# SISTEM INFORMASI PELAYANAN KESEHATAN DI LABORATORIUM KLINIK DAN RADIOLOGI SUMBER MEDIKA

**A R T I K E L**

**oleh :**

**RADEAWAN RIZQIA PUTRA**
**1.09.09.073**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA**
**FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER**
**UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA**
**BANDUNG**

**2013**


***ABSTRACT***

*Academic is one form of activity in the field of education, academic information system at MI AL Hikmah Bandung considered not effective where the recording of student data, teacher data, value and scheduling data is still recorded inthe books so easily damaged or lost and the making of the report takes a long time. This study aims to determine the running system, making system design, analysis andtesting system and to make academic information system implementation. This research is useful to build an academic information system at MI AL Hikmah Bandung.*

*In developing the academic system writer using structured approach methodthat is the prototype method where data collection techniques used the observation and interview. For developing method using a structured method with several tools and workmanship techniques like flowmap, context diagrams, and data flow diagrams. Programming language used in designing and implementing the academic information system is java netbeans and data base used my SQL*

*Results of research on MI Al Hikmah Bandung, can be made the conclusion that with the construction of academic information system is expected to assist the Administration in managing student data, teacher data, value and scheduling data faster and can reduce errors in data recording process and reduce errors in Submitting the report.*

*Keywords: information systems, academic, system, MI Al Hikmah Bandung*.

# I. PENDAHULUAN

## I.1 Latar Belakang Penelitian

Perkembangan teknologi yang semakin pesat memiliki peran penting bagi kehidupan kita, khususnya memudahkan kita dalam pengolahan data. Salah satunya adalah komputer, penggunaan komputer tidak hanya dibutuhkan oleh perusahaan-perusahaan besar maupun kecil tetapi di sekolah pun membutuhkan peranan komputer agar memudahkan dalam pengolahan data-data siswa. Membangun suatu generasi yang maju dan cemerlang dapat dilakukan melalui proses pendidikan yang mampu meningkatkan kompetensi dan kapasitas manusia sebagai subjek dan objek peradaban itu sendiri tanpa mengesampingkan fitrah manusia dan nilai-nilai yang diyakininya.

Perkembangan ilmu dan teknologi di bidang komputer mengalami kemajuan yang sangat pesat dan berkembang setiap saat, telah banyak mempengaruhi manusia menuju masyarakat yang membutuhkan informasi yang cepat dan tepat. Sehubungan dengan hal tersebut baik dalam instansi pemerintah maupun swasta, lembaga-lembaga pendidikan, komputer merupakan alat bantu yang sangat diperlukan dalam kegiatan sehari-hari untuk menyelesaikan suatu pekerjaan.

Berdasarkan fenomena tersebut diatas maka dipandang perlu melakukan penelitian mengenai sistem yang sesuai diterapakan pada Madrasah Ibtidaiyyah Al-hikmah. Dengan mengedepankan efektifitas dan efisiensi dari segi tenaga, biaya dan keamanan data, serta dari segi kebutuhan, baik sekarang maupun pengembangan dimasa yang akan datang dengan mengambil judul tentang : "**SISTEM AKADEMIK PADA MADRASAH IBTIDAIYAH ALHIKMAH BANDUNG" .**

## I.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah

### I.2.1 Identifikasi Masalah

1. Pengolahan data siswa dan data guru masih di simpan dalam dan buku induk, sehingga menyebabkan kesulitan dalam pencarian data yang harus di lihat satu persatu.
2. Output penilaian masih belum maksimal, seperti dalam penjumlahan nilai, pengimputan data masih di kerjakan secara tertulis
3. Dalam proses penjadwalan masih dilakukan secara manual sehingga proses penjadwalan lambat dan dapat mengganggu aktifitas belajar siswa.
4. Sulitnya pencarian data akademik dan pembuatan laporan karena belum adanya data yang terkomputerisasi..

### 4.2.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana sistem akademik yang sedang berjalan di Madrasah Ibtidaiyyah Al-hikmah.

2. Bagaimana merancang sistem akademik yang baik untuk Madrasah Ibtidaiyyah Al-Hikmah.

3. Bagaimana proses sistem akademik yang tepat dan benar pada Madrasah Ibtidaiyyah Al-Hikmah.

4. Bagaimana dalam pengimputan data menjadi cepat dan efisien di Madrasah Ibtidaiyyah Al-Hikmah.

## 4.3 Maksud dan Tujuan

1. Untuk membangun sebuah system akademik di Madrasah Ibtidaiyyah Al-Hikmah.

2. Untuk membantu atau memudahkan kegiatan akademik sekolah, seperti pengolahan data siswa dan guru, penilaian, penjadwalan.

## 2.4 Kegunaan dan Pembatasan Masalah

### 1.4.1 Kegunaan Penelitian

**a) Kegunaan Peraktis**

Bagi MI Al-hikmah Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu proses pengolahan data-data di MI Al-hikmah dengan lebih transparan terutama dalam

proses pengisian rapot diharapkan pekerjaan dapat dilakukan lebih cepat dan dapat menghemat waktu.

**b) Kegunaan Akedemis**

1. Bagi Pengembang Ilmu

   Hasil Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi pihak yang terkait khususnya di bidang ilmu manajemen informatika. Sehingga ilmu tersebut dapat di kembangkan dan diterapkan di lapangan.

2. Bagi Peneliti Lain

   Hasil Penelitian ini diharapkan menjadi contoh atau acuan bagi orang yang akan melakukan penelitian tugas akhir. Sehingga dapat memudahkan peneliti.

3. Bagi Penulis

   Berguna untuk menambah wawasan ilmu manajemen informatika. Karena turun langsung ke lapangan dan meneliti sistem informasi yang ada pada MI Al-hikmah Sehingga penulis mengerti secara teori dan praktek

### 1.4.2 Pembatasan Masalah

Sesuai dengan judul pengajuan proposal, maka penulis membatasi masalah agar penyajian lebih terarah dan mencapai sasaran yang telah di tentukan, yaitu sebagai berikut :

1. Untuk pengolahan data siswa dan data guru yang hanya dilakukan pada data siswa yang sudah diterima menjadi siswa MI Al-Hikmah Bandung.

2. Pengolahan data pada raport ditekankan pada nilai siswa tanpa membahas faktor lain seperti kepribadian siswa secara terperinci.

# II. KAJIAN PUSTAKA

## 2.1 Pengertian Sistem

Menurut Edhy Sutanta (2003 : 4) secara umum, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan hal atau kegiatan atau elemen atau subsistem yang saling bekerja sama atau yang dihubungkan dengan cara - cara tertentu sehingga membentuk satu kesatuan untuk melaksanakan suatu fungsi guna mencapai suatu tujuan.

Sedangkan pengertian sistem menurut Andri Kristanto (2008 : 1) adalah sistem merupakan jaringan kerja dari prosedur - prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama - sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

Lain halnya menurut Azhar Susanto (2000 : 3) Sistem adalah kumpulan / group dari sub sistem / bagian / komponen apapun baik fisik maupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu.

## 2.2 Pengertian Informasi

Menurut Edhy Sutanta (2003 : 9-10) Informasi merupakan hasil pengolahan data sehingga menjadi bentuk yang penting bagi penerimanya dan mempunyai kegunaan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan yang dapat dirasakan akibatnya secara

langsung saat itu juga atau secara tidak langsung pada saat mendatang. Untuk memperoleh informasi, diperlukan adanya data yang akan diolah dan unit pengolah.

Menurut Azhar Susanto (2000 : 37) Informasi merupakan hasil dari pemrosesan data, akan tetapi tidak semua dari hasil pemrosesan data tersebut bias menjadi informasi.

Menurut Raymon Mc Leod dalam Azhar Susanto (2000 : 38) Informasi sebagai data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti bagi penerimanya.

## 2.3 Pengertian Akademik

Pengertian Akademik, Akademik yaitu kegiatan yang dilakukan didalam lingkungan dunia pendidikan yang berhubungan dengan proses belajar mengajar. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Kedua, Akademi adalah lembaga pendidikan tinggi kurang lebih 3 tahun lamanya yang mendidik tenaga profesi. Sedangkan akademik adalah bersifat akademik.

## II.4 Pengertian Penilaian

Menurut Groulund penilaian adalah suatu proses yang sistematis dari pengumpulan, analisis interpretasi informasi/data untuk menentukan sejauh mana siswa telah mencapai tujuan pembelajaran. Sedangkan menurut Hopkins dan Antes berpendapat bahwa penilaian adalah pemeriksaan secara terus menerus untuk mendapatkan informasi yang meliputi guru, siswa, program pendidikan dan ketepatan keputusan tentang gambaran siswa serta efektivitas program.

# III. OBJEK DAN METODE PENELITIAN

## III.1 Objek Penelitian

### 3.1.1 Sejarah Singkat MI AL HIKMAH BANDUNG

Sebagai pertisipasi Perguruan MI dalam membentuk karakter bangsa (*character building*) dilakukan upaya dengan mendirikan sekolah dasar. Sebagai sarana proses pendidikan, pembentukan manusia unggulan (insan ulil albab). Bagi ummat muslim, profil manusia seutuhnya, secara filosofik sesuai dengan petunjuk Allah Swt, yaitu sosok *insan ulil-albab* (QS 3: 190). Sosok insan *ulil albab* memiliki karakteristik, yaitu *pertama,* beriman dan bertaqwa (imtaq), *kedua,* memiliki ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek), *ketiga,* memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk kepentingan manusia, dan *keempat,* selalu berpegang pada petunjuk Allah karena takut azab neraka (QS 3: 191). Untuk mencapai tujuan tersebut, maka proses pembelajaran di MI Al-hikmah bandung berpusat pada siswa (*student centered learning*).

## III.2 Metode Penelitian

### 3.2.1 Desain Penelitian

Untuk mendapatkan suatu proses yang teratur dan terarah dalam suatu penelitian sehingga penelitian dapat berjalan dengan baik diperlukan metode pendekatan atau penyelesaian untuk menyelesaikan suatu penelitian. Pada desain penelitian ini termasuk kedalam penelitian yang bersifat deskriptif. Penelitian deskriptif dapat diartikan sebagai proses pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan keadaan objek penelitian pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang ada. Pelaksanaan metode penelitian deskriptif ini tidak terbatas sampai pada pengumpulan dan penyusunan data, tetapi meliputi analisis tentang data tersebut. Dimana dalam penelitian ini dapat memperoleh gambaran kinerja program yang direncanakan dan diimplementasikan kepada pengguna (*user*) dalam perusahaan.

### III.2.2 Pendekatan dan Pengembangan Sistem

#### III.2.2.1 Pendekatan Sistem

Dilihat dari permasalahan yang ada, maka penulis menggunakan suatu metode terstruktur yaitu suatu proses untuk mengimpelentasikan urutan langkah untuk menyelesaikan suatu masalah dalam bentuk program. Pemrograman terstruktur adalah suatu proses mengimplementasikan urutan langkah untuk menyelesaikan suatu masalah dalam bentuk program. Pendekatan terstruktur dilengkapi dengan alat-alat (*tools* ) dan teknik-teknik (*techniques*) yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem, sehingga hasil akhir dari sistem yang dikembangkan akan diperoleh sistem yang strukturnya.

#### 3.2.2.2 Pengembangan Sistem

Menurut Abdul Kadir (2003 : 50) *Prototype* merupakan suatu metode dalam pengembangan sistem yang menggunakan pendekatan untuk membuat sesuatu program dengan cepat dan bertahap sehingga segera dapat dievaluasi oleh pemakai. Mengingat kebanyakan pemakai mengalami kesulitan dalam memahami spesifikasi sistem berakibat bahwa pemakai tidak begitu paham sampai pengujian dilakukan. Selain itu, *prototype* membuat proses pengembangan informasi menjadi lebih cepat dan lebih mudah, terutama pada keadaan kebutuhan pemakai sulit untuk di identifikasi.

*Prototyping* dimulai dengan pengumpulan kebutuhan, pengembang dan pelanggan bertemu dan mendefinisikan obyektif keseluruhan dari perangkat lunak, mengidentifikasikan segala kebutuhan yang diketahui, dan area garis besar dengan definisi yang jelas merupakan suatu keharusan, kemudian dilakukan perancangan kilat. Perancangan kilat membawa kepada konstruksi sebuah *prototype*. *Prototype* tersebut dievaluasi dan dipakai untuk membagi kebutuhan pengembangan perangkat lunak.

Iterasi terjadi pada saat *prototype* disetel untuk memenuhi kebutuhan pelanggan, dan pada saat yang sama memungkinkan pengembang untuk secara lebih baik memahami apa yang harus dilakukan.

Secara ideal *prototype* berfungsi sebagai sebuah mekanisme untuk mengidentifikasi kebutuhan perangkat lunak. Bila *prototype* yang sedang bekerja dibangun pengembang harus mempergunakan fragmen - fragmen program yang ada yang memungkinkan program yang bekerja untuk dimunculkan secara cepat.

Menurut Abdul Kadir (2007 : 56) Secara garis besar, tujuan *prototype* adalah sebagai berikut:

1. Mengurangi waktu sebelum pemakai melihat sesuatu yang konkret dari usaha pengembangan sistem.
2. Menyediakan umpan balik yang cepat dari pemakai kepada pengembang.
3. Membantu menggambarkan kebutuhan pemakai dengan kesalahan yang lebih sedikit.
4. Meningkatkan pemahaman pengembang dan pemakai terhadap sasaran yang seharusnya dicapai oleh sistem.
5. Menjadikan keterlibatan pemakai sangat berarti dalam analisis dan desain sistem.

Kelebihan *prototype* :

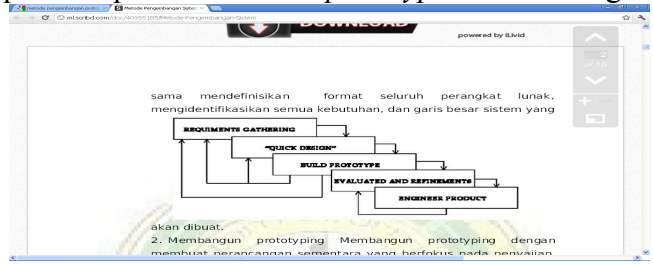
1. Pendefinisian kebutuhan pemakai menjadi lebih baik karena keterlibatan pemakai yang lebih intensif.
2. Meningkatkan kepuasan pemakai dan mengurangi resiko pemakai tidak menggunakan sistem mengingat keterlibatan mereka yang lebih tinggi sehingga sistem memenuhi kebutuhan mereka dengan lebih baik.
3. Mempersingkat waktu pengembangan.
4. Memperkecil kesalahan disebabkan pada setiap versi *prototype*, kesalahan segera terdeteksi oleh pemakai.
5. Pemakai memiliki kesempatan yang lebih banyak dalam meminta perubahan - perubahan.
6. Menghemat biaya.

Kelemahan *prototype* :

1. *Prototype* hanya bisa berhasil jika pemakai bersungguh - sungguh dalam menyediakan waktu dan pikiran untuk menggarap *prototype*.

2. Kemungkinan dokumentasi terabaikan karena pengembangan lebih berkonsentrasi pada pengujian dan pembuatan *prototype*.
3. Mengingat target waktu yang pendek, ada kemungkinan sistem yang dibuat tidak lengkap dan bahkan sistem kurang teruji.
4. Jika terlalu banyak proses pengulangan dalam membuat *prototype*, ada kemungkinan pemakai menjadi jenuh dan memberikan reaksi yang negatif.
5. Apabila tidak terkelola dengan baik, *prototype* menjadi tidak pernah berakhir. Hal ini disebabkan permintaan terhadap perubahan terlalu mudah untuk dipenuhi.

Adapun tahapan-tahapan dari metode *prototype* adalah sebagai berikut :




Gambar 3.2 Tahapan Pengembangan *Prototype*

1. Mengumpulkan semua dokumen yang diperlukan seperti faktur pembayaran, formulir pemeriksaan, hasil pemeriksaan dan dokumen lain yang dibutuhkan dalam pembuatan *prototype*. Penulis juga melakukan wawancara kepada pihak sumber medika untuk merumuskan sistem seperti apa yang akan dibuat.
2. Membuat *prototyping* sistem seperti tampilan program, form inputan dan form outputan yang kemudian diberikan kepada pihak sumber medika untuk di evaluasi apakah sesuai kebutuhan atau belum.
3. Memperlihatkan keseluruhan sistem yang telah dibuat oleh penulis kepada pihak sumber medika untuk dilakukan evaluasi.
4. Melakukan pengujian sistem yang telah dibuat untuk memastikan bahwa sistem dapat berlangsung dengan baik dan benar, sesuai dengan kebutuhan.
5. Melakukan perbaikan bila ada yang perlu diperbaiki atau pun perlu ditambahkan dalam sistem yang dibuat.
6. Jika sistem telah disetujui, maka tahap terakhir adalah penulis akan melakukan implementasi sistem.

# IV. HASIL PENELITIAN

## IV.1 Analisis dan Perancangan Sistem

### IV.1.1 Analisis Sistem

Pada langkah ini perancangan digambarkan dalam bentuk bagan alir dokumen (*flowmap*), diagran konteks (*conteks diagram*), diagram arus data (data *Flow Diangram*) dan Kamus Data (*data Doctionary*).

1. Bagan Alir Dokumen (Flowmap)

   Menunjukkan pergerakan benda dari satu lokasi ke lokasi lain, seperti jumlah orang dalam migrasi, jumlah barang yang diperdagangkan, atau jumlah paket dalam jaringan. Flowmap menolong analis dan programmer untuk memecahkan masalah kedalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif- alternatif lain dalam pengoprasian.

2. Diagram Kontek (Conteks Diagram)

   Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem.

3. Diagram Arus Data (Data Flow Diagram)

   Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, tersruktur dan jelas. DFD merupakan alat bantu dalam menggambarkan atau menjelaskan sistem yang sedang berjalan logis.

4. Kamus Data (D*ata Doctionary*)

   Kamus data adalah suatu daftar data elemen yang terorganisir dengan definisi yang tetap dan sesuai dengan sistem, sehingga user dan analis sistem mempunyai pengertian yang sama tentang input, output,

dan komponen data strore. Kamusdata ini sangat membantu analis sistem dalam mendefinisikan data yang mengalir di dalam sistem, sehingga pendefinisian data itu dapat dilakukan dengan lengkap dan terstruktur. Pembentukan kamus data dilaksanakan dalam tahap analisis dan perancangan suatu sistem.

5. Perancangan Basis Data

   a. Normalisasi

      Normalisasi adalah suatu proses untuk mengubah suatu tabel yang memiliki masalah tertentu ke dalam dua buah table atau lebih, yang tidak lagi memiliki masalah tersebut (Abdul Kadir, 2002: 52). Masalah tersebut biasanya merupakan suatu ketidakkonsistenan (tidak normal) apabila dilakukan penghapusan *(delete)*, pengubahan *(update)* dan pembacaan (*retrieve)* pada suatu basis data.

### a.1.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahap selanjutnya dari fase pembuatan sistem informasi yang diusulkan setelah mengetahui bagaimana kondisi sistem yang sedang berjalan untuk memperbaiki kelemahan yang ada didalam sistem tersebut.

#### 4.1.2.1 Tujuan Perancangan

Tujuan perancangan suatu sistem secara global adalah membentuk kerangka sistem pengolahan data dengan bantuan komputer agar sistem yang ada menjadi lebih terkomputerisasi.

Sedangkan tujuan utama dari perancangan sistem secara umum adalah untuk memberikan gambaran secara umum kepada pemakai (*user*) mengenai sistem informasi yang baru, perancangan sistem secara umum juga sudah dapat mengenai komponen sistem informasi yang akan di desain.

Penentuan persyaratan sistem dilakukan agar arah perancangan sistem dapat benar-benar terarah pada sasaran, oleh sebab itu sistem yang dirancang harus memenuhi batasan sistem dimana perancangan sistem ini merupakan kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi menggambarkan bagaimana suatu sistem di bentuk. Pada tahap perancangan sistem informasi di rancang dengan tujuan komunikasi kepada pemakai bukan untuk pembuat program.

## a.2 Implementasi dan Pengujian Sistem

### 4.2.1 Implementasi Sistem

Dalam rencana penerapan sistem yeng terkomputerisasi yakni agar sistem siapdioperasikan, maka perlu diadakan kegiatan-kegiatan dari penerapannya. Adapun langkah-langkah yang perlu dilakukan untuk menerapkan sistem tersebut adalah pembuatan program, testing program, pelatihan serta terima dokumentasi, akan tetapi dalam penulisan tugas akhir ini implementasi sistem yang dilakukan hanya sampai pada tahap pembuatan program.

#### 4.2.1.1 Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak merupakan alat pendukung sistem yang terdiri dari sistem operasi dan aplikasi database. Perangkat lunak yang di gunakan penulis dalam pembuatan aplikasi adalah sebagai berikut:

1. Sistem Operasi Windows XP Sp 2
2. Bahasa Pemrograman (JAVA), NetBeans 6.9.1
3. MySQL (phpMyAdmin) sebagai *database*
4. iReports *version* 4.1.3

#### a.2.2.2 Implementasi Perangkat Keras

Selain perangkat lunak, kita juga membutuhkan perangkat keras (*Hardware*) untuk dapat menjalankan beberapa perangkat lunak. *Hardware* merupakan perangkat keras komputer, seperti *monitor*, *motherboard*, *printer*, *keyboard*, dan sebagainya. Minimum spesifikasi hardware untuk dapat membuat dan menjalankan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Menggunakan *processor* Intel Pentium atau yang sekelasnya.
2. Menggunakan RAM 512 MB.
3. Kapasitas harddisk atau media penyimpanan minima 40 GB.
4. *Mouse*, *keyboard*, dan *monitor* sebagai peralatan antar muka.

### a.2.2 Pengujian Sistem

Berdasarkan hasil pengujian dari kasus uji sample di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat lunak bekerja sesuai dengan harapan dan berjalan dengan sebagaimana mestinya.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian-uraian dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka dapat di simpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan di MI Ibtidaiyyah Bandung pada sistem yang berjalan masih belum efektif dimana pencatatan data siswa, data guru, data mata pelajaran, penjadwalan dan penilaian siswa masih dicatat dalam pembukuan sehingga mudah rusak atau hilang serta pembuatan laporannya memakan waktu lama.
2. Dengan dibangunnya sistem sistem informasi akademik di MI Ibtidaiyyah Bandung dapat mempermudah pengelola bagian tata usaha dalam melakukan pengolahan data siswa, data guru, data mata pelajaran, penjadwalan dan penilaian siswa
3. Dengan adanya aplikasi akademik ini dapat mengurangi kesalahan-kesalahan yang diakibatkan dari kesalahan dalam penginputan data serta mempermudah dalam pencarian data.

4. Dengan adanya implementasi sistem informasi akademik di MI Ibtidaiyyah Bandung, kegiatan-kegiatan yang berkaitan dengan akademik tersebut dapat berjalan dengan lebih efektif dan efisien.

## 4.2 Saran

Dalam sistem ini disadari masih banyak kekurangan dan kelemahan, oleh karena itu untuk pengembangan selanjutnya disarankan:

1. Perlu adanya pengembangan lebih lanjut, seperti sistem informasi yang berbasis *Client Server* / jaringan, sehingga penggunaan sistem informasi tersebut dapat melibatkan bagian-bagian yang lain.
2. Dalam penggunaan sistem yang terkomputerisasi ini diharapkan selalu melakukan *Back up* data (berupa CD), sehingga apabila terjadi hal-hal yang tidak diinginkan, seperti *harddisk* rusak, maka datanya masih ada.
3. Sistem ini masih terbatas pada laporan nilai siswa dan jadwal pelajaran, diharapkan untuk selanjutnya dapat memberikan laporan data-data lainnya yang berkaitan dalam sistem akademik.
4. Sistem ini diharapkan untuk dapat melakukan pengolahan penerimaan siswa baru, juga dapat mengolah absen dan kepribadian siswa secara terperinci, sehingga dapat mencapai serta mewujudkan kinerja yang lebih baik dan maksimal.

# DAFTAR PUSTAKA


Al-Bahra bin Ladjamudin. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta.

Andri Kristanto. 2008. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Gava Media. Yogyakarta.

Azhar Susanto. 2000. *Sistem Informasi Manajemen Konsep dan Pengembangannya*. Linggajaya. Bandung.

Departement Pendidikan Nasional. 2005. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Balai Pustaka. Jakarta.

Edhy Sutanta. 2003. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Andi. Yogyakarta.

Fatansyah. 2007. *Sistem Informasi Manajemen*. Andi. Yogyakarta.

Roger S. Pressman, 2002, *Rekayasa Perangkat Lunak*. Andi offset. Yogyakarta

http://anisfuad.wordpress.com/2008/04/24/apa-kabar-rekam-medis-elektronik.htm.*Apa Kabar Rekam Medis Indonesia?*. 08 Okt 2012.

http://dokter.indo.net.id/prains.html. *Pra Instrumentasi.* 08 Okt 2012.