

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI KESISWAAN PADA SMA NEGERI 1 SIMPANG RIMBA DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBJEK

Kasumiyati

*Sistem Informasi STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG
Jl.Jend.Sudirman Selindung Lama Pangkalpinang Kepulauan Babel
email : Kasumiyati@yahoo.com*

Abstrak

In an age of information technology in the speed of accessing a very business processes in priority for an effective and efficient results. Therefore, be need a very srategis information in order to realize the goals, objectives, and expected results.

1 public high schools Simpang Rimba is a public school in Bangka Belitung, which address the street Batin Tikal Simpang Rimba administration of student processes still use manual which can create a very complex problem.

Therefore, administration of student 1 public high schools Simpang Rimba necessary to develop information systems that the presentation of information to the leadership of the school itself, the department as a coordinator, and the students themselves are contained in 1 public high schools Simpang Rimba as the subject of the main actors can be effective, and efficiently as it should.

In carrying out the analysis and design of information systems, the authors based on the entire rule, and the procedures and steps that became the benchmark as well as the standard object-oriented system design.

Keywords : SMA Negeri 1 Simpang Rimba

1. Pendahuluan

Di zaman teknologi informasi sekarang ini ada dua kata yang tidak bisa terpisahkan yaitu efektif dan efisien. Dua hal tersebut adalah hal yang mutlak harus dipenuhi agar tercipta suatu proses bisnis yang baik. Proses bisnis tidak hanya dilakukan dalam perusahaan saja, melainkan mudah merambah ke pemerintah tepatnya instansi-instansi terutama dalam bidang pendidikan khususnya. Maka dari itu perusahaan dan instansi terkait berlomba-lomba untuk membangun sebuah sistem yang dapat berjalan atau beroperasi secara komputerisasi agar dapat menghasilkan sebuah proses bisnis yang terkontrol dengan baik. Pembangunan tersebut dilakukan dalam berbagai aspek pemerintahan terutama dalam pendidikan yaitu pada sekolah umum(SD, SMP, SMA) maupun jurusan (SMK) yang memiliki perhatian yang intensif dari kalangan para pemerintah.

SMA N 1 Simpang Rimba adalah sekolah menengah pertama atas yang berstatus Negeri di Simpang Rimba Kecamatan Simpang Rimba Kabupaten Bangka Selatan. Pada awal-awal berdirinya SMA N 1 Simpang Rimba adalah sebuah sekolah yang hanya memiliki puluhan siswa saja, namun seiring berjalannya waktu, jumlah siswa dari tahun ke tahun selalu mengalami peningkatan dengan jumlah siswa yang mencapai ratusan, tenaga

pangajar dan staf karyawan di SMA N 1 Simpang Rimba juga tidak sedikit.

1.1 Ruang Lingkup

Sesuai dengan judul skripsi yang ada dan setelah melakukan pengamatan langsung ke SMA Negeri 1 Simpang Rimba, maka penulis hanya memfokuskan pembahasan yang berkaitan dengan data siswa, pembayaran iuran komite/SPP, surat keterangan pindah, siswa masuk pindahan, buku klepper, surat panggilan orang tua dan surat perjanjian, serta laporan yang nantinya akan diserahkan kepada kepala sekolah. Sistem akan dibuat dengan menggunakan program aplikasi Microsoft visual studio 2008 dan menggunakan Mirosoft Access sebagai databasenya.

1.2 Metode Pengumpulan Data

Untuk menyelesaikan program yang akan dibuat oleh penulis, maka penulis menggunakan metode pelaksanaan penelitian yaitu:

1) Metode Observasi

Melakukan pengamatan dan pencatatan data dengan meninjau secara langsung sehingga akan memperoleh data yang sistematis dan sesuai dengan tujuan.

2) Metode Wawancara

Mengumpulkan data dengan melakukan Tanya jawab secara langsung kepada pihak SMA (Sekolah) dalam hal ini yang berkepentingan adalah bagian Tata Usaha (TU) dan siswa.

3) Metode Literatur

Mempelajari referensi-referensi baik dari buku yang sengaja penulis beli langsung dari toko buku maupun artikel dan tutorial yang didapat dari *internet* sehingga penulis mengerti dan paham tentang yang cara-cara pengolahan data secara baik dan akurat untuk menghasilkan laporan yang baik.

1.3 Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan dari Skripsi ini adalah untuk membangun sistem informasi administrasi kesiswaan yang efektif dan efisien Metode Berorientasi Objek, sedangkan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

- a. Meningkatkan efektivitas dalam pengolahan data agar dapat menghasilkan informasi yang dibutuhkan dengan lengkap serta dapat dihasilkan setiap saat jika diperlukan.
- b. Menjadi lebih tertib dalam arti data menjadi konsisten dan akurat serta pelaksanaannya lebih mudah dan cepat.
- c. Sebagai referensi dan informasi bagi mahasiswa-mahasiswa Sistem Informasi yang ingin membuat atau mengembangkan sebuah sistem informasi tentang pelanggaran, buku induk, dan bimbingan siswa, dll sebagainya.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Konsep Dasar Sistem

Menurut Tata Sutabri (2012 : 10-11), “ sebuah sistem Menurut James A. O’Brien (2005, p29) sistem adalah sekelompok elemen / komponen yang saling berhubungan, bekerja bersama untuk mencapai tujuan bersama dengan menerima *output* serta menghasilkan *output* dalam proses transformasi yang teratur membentuk satu kesatuan.

Pengertian sistem dapat dikelompokkan menjadi dua kelompok dalam mendefinisikan sistem yaitu penekanan pada prosedurnya dan menekankan pada komponen atau elemennya.

2.2 konsep dasar informasi

Pengertian informasi menurut Romney dan Steinbart (2006, p11), informasi ialah data yang telah diatur dan diproses untuk memberikan arti yang berguna dalam pengambilan keputusan. Jogiyanto HM, MBA, Akt., Ph.D. (2003: 36) menyatakan bahwa informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang berguna bagi para pemakainya. Data yang diolah saja tidak cukup dapat

dikatakan sebagai suatu informasi. Untuk menjadi suatu informasi, maka data yang diolah tersebut harus berguna bagi pemakaiannya.

2.3 konsep dasar sistem informasi

Menurut Jogiyanto (2005, p11), “Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategik dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan yang diperlukan.”

2.4 Unified Modeling Language (UML)

Pada Oktober 1994 Dr. James Rumbaugh yang mengembangkan *Object Modelling Technique* (OMT) bergabung dengan perusahaan *Rational Software*. Sebelumnya juga bergabung Grady Booch yang mengembangkan *Object Modelling Design* (OOD). Duet mereka pada Oktober 1995 menghasilkan *Unified Method* versi 0.8, yang menjadi cikal bakal dari UML (*Unified Modelling language*) sebagai bahasa pemodelan standar untuk aplikasi *object oriented*.

2.3 Analisa Berorientasi Objek

Analisa merupakan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

2.4 Perancangan Berorientasi Objek

Perancangan berorientasi objek merupakan proses spesifikasi yang terperinci atau pendefinisian dari kebutuhan – kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun yang menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk, untuk menghubungkan suatu sistem baru dilakukan dengan menguraikan hubungan proses – proses dalam bentuk diagram – diagram.

2.5 Perancangan Basis Data Secara Konseptual

Merupakan tahap merancang basis data yang akan diterapkan oleh sistem. Berbeda dengan langkah-langkah yang dilakukan dalam perancangan sistem terstruktur, secara garis besar tahap dalam merancang basis data pada perancangan berorientasi obyek

2.6 Pengertian Rational Rose

Rational Rose adalah *software* yang memiliki perangkat – perangkat pemodelan secara visual untuk membangun suatu solusi dalam rekayasa *software* dan pemodelan bisnis. *Rational Rose* dikeluarkan oleh perusahaan *software* bernama *Rational Software*. Perusahaan yang

mencetuskan ide pembentukan konsersium bagi perusahaan – perusahaan yang memakai standart UML sebagai bahasa pemodelannya, ditambah beberapa fitur lain yang membuat *Rational Rose* menjadi *software* pemodelan visual yang terkemuka.

2.7 Teori Manajemen Proyek Teknologi Informasi

Menurut **Jack T. Marchewka** dalam bukunya yang berjudul *Information Technology Project Management* (2010), standar untuk mengelola proyek adalah nilai – nilai yang ada pada *The Project Management Institute* (PMI), sebuah organisasi yang didirikan pada tahun 1969 dan berkembang menjadi sebuah asosiasi non profit terkemuka untuk area manajemen proyek. Sebagai tambahan, PMI menyediakan berbagai standar manajemen proyek dan menyediakan seminar – seminar, program – program pelatihan, dan mengeluarkan sertifikat profesional. Ini juga sesuai dengan panduan pengetahuan mengelola proyek yang disebut dengan *Guide to the Project Management Body of Knowledge* (PMBOK Guide). PMBOK (*Project Management Institute*, 2004), memberikan definisi yang luas untuk proyek dan manajemen proyek.

2.8 Teori Pendukung Administrasi Kesiswaan

Menurut Mantja dan Sutisna admimnistrasi kesiswaan adalah proses pengurusan segala hal yang berkaitan dengan siswa, pembinaan selama siswa berada disekolah, sampai siswa menamatkan pendidikannya melalui penciptaan suasana yang kondusif terhadap berlangsungnya proses pembelajaran yang efektif.

2.9 Teori Software VB 2008 Express Edition

Visual Basic Net 2008 adalah salah satu program berorientasi objek, selain itu ada pula program Java C++ yang juga berbasis objek. Program Visual Basic Net 2008 adalah produksi *Microsoft Corp.* Program ini biasanya dipaket Visual Studio 2008 . Bahwa Visual Basic telah digunakan secara luas karena kemudahan penggunaannya bagi orang awan dan penulisan kode di dalamnya tidak terlalu rumit dibandingkan bahasa C, Delphi, dan Java. Visual Basic Net 2008 (disingkat VNet 2008) menawarkan banyak kemudahan dibandingkan versi-versi sebelumnya, antara lain teknologi pemrograman dapat dibuat lebih terstruktur dan lebih banyak bantuan dalam pemrograman

2.10 Microsoft Visio 2007

Berdasarkan buku yang dikarang oleh Wahana Komputer yang berjudul *Paduan praktis Microsoft Visio 2007* (2007), Microsoft Visio 2007 adalah salah satu program yang dapat digunakan untuk membuat diagram. Aplikasi ini meyediakan banyak fasilitas pembuatan diagram untuk menggambarkan informasi dan sistem.

Visio dapat menghasilkan suatu diagram mulai dari yang sederhana hingga diagram yang lebih kompleks. Anda hanya perlu shape dengan menarik shape ke halaman kerja. Oleh karena Visio merupakan salah satu produk dari Microsoft Office lainnya, maka Visio dapat berkolaborasi dengan produk Microsoft Word, Excel, PowerPoint, dan Project. bentuk kolaborasi dapat dilakukan dengan fasilitas ekspor dan impor data.

3. Metodologi Penelitian

Proyek yang dibuat ini adalah Proyek Sistem Informasi Administrasi Kesiswaan untuk SMA Negeri 1 Simpang Rimba. Proyek ini dibuat untuk memenuhi standar kerja di kantor kelurahan tersebut agar penerapan teknologi informasi untuk SMA Negeri 1 Simpang Rimba tidak tertinggal jauh dengan SMA-SMA lainnya yang telah terlebih dulu menerapkan Sistem Informasi Administrasi Kesiswaan ini sebagai sistem yang dapat membantu seluruh proses kegiatan yang berhubungan dengan administrasi. Mulai dari pendataan siswa-siswa yang pernah bersekolah di sekolah ini, pendataan ketersediaan ruang kelas, pendataan guru-guru yang pernah mengajar di SMA Negeri 1 Simpang, pendataan tata tertib, pendataan surat masuk pindahan, pendataan surat keterangan terima, pendataan update siswa pindahan, pendataan surat permohonan pindah keluar, pendataan pelanggaran, cetak surat pernyataan, cetak surat panggilan orang tua, cetak bukti bayar iuran komite dan cetak laporan bukti bayar iuran komite.

3.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan suatu metode yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam proses penelitian ini. Berikut ini adalah metode pengumpulan data yang dipakai dalam proses pengumpulan data :

a. Wawancara

Merupakan metode yang berupa komunikasi antara penulis dengan responden yang bertujuan untuk mendapatkan masukan serta informasi bagaimana sistem administrasi kesiswaan dilakukan.

b. Observasi

Bertanya dan melihat secara langsung kebagian yang berhubungan dengan administrasi kesiswaan serta pengumpulan dokumen-dokumen yang digunakan serta fakta – fakta yang berhubungan dengan objek yang sedang penulis teliti dalam hal administrasi kesiswaan.

c. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan yang dilakukan oleh penulis adalah dengan mengumpulkan data dan buku-buku sebagai bahan acuan yang didapat dari Sekolah itu sendiri.

1.2 Metode Analisa Sistem

"Analisa sistem adalah suatu teknik pemecahan masalah yang dapat memisahkan suatu sistem ke dalam komponen-komponen dengan tujuan untuk mempelajari seberapa baik komponen itu bekerja dan saling berinteraksi untuk dapat memenuhi tujuan yang diharapkan". (Jeffery L. Whitten et al, 2004 :186).

3.3 Metode Perancangan

Tahap Perancangan Sistem adalah merancang sistem secara rinci berdasarkan hasil analisa sistem yang ada, sehingga menghasilkan model baru yang diusulkan, dengan disertai rancangan *database* dan spesifikasi program. Alat bantu yang digunakan dalam merancang sistem adalah Entity Relationship Diagram (ERD).

3.4 Proses Bisnis

- a. Data Siswa
Bagian TU menyerahkan formulir data siswa, kemudian siswa mengisi formulir tersebut, kemudian data yang telah di isi diserahkan kembali ke bagian TU, kemudian bagian TU memasukkan data tersebut kekomputer.
- b. SPP
Untuk membayar SPP siswa datang kebagian TU untuk melakukan pembayaran biaya sekolah (SPP) kemudian bagian TU melakukan pencatatan pembayaran SPP kemudian bagian TU menyerahkan kembali kartu SPP yang sudah dicatat bagian TU kepada siswa.
- c. Surat Pindah Keluar
Siswa mengajukan permohonan pindah dengan menyertakan surat pengajuan permohonan pindah kebagian TU. Bagian TU mencatat permohonan pindah tersebut untuk dibuatkan surat pindah dan disertai dengan tanda tangan kepala sekolah.
- d. Pendataan Siswa Masuk pindahan
Siswa pindah yang masuk ke SMA N 1 Simpang Rimba mengisi data masuk pindahan. Data tersebut dicatat oleh bagian TU untuk dibuatkan surat keterangan terima atau masuk pindahan yang dijadikan sebagai bukti bahwa siswa tersebut diterima di SMA N 1 Simpang Rimba, dan setelah itu ditanda tangani oleh kepala sekolah.
- e. Pembuatan Buku Klepper
Buku klepper adalah buku yang dibuatkan untuk merekap data-data siswa yang digunakan dalam pencarian data siswa. Kemudian diserahkan kepada kepala sekolah untuk ditanda tangani.
- f. Untuk membuat surat panggilan dimulai dari bagian TU membuat surat panggilan kepada siswa yang bermasalah berdasarkan data siswa yang ada,

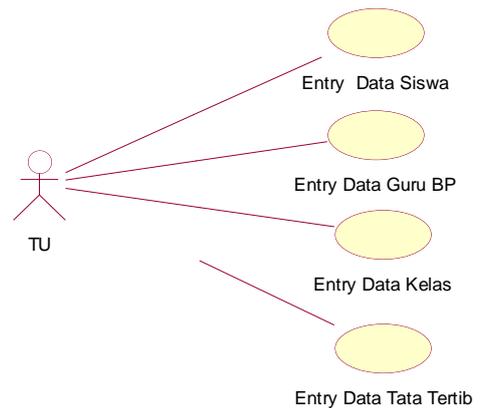
kemudian bagian TU menyerahkan surat panggilan kepada siswa bersangkutan.

- g. Bagian TU membuat surat pernyataan untuk siswa yang bermasalah berdasarkan surat panggilan yang ada bagian TU menyerahkan surat perjanjian kepada siswa yang bersangkutan.

4. Hasil dan Pembahasan

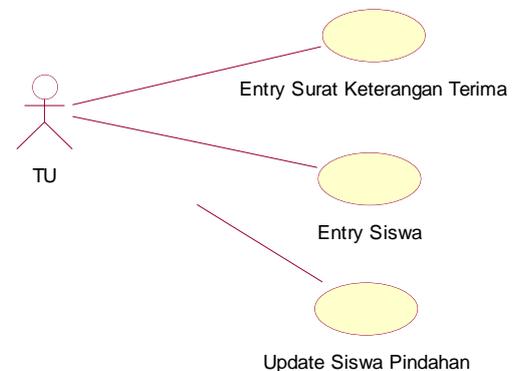
4.1 Use Case Diagram

a. Use Case Diagram Master



Gambar 4.1
Use Case Diagram Master

b. Use Case Siswa Masuk Pindahan



Gambar 4.2
Use Case Siswa Masuk Pindahan

c. Use Case Diagram Laporan

5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Dengan adanya sistem baru yang diusulkan, yaitu sistem informasi administrasi kesiswaan yang telah terkomputerisasi, diharapkan dapat membantu bagian administrasian kesiswaan. Setelah menganalisa, dan mempelajari semua permasalahan-permasalahan yang terjadi di tempat penelitian, yaitu di SMA Negeri 1 Simpang Rimba terutama pada administrasi kesiswaannya maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- a. Agar dapat berguna bagi SMA Negeri 1 Simpang Rimba sehingga berdaya guna, dan membantu dalam proses administrasi kesiswaannya.
- b. Agar bermanfaat serta membantu sistem kerja pada bagian administrasi kesiswaan sehingga dapat dilakukan dengan efektif, dan efisien.
- c. Diharapkan tidak ada lagi kesalahan dalam pengadministrasian kesiswaan yang mengatur setiap aktifitas-aktifitas kesiswaan pada SMA Negeri 1 Simpang Rimba dari masuk sekolah sampai selesai sehingga tidak diperlukan pengerjaan yang berulang-ulang.

5.2 Saran

Agar sistem informasi administrasi kesiswaan lebih optimal, dan berjalan sesuai dengan harapan maka kami memberikan beberapa saran yang dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk pihak bagian administrasi kesiswaan pada SMA Negeri 1 Simpang Rimba, yaitu:

- a. Diharapkan program ini dapat dimanfaatkan sesuai dengan kebutuhan, dan dapat lebih dikembangkan.
- b. Setiap bulan dilakukan penyimpanan data (Backup Data) untuk mengantisipasi terjadinya kerusakan sistem.

Daftar Pustaka

- Denis, Alan, et al. *System Analysis and Design With UML Version 2.0*. United States: Wiley, 2005.
- George, Joey F, et al. *Object Oriented System Analysis and Design*. Canada: Pearson. 2004
- Jogiyanto, Hartono. *Analisis & Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta : Andi, 2005.
- Munawar, Ahmad. *Pemodelan Visual dengan UML*. Jakarta: Graha Ilmu, 2005.
- O'Brien, James. A. *Pengantar Sistem Informasi Perseptif Bisnis dan Manajerial*, Jakarta : Salemba, 2005.
- Rob, Peter and Carlos Coronel. *Database system Design Implementation and Management*. United States : Wile, 2005.
- Whitten, Jeffery L, et al. *System Analysis and Design Method*. New York :