

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS DESKTOP
PADA
SMP DEPATI AMIR PANGKALPINANG**

MUSTIKA

Sistem Informasi STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG
Jl. Jend. Sudirman Selindung Lama Pangkalpinang Kepulauan Babel
mu5t1k4@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 SMP Depati Amir 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 point 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 :

hotel,sabrina, sistem informasi hotel

1. PENDAHULUAN

Penelitian yang berjudul “Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Desktop pada SMP Depati Amir Pangkalpinang”, 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

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi yang semakin kompleks mampu mempengaruhi pola pikir manusia. Kemajuan ini telah mendorong manusia untuk berusaha mengatasi segala permasalahan yang timbul disekitarnya. Terutama dalam bidang pengajaran yang diikuti juga dengan persaingan didunia pendidikan yang terus berkembang dari waktu ke waktu. Jadi tidak heran teknologi komputer ikut berperan penting dalam kemajuan dunia pendidikan. Tentu saja kemajuan dunia pendidikan tidak datang begitu saja tanpa adanya dukungan dari berbagai pihak dan fasilitas yang menunjang.

Terlepas dari berbagai permasalahan tentu saja lingkungan sekolah adalah faktor penentu paling utama keberhasilan belajar siswa, untuk mempermudah dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang ada. Pada saat ini semua kegiatan akademik pada SMP Depati Amir dilakukan secara manual dan komputer yang ada hanya digunakan untuk membuat laporan. Adapun kegiatan akademik pada SMP Depati Amir meliputi proses memasukkan data guru, data siswa, data matapelajaran, data pengolahan nilai siswa, dan jadwal pelajaran yang sangat diperlukan oleh sekolah.

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 dan guru serta berperan penting sebagai tempat untuk mendidik dan melatih siswa dengan tujuan mencerdaskan bangsa.

Berdasarkan identifikasi diatas masih ditemukan beberapa masalah yang sering terjadi dalam pengolahan data siswa, data guru, jadwal pelajaran dan data-data yang mengenai siswa yang sering mengalami keterlambatan saat adanya update data karena banyaknya jumlah siswa serta belum adanya back-up data yang baik karena hanya tersimpan dalam bentuk dokumen dan tersusun dalam sebuah lemari. Atas pertimbangan tersebut, pentingnya membuat aplikasi akademik sehingga dapat memberikan kemudahan dalam mengelola sumber informasi dan dapat meningkatkan kinerja pada sekolah, maka dari itu penulis tertarik untuk menyusun skripsi dengan judul “ Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Desktop pada SMP Depati Amir Pangkalpinang ”.

B. Tujuan Penelitian

- 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 siswa ataupun laporan-laporan lainnya yang berhubungan dengan pengajaran siswa, sehingga laporan kegiatan tersebut akan lebih tepat waktu.

C. Batasan Penelitian

Agar pembahasan lebih terarah serta tidak menyimpang dari pokok permasalahan yang dibahas mengenai Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Akademik pada SMP Depati Amir Pangkalpinang yang dimana sub-sub sistem tersebut meliputi : data guru, data siswa, matapelajaran, ekstrakurikuler, penjadwalan, absensi, pengolahan nilai, data kelas dan laporan nilai siswa sehingga menghasilkan informasi yang tepat dan cepat.

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) Observasi
Yaitu mengamati secara langsung terhadap objek yang akan diteliti 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

Sistem Informasi akademik merupakan tiang utama dalam mengatur segala hal yang berkaitan dengan penyelenggaraan kegiatan, didalam sistem inilah komponen – komponen yang ada dapat saling berinteraksi. Sebuah system informasi akademik yang baik tentunya mampu menjalankan semua hal yang berkaitan dengan penyelenggaraan maupun hal – hal spesifik lainnya, semua komponen dipermudah dengan adanya system ini, tidak perlu terjadi kesalahpahaman jika aturan – aturannya sudah masuk kedalam sistem.

Sistem Informasi Akademik (SIKAD) adalah suatu sistem yang dirancang untuk keperluan pengelolaan data-data akademik dengan penerapan teknologi komputer baik *hardware* maupun *software* yang bertujuan memberikan informasi terhadap para siswa, orang tua siswa dan masyarakat tentang sekolah, fasilitas sekolah, data siswa, absensi siswa, data prestasi

siswa, data nilai siswa, dan pembayaran sekolah, jadwal guru piket, dan saran.

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	<i>Actor</i> 	Merupakan Kesatuan Eksternal yang berinteraksi dengan sistem
2	<i>Use Case</i> 	Rangkaian / uraian kelompok Yang saling terkait dan Membentuk sistem
3	<i>Generation</i> 	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 <i>eksplisit</i> .
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 Bisnis Pendataan Siswa

Proses pendataan siswa pada SMP Depati Amir Pangkalpinang dilakukan dengan cara panitia memberikan formulir pendaftaran kepada siswa, kemudian siswa mengisi lembaran / formulir biodata siswa, kemudian berkas-berkas formulir biodata siswa yang sudah diisi berupa lembaran kertas tersebut diserahkan kebagian TU dan disimpan di dalam lemari arsip.

b. Proses Bisnis Pendataan guru

Proses pendataan guru pada SMP Depati Amir Pangkalpinang dilakukan dengan cara guru mengisi lembaran data guru yang dibagikan oleh pihak sekolah, kemudian berkas-berkas data guru yang sudah diisi berupa lembaran kertas tersebut diserahkan ke TU dan disimpan di dalam lemari arsip.

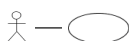
c. Proses Bisnis Pendataan Mata Pelajaran

Kepala sekolah menyerahkan data mata pelajaran ke bagian tata usaha kemudian bagian tata usaha melakukan penyimpanan data mata pelajaran untuk diarsipkan Kemudian kasir akan memberikan nota reservasi sebagai tanda bukti ketika tamu akan melakukan proses check-in.

d. Proses Bisnis Pendataan Data Kelas

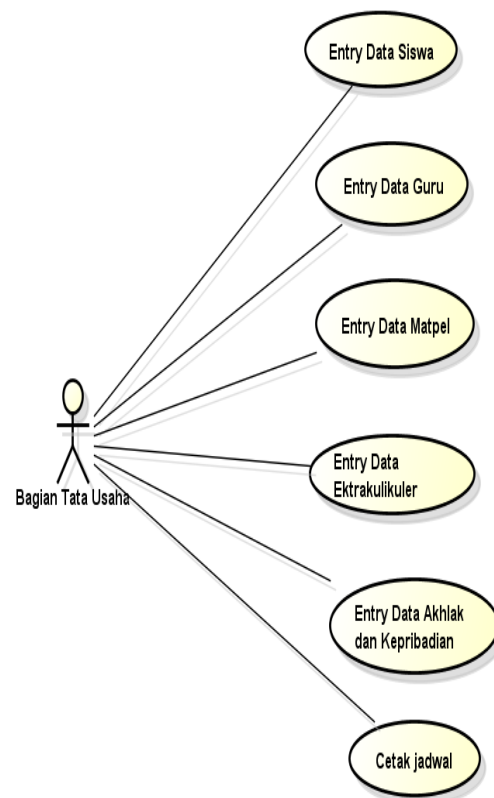
Kepala sekolah menyerahkan data Data Kelas ke bagian tata usaha kemudian bagian tata usaha melakukan penyimpanan data Data Kelas untuk diarsipkan.

e. Proses Bisnis Pendataan Data Ekstrakurikuler

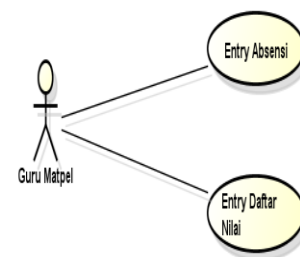


Kepala sekolah menyerahkan Data Ekstrakurikuler ke bagian tata usaha kemudian bagian tata usaha melakukan penyimpanan Data Ekstrakurikuler untuk diarsipkan.

- f. Proses Bisnis Pembuatan Jadwal
Bagian Tata usaha membuat silabus mata pelajaran, setelah itu menyusun rancangan jadwal mengajar, dan kepala sekolah mengkoordinasi pembagian jam mengajar guru dan mngesahkannya.
- g. Proses Bisnis Absensi
Setiap selesai proses mengajar, guru melakukan absensi dengan cara memanggil siswa satu per satu, kemudian guru mencatat data absensi siswa dan setelah selesai guru menyerahkan absensi siswa ke bagian tata usaha, lalu bagian tata usaha mencatat data absensi ke dalam buku induk absensi.
- h. Proses Bisnis Pengolahan Nilai
Proses perhitungan nilai dilakukan oleh masing-masing guru yang terkait. Biasanya pengolahan nilai yang ada dilakukan dengan hasil rekapitulasi nilai berupa Ujian, Tugas, UTS sikap dan motorik siswa ke wali kelas. Kemudian wali kelas menerima semua hasil rekapitulasi nilai dari seluruh mata pelajaran keform kumpulan nilai akhir siswa. Setelah proses itu dilakukan maka data tersebut disimpan didalam lemari arsip.
- i. Proses Bisnis Pembuatan Raport
Wali kelas menyerahkan form nilai-nilai siswa ke bagian tata usaha kemudian bagian tata usaha menyalin nilai-nilai tersebut kebuku raport dan disahkan kepala sekolah lalu bagian tata usaha membagikan buku raport ke siswa.
- j. Proses Bisnis Pembuatan Laporan
Wali kelas buat laporan nilai kemudian di serahkan ke kepala sekolah untuk di tanda tangani, selanjutnya wali kelas akan menerima laporan raport tertanda tangan dan mengarsipkan laporan nilai.



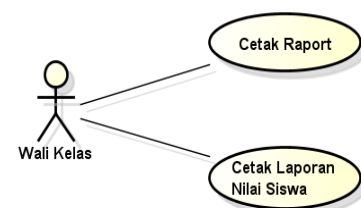
Gambar 1 Use case Diagram Master



Gambar 2 Usecase Diagram Guru Matpel

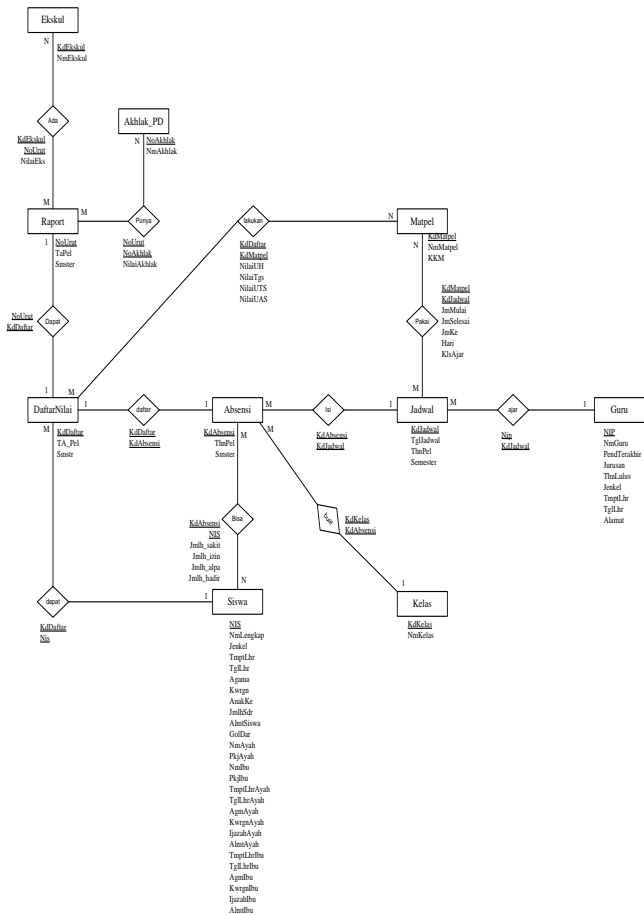
4.2.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram dibawah ini dikelompokkan berdasarkan aktor.

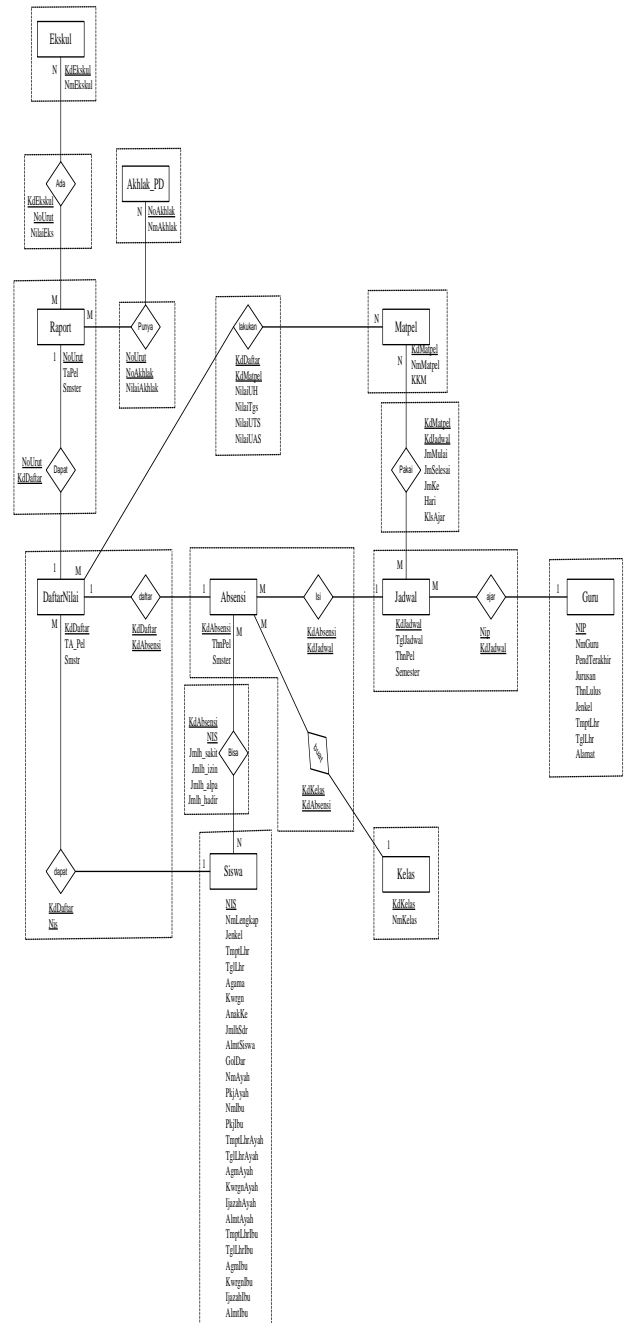


Gambar 3 Usecase Diagram Wali Kelas

4.3 Rancangan Basis Data
 Membahas Tentang ERD, Tranformasi ERD ke LRS,
 LRS, Tabel dan Spesifikasi Basis Data.
a. Entity Relationship Diagram (ERD)



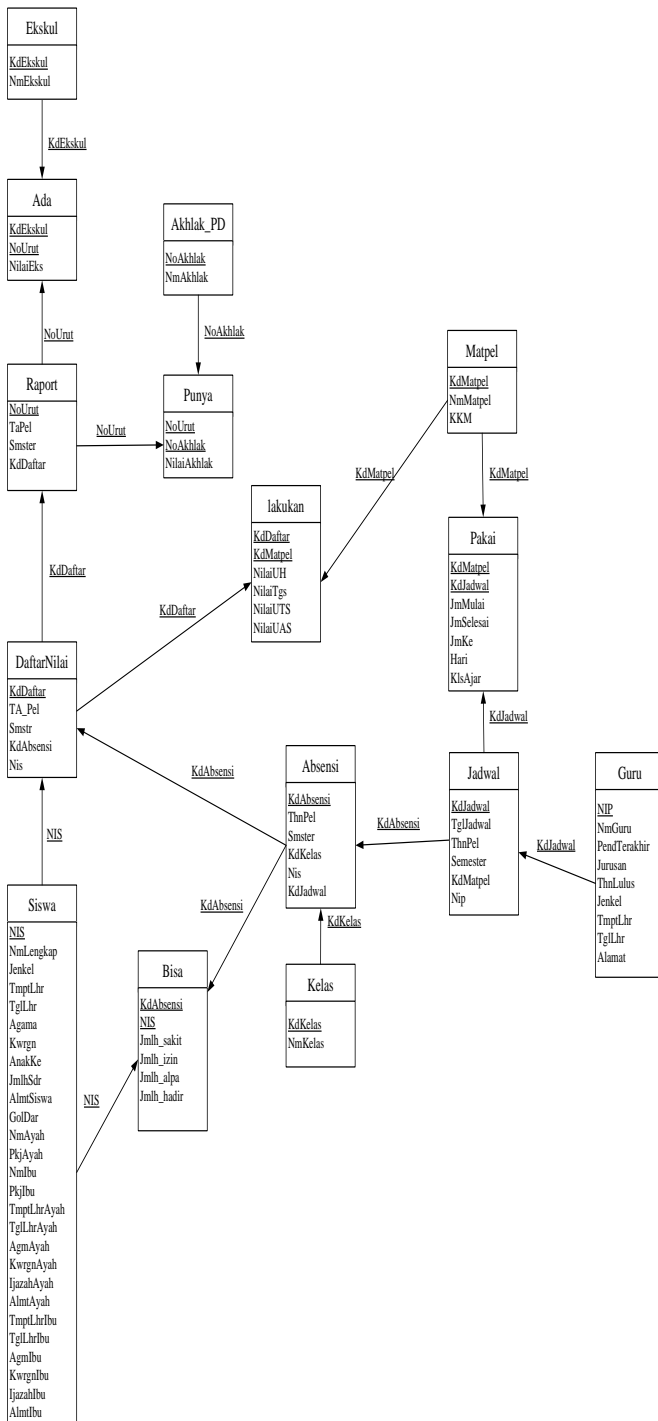
Gambar 2 Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 3 Tranformasi ERD ke LRS

b. Transformasi ERD ke LRS

c. Logical Record Structure (LRS)



Gambar 4 LRS Logical Record Structure

Setelah melakukan riset pada SMP Depati Amir Pangkalpinang dan melakukan perbandingan antara sistem yang berjalan dengan sistem yang dirancang atau diusulkan saat ini, penulis dapat menarik kesimpulan bahwa :

a. Kesimpulan

- 1) Pengolahan data akademik menjadi lebih efektif dan efisien karena adanya sistem informasi akademik yang dapat mengurangi kesalahan pencatatan dan perhitungan yang dilakukan oleh manusia (*human error*), jika dibandingkan dengan sistem manual, serta keamanan data lebih terjamin
- 2) Penginputan dan pencarian data siswa, data guru, data penjadwalan, dan data kelas menjadi lebih cepat karena adanya sistem informasi akademik pada SMP Depati Amir Pangkalpinang yang terkomputerisasi.
- 3) Dengan sistem penyimpanan data akademik pada database dengan daya kapasitas tampung data yang besar memungkinkan data yang disimpan lebih besar, aman , efektif dan efisien. Serta menghindari terjadinya duplikasi data.
- 4) Dengan seiring kemajuan teknologi komputer dan informasi serta telah tersedia komponen-komponen yang menunjang pemakaian teknologi tersebut, maka sangatlah tepat jika SMP Depati Amir Pangkalpinang menggunakan sistem ini untuk mempermudah proses kinerja suatu sistem sehingga akan memberikan keuntungan dan kemudahan bagi sarana pendidikan.

b. Saran

Sehubungan dengan hal-hal tersebut diatas, untuk dapat meningkatkan keberhasilan sistem informasi Akademik ini, maka langkah yang diperlukan dalam membangun sistem komputerisasi sangatlah penting, untuk kemudahan proses belajar mengajar di masa sekarang dan di masa yang akan datang.

Maka berikut adalah beberapa saran agar sistem ini dapat berjalan dengan baik

- 1) Diharuskan rutin *back-up* data secara berkala untuk menghindari terjadinya kehilangan data akibat kerusakan pada sistem atau mencegah hal-hal yang tidak diinginkan .
- 2) Diharapkan agar pihak sekolah dapat melakukan sosialisasi dalam penggunaan aplikasi akademik kepada bagian tata usaha agar dapat berjalan dengan baik sebagaimana yang diharapkan dan sesuai dengan kebutuhan .
- 3) Update antivirus setiap saat agar terhindar dari serangan virus yang memungkinkan mengganggu proses aplikasi ini.
- 4) Melakukan perawatan terhadap komputer baik untuk perangkat fisik maupun perangkat lunaknya. Sehingga komputer dapat beroperasi dengan baik sehingga menghasilkan sesuai dengan yang diharapkan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

DAFTAR PUSTAKA

- Mcleod Jr Raymond. Sistem Informasi Manajemen. Jakarta: Grasindo, 2002
- Gaol, C.J.L. Sistem Informasi Manajemen. Jakarta: Grasindo, 2008
- Munawar. Pemodelan Visual dengan UML. Jakarta: Graha Ilmu, 2005
- Fatansyah. Komputer Basis Data. Bandung: Informatika Bandung, 2007
- Tampubolon. Risk Management. PT Elex Media Komputindo: Jakarta, 2004
- Hasibuan, Malayu SP. *Manajemen Sumber Daya Manusia*: STIE YKPN, 2000
- Sutabri, Tata, S.Kom, MM. Analisa Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi, 2004
- Mulyadi. Sistem Akuntansi. Yogyakarta : YKPN, 2001
- Efraim, Turban, dkk. *Sistem Pendukung Keputusan & Sistem Cerdas Jilid I*. Yogyakarta: Andi, 2005
- Assauri, Sofyan. Manajemen Pemasaran. Jakarta: PT Grafindo Persada, 2004
- Jeffrey L. Whitten, Lonie D. Bentley, Kevin C. Dittman. *Metode Desain & Analisis Sistem*, Edisi 6. Yogyakarta: Andi, 2004
- Booch, Grady, James Rumbaugh, Ivar Jacobson. Pengantar Teknologi Informasi. Semarang: Salemba Infotek, 2005
- Suhendara, Hariman Gunadi. *Visual Modelling Menggunakan UML dan Rational Rose*. Bandung: Informatika Bandung, 2002