penulis :

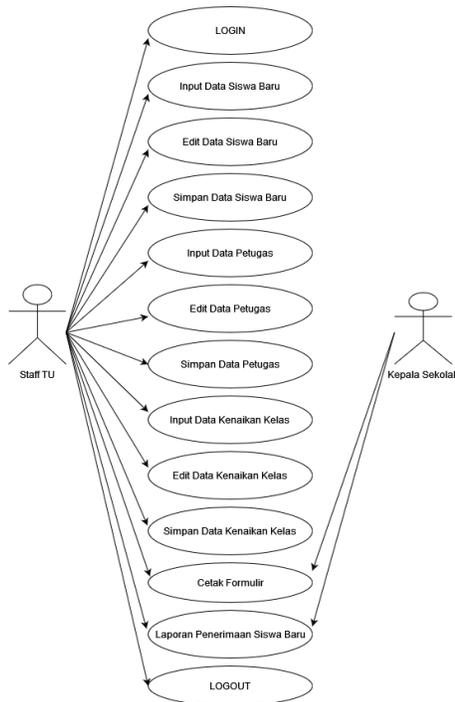
Dibutuhkannya sebuah program berbasis computer atau system Informasi Pendaftaran Siswa Baru agar dapat mempermudah terlaksananya semua Pendaftaran hingga Pendaftaran laporan Siswa Baru dengan efektif dan

efisien sehingga tercipta suatu kualitas pelaporan yangcepat dan tepat.

C. Rancangan Fungsional

1. Use Case Diagram

Use Case Diagram menurut sukamto dan shalahuddin (2014:155) merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) yang akan dibuat. Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih, actor dengan sistem informasi yang akan dibuat.

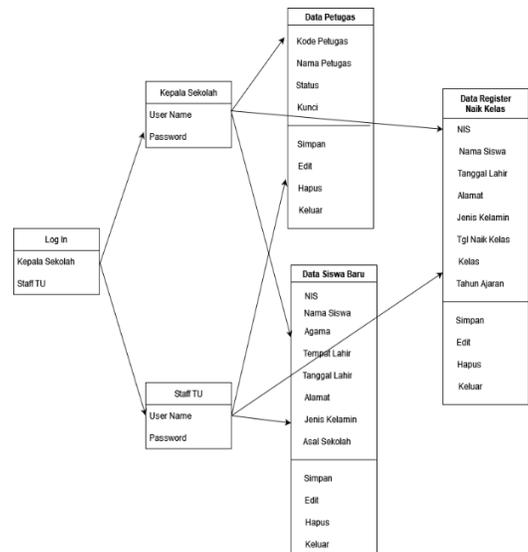


Gbr 1. Use Case Diagram

Sumber : Penulis

2. Class Diagram

Diagram class adalah salah satu pemodelan yang cukup penting dalam UML, fungsinya adalah untuk membuat sebuah logica models dari sebuah sistem (Wu, 2006). Sebuah class diagram akan menunjukkan bagaimana skema dari arsitektur sebuah sistem yang sedang dirancang (Kendal, 2009). Class diagram digambarkan dengan class yang berisi atribut dan method , setiap class akan di hubungkan dengan sebuah garis disebut Asosiasi.(Aliman,2021)

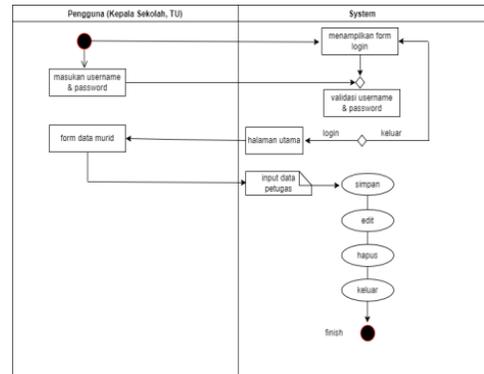


Gbr 2. Class diagram

Sumber : Penulis

3. Activity Diagram

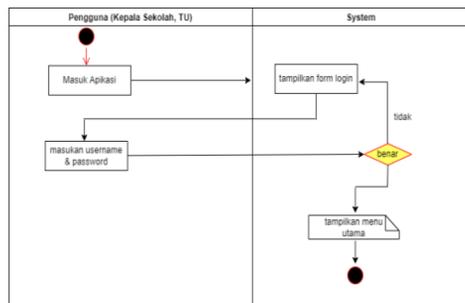
Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2014:161) diagram aktifitas atau activity diagram adalah menggambarkan aliran kerja atau aktifitas dari sebuah system atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Diagram aktifitas menggambarkan aktifitas system bukan apa yang dilakukan oleh actor.



Gambar 3.3 : Activity Diagram Data Siswa

Sumber : Penulis

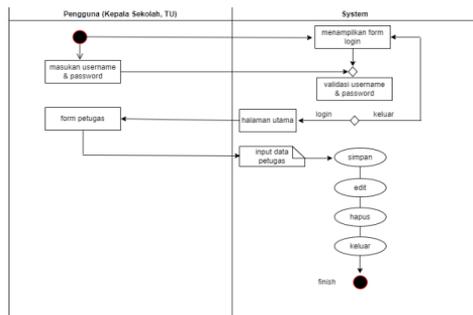
1) Activity Diagram Login



Gbr 3.1 : Activity Diagram Login

Sumber : Penulis

2) Activity Diagram Petugas



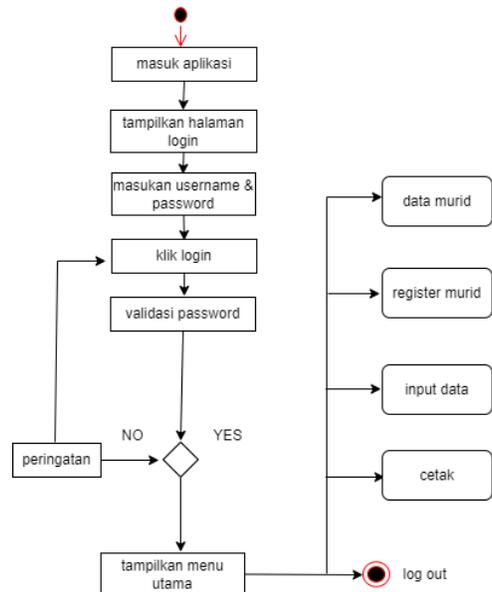
Gambar 3.2 : Activity Diagram Petugas

Sumber : Penulis

3) Activity Diagram Data Siswa

4. Statechart Diagram

Pada tahap ini peneliti menggambarkan bagaimana sebuah objek berubah dari satu keadaan ke keadaan lain, tergantung pada kejadian yang mempengaruhi objek. (Hidayatulloh & Setyaningsih, 2021)

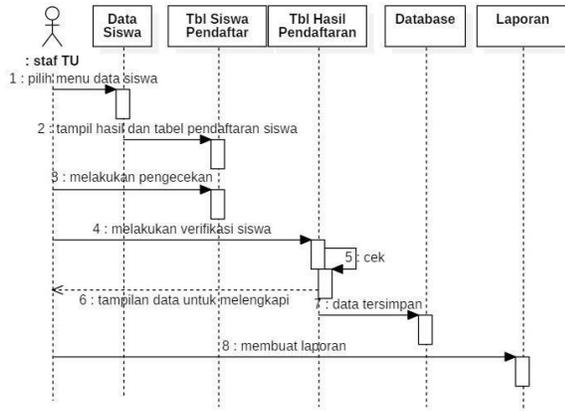


Gambar 4 : Statechart Diagram

Sumber : Penulis

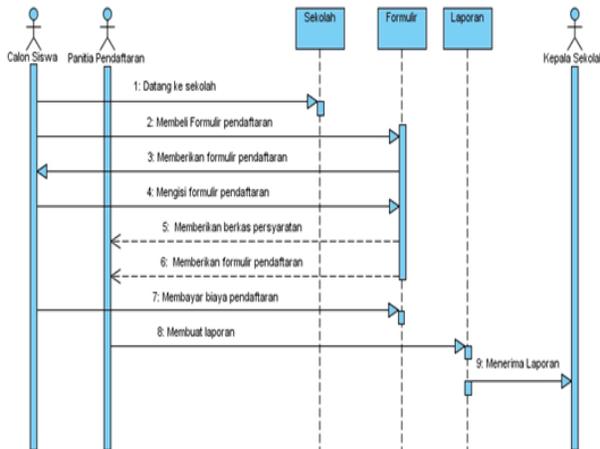
5. Sequence Diagram

Sequence Diagram adalah interaksi yang merinci bagaimana sebuah operasi dilakukan.



Gambar 5.1 : Diagram Sequence Staff Tu

Sumber : Penulis



Gambar 5.2 : Diagram Sequence Kepala Sekolah

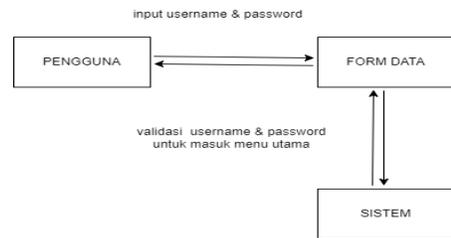
Sumber : Penulis

6. Collaboration Diagram

Collaboration diagram digunakan untuk memodelkan interaksi antar objek didalam system, berbeda dengan sequence

diagram, yang lebih menonjolkan kronologis dari operasi-operasi yang dilakukan, collaboration diagram lebih fokus pada pemahaman atas keseluruhan operasi yang dilakukan objek. (Pribadi & Prasetyo, 2018)

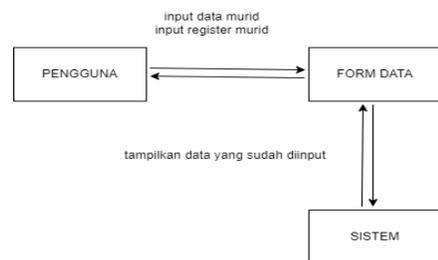
1) Collaboratium Diagram Login



Gambar 6.1 : Collaboratium Diagram Login

Sumber : Penulis

2). Collaboratium Diagram Data



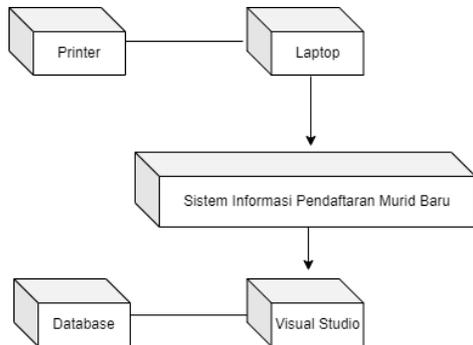
Gambar 6.2 : Collaboratium Diagram Data

Sumber : Penulis

7. Deployment Diagram

Menurut Sukamto dan Shalahudin (2014:154) pada diagram deployment atau deployment diagram menunjukkan konfigurasi komponen dalam proses eksekusi aplikasi. Diagram deployment juga dapat digunakan untuk memodelkan

hal-hal seperti system tambahan dan system *client/server*.



Gambar 7 : Deployment Diagram
Sumber : Penulis

D. Implementasi Sistem

1. Implementasi Form Login

Berikut tampilan pengguna pada awal dijalkannya system, dapat dilihat pada gambar 1.1



Gambar 1.1 : Tampilan Login
Sumber : Penulis

2. Implementasi Menu Utama

Berikut tampilan menu utama setelah pengguna masuk ke menu login, dapat dilihat pada gambar 2.1

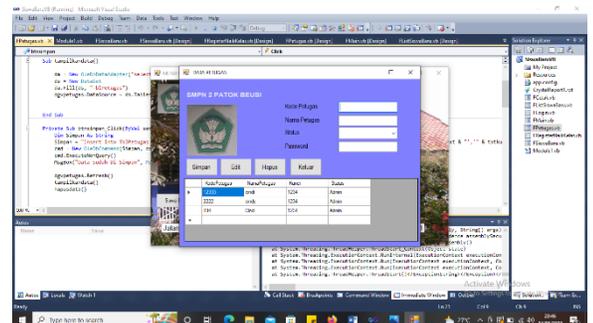


Gambar 2.1 : Tampilan Menu Utama

Sumber : Penulis

3. Implementasi Input Data Petugas

Tampilan menu input data petugas dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut :

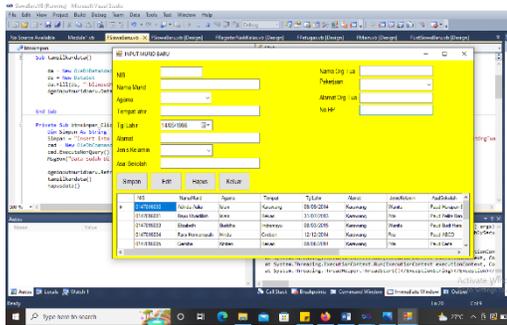


Gambar 3.1 : Tampilan Input Data Petugas

Sumber : Penulis

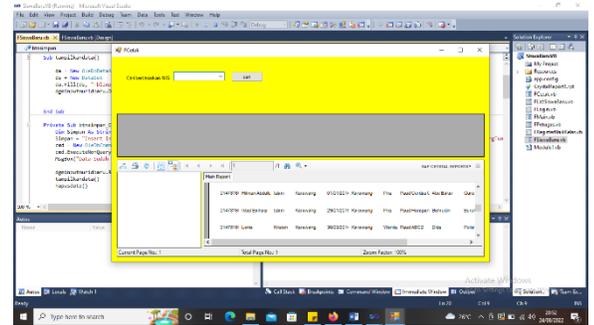
4. Implementasi Input Data Siswa Baru

Tampilan menu input data siswa baru dapat dilihat pada gambar 4.1 berikut :



Gambar 4.1 : Tampilan Input Data Siswa Baru

Sumber : Penulis

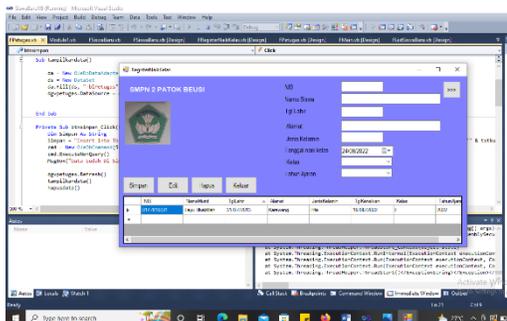


Gambar 6.1 : Tampilan Menu Laporan

Sumber : Penulis

5. Implementasi Register Naik Kelas

Tampilan menu register naik kelas dapat dilihat pada gambar 5.1 berikut :



Gambar 5.1 : Tampilan Menu Register Naik Kelas

Sumber : Penulis

6. Implementasi Laporan

Tampilan menu laporan dapat dilihat pada gambar 6.1 berikut :

VI.SIMPULAN

Penulis menyadari secara penuh bahwa pada sistem informasi Pendaftaran Siswa Baru yang telah dirancang penulis tentu saja masih belum sempurna, masih banyak hal yang dapat dilakukan untuk mengembangkan aplikasi ini agar menjadi lebih baik lagi. Untuk itu penulis menyarankan sebagai berikut: Perlu adanya sistem komputerisasi untuk menunjang kegiatan pelaporan.

1. Perlu diadakannya sosialisasi dan pembinaan kepada pengguna yang akan mengimplementasikan aplikasi tersebut.
2. Adanya perawatan atau *maintenance* aplikasi secara berkala.
3. Perlu adanya sarana dan prasarana yang memadai untuk menunjang kegiatan pelaporan.

DAFTAR PUSTAKA

A.S., Rosa dan Shalahudin, M,(2013), **Rekayasa Perangkat Lunak, Terstruktur dan Berorientasi Objek**, Informatika ISBN, Bandung.

Al-Bahra Bin Ladjamudin, (2005), **Analisis dan Desain Sistem Informasi**, Graha Ilmu, Yogyakarta.

Kadir, Abdul, (2003), **Konsep dan Tuntunan Praktis Basis Data**, Andi, Yogyakarta. Kristanto, Andri, (2008),

Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya, Gava Media, Yogyakarta.

Kusrini, (2007), **Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan**, Andi, Yogyakarta.

McLeod, Raymond, Dkk, (2004), **Sistem Informasi Manajemen**, PT. Indeks, Jakarta.

Pressman, Roger, S, (2010), **Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktisi) Edisi 7**, Andi, Yogyakarta.

Al-Bahra Bin Ladjamudin, (2017), **Analisis dan Desain Sistem Informasi**, Graha Ilmu, Yogyakarta.

Alwi, Hasan, (2015), **Kamus Besar Bahasa Indonesia**, Balai Pustaka, Jakarta.

Pressman, Roger, S, (2012), **Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktisi) Edisi 7: Buku 1**, Andi, Yogyakarta. Sugiyono, (2013), **Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D**, CV.

Alfabeta, Bandung.

Susanta, Edhy, (2008), **Sistem Informasi Manajemen**, Graha Ilmu, Yogyakarta.

Tufani, Dani R, (2009), **Mengolah Data dengan Microsoft Access 2007**, Mugi, Bandung.

Winarno, Edi, (2010), **Dasar- Dasar Pemrogramandengan Visual Basic 2010**, Elex Media Komputindo, Bogor.

