

**ANALISA PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
ADMINISTRASI PEMBELAJARAN
PADA
SMK NEGERI 1 BELINYU BERBASIS APLICATION DESKTOP**

MARTA ARGUNA

Sistem Informasi STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG
Jl. Jend. Sudirman Selindung Lama Pangkalpinang Kepulauan Babel
martaarguna10@yahoo.com

Abstraksi

School is one form of organization in which there are teaching and learning activities under the responsibility of the school principal as a whole can not be monitored in the absence of proper organization.

Along with the advancement of science and technology, computers have been used for a variety of purposes and interests. Computers become a very important part to support activities as well as work in all respects. In educational activities was necessary to have a computerized system to facilitate the activities of teachers or related parts in pengentrian data.

In the process of assessment of students at SMK N 1 Belinyu still using manual systems. Due to still use manual systems, then the value of the existing data is often a problem for teachers and teacher's homeroom teacher, because the teachers have to repeatedly enter the data values that so many students are forced teacher educators have to work twice in paint of the data value, as well as the homeroom teacher must wait for the data values for each student who has been recorded by the teachers of the students' report cards charging.

Kata Kunci :

penilaian, smk belinyu, sistem informasi akademik

1. PENDAHULUAN

Penelitian mengenai *Analisa Perancangan Sistem Informasi Administrasi Pembelajaran Pada Smk Negeri 1 Belinyu Berbasis APLICATION Desktop* memiliki latar belakang permasalahan, tujuan penelitian, batasan penelitian, metode yang digunakan dalam penelitian. Berikut ini adalah uraian mengenai hal-hal tersebut.

A. Latar Belakang Penelitian

Sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, komputer dapat dijadikan sebagai mediator dalam penyampaian informasi, hal ini didukung kemampuan komputer dalam pengolahan data secara cepat, tepat, efektif dan efisien untuk menyajikan sebuah informasi yang akurat dan mengena pada sasaran. Oleh karena itu, suatu organisasi membutuhkan peningkatan kinerja dalam bidang pengolahan informasi agar proses yang terjadi dapat dilakukan dengan efisien dan efektif serta dapat menghemat waktu, tenaga kerja dan biaya.

SMK Negeri 1 Belinyu adalah salah satu sekolah yang memiliki peran dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Selama ini semua proses penyampaian informasi serta pembelajaran pada SMK Negeri 1 Belinyu masih bersifat konvensional, dengan kata lain bahwa proses belajar mengajar dan penyampaian informasi antara siswa dengan guru hanya dapat dilakukan dengan syarat terjadinya pertemuan antara siswa dengan guru di dalam kelas.

Terdapat kendala dalam pengolahan data siswa jika suatu sekolah memiliki jumlah siswa yang cukup banyak, maka proses pengolahan nilai siswa siswa akan menjadi sulit dan

akan memakan waktu yang cukup lama. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem informasi yang dapat membantu dalam pengolahan data nilai siswa. Sistem informasi yang baik akan menjadi acuan dalam suatu organisasi, karena sistem informasi memiliki peran yang sangat penting dalam kemajuan sekolah.

Saat ini teknologi komputer sudah banyak digunakan dalam lingkungan sekolah, tetapi pemanfaatannya secara optimal belum banyak dijumpai di lingkungan sekolah. Pemanfaatan komputer sebagai media pengolahan informasi akan sangat membantu dan memudahkan sekolah dalam pengolahan nilai siswa. Dengan dibuatnya aplikasi sistem informasi nilai siswa akan sangat membantu dalam pengolahan informasi administrasi pembelajaran.

B. Tujuan Penelitian

Berikut ini adalah beberapa tujuan dari analisa dan perancangan sistem informasi akademik di, yaitu :

- 1) Dengan adanya komputerisasi akan mempermudah pihak sekolah dalam hal pengolahan ataupun dalam melakukan pencarian data-data yang dibutuhkan dalam waktu singkat.
- 2) Mempermudah pihak sekolah untuk memantau keberhasilan belajar tiap siswa.
- 3) Mempermudah dalam pembuatan laporan baik laporan nilai siswa ataupun laporan-laporan lainnya yang berhubungan dengan akademik, sehingga laporan kegiatan akademik akan lebih tepat waktu.

C. Batasan Penelitian

Setelah melakukan observasi langsung ke SMK Negeri 1 Belinyu maka ruang lingkup yang penulis ambil adalah pengelolaan data siswa, pengelolaan data guru, pengelolaan jadwal bidang studi untuk masing-masing kelas atau jadwal mengajar para guru, pengelolaan nilai siswa.

D. Metode Penelitian

Metode merupakan suatu cara untuk memahami alur-alur yang ditempuh dalam penelitian dan didasarkan pada tujuan yang hendak dicapai pada suatu penelitian. Berikut ini metode penelitian yang penulis gunakan untuk mendapatkan data-data yang diperlukan:

- 1) Obsevasi
 Yaitu mengamati secara langsung terhadap objek yang akan di teliti agar dapat memberikan informasi yang tepat dan jelas.
- 2) Wawancara
 Yaitu melakukan tanya jawab secara langsung kepada pihak yang bersangkutan dalam objek yang diteliti
- 3) Kepustakaan
 Yaitu metode pengumpulan data dengan cara dibantu buku-buku (dari perpustakaan) dan juga didapatkan melalui media internet yang berhubungan dengan laporan penelitian ini.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Sistem Informasi Akademik

Pada bab sistem informasi akademik akan dijelaskan mengenai dasar teori dalam pembuatan sistem informasi akademik. Sistem informasi akademik adalah sistem yang memberikan layanan informasi yang berupa data dalam hal ini yang berhubungan dengan akademik. Data yang dimaksud terdiri atas informasi akademik sebagai berikut :

- 1) Melakukan input data siswa dan menyimpannya ke dalam database.
- 2) Melakukan input data guru dan menyimpannya ke dalam database.
- 3) Membuat jadwal kegiatan belajar mengajar.
- 4) Menerima nilai akhir dari guru-guru.
- 5) Membuat laporan data siswa, data guru, data jadwal dan data nilai keseluruhan siswa untuk diserahkan kepada kepala sekolah.

2.2 Definisi Sistem

Menurut Tata Sutabri dalam bukunya (2012 : 10), “secara sederhana, sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain, dan terpadu”.

2.3 Karakteristik Sistem

Model umum sebuah sistem adalah *input, proses, output*. Hal ini merupakan konsep sebuah sistem yang

sangat sederhana sebab sebuah sistem dapat mempunyai beberapa masukan dan keluaran.

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

- a. Pengumpulan data dengan metode sebagai berikut :
 - 1) Metode *Observasi* (pengamatan lapangan)
 - 2) Metode *interview* (wawancara)
 - 3) Metode kepustakaan
- b. Analisa sistem informasi berorientasi obyek terdiri dari :
 - 1) *Activity Diagram*
 - 2) Analisa Keluaran dan Masukan Sistem Berjalan
 - 3) *Package Diagram*
 - 4) *Use Case Diagram*
 - 5) *Use case Description*
- c. Perancangan sistem informasi berorientasi obyek yaitu :
 - 1) *Entity Relationship Diagram (ERD)*
 - 2) *Logical Record Structure (LRS)*
 - 3) Tabel/Relasi
 - 4) Spesifikasi Basis Data
 - 5) Rancangan Dokumen Keluaran
 - 6) Rancangan Dokumen Masukan
 - 7) Rancangan Layar Program
 - 8) *Sequence diagram*
 - 9) *Conceptual Data Model*
 - 10) Normalisasi
 - 11) *Class Diagram*

Adapun model-model yang digunakan untuk analisa salah satunya sebagai berikut:

NO	SIMBOL	KETERANGAN
1	<p><i>Actor</i></p> 	Merupakan Kesatuan Eksternal yang berinteraksi dengan sistem
2	<p><i>Use Case</i></p> 	Rangkaian / uraian kelompok Yang saling terkait dan Membentuk sistem
3	<p><i>Generation</i></p> 	Menggambarkan hubungan Khusus atau interaksi Dalam objek

4	<i>Dependency</i> 	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>).
5	<i>Include</i> 	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara eksplisit.
6	<i>Extend</i> 	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
7	<i>Association</i> 	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
8	<i>Association antara actor dan use case</i>	Ujung panah pada <i>association</i> antara <i>actor</i> dan <i>use case</i> mengindikasikan iapa/apa yang meminta interaksi dan bukannya mengindikasikan aliran data.
9	<i>System</i> 	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
10	<i>Collaboration</i> 	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (<i>sinergi</i>).
11	<i>Note</i> 	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Proses Bisnis

Proses bisnis yang dilakukan dalam sistem ini adalah sebagai berikut :

a. Proses Pendataan Guru

Guru mengisi form identitas guru, kemudian memberikan form identitas guru kepada bagian administrasi, bagian administrasi melakukan pengecekan data guru, jika tidak form tidak lengkap akan di berikan lagi ke guru, dan bagian administrasi melakukan pencatatan data guru ke buku induk guru, dan mengarsipkan form identitas guru yang telah di lengkapi.

b. Proses Pendataan Mata Pelajaran

Bagian kurikulum Membuat Kurikulum, dan menyerahkan data tersebut ke kepala sekolah untuk di periksa dan di sahkan. Setelah di sahkan kemudian Wakil Kepala Sekolah bagian Kurikulum melakukan penyimpanan data untuk di arsipkan.

c. Proses pengolahan Data Siswa

Siswa mengisi form identitas, bagian administrasi melakukan pencatatan data siswa ke dalam buku induk siswa, dan mengarsipkan form identitas siswa yang telah di lengkapi.

d. Proses Pembagian Kelas

Wakil Kepala Sekolah Bagian Kurikulum melakukan pembagian kelas dan melakukan pembagian siswa per kelas kemudian, menyerahkan data siswa per kelas tersebut kepada Kepala Sekolah untuk diperiksa. Setelah diperiksa oleh Kepala Sekolah dan disetujui kemudian, dilakukan penggandaan data siswa per kelas oleh Wakasek Kurikulum. Wakil Kepala Sekolah bagian Kurikulum membuat pengumuman absensi perkelas dan mengarsipkannya.

e. Proses Pembuatan jadwal mengajar guru

Wakapkurikulum membuat silabus mata pelajaran, setelah itu menyusun rancangan jadwal mengajar, dan kepala sekolah mengkoordinasi pembagian jam mengajar guru dan mngesahkannya.

f. Proses Pembuatan Laporan Bulanan

Setiap akhir bulan Kasir membuat laporan bulanan lalu menyerahkan laporan tersebut ke pimpinan

g. Prosedur Data Nilai

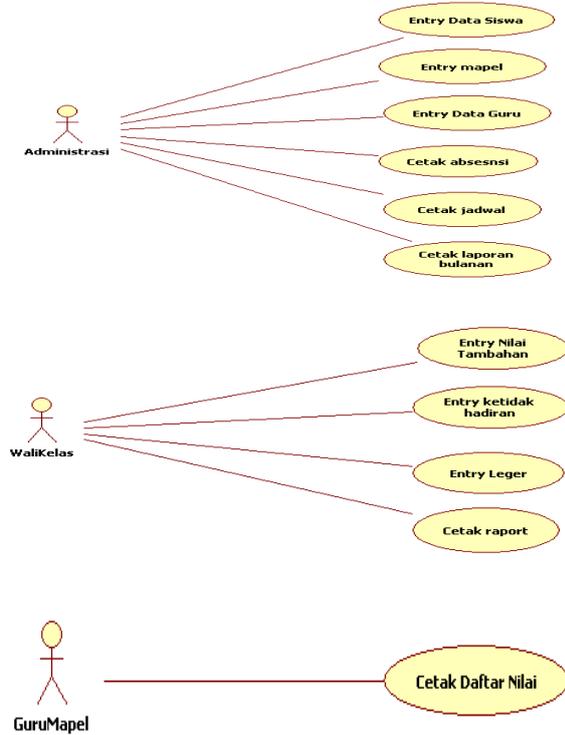
Guru mata pelajaran menyerahkan data nilai akhir siswa kepada wali kelas, Setelah itu wali kelas mencatat ke buku leger guru, kemudian membuat raport dan menyerahkan ke kepala sekolah untuk di tanda tangani, dan wali kelas menerima raport yang tertanda tangan, Raport yang tertanda tangan di bagikan ke siswa.

h. Proses Laporan Nilai Raport

Wali kelas buat laporan raport kemudian di serahkan ke kapsek untuk di tanda tangani, selanjutnya wali kelas akan menerima laporan raport tertanda tangan & megarsipkan laporan raport.

4.2.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram dibawah ini dikelompokkan berdasarkan aktor.

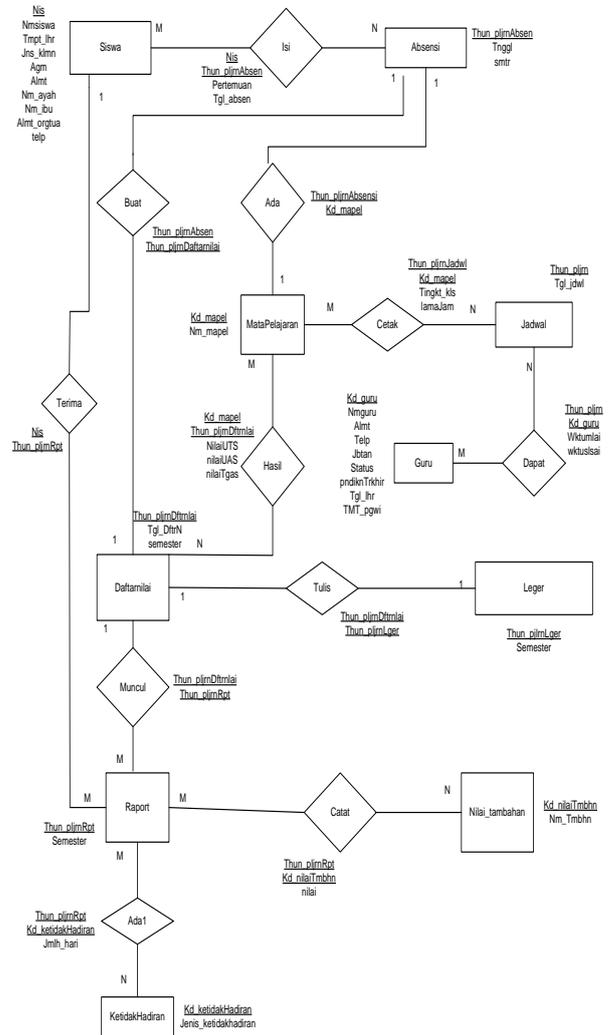


Gambar 1 Use case Diagram Master

4.3 Rancangan Basis Data

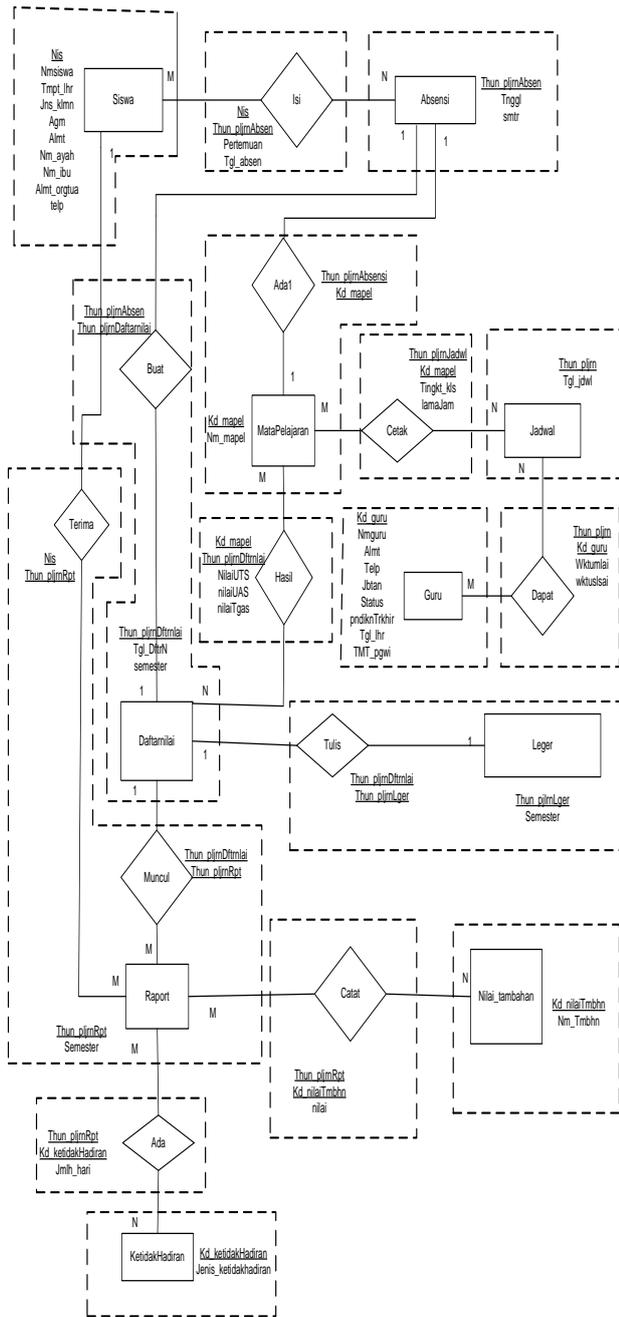
Membahas Tentang ERD, Tranformasi ERD ke LRS, LRS, Tabel dan Spesifikasi Basis Data.

a. Entity Relationship Diagram (ERD)



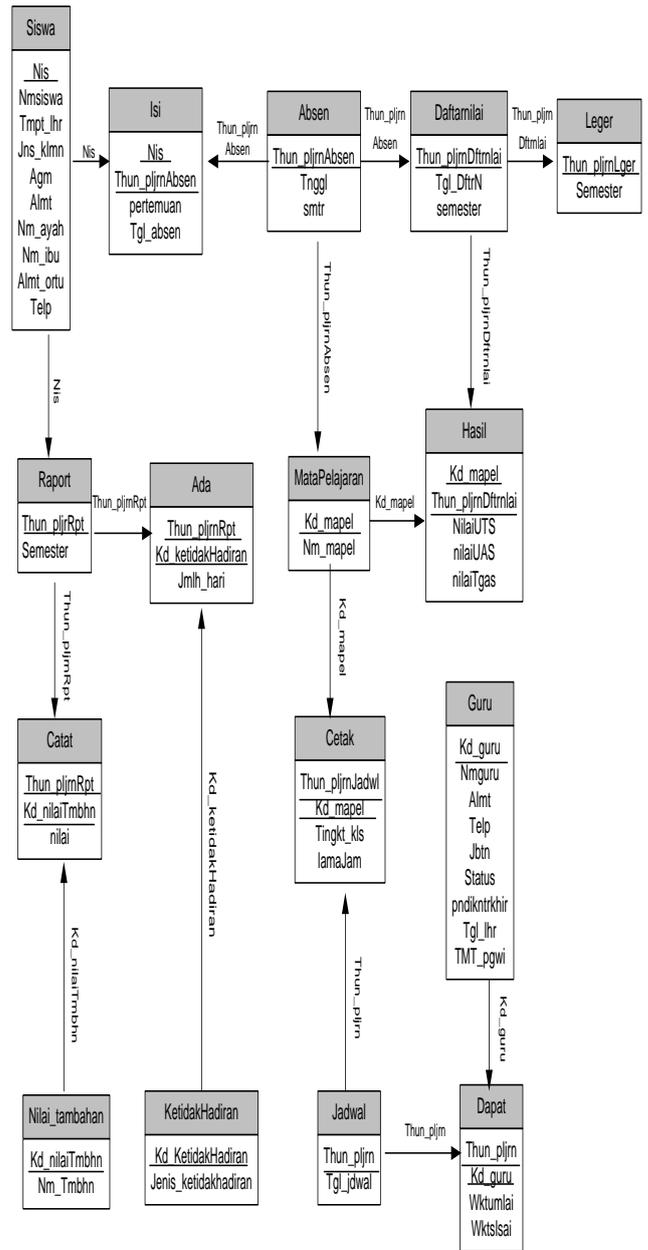
Gambar 2 Entity Relationship Diagram (ERD)

b. Transformasi ERD ke LRS



Gambar 3 Tranformasi ERD ke LRS

c. Logical Record Structure (LRS)



Gambar 4 LRS Logical Record Structure

5 KESIMPULAN DAN SARAN

a. Kesimpulan

Setelah Melakukan riset pada SMK N 1 Belinyu dan melakukan perbandingan antara sistem yang berjalan dengan sistem yang dirancang atau diusulkan saat ini, penulis dapat menarik kesimpulan bahwa:

- 1) Sistem informasi Akademik yang di buat dapat membantu dalam mengolah data siswa dan guru lebih efektif dan efisien sehingga dapat meningkatkan produktivitas kinerja.
- 2) Tingkat kesalahan pada penggunaan sistem manual lebih besar dibanding dengan menggunakan sistem yang sudah terkomputerisasi.
- 3) Dalam rancangan sistem informasi ini, pimpinan dan baagian administrasi dapat dengan cepat memperoleh laporan-laporan yang diperlukan.
- 4) Kesulitan dalam pembuatan laporan secara manual, dapat dipermudah dan dipercepat dengan adanya sistem komputerisasi

b. Saran

Adapun beberapa hal yang dapat disampaikan penulis sebagai saran atau masukan yang diharapkan dapat bermanfaat bagi perkembangan dan kemajuan SMK N 1 Belinyu diantaranya sebagai berikut:

- 1) Untuk merancang sistem informasi yang baik di perlukan kerja sama yang baik antara pengembang dan pemakai, sehingga tentang kebutuhan sistem dapat terpenuhi.
- 2) Memberikan pelatihan atau training kepada pegawai untuk memperkenalkan dan membantu mereka terhadap sistem yang baru.
- 3) Ketelitian yang harus lebih ditingkatkan agar tingkat kesalahan data akan semakin rendah sehingga keluaran yang dihasilkan akan sesuai dengan yang diinginkan.
- 4) Perlu dilakukan back-up data secara berkala terhadap data-data yang penting untuk mengantisipasi keadaan yang tidak diinginkan, seperti hilangnya data.

[Jefferey 2004]

Whitten, Jefferey, Metode Design dan Analisis Sistem, Edisi 6, Andi, Yogyakarta, 2004.

[Jogiyanto 2003]

Jogiyanto, Analisa dan Design Sistem Informasi, Andi, Yogyakarta, 2003.

[Mulyadi 1997]

Mulyadi, Sistem Akuntansi YKPN, Yogyakarta, 1997.

[Munawar 2005]

Munawar, Permodelan Sistem dengan UML, Jakarta: Graha Ilmu, 2005.

DAFTAR PUSTAKA

- [Abdul 2003] Abdul, Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen. Pustaka Binanam Pressindo, Jakarta, 2003.
- [Al Haryono Jusuf 2002] Jusuf, Al Haryono, Analisa dan Perancangan Sistem Informasi dengan Metodologi Berorientasi Obyek, Informatika, Bandung, 2002.
- [Greg 2001] Greg, Komputer Basis Data, Informatika, Bandung, 2001.