

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI  
ADMINISTRASI PEMBELAJARAN DAN KEUANGAN SISWA  
PADA SMA NEGERI 1 MERAWANG**

**Ristiana**

*Sistem Informasi STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG  
Jl. Jend. Sudirman Selindung Lama Pangkalpinang Kepulauan Babel  
email : [ristiana59@yahoo.co.id](mailto:ristiana59@yahoo.co.id)*

**ABSTRACT**

*Information technology is one example of a rapidly evolving technology products that can help people in data processing as well as presenting a quality information. To provide such information, we need a tool or medium for processing a wide range of data that can be presented to be a useful information with attractive packaging and based on the criteria of quality information. 1 Merawang SMA is one of the public schools that have been put on the use of information systems in the form of computer software in performing work activities, but in its use has not been thoroughly, only use for small things, such as in the manufacture of letters and reports and in data processing are still using Microsoft Word and Microsoft Excel so the data is still not arranged neatly that could lead to delays in reporting due to the difficulty of getting information in a fast time. As the solution of problems faced by SMA Negeri 1 Merawang, the presentation of Information Systems Administration Finance Administration Student Learning and SMA Negeri 1 Merawang very supportive to reduce the problem. The method of analysis used in the construction of this application is based on the Object Oriented Activity Diagram, Use Case Diagram, tools that are used to describe the design of the Entity Relationship Diagram (ERD), Class Diagram. While the tools used to build this application using VB.Net Programming as an application in the design of interfaces and Ms.Access as DBMS for database design.*

## 1. Pendahuluan

### 1.1 Latar Belakang Masalah

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 dapat memberikan kemudahan bagi manusia dalam menyelesaikan suatu pekerjaan. Perubahan dan dinamika masyarakat yang semakin cepat seiring dengan perkembangan jaman dan teknologi sehingga memerlukan kualitas informasi yang akurat, cepat dan tepat. Teknologi informasi adalah salah satu contoh produk teknologi yang berkembang pesat yang dapat membantu manusia dalam mengolah data serta menyajikan sebuah informasi yang berkualitas. Untuk menyediakan informasi tersebut, diperlukan suatu alat bantu atau media untuk mengolah beraneka ragam data agar dapat disajikan menjadi sebuah informasi yang bermanfaat dengan kemasan yang menarik dan berpedoman pada kriteria informasi yang berkualitas. Setiap instansi pemerintah maupun pendidikan pasti membutuhkan suatu sistem informasi didalam menjalankan aktifitas kerjanya sehingga lebih teratur dan terarah dengan waktu yang lebih efisien. SMA NEGERI 1 MERAWANG merupakan salah satu

sekolah negeri yang telah memakai sistem informasi berupa pemakaian perangkat komputer dalam menjalankan aktifitas kerjanya, tetapi dalam penggunaannya belum secara menyeluruh, hanya memanfaatkan untuk hal-hal kecil saja, seperti dalam pembuatan surat-surat dan laporan-laporan serta dalam pengolahan data yang masih menggunakan *Microsoft Word* dan *Microsoft Excell* sehingga data-datanya masih belum tersusun secara rapi yang dapat menyebabkan terlambatnya pembuatan laporan karena sulitnya mendapatkan informasi dalam waktu yang cepat. Pengolahan data nilai dalam bentuk berkas yang dilakukan oleh divisi tata usaha masih dimungkinkan hilang sehingga menyulitkan divisi tata usaha ketika akan membuat laporan hasil belajar siswa yang baru. Permasalahan yang sama juga terjadi di divisi keuangan dimana pengolahan data pembayaran siswa dilakukan dengan cara dituliskan tangan atau sering disebut dengan pembukuan kemudian disimpan dalam berkas-berkas dilemari penyimpanan. Permasalahan lain yang kemudian timbul adalah terjadinya penumpukan berkas dilemari penyimpanan yang menyebabkan berkas tersebut rusak, serta lamanya waktu yang dibutuhkan untuk mencari data karena banyaknya berkas yang disimpan dilemari penyimpanan. Sebagai solusi dari

permasalahan diatas, maka penyajian sistem informasi sangat menunjang untuk mengurangi permasalahan tersebut. Oleh karena itu penulis tertarik untuk membangun suatu sistem informasi yang penulis beri judul ” **SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI PEMBELAJARAN DAN ADMINISTRASI KEUANGAN SISWA PADA SMA NEGERI 1 MERAWANG** ”.

## 1.2 Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian skripsi ini adalah untuk membangun sistem informasi administrasi pembelajaran dan administrasi siswa di sekolah yang dapat diterapkan di SMA Negeri 1 Merawang.

Adapun tujuan dari penelitian skripsi ini adalah :

- a. Membantu Divisi Tata Usaha, Kesiswaan, Kurikulum dan Guru menyelesaikan kendala-kendala yang dihadapi dalam melaksanakan sistem pengolahan data akademik.
- b. Membantu Divisi Keuangan dalam mendata pembayaran administrasi yang dilakukan oleh siswa sehingga bisa dengan cepat mengetahui siswa yang sudah atau belum melakukan pembayaran administrasi.
- c. Membantu Divisi Tata Usaha, Kesiswaan dan Kurikulum dalam pembuatan laporan untuk setiap periodenya.
- d. Memberikan kemudahan kepada divisi tata usaha dan divisi keuangan dalam

proses transfer data siswa yang harus membayar SPP.

- e. Menjaga tingkat keamanan data sekolah dengan membuat suatu *database* pada satu komputer secara terpusat yang diorganisasikan dalam struktur tertentu.

## 1.3 Batasan Penelitian

Dalam penulisan Skripsi ini diberikan batasan masalah agar dalam penjelasannya menjadi lebih terarah, dapat dipahami dan sesuai dengan yang diharapkan serta terorganisasi dengan baik. Berikut batasan masalah Sistem Informasi Administrasi Pembelajaran dan administrasi keuangan siswa di sekolah SMA Negeri 1 Merawang :

- a. Aplikasi ini hanya dapat melakukan pengolahan data seperti data siswa, data guru, data kelas, data tahun ajaran, data registrasi siswa baru ataupun siswa lama, data nilai siswa dan data pembayaran administrasi siswa seperti pembayaran SPP.
- b. Pengolahan data akan menghasilkan informasi berupa laporan, diantaranya laporan data siswa per-tahun ajaran, laporan data guru pertahun ajaran, laporan nilai siswa per-kelas, absensi siswa per-kelas, laporan data pembayaran administrasi siswa, kartu siswa dan kartu iuran.

## 2. Tinjauan Pustaka

### 2.1 Konsep Sistem

Seperti yang didefinisikan oleh seorang penulis “*Sistem merupakan kesatuan dari dua komponen atau lebih komponen atau subsistem yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan*”(Jogianto H.N, 1995:813)

## 2.2 Konsep Dasar Informasi

Dalam sistem informasi, terdapat inti dan tujuan, yaitu menghasilkan informasi itu sendiri. Sesederhana apapun sistem informasi (SI) dikembangkan, jika bisa menghasilkan informasi yang diharapkan, maka pengembangannya dikatakan berhasil. Namun dilain pihak, secanggih apapun SI yang dikembangkan, jika tidak dapat menghasilkan informasi yang diharapkan maka pengembangannya dikatakan gagal.

Informasi merupakan hasil dari pengolahan data menjadi bentuk yang lebih berguna bagi yang menerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian nyata dan dapat digunakan sebagai alat bantu untuk pengambilan suatu keputusan.

Data merupakan sumber informasi, data adalah fakta atau sesuatu yang terjadi pada saat tertentu.

Suatu informasi dapat dikatakan berkualitas apabila ditopang oleh tiga hal :

- a. Relevansi (*Relevancy*)  
Informasi akan relevan jika memberikan manfaat bagi pemakainya.
- b. Akurasi (*Accuracy*)  
Informasi tersebut tidak bias atau menyesatkan, bebas dari kesalahan-kesalahan dan harus jelas mencerminkan maksudnya.
- c. Beberapa hal yang dapat mempengaruhi terhadap keakuratan sebuah informasi antara lain :
  - 1) Kelengkapan (*completeness*) Informasi  
Informasi yang dihasilkan atau dibutuhkan harus memiliki

kelengkapan yang baik, karena bila informasi yang dihasilkan sebagian-sebagian akan mempengaruhi dalam pengambilan keputusan.

- 2) Kebenaran (*correctness*) Informasi  
Informasi haruslah benar sesuai dengan perhitungan yang ada dalam proses tersebut.

### d. Tepat Waktu (*Timeliness*)

Informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi.

## 2.3 Konsep Dasar Informasi

Telah dikatakan bahwa informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen didalam pengambilan keputusan. Pertanyaannya adalah dari mana informasi itu didapat ? Informasi diperoleh dari sistem informasi.

Jogianto H.M (1995 : 830) menyatakan bahwa :

“ *Sistem informasi merupakan suatu sistem didalam suatu informasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditunjukkan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan suatu keputusan yang cerdas.*”

Secara umum definisi suatu sistem informasi adalah sekelompok elemen-elemen dalam suatu organisasi yang saling berintegrasi dengan menggunakan masukan, proses dan keluaran dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan dan dapat

digunakan untuk membantu dalam pengambilan keputusan yang tepat.

### **Komponen Sistem Informasi**

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang saling berinteraksi satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai sasaran.

- a. Blok Masukan
- b. Blok Model
- c. Blok Keluaran
- d. Blok Teknologi
- e. Blok Basis Data
- f. Blok Kendali

### **2.3 Analisa dan Perancangan Sistem Berorientasi Objek Dengan UML**

UML adalah sebuah “bahasa pemodelan” yang menspesifikasikan, memvisualisasikan, membangun dan mendokumentasikan kerangka dari sebuah sistem software.

UML merupakan penerus dari gelombang metode perancangan dan analisa berorientasi objek (*object-oriented analysis and design metode*) yang berkembang pada era 80-an sampai 90-an. Pada masa itu, banyak metode berorientasi objek yang dikembangkan antara lain : *Booch Cold Yourdon, Fusion, OMT (Object Modeling Technique), OOSE, Shlaer-Mellor, Martin-Odell*, dan sebagainya.

### **2.4 Pengelolaan Proyek**

Manajemen dapat diartikan sebagai ilmu dan seni tentang upaya untuk memanfaatkan semua sumber daya yang dimiliki untuk mencapai tujuan secara efektif dan efisien.

Menurut Schwalbe (2000, p4) proyek adalah usaha temporer yang dilakukan untuk menyelesaikan suatu tujuan unik.

Menurut Rakos (1990, p1) proyek adalah aktivitas yang menghasilkan suatu produk atau jasa. Proyek selalu dimulai dengan adanya masalah, yaitu user yang mendatangi

tim proyek untuk meminta bantuan atas masalah yang dihadapinya.

Menurut buku Manajemen Proyek (2003, p2), beberapa aspek yang perlu diperhatikan agar dapat memahami arti proyek adalah :

- a) Tujuan, suatu proyek biasanya adalah suatu aktivitas yang berlangsung dalam kurun waktu tertentu dengan hasil tertentu.
- b) Kompleksitas, proyek biasanya melibatkan beberapa fungsi organisasi, karena diperlukan bermacam – macam keterampilan dan bakat dari berbagai disiplin dalam proyek.
- c) Keunikan, suatu proyek adalah suatu pekerjaan yang sekali terjadi, tidak pernah terulang dengan persis sama.
- d) Tidak Permanen, proyek merupakan aktivitas temporer. Organisasi sementara dibentuk untuk mengelola personalia, material dan fasilitas untuk mencapai tujuan tertentu, biasanya dalam jadwal tertentu, dan sekali tujuan tercapai, organisasi akan dibubarkan dan akan dibentuk organisasi baru untuk mencapai tujuan yang lain lagi.
- e) Ketidakbiasaan, proyek biasanya menggunakan teknologi baru dan memiliki elemen yang tidak pasti dan beresiko.
- f) Siklus Hidup, proyek adalah suatu proses bekerja untuk mencapai suatu tujuan, selama proses proyek akan melewati beberapa fase yang disebut siklus hidup proyek.

## **3. Metode Penelitian**

### **3.1 Project Execution Plan (PEP)**

**Project Execution Plan (PEP)** ini terdiri dari beberapa bagian , yaitu :

#### **1. Objek Proyek**

Proyek ini adalah proyek Sistem Informasi Administrasi Pembelajaran dan Administrasi Keuangan Siswa di SMA Negeri 1 Merawang. SMA Negeri 1 Merawang beralamat di Jl. Baru simpang Serandang Baturusa. Proyek ini sepenuhnya disponsori oleh SMA Negeri 1 Merawang dengan anggaran 2013.

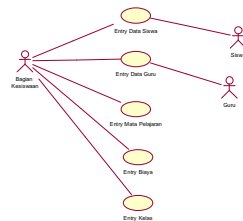
Obyek proyek yang akan dilakukan antara lain :

- Merancang aplikasi sistem informasi Administrasi Pembelajaran dan Administrasi Keuangan Siswa yang mampu dipahami oleh pihak sekolah.
- Merancang aplikasi sistem informasi Administrasi Pembelajaran dan Administrasi Keuangan Siswa untuk memenuhi kebutuhan pihak sekolah.
- Merancang Aplikasi yang bisa digunakan oleh user.

- Identifikasi Stakeholder
- Identifikasi Deliverables
- Penjadwalan Proyek
- Responsibility Assigment Matrik (RAM)

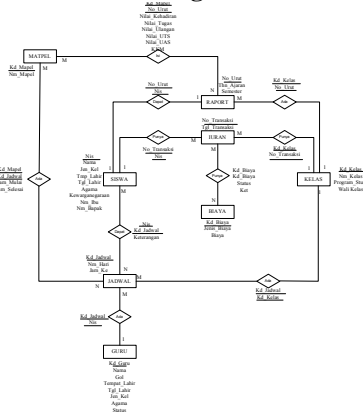
#### 4. Hasil dan Pembahasan

##### 4.1 Berikut ini merupakan Use Case Diagram Pada SMA Negeri 1 Merawang



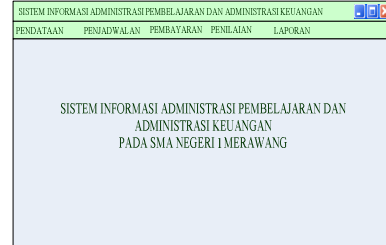
Gambar 1  
Use Case Diagram

##### 4.2 Berikut ini merupakan Diagram ERD Pada SMA Negeri 1 Merawang



Gambar 2  
Diagram ERD

##### 4.3 Berikut ini merupakan Rancangan Layar Menu Utama Pada SMA Negeri 1 Merawang



Gambar 3  
Rancangan Layar Menu Utama

##### 4.4 Berikut ini merupakan Rancangan Layar Entry Siswa di SMA Negeri 1 Merawang

Gambar 4  
Rancangan Layar Entry Siswa

##### 4.5 Berikut ini merupakan Rancangan Layar Entry Data Guru Di SMA Negeri 1 Merawang

Gambar 5  
Rancangan Layar Entry Guru

##### 4.6 Berikut ini merupakan Rancangan Layar Entry Mata Pelajaran

Gambar 6  
Rancangan Layar Entry Mata Pelajaran

4.7 Berikut ini merupakan Rancangan Layar Entry Biaya

Gambar 7  
Rancangan Layar Entry Biaya

4.8 Berikut ini merupakan Rancangan Layar Entry Kelas di SMA Negeri 1 Merawang

Gambar 8  
Rancangan Layar Entry kelas

4.9 Berikut ini merupakan Rancangan Layar Cetak Jadwal di SMA Negeri 1 Merawang

Gambar 10

Rancangan Layar Cetak Jadwal

4.10 Berikut ini merupakan Rancangan Layar Cetak Iuran

Gambar 11  
Rancangan Layar cetak Iuran

4.11 Berikut ini merupakan Rancangan Layar Cetak Report

Gambar 12  
Rancangan Layar Cetak Report

4.12 Berikut ini merupakan Rancangan Layar Cetak Laporan Siswa

Gambar 12  
Rancangan Layar Cetak Laporan Siswa

4.13 Berikut ini merupakan Rancangan Layar Cetak Laporan Guru

Gambar 13

## Rancangan Layar Cetak Laporan Guru

### 4.14 Berikut ini merupakan Rancangan Layar Cetak Laporan Kelas

Gambar 14  
Rancangan Layar Cetak Laporan Kelas

### 4.15 Berikut ini merupakan Rancangan Layar Cetak Laporan Nilai

Gambar 14  
Rancangan Layar Cetak Laporan Nilai

## 5. Kesimpulan dan Saran

### 5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian maka dapat diambil kesimpulan bahwa :

- Dengan adanya Sistem Informasi Administrasi Sekolah Unit SMA Negeri 1 Merawang dapat membantu kerja Tata Usaha, Kesiswaan. Kurikulum dan Guru dalam mengolah data administrasi ataupun data akademik.
- Dengan adanya Sistem Informasi Administrasi Sekolah Unit SMA Negeri 1 Merawang dapat membantu kerja Tata Usaha dalam mengolah data administrasi yang dilakukan oleh siswa.
- Dengan adanya Sistem Informasi Administrasi Sekolah Unit SMA Negeri 1 Merawang dapat membantu kerja Tata Usaha, Kesiswaan dan Kurikulum dalam

membuat laporan untuk setiap periodenya.

- Sistem Informasi Administrasi Sekolah Unit SMA Negeri 1 Merawang memberikan kemudahan kepada Tata Usaha, Kesiswaan, Kurikulum dan Guru dalam proses *transfer* data seperti data siswa, data guru dan lain-lain.
- Tingkat keamanan data lebih terjaga dengan dibuatnya suatu *database* pada satu komputer secara terpusat yang diorganisasikan dalam struktur tertentu.

## 5.2 Saran

Sebagai bahan pertimbangan dalam upaya menyesuaikan kinerja dan mengembangkan Sistem Informasi Administrasi Sekolah Unit SMA Negeri 1 Merawang dimasa yang akan datang maka :

- Disiplin kerja para pengguna sangat diharapkan dalam menjalankan sistem informasi agar sistem dapat berjalan secara optimal.
- Untuk mengamankan data dan mengantisipasi adanya kemungkinan *error* pada *database* maka disarankan kepada Tata Usaha untuk mem-*backup database* disetiap bulan untuk setiap periodenya.

## Daftar Pustaka

- Hatrono, Jugianto. *Analisis dan Desain Sistem informasi pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta : Andi, 1999
- Kadir, Abdul. *Konsep dan Tuntunan Praktis Basis Data*. Yogyakarta : Andi, 1999
- Munawar. *Pemodelan Visual dengan UML*. Yogyakarta : Graha Ilmu, 2005
- Nugroho, Adi. *ANALISA dan PERANCANGAN SISTEM INFORMASI dengan METODOLOGI BERORIENTASI OBJEK*, Edisi Revisi. Bandung : Informatika Bandung, 2005
- Yuswanto. *Pemrograman Dasar Microsoft Visual Surabaya* : Prestasi Pustaka, 2003