

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
AKADEMIK PADA SD NEGERI 27 JELITIK SUNGAILIAT
DALAM PENGOLAHAN DATA DAN NILAI HASIL BELAJAR
DENGAN MENGGUNAKAN VISUAL BASIC**

Anggi Mei Prilana

*Sistem Informasi STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG
Jl.Jend.Sudirman Selindung Lama Pangkalpinang Kepulauan Babel
Email : лана92@gmail.com*

ABSTRACT

Advancement of information and communication technology is growing, it suggests that how importance information for an organization. The continued development of technology, data processing was mor easily, which used only data processing using the manual input of data such as data archiving.

SD Negeri 4 Pagarawan this one school in Bangka island. During teaching and learning activities at schools is still structured and student scores enty by manuall. With manual in clustured storage can allow the data is lost, damaged and complicate the seacrh data. In solving problem faced by the author in analyzing the system running, the auther uses Object Oriented approach consisting of Diagrams UML (Unified Modeling Language. UML Diagrams are used include activity diagrams, use case diagrams, and use case decription. While the design of the system the authors Use the Entity Relationship Diagram (ERD), Transforming ER Diagrams into Logical Record Structure (LRS), table (Relationship) and Spesification database for solving this problem resulted in an information system. The information system to improve the efficiency, accuracy and security of archived documents. Hopepully with a computerized information system for archiving system can alter the performance of each lesson the teacher and learning activities at schools, in the hopes faciliate the parties concerned in finding information.

Keyword : Information System, academic information system, UML

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Sekolah merupakan salah satu sarana penunjang pendidikan yang memiliki fungsi yang sangat penting sebagai tempat untuk mencari ilmu. Sekolah juga merupakan tempat berinteraksi antara murid dengan guru serta berperan penting sebagai tempat untuk mendidik dan melatih siswa dengan tujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa.

Dalam instansi pemerintah yang bergerak di bidang pendidikan, sekolah merupakan modal dasar untuk membangun Sumber Daya Manusia (SDM) yang handal sejak dini. Peningkatan mutu pendidikan ditandai oleh kemampuannya dalam memenuhi kebutuhan masyarakat. Karena itu, mutu pendidikan harus dilihat dari seluruh aspek, termasuk di dalamnya menyangkut tingkat kemampuan lulusannya.

Lingkungan sekolah tentunya sangat berperan penting dalam proses belajar siswa. Sarana prasarana yang terdapat di sekolah sangat diperlukan

dalam proses pembelajaran. Sarana prasarana yang tidak lengkap akan membuat proses pembelajaran akan terhambat. Begitu juga dengan peran guru dalam proses pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam menyampaikan materi kepada siswa.

Sama halnya dengan kajian tentang teknologi informasi dan komunikasi semakin hari semakin berkembang dan tidak ada habisnya seiring dengan semakin majunya ilmu pengetahuan. Salah satu bagian dari teknologi yang cukup mendapat perhatian luas adalah di bidang komputer, terutama perkembangan teknologi komputer dewasa ini yang semakin cepat. Karena teknologi informasi ini telah menjadi kebutuhan primer bagi kelangsungan hidup. Setiap instansi baik itu besar, menengah ataupun instansi kecil membutuhkan penanganan yang baik terhadap pengolahan data, sehingga kinerja suatu instansi dalam pelayanan dapat ditingkatkan di SD Negeri 27 Jelitik Sungailiat. Pengolahan data yang masih bersifat manual sering

menimbulkan kesalahan masalah terutama pada penulisan data, keterlambatan dan ketidakakuratan informasi dan penyampaian laporan yang cepat dan akurat yang dibutuhkan.

Keterlambatan dalam pencarian data siswa yang dibutuhkan juga sering terjadi, hal ini dikarenakan untuk mencari data siswa yang dibutuhkan diharuskan terlebih dahulu mencari ke buku induk siswa diruang tata usaha. Keterlambatan dalam pencarian data tersebut juga menimbulkan masalah yaitu menurunnya efisiensi kerja para staff dan guru dikarenakan belum ditunjang oleh fasilitas yang memadai untuk melaksanakan tugas dan pekerjaannya.

Untuk menunjang kelancaran sistem informasi akademik, maka peranan teknologi sangat penting guna memperlancar dan mempermudah jalannya informasi. Sebagai salah satu dari permasalahan tersebut maka penyajian informasi mengenai aktifitas – aktifitas akademik memerlukan proses secara terkomputerisasi untuk

menunjang aktifitas – aktifitas dalam pengolahan data.

Dengan adanya sistem informasi yang baru ini dapat memberikan kemudahan dalam aktifitas – aktifitas akademik yang dapat diakses menggunakan *Local Area Network (LAN)* dan memproses pengolahandata terutama pada bagian wali kelas yang mempunyai tugas lebih banyak dalam melakukan pekerjaannya secara bersamaan pada tempat yang sama karena sistem yang baru ini bersifat intranet sehingga dapat mengefesienkan waktu. Berdasarkan uraian diatas maka penulis mencoba membahas hal tersebut dengan skripsi dengan judul “ ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SD NEGERI 27 JELITIK SUNGAILIAT DALAM PENGOLAHAN DATA DAN NILAI HASIL BELAJAR DENGAN MENGGUNAKAN VISUAL BASIC”.

1.2 Rumusan Masalah

Dalam kegiatan akademik yang ada pada SD Negeri 27 Jelitik

Sungailiat terdapat permasalahan yang dihadapi seperti :

- a. Semua proses pendataan atau pengimputan data masih dilakukan secara manual.
- b. Waktu yang dibutuhkan terlalu lama dalam proses pendataan.
- c. Tidak relevannya penyimpanan dan pengarsipan data.
- d. Sulitnya menemukan arsip yang telah lama.
- e. Tidak tersedia laporan yang rutin sehingga sulit untuk mengetahui data atau perkembangan sekolah.

1.3 Batasan Masalah

Agar tidak menyimpang dari pokok pembahasan, maka pada skripsi perancangan sistem informasi akademik ini terdapat batasan-batasan masalah yang hanya akan membahas sistem informasi akademik mulai dari aplikasi :

- a. Pendataan Siswa
- b. Pendataan Guru
- c. Pendataan Mata Pelajaran

- d. Pembuatan Jadwal Pelajaran
- e. Pendataan Kelas
- f. Ekstrakurikuler
- g. Pendataan Absensi
- h. Pendataan Rekap Nilai
- i. Pendataan Rekap Absensi
- j. Pembuatan Raport

Dan sistem informasi akademik ini menggunakan bahasa pemrograman *visual basic* 2008 (vb.net) dengan menggunakan database microsoft *office acces* 2007.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan pembuatan sistem akademik pada SD Negeri 27 Jelitik Sungailiat pada penelitian ini adalah :

- a. Untuk memenuhi tahap tugas jenjang perkuliahan yang telah memenuhi syarat skripsi yakni pembuatan sistem akademik yang mengembangkan program aplikasi akademik dalam ruang lingkup proses pengolahan pendataan dan pembuatan laporan akademik yang meliputi pengentrian, pembaharuan, penyimpanan dan pembuatan laporan.

- b. Untuk membuat perancangan sistem akademik pada SD Negeri 27 Jelitik Sungailiat.
- c. Menyempurnakan kegiatan pendataan yang modern dan terkomputerisasi sehingga membuat pekerjaan dalam sistem informasi bidang akademik pada SD Negeri 27 Jelitik Sungailiat dapat memberikan kenyamanan bagi pengguna, kelangsungan kegiatan yang berkaitan dengan data akademik dan terjaga keakuratan dokumen atau informasi.
- d. Membuat sebuah sistem informasi akademik yang terkomputerisasi yang dapat diakses menggunakan *Local Area Network (LAN)*.
- e. Mempermudah pembuatan laporan bulanan sehingga menjadi lebih efektif dan terjamin keakuratan serta kelengkapannya.

2. Landasan Teori

2.1 Konsep Dasar Sistem

Menurut kutipan dari Tata Sutabri (2012:2), “Terdapat 2 kelompok pendekatan di dalam pendefinisian sistem yaitu kelompok yang menekankan pada elemen komponennya”. Pendekatan yang menekankan pada prosedur pendefinisian sistem sebagai suatu jaringan kerja prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Sedangkan pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen atau komponen mendefinisikan sistem sebagai kumpulan elemen yang berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu.

2.2 Unified Modelling Language(UML)

Konsep dasar berorientasi objek mencapai kematangannya pada saat masalah analisis dan desain menjadi lebih di perhatikan dari pada masalah coding. Secara spesifik, “pengertian berorientasi objek”(Ariesto Hadi Sutopo, 2002:3) berarti bahwa kita mengorganisasi perangkat lunak sebagai kumpulan dari objek tertentu yang memiliki struktur data dan perilakunya.

2.3 Pengertian Manajemen Proyek

Menurut Olson (2003 : 16) manajemen proyek adalah aplikasi sumber dayayang mencakup pengetahuan, peralatan, dan teknik untuk merancang aktivitas proyek dan kebutuhan proyek.

Manajemen proyek merupakan merencanakan, menyusun organisasi, memimpin dan mengendalikan sumber daya perusahaan untuk mencapai sasaran jangka pendek yang di telah di tentukan. Lebih jauh lagi manajemen proyek menggunakan pendekatan hirarki vertical dan horizontal.

2.4 Pengertian Manajemen Proyek

Menurut Olson (2003 : 16) manajemen proyek adalah aplikasi sumber dayayang mencakup pengetahuan, peralatan, dan teknik untuk merancang aktivitas proyek dan kebutuhan proyek.

Manajemen proyek merupakan merencanakan, menyusun organisasi, memimpin dan mengendalikan sumber daya perusahaan untuk mencapai sasaran jangka pendek yang di telah di tentukan. Lebih jauh lagi manajemen proyek menggunakan pendekatan hirarki vertical dan horizontal.

2.5 Visual basic 2008 (vb.net)

Menurut ketut (2010 : 1), “visual basic. Net 2008 adalah salah satu bahasa pemrograman computer. Bahasa pemrograman adalah perintah-perintah yang di mengerti oleh computer untuk melakukan tugas-tugas tertentu. Visual basic.net 2008 merupakan salah satu development Tool yaitu membantu untuk membuat berbagai macam program computer, khususnya yang menggunakan sistem operasi windows”.

3. Pengelolaan Proyek

3.3 Project Execution Plan

Pelaksanaan Rencana Proyek (PEP) adalah dokumen operasional untuk proyek yang di rencanakan. Hal ini di miliki, di pelihara dan di dimanfaatkan oleh Manajer Proyek dan Tim Proyek untuk mendukung pengiriman output proyek yang telah di sepakati. PEP adalah tanggung jawab manajer proyek dan merupakan aliran atau jalur dimana memungkinkan efektif sehari-hari (operasional) pengelolaan dan pengendalian proyek. Rincian PEP “Bagaimana” Tim Proyek akan melaksanakan tugas/kegiatan mereka untuk memastikan bahwa “apa” yang akan terjadi. 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 di tinjau ulang dan di ubah untuk memenuhi kondisi berubah selama masa hidup proyek.

3.4 Penjadwalan Proyek

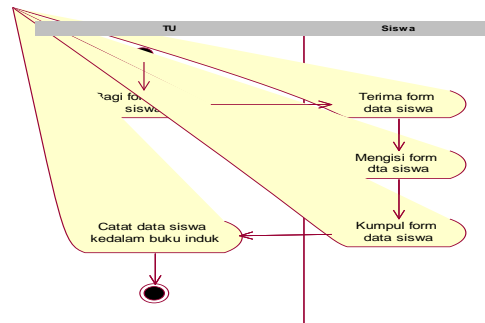
Penjadwalan proyek adalah kegiatan menetapkan jangka waktu kegiatan proyek yang harus diselesaikan, bahan baku, tenaga kerja serta waktu yang dibutuhkan oleh setiap aktivitas dan harus secara terorganisasi untuk menciptakan suatu output (keluaran) yang terstruktur bagi manajemen dalam penentuan progress atau tujuan.

3.5 Rencana Anggaran Biaya

Rencana anggaran biaya (RAB) adalah suatu bangunan atau proyek adalah perhitungan banyaknya biaya yang di perlukan untuk bahan dan upah, serta biaya-biaya lain yang berhubungan dengan pelaksanaan bangunan atau proyek tersebut. Anggaran biaya merupakan harga dari bangunan yang di hitung dengan teliti, cermat dan memenuhi syarat.

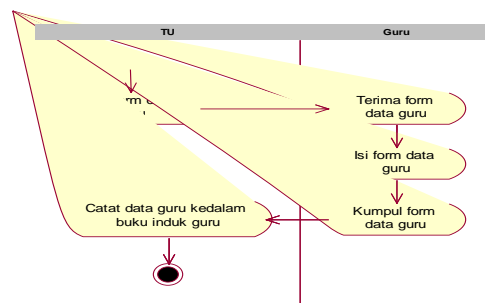
4. Analisa dan Perancangan Sistem

4.1. Activity Diagram



Gambar 4.1

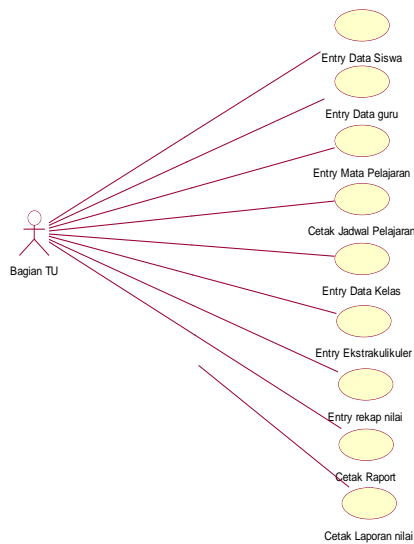
Proses Pendataan Siswa



Gambar 4.2

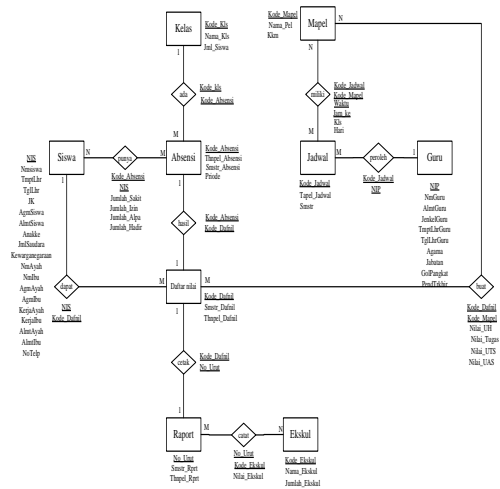
Proses Pendataan Guru

4.2 Use Case Diagram
a. Use Case Diagram Bag. TU



Gambar 4.3
Use Case Diagram Bag. TU

4.3 Entity Relationship Diagram(ERD)



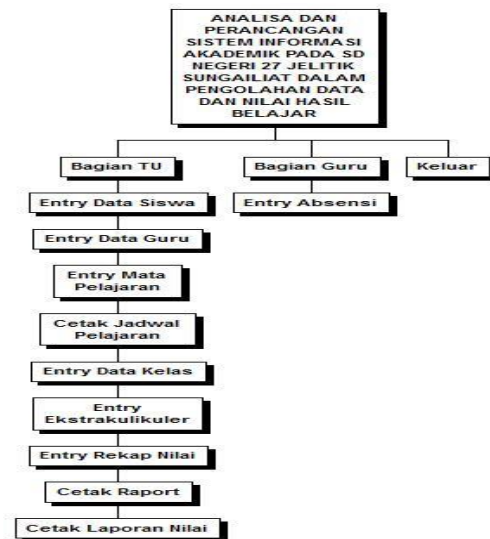
Gambar 4.5
Entity Relationship Diagram

b. Use Case Diagram Guru



Gambar 4.4
Use Case Diagram Guru

4.4 Struktur Tampilan



Gambar 4.6
Struktur Tampilan

4.5 Rancangan Layar

a. Entry Data Siswa

The screenshot shows a window titled "ENTRY DATA SISWA" with a sub-header "DATA SISWA". The form contains the following fields:

NIS	: Auto	Nama Ibu	: Input
Nama	: Input	Agama Ibu	: Input
Tempat Lahir	: Input	Pekerjaan Ibu	: Input
Tanggal Lahir	: Input	Alamat Ibu	: Input
Jenis Kelamin	: SysDate		
Agama	: Input		
Alamat	: Input		
Anak Ke	: Input		
Jumlah Saudara	: Input		
Kewarganegaraan	: Input		
Nama Ayah	: Input		
Agama Ayah	: Input		
Pekerjaan Ayah	: Input		
Alamat Ayah	: Input		
No Hp	: Input		

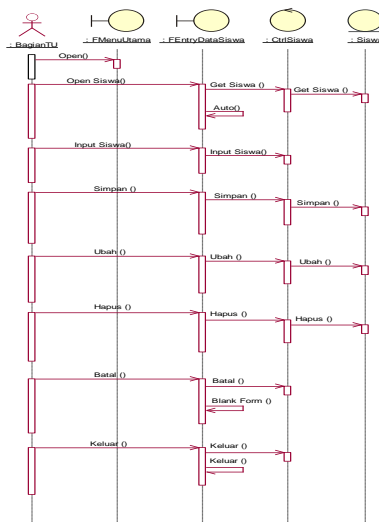
At the bottom right of the form, there are five buttons: SIMPAN, UBAH, HAPUS, BATAL, and KELUAR.

Gambar 4.7

Rancangan Layar Entry Data Siswa

4.6 Sequence Diagram

a. Entry Data Siswa



Gambar 4.8

Sequence Diagram Entry Data Siswa

5. Penutup

5.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang bisa ditarik dari rancangan sistem informasi akademik ini adalah:

a. Sistem informasi akademik yang terkomputerisasi dan terintegrasi dapat dengan mudah mengelolah data siswa, data guru, data kelas, data mata pelajaran, data nilai dan penjadwalan dengan baik, cepat dan tepat.

b. Dengan sistem informasi akademik yang terkomputerisasi dan terintegrasi diharapkan masalah atau hambatan yang dihadapi dapat teratasi atau meminimalkan kesalahan yang terjadi seperti dalam penyajian informasi yang kurang cepat dan keakuratan data yang kurang terjamin.

c. Dengan adanya sistem informasi akademik terkomputerisasi diharapkan dapat mengefesienkan waktu

dalam pembuatan laporan-laporan.

5.2 Saran

Adapun beberapa hal yang dapat disampaikan sebagai bahan masukan atau saran antara lain:

- a. Adanya *maintenance* terhadap sistem yang telah dibuat agar sistem tetap terjaga dengan baik dengan cara melakukan perbaikan data *update* apabila aplikasi program tersebut terdapat kesalahan atau terjadi *error*.
- b. Perlu adanya pelatihan kepada user yang akan menggunakan sistem informasi ini, supaya mereka mengetahui bagaimana cara menggunakan dan perawatan sistem informasi ini.
- c. Secara rutin memback-up data – data yang ada untuk menghindari kerusakan data atau kehilangan data.
- d. Perlu adanya peningkatan infrastruktur komputer yang digunakan oleh SD Negeri 27

Jelitik agar dapat terciptanya efisiensi dan efektivitas yang lebih dalam rangka mendukung system informasi ini.

Daftar Pustaka

- [1] Haryanto, imam. 2008. *Membuat Database dengan Microsoft Access*. Penerbit Informatika Bandung : Bandung.
- [2] Whitten, jeffery. 2004. *Metode design dan analisis sistem*. Yogyakarta : Edisi 6, Andi.
- [3] Munawar. 2005. *Pemodelan Sistem dengan UML*. Jakarta : Graha Ilmu.
- [4] Suhendar, A. S. S. Si. Dan Gunadi, Hariman S.Si., MT. (2002). *Visual modeling Using UML dan rational rose*. Penerbit Informatika Bandung : Bandung.
- [5] Sutabri,Tata.2012. *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi