

ANALISAN DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SD NEGERI 8 SIMPANG KATIS BERBASIS DESKTOP

Romiyanto

Sistem Informasi STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG

Jl.Jend.Sudirman Selindung Lama Pangkalpinang Kepulauan Babel

Email : orang.jawesanto@gmail.com

ABSTRACT

The Academic Information System is a system which gives information services have the shape of student academic. This information system is important. In this matter, Elementary School Number 8 Of Simpang Katis be an observation object for us. Because thus system in this school is not managed in well so that cause the academic activity is difficult to do. The example : data processing of student, data processing of teacher, student value processing, minimize mistake in data registration of student, and increase data security of student so that data security of student is more safely. And the order aim of this observation is produce some usefulness.

The Academic Information system which computerization is be expected that the administration service in Elementary School Number 8 Of Simpang Katis is more easy, more quickly, more accurate, and not happen difficulty when data collection and process of school administration. So that in process of report production is be more easy and thrifty of the time

The key word : Elementary School Number 8 Of Simpang Katis, data processing of the value, school administration

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Sistem informasi dan teknologi komputer berkembang sangat pesat sejalan dengan besarnya kebutuhan terhadap informasi. Perkembangan teknologi informasi tidak lepas dari pesatnya perkembangan teknologi komputer, karena komputer merupakan media yang memberikan kemudahan bagi manusia dalam menyelesaikan suatu pekerjaan. Sistem informasi adalah sekumpulan komponen yang saling berhubungan, mengumpulkan atau mendapatkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk menunjang pengambilan keputusan dan pengawasan dalam suatu organisasi serta membantu manajer dalam mengambil keputusan (Kenneth, 2008).

Dalam dunia pendidikan komputer bisa sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran dan perkembangan sekolah. Mengingat semakin banyaknya informasi yang diinginkan manusia dan didukung oleh perkembangan teknologi yang semakin maju, baik pada perangkat keras (Hardware) maupun perangkat lunak (Software), maka komputer dipakai untuk menyajikan informasi, salah satunya untuk menyajikan tentang dunia pendidikan.

Setiap sekolah memiliki sistem akademik yang berbeda, dimana SDN 8 Simpang Katis pada saat ini, sistem akademik yang ada belum terkomputerisasi. Adapun masalah yang terjadi seperti data siswa tidak tersimpan dengan baik karena tersimpan secara tertulis, ditambah dengan laporan yang di hasilkan kurang akurat, karena banyak variabel dan komponen nilai yang diolah secara manual yang mengakibatkannya menjadi rumit dan

memiliki kelemahan dalam hal waktu yang diperlukan cukup lama pada proses pengisian nilai siswa. Berdasarkan beberapa hal diatas, maka penulis mencoba membahas permasalahan tersebut kedalam “Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Akademik pada SDN 8 Simpang Katis Berbasis Desktop”.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas, dapat penulis susun perumusan masalah yang akan dibahas pada skripsi ini, yaitu

- Bagaimana menghemat waktu dan tenaga dalam pembuatan laporan nilai peserta didik pada SD Negeri 8 Simpang Katis?
- Bagaimana cara mudah pencarian data tanpa harus membuka data / file lama yang telah disimpan ?
- Bagaimana cara mempermudah peng-*update*-an data peserta didik ?
- Bagaimana membuat sistem informasi nilai yang berbasis komputer sehingga dapat membantu penyimpanan nilai dan pencarian dengan lebih efektif dan efisien ?

1.3 Batasan Masalah

Ada beberapa batasan masalah yang dibuat dalam penelitian ini, diantaranya adalah :

- Pencatatan data peserta didik, data guru, raport, pencatatan mata pelajaran, pencatatan data kelas, pencatatan raport peserta didik, pencatatan absen peserta didik, pencatatan ekstrakurikuler, pencatatan

jadwal pelajaran, laporan data peserta didik dan laporan nilai peserta didik.

- b. Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Nilai Peserta didik dikerjakan dengan menggunakan Microsoft Visual Basic 2008 sebagai rancangan interface, Crystal Report 7.0 sebagai pembuatan laporan dan Microsoft Access 2010 sebagai database.
- c. Sebagai referensi mahasiswa yang belum menyelesaikan studinya yang ingin mengambil tema skripsi administrasi sekolah.
- d. Menerapkan ilmu yang diperoleh selama menempuh perkuliahan

1.4 Metode Penelitian

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode deskriptif, yaitu metode yang menggambarkan suatu keadaan atau permasalahan yang sedang terjadi berdasarkan fakta dan data-data yang diperoleh dan dikumpulkan pada waktu melaksanakan penelitian.

1.5 Tujuan

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian dan penyusunan Skripsi ini antara lain:

- a. Membuat aplikasi yang bisa menghemat waktu dan tenaga
- b. Membuat aplikasi guna mempermudah pencarian data peserta didik
- c. Membuat aplikasi guna mempermudah meng-*update* data peserta didik

Membuat aplikasi berbasis komputer sehingga dapat membantu pendataan peserta didik dan pencarian dengan lebih efektif dan efisien

1.6 Manfaat

Manfaat yang diperoleh dari pembuatan aplikasi ini antara lain :

- a. Menghemat waktu dan tenaga dalam pendataan nilai peserta didik, karena menggunakan sistem komputerisasi.
- b. Mempercepat pencarian data peserta didik apabila dibutuhkan sewaktu-waktu.
- c. Database akan tersimpan dengan baik.

2 Landasan Teori

2.1 Definisi Sistem Informasi

Menurut Sutabri (2012:3), mengatakan bahwa sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variable yang terorganisir, saling berinteraksi, saling bergantung satu sama lain dan terpadu.

Pengertian informasi menurut Sutabri (2012:22), adalah data yang telah diklasifikasi atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Informasi adalah hasil dari pengolahan data dalam bentuk yang lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian

(*event*) nyata (*fact*) yang digunakan untuk mengambil keputusan.

Menurut Sutabri (2012:38), Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

2.2 Pengertian Sistem Informasi Akademik

T. Raka Joni mengatakan, "Pendidikan merupakan proses interaksi manusiawi yang ditandai oleh keseimbangan kedaulatan subjek didik dengan kebiwaan pendidik." (Idris, 1992:1) Para ahli juga mengemukakan pendapat mengenai pendidikan dan mendidik. Pendidikan dan mendidik merupakan dua hal yang saling berhubungan. Menurut Langaveld, "Mendidik adalah mempengaruhi anak dalam usaha membimbing supaya menjadi dewasa." (Idris, 1993:3)

2.3 Analisa dan Perancangan Sistem Berorientasi Objek dengan UML

Menurut Jeffrey L. Whitten dalam bukunya yang berjudul *System Analiys and Design Methods* (2004:430) , UML (*Unified Modelling Language*) adalah satu set peragaan konvensi yang digunakan untuk menetapkan atas menguraikan suatu sistem perangkat lunak dalam bentuk objek.

Menurut Kenneth E. Kendall dan Julie E. Kendall (2014 : 282) Pemrograman berorientasi objek adalah pemrograman yang menggunakan prosedur dengan menganggap suatu objek adalah bagian dari sebuah sistem.

2.4 Konsep Manajemen Proyek

Menurut Iwan (2013:2) Proyek (*project*) suatu kelompok aktivitas yang bersifat sementara dengan tujuan untuk mencapai suatu hasil produk atau jasa dalam suatu waktu tertentu.

Menurut Iwan (2013:4) Manajemen Proyek (*project manajemen*) adalah suatu pengetahuan tentang aplikasi, keahlian, perangkat dan teknik untuk memimpin suatu aktivitas proyek dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan dan persyaratan yang dibutuhkan oleh proyek.

2.5 Visual Basic 2008

Berdasarkan buku yang berjudul *Semua Bisa Menjadi Programmmmer VB 6 Hingga VB 8* (Yuniar Supardi,2011), Microsoft Visual Basic 2008 merupakan bahasa pemrograman yang powerfull dalam membangun sistem aplikasi.

2.6 Microsoft Office Access 2007

Menurut Imam Heryanto (2009:1) *database* pada *Microsoft Access 2007* adalah sekumpulan objek yang terdiri dari tabel, *query*, *form* dan *report*.

2.7 Microsoft Visio 2007

Menurut Wahana Komputer (2009:1) *Microsoft Visio 2007* adalah salah satu program yang dapat digunakan untuk membuat diagram.

2.8 Rational Rose

Menurut Suhendar dan Hariman Gunadi (2002), pengertian *Rational Rose* adalah software yang memiliki perangkat-perangkat pemodelan secara visual untuk membangun suatu solusi dalam rekayasa *software* dan pemodelan bisnis.

2.9 Microsoft Office Project

Menurut Adi Kusrianto (2005:3), *Microsoft Office Project 2003* adalah *software* yang digunakan untuk suatu sistem perencanaan yang dapat membantu dalam menyusun penjadwalan suatu proyek atau rangkaian kerja.

3 Pengelolaan Proyek

3.1 Project Execution Plan

Pelaksanaan Rencana Proyek (PEP) adalah dokumen operasional untuk proyek yang direncanakan. Hal ini dimiliki, dipelihara dan dimanfaatkan oleh Manajer Proyek dan Tim Proyek untuk mendukung pengiriman output proyek yang telah disepakati. PEP adalah tanggung jawab Manajer Proyek dan merupakan aliran atau jalur dimana memungkinkan efektif sehari-hari (operasional) pengelolaan dan pengendalian proyek. PEP ini memperluas Rencana Bisnis Proyek yang merupakan rencana yang telah disetujui menggambarkan “apa” yang akan terjadi dalam proyek. Dokumen ini menyediakan anggota Tim Proyek baru, atau Manajer Proyek baru dengan kemampuan untuk memulai selama proyek, dan terus melakukan kegiatan-kegiatan proyek secara konsisten dan berkesinambungan. Dokumen harus ditinjau ulang dan diubah untuk memenuhi kondisi berubah selama masa hidup proyek.

3.2 Penjadwalan Proyek

Pengorganisaan kegiatan proyek adalah suatu pengembangan proyek harus diorganisasikan untuk menghasilkan output yang terukur bagi manajemen dan penentuan progress.

3.3 Rencana Anggaran Biaya (RAB)

Dalam merencanakan suatu proyek, adanya rencana anggaran biaya merupakan hal yang tidak dapat diabaikan. Rencana anggaran biaya disusun berdasarkan dimensi dari

proyek yang telah direncanakan secara detail, yang akan disusun secara rinci untuk mengetahui biaya proyek tersebut.

3.4 Struktur Tim Proyek Berupa Tabel RAM

Responsibility Assignment Matrix (RAM) merupakan suatu bentuk pemetaan sumber daya kepada aktifitas dalam tiap prosedur.

3.5 Skema Struktur Proyek

Struktur organisasi proyek secara umum dapat diartikan dua orang atau lebih yang melaksanakan suatu ruang lingkup pekerjaan secara bersama-sama dengan kemampuan dan keahliannya masing-masing untuk mencapai suatu tujuan sesuai yang direncanakan.

3.6 Analisa Resiko

Resiko proyek adalah peristiwa tidak pasti yang bila terjadi akan memiliki efek positif atau negatif terhadap tujuan proyek (bisa berupa biaya, waktu, mutu, ruang lingkup).

4 Analisa dan Perancangan Sistem

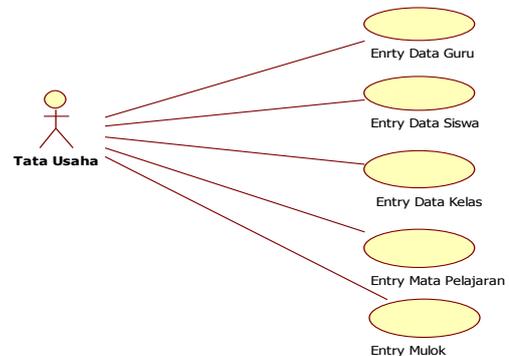
4.4 Use Case Diagram

a. Use Case Diagram Package



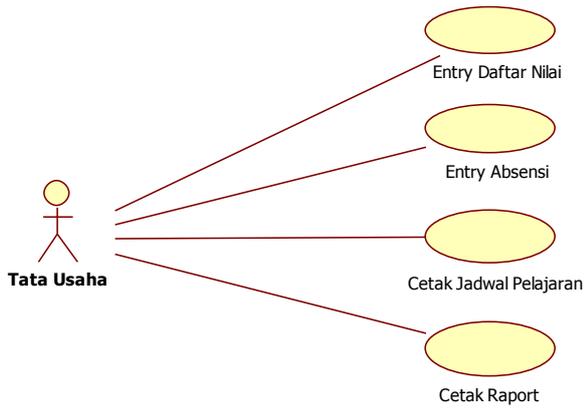
Gambar 4.1
Use Case Diagram Package

b. Use Case Diagram Package Maser



Gambar 4.2
Use Case Diagram Package Maser

c. Use Case Diagram Package Transaksi



Gambar 4.3

Use Case Diagram Package Transaksi

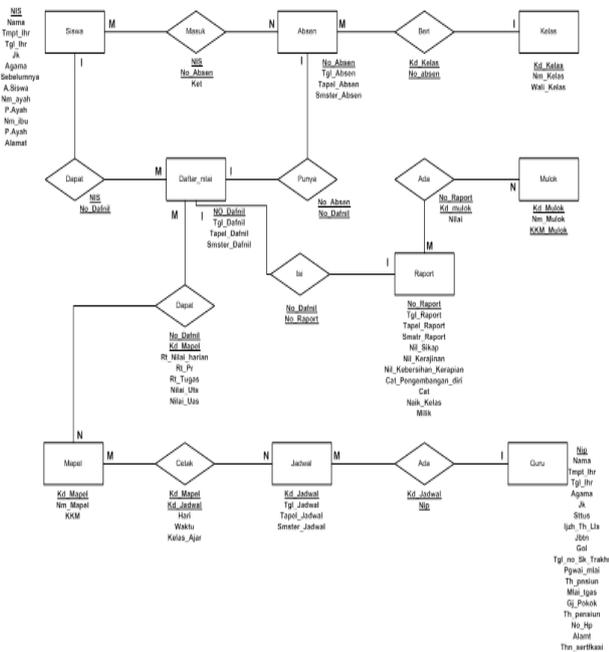
d. Use Case Diagram Package Laporan



Gambar 4.4

Use Case Diagram Package Laporan

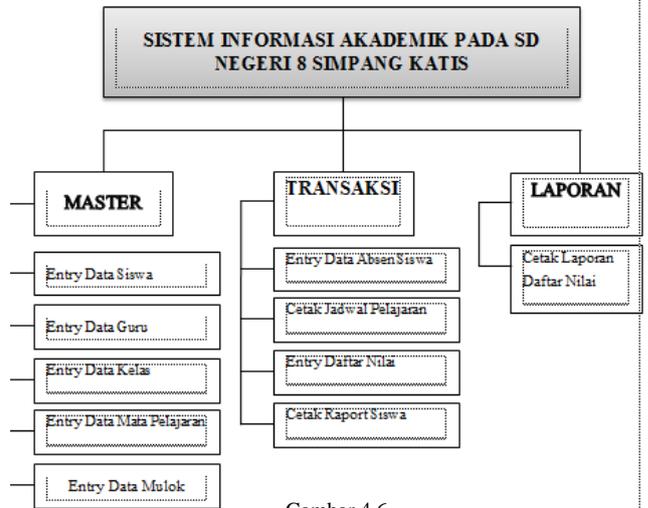
4.5 ERD (Entity Relationship Diagram)



Gambar 4.5

ERD (Entity Relationship Diagram)

4.6 Struktur Tampilan

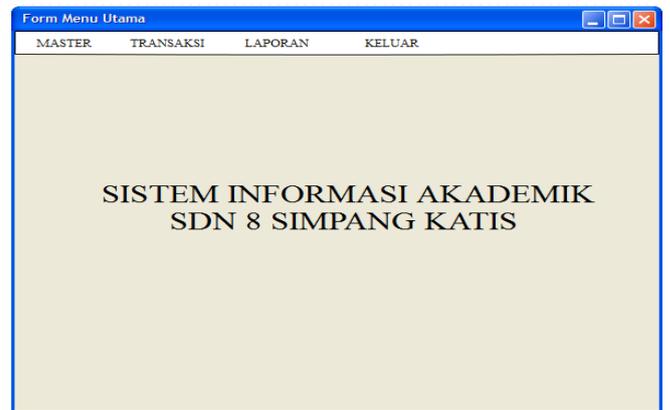


Gambar 4.6

Struktur Tampilan

4.7 Rancangan Layar

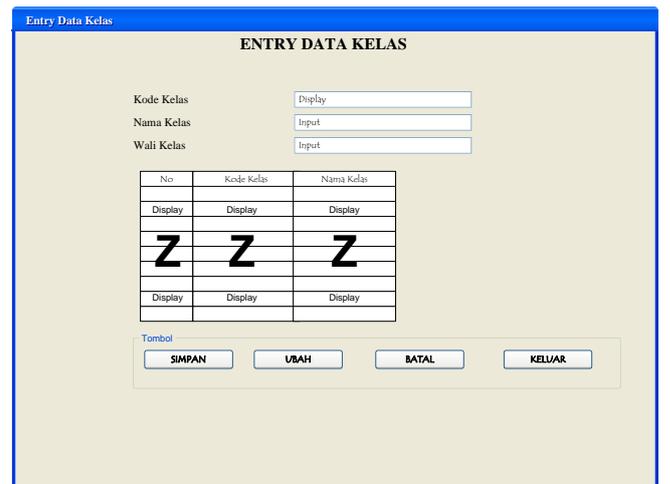
a. Rancangan Layar Menu Utama



Gambar 4.7

Rancangan Layar Menu Utama

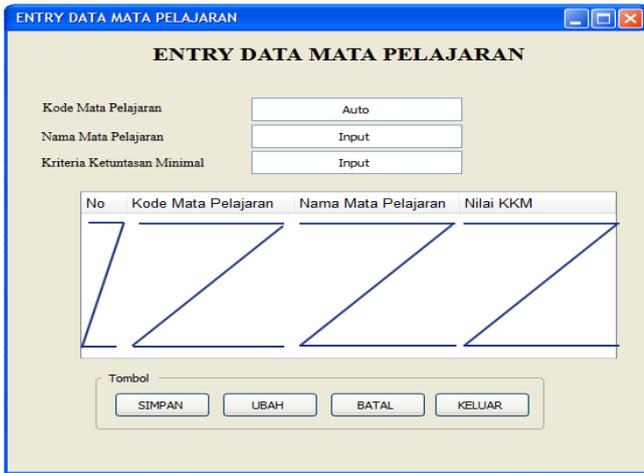
b. Rancangan Layar Entry Data Kelas



Gambar 4.8

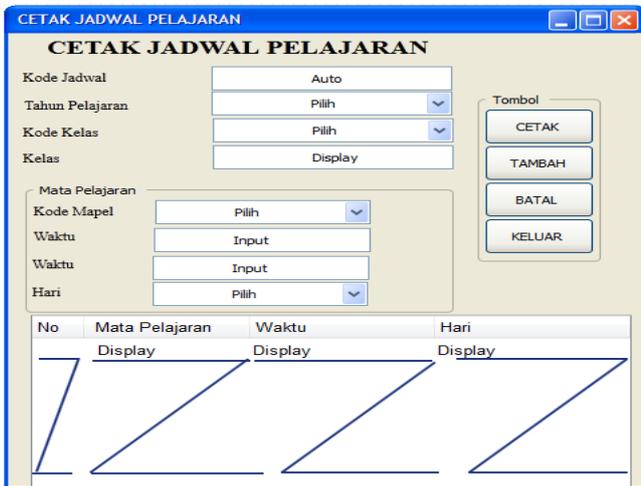
Rancangan Layar Entry Data Kelas

c. Rancangan Layar Entry Data Mata Pelajaran



Gambar 4.9
Rancangan Layar Entry Data Mata Pelajaran

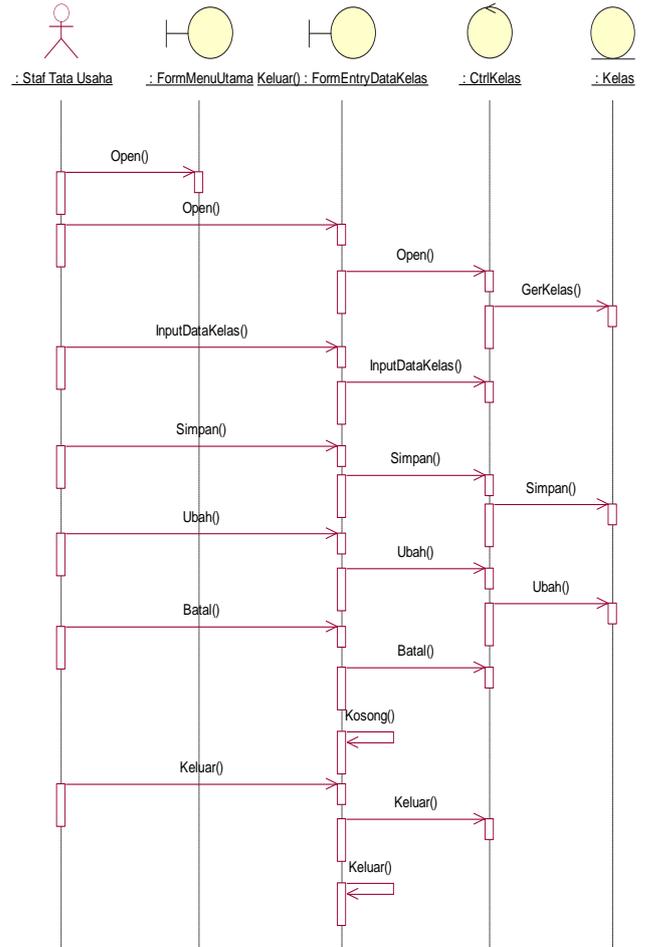
d. Rancangan Layar Cetak Jadwal Pelajaran



Gambar 4.10
Rancangan Layar Cetak Jadwal Pelajaran

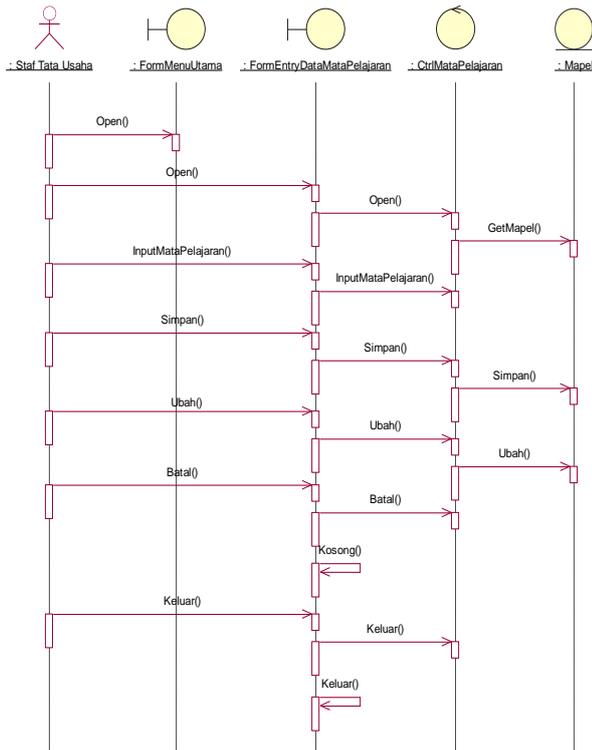
4.8 Sequence Diagram

a. Sequence Diagram Entry Data Kelas



Gambar 4.11
Sequence Diagram Entry Data Kelas

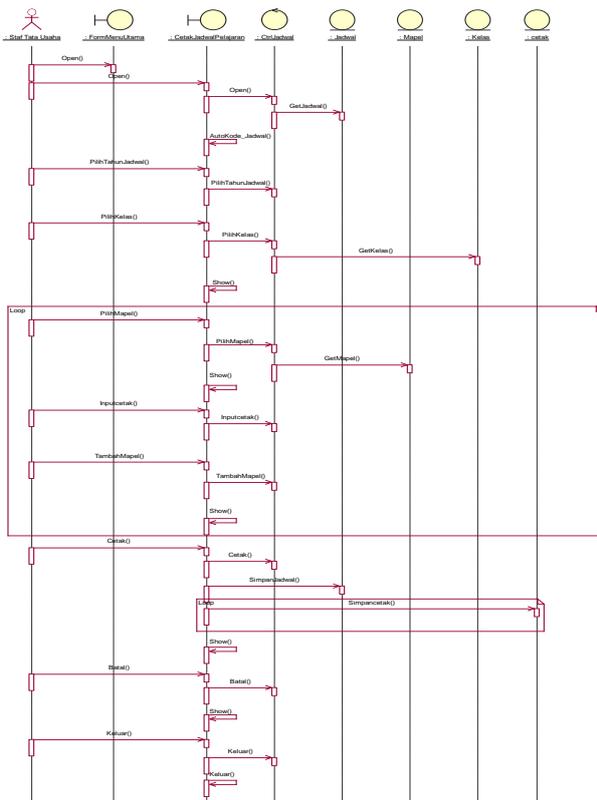
b. Sequence Diagram Entry Data Mata Pelajaran



Gambar 4.12

Sequence Diagram Entry Data Mata Pelajaran

c. Sequence Diagram Cetak Jadwal Pelajaran



Gambar 4.13

Sequence Diagram Entry Jadwal

5 Penutup

5.1 Kesimpulan

- Berdasarkan hasil penelitian dan observasi yang dilakukan penulis pada Sistem Informasi Akademik Pada SD Negeri 8 Simpang Katis, maka penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut:
- Dengan adanya Sistem Informasi Akademik ini, maka penginputan data peserta didik dan nilai peserta didik di SD Negeri 8 Simpang Katis menjadi lebih cepat dan efisien.
- Menyediakan laporan nilai Siswa yang disajikan secara terpisah sehingga memudahkan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan sesuai dengan laporan yang diinginkan.
- Laporan yang disajikan lebih cepat, lebih teliti dan lebih maksimal dalam hal penyusunan dan pencarian masing-masing laporan.
- Sistem yang disajikan memiliki tingkat kecepatan dan keakuratan yang lebih tinggi dibandingkan sistem yang berjalan.
- Dengan sistem terkomputerisasi akan lebih unggul dari sistem yang berjalan dari segi pengontrolan, pengarsipan, penghematan waktu, bahkan tenaga kerja sehingga sistem terkomputerisasi lebih mendominasi.
- Penyimpanan berkas-berkas yang menyita banyak tempat pada sistem berjalan telah dapat dikurangi dengan adanya sistem informasi yang terkomputerisasi.

5.2 Saran

Agar penerapan perancangan sistem informasi ini dapat terwujud dengan baik maka ada beberapa hal yang sebaiknya yang perlu di perhatikan

Peningkatan Sumber Daya Manusia dilakukan dengan cara training atau pelatihan terhadap sistem yang akan dipakai, terutama bagi personil yang akan mengoperasikan komputer karena komputer tidak akan bermanfaat jika tidak ada sumber daya manusia yang mampu mengoperasikannya.

Setelah sistem dapat di terapkan dan di implementasikan dengan baik maka perlu dilakukan backup data secara berkala untuk menghindari terjadinya kehilangan atau kerusakan data.

Di harapkan suatu saat nanti ada pengembangan desain atau fasilitas yang lebih baik dari Sistem Informasi Akademik yang dibuat.

Daftar Pustaka

- [1] Amelia, Tan. 2006. *Pemograman Database Menggunakan ADO.NET*. Jakarta: Graha Ilmu.
- [2] Hadi Sutopo, Ariesto. 2002. *Analisis Dan Desain Berorientasi Obyek*, J&J Learning : Yogyakarta .
- [3] Hamalik, O. 2001. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara
- [4] Idris, H. Z. 1992. *Pengantar Pendidikan 2*. Jakarta : Gramedia Widiasarana Indonesia.
- [5] Indrajani, S.Kom, MM. 2011. *Perancangan Basis Data dalam Allin1*. Elex media komputindo:Jakarta.
- [6] Marlinda, Linda, 2004, *Sistem Basis Data*, Andi, Yogyakarta.
- [7] Rahman, Arif, 2004, *Panduan Praktis Visio 2003*, Andi Offset, Yogyakarta.
- [8] Supardi, Yuniar. 2011. *Semua Bisa Menjadi Progreammer VB 6 Hingga VB 2008 BASIC*. Media Komputindo : Jakarta.
- [9] Sutabri, Tata. 2012. *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [10] Sutanta, Eddy. 2011. *Basis data dalam tinjauan konseptual*. Andi : Yogyakarta.
- [11] Tim Wahana Komputer.2009, *Microsoft Visio 2007* Yogyakarta : ANDI.
- [12] Tim Wimpac Solution.2007, *Mudah Menguasai Microsoft Acces 2007* Jakarta: Media komputindo.
- [13] Widjaya, Iwan Kurniawan, S.kom, M.kom, M.T.2013.*Manajemen Proyek Teknologi Informasi*, Graha Ilmu : Yogyakarta.