

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI NILAI AKADEMIK BERBASIS WEB PADA SMA N 1 PURWAREJA KLAMPOK

Oleh:

Agus Setiadi Ma'ruf

Teknik Informatika, STMIK Amikom Purwokerto

ABSTRAK

Sistem informasi sangatlah penting pemanfaatannya dalam lingkungan instansi, organisasi, perusahaan, atau dalam dunia pendidikan. Lembaga pendidikan akan melayani segala aktifitas yang berhubungan langsung dengan lembaga tersebut. Sistem informasi nilai akademik di SMA N 1 Purwareja Klampok berbasis web dibuat untuk mempermudah pengolahan data siswa, pengolahan data guru dan pengolahan data nilai akademik siswa. Mengetahui akan pentingnya sistem informasi tersebut maka dilakukan pengumpulan data dengan metode wawancara, pengamatan, studi pustaka dan dokumentasi. Pada pengembangan sistem ini dilakukan dengan menggunakan metode pengembangan sistem model air terjun. Analisis kelayakan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis kelayakan teknik, kelayakan operasional, kelayakan jadwal, kelayakan ekonomi dan kelayakan hukum. Kesimpulan dari penelitian ini adalah telah dibangun sistem informasi nilai akademik yang dapat mempermudah dan membantu kinerja pegawai atau guru dalam pengolahan data nilai akademik dan dapat membantu mengatasi adanya inkonsistensi data dan *redudance data* pada data siswa dan data nilai akademik siswa.

Kata Kunci: Sistem informasi, lembaga pendidikan dan *waterfall*

Pendahuluan

Sistem informasi sangatlah penting digunakan dalam lingkungan instansi, organisasi, perusahaan, atau dalam dunia pendidikan. Lembaga pendidikan akan melayani segala aktifitas yang berhubungan langsung dengan lembaga tersebut. Diantaranya pelayanan pada bagian akademik, peminjaman dan pengembalian buku dipergustakaan, dan penerimaan siswa baru. Disinilah peranan teknologi komputer yang didukung pemanfaatan efektifitas dan efisiensi sangat dibutuhkan. Berdasarkan penelitian dan wawancara pada lembaga pendidikan SMA N 1 Purwareja Klampok, dalam sistem pengolahan data akademik sudah terkomputerisasi. Akan tetapi, pemanfaatannya banyak yang mengeluhkan kendala dikarenakan masih secara manual atau sederhana, yaitu menggunakan *Microsoft Excel*. Dalam penerapannya ditemukan kendala yaitu terjadinya *inkonsistensi data*

dan *redudance data* pada data siswa dan data nilai akademik maupun data guru atau pegawai. Data yang tidak konsisten atau *inkonsistensi data* yang terjadi yaitu tidak sesuainya data pada data siswa maupun data nilai akademik yang saling berhubungan yang disebabkan adanya perubahan pada tiap kenaikan semester. Sedangkan duplikasi data atau *redudance data* yang terjadi yaitu adanya data yang sama pada informasi yang berbeda yang saling berhubungan, misalnya informasi data siswa dan informasi data nilai akademik, kedua informasi tersebut mengandung nama siswa dan kelas siswa. Kendala tersebut menyebabkan kegiatan rekapitulasi data siswa dan data nilai akademik, data guru atau pegawai yang dilakukan tiap tahunnya masih manual yaitu *copypaste* dan data dokumen tiap siswa terpisah-pisah tiap semesternya. SMA N 1 Purwareja Klampok belum membangun suatu sistem informasi nilai akademik berbasis web yang dapat dimanfaatkan oleh guru atau pegawai dan siswanya. Oleh karena itu, hal tersebut menjadi peluang yang mendasari penulis untuk membangun sistem informasi nilai akademik yang dapat digunakan untuk pelayanan nilai akademik pada SMA Negeri 1 Purwareja Klampok dengan berbasis web. Dengan dikembangkannya sistem informasi akademik ini, diharapkan memberikan manfaat serta kemudahan kepada pengguna untuk mengolah data siswa dan guru dan memantau informasi-informasi yang dibutuhkan, serta diharapkan dapat memberikan motivasi untuk dunia pendidikan agar lebih maju dan berkembang.

Rumusan Masalah

Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi akademik yang dapat digunakan untuk pelayanan nilai akademik berbasis web pada SMA N 1 Purwareja Klampok?

METODE PENELITIAN

Metode Pengembangan Sistem

Proses pengembangan sistem informasi (*software process/development paradigm*) adalah sekumpulan tahap, tugas dan aktifitas yang dibutuhkan untuk secara efisien menstransformasikan kebutuhan pemakai ke suatu solusi sistem yang efektif. Penulis menggunakan Model *Waterfall* untuk melakukan pengembangan sitem

informasi. Model *Waterfall* (air terjun) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linier*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sequensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian dan tahap pendukung (*support*). Model *Waterfall* (Jogiyanto, 2005) Berikut adalah penjelasan dari tahap-tahap yang dilakukan dalam model *Waterfall*:

1. Analisis Sistem (*System Analysis*)

Di dalam tahap analisis sistem terdapat langkah-langkah dasar yang harus dilakukan oleh analisis sistem sebagai berikut (Jogiyanto, 2005: 130):

- a. Identifikasi Masalah
- b. Analisa PIECES
- c. Analisa Kebutuhan Sistem
- d. Analisis biaya desain atau analisis desain
- e. Studi kelayakan

2. Desain Sistem (*System Design*)

Dalam tahap ini dilakukan perancangan untuk sistem informasi akademik yang sesuai dengan sistem akademik pada SMA N 1 Purwareja Klampok, mulai dari *Context Diagram*, Diagram Alir Data (DAD), desain basis data atau *database* dan disain *user interface* sehingga membentuk sistem yang sesuai kebutuhan.

- a. Desain Proses
- b. Desain Basis Data (*Database*)
- c. Desain Tabel dan Relasi
- d. Desain Antarmuka (*Interface*)

3. Implementasi Sistem (*System Implementation*)

Tahap implementasi merupakan tahap meletakkan sistem supaya siap untuk dioperasikan. Tahap ini termasuk juga kegiatan menulis kode program jika tidak digunakan paket perangkat lunak aplikasi (Jogiyanto, 2005: 573).

- a. Pemilihan dan Pelatihan Personil
- b. Pemilihan Tempat dan Instalasi Perangkat Keras dan Perangkat Lunak
- c. Pemrograman Terstruktur dan Pengetesan Program
- d. Pengetesan Sistem

e. Konversi Sistem

4. Pengujian (*Testing*)

Mengujian sistem informasi akademik SMA N 1 Purwareja Klampok bertujuan untuk memastikan bahwa elemen atau komponen dari sistem yang dibuat berfungsi sesuai dengan yang diharapkan serta untuk mencari kesalahan atau kelemahan yang mungkin terjadi untuk sebisa mungkin dilakukan perbaikan.

5. Pemeliharaan (*Maintenance*)

Pemeliharaan dengan meng-*update* baik mengisi, mengubah maupun menghapus isi dari sistem bila diperlukan. Kegiatan pemeliharaan sistem diantaranya adalah sebagai berikut:

- a) Melakukan *backup program/system*.
- b) Melakukan *backup database*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Sistem (*System Analysis*)

1. Identifikasi Masalah

Mengidentifikasi masalah dimulai dengan mengkaji subjek permasalahan yang ada. Berdasarkan penelitian dan wawancara pada lembaga pendidikan SMA N 1 Purwareja Klampok, dalam sistem pengolahan data nilai akademik sudah terkomputerisasi yaitu menggunakan *Microsoft Office Excel*. Dalam penerapannya ditemukan kendala yaitu terjadinya *inkonsistensi data* dan *redudance data* pada data siswa dan data nilai akademik maupun data guru atau pegawai. Data yang tidak konsisten atau *inkonsistensi data* yang terjadi yaitu tidak sesuainya data pada data siswa maupun data nilai akademik yang saling berhubungan yang disebabkan adanya perubahan pada tiap kenaikan semester. Sedangkan duplikasi data atau *redudance data* yang terjadi yaitu adanya data yang sama pada informasi yang berbeda yang saling berhubungan, misalnya

informasi data siswa dan informasi data nilai akademik, kedua informasi tersebut mengandung nama siswa dan kelas siswa. Kendala tersebut menyebabkan kegiatan rekapitulasi data siswa dan data nilai akademik, data guru atau pegawai yang

dilakukan tiap tahunnya masih manual yaitu *copy paste* dan data dokumen tiap siswa terpisah-pisah

tiap semesternya.

2. Analisis PIECES

Dalam suatu lembaga pendidikan SMA N 1 Purwareja Klampok, peningkatan pelayanan terhadap informasi akademik merupakan salah satu tujuan yang harus dipenuhi, pelayanan terhadap guru, peserta didik, dan orang tua atau wali murid hendaknya ditingkatkan.

3. Analisis Kebutuhan Sistem

a. Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)

Kebutuhan perangkat keras (*hardware*) untuk membuat sistem informasi akademik.

b. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)

Kebutuhan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian dan pembuatan sistem informasi.

c. Pengguna Aplikasi

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem informasi ini didasari pada kebutuhan untuk membantu proses dan penyampaian informasi nilai akademik kepada pegawai atau guru dan siswa.

d. Kebutuhan Informasi

Informasi yang dibutuhkan dalam pembuatan akademik berbasis web pada SMA N 1 Purwareja Klampok untuk informasi siswa sehingga informasi data nilai akademik siswa dapat diakses dimana saja dan kapan saja, siswa dapat melihat nilai secara keseluruhan secara transparan dari awal semester hingga akhir semester. Format laporan dari sistem informasi ini adalah hasil evaluasi siswa berupa daftar nilai dan nilai untuk rapor yang bisa diakses oleh siswa dan guru atau pegawai.

4. Analisis Biaya Desain

a. Biaya Pengadaan (*Procurement Cost*)

Biaya pengadaan termasuk semua biaya yang terjadi sehubungan dengan memperoleh perangkat keras. Biaya pengadaan proyek pengembangan perangkat

lunak aplikasi pendataan tugas akhir ini adalah biaya pembelian perangkat keras.

b. Biaya Persiapan (*Start-Up Cost*)

Biaya persiapan operasi berhubungan dengan semua biaya untuk membuat sistem siap untuk dioperasikan.

c. Biaya Proyek (*Project-Related Cost*)

Biaya proyek berhubungan dengan biaya-biaya untuk mengembangkan sistem termasuk penerapannya.

d. Biaya Operasi (*On Going Cost*) dan Biaya Perawatan (*Maintenance Cost*)

Biaya operasi adalah biaya-biaya yang dikeluarkan untuk mengoperasikan sistem agar sistem dapat beroperasi. Sedangkan biaya perawatan adalah biaya yang dikeluarkan untuk merawat sistem dalam masa operasinya. Biaya pengadaan dan biaya persiapan merupakan biaya yang harus dikeluarkan pada tahun pertama (*initial cost*) sebelum sistem dioperasikan. Sedangkan biaya operasi dan biaya perawatan terjadi secara rutin selama umur operasi sistem.

e. Komponen Manfaat

Manfaat dari sebuah sistem dapat diklasifikasikan dalam bentuk keuntungan berwujud (*tangible benefits*) dan keuntungan tidak berwujud (*intangible benefits*). Keuntungan berwujud merupakan keuntungan yang berupa penghematan atau peningkatan di dalam perusahaan yang dapat diukur secara kuantitas dalam bentuk satuan nilai uang. Sedangkan keuntungan tak berwujud adalah keuntungan yang sulit atau tidak mungkin diukur dalam bentuk satuan nilai mata uang.

5. Studi Kelayakan

Studi kelayakan untuk sistem yang baru ditinjau dari beberapa hal berikut ini :

a. Kelayakan Teknik

Kelayakan teknik digunakan untuk merencanakan sistem atau teknologi yang akan dipakai dalam pengembangan sistem secara teknis. Hal ini secara teknis, sistem yang telah dirancang dapat dipakai. Secara teknis, suatu sistem dapat dinilai layak apabila memenuhi syarat sebagai berikut :

- 1) Sistem yang dirancang cukup praktis karena teknologi yang tersedia cukup untuk diaplikasikan pada sistem yang baru.
- 2) Teknologi yang diperlukan tersedia di pasaran dan memenuhi kapasitas yang

diperlukan.

3) Pakar teknisi yang dibutuhkan untuk mengoperasikan teknologi tersebut secara tepat telah dimiliki.

b. Kelayakan Operasional

Penerapan sistem informasi akademik berbasis web pada SMA N 1 Purwareja Klampok akan memberikan kemudahan dalam proses akademik sehingga menjadi lebih efektif dan efisien. Dengan demikian akan berdampak meningkatkan proses kinerja jalannya operasional pembelajaran maupun akademik. Dari pihak peserta didik juga merasakan manfaatnya yaitu

penyampaian nilai dari awal sampai akhir selama proses akademik diperlihatkan secara transparan.

c. Kelayakan Jadwal

Dalam pembuatan suatu sistem informasi, segi kelayakan jadwal harus diperhitungkan dengan tepat guna, sehingga pengembangan sistem dapat dilakukan dalam batas waktu yang telah ditetapkan.

d. Kelayakan Ekonomi

Nilai ekonomis dapat pula dirasakan oleh pihak sekolah yaitu menghemat pengeluaran anggaran belanja untuk pengeluaran kertas, tinta, dan atau perlengkapan lain selama proses akademik.

e. Kelayakan Hukum

Dari sisi hukum, perancangan dan pembuatan informasi akademik berbasis web pada SMA N 1 Purwareja Klampok dengan menggunakan *Framework CodeIgniter* dan *Adobe Dreamweaver* di SMA N 1 Purwareja Klampok tersebut

tidak melanggar hak cipta orang lain, sehingga layak untuk diimplementasikan.

Selain itu perangkat lunak (*software*) yang digunakan untuk mendukung pembuatan sistem informasi tersebut menggunakan *software* yang berlisensi (*proprietary software*). Sehingga jika suatu waktu ketika sistem informasi digunakan terdapat pemeriksaan *software*, maka sistem informasi ini aman atau tidak dapat dikatakan melanggar hukum.

B. Desain Sistem (*System Design*)

Dalam tahap ini dilakukan perancangan untuk sistem informasi akademik yang sesuai dengan sistem akademik pada SMA N 1 Purwareja Klampok, mulai dari *Context Diagram*, *Data Flow Diagram*, desain basis data atau *database* dan desain *user interface* sehingga membentuk sistem yang sesuai kebutuhan.

1. Desain Proses

Desain proses menggambarkan bagaimana sistem beroperasi. Cara yang digunakan untuk mempresentasikan permodelan proses adalah dengan menggunakan Bagan Alir Sistem (*System Flowchart*) dan *Data Flow Diagram* (DFD).

a. *System Flowchart Design*

Flowchart sistem ini dapat dilihat pada Gambar 4.3 bahwa ada 9 data yaitu admin, guru, nilai, siswa, ekstra, kompetensi, pengembangan diri, mutasi, dan mapel. Kesembilan data tersebut diinput-kan oleh admin secara manual. Setelah data tersebut sudah dimasukkan kemudian dilakukan suatu proses pengolahan data tersebut. Dari pengolahan data tersebut maka masing – masing proses menghasilkan *file – file* dari setiap data. Gambar 4.1 Flowchart Sistem b. *Data Flow Diagram* (DFD) Metode perancangan proses yang digunakan dalam pembuatan aplikasi sistem iformasi akademik di SMA N 1 Purwareja Klampok ini adalah dengan menggunakan Diagram Alir Data (DAD) atau *Data Flow Diagram* (DFD). Hasil perancangan terbagi menjadi beberapa alir data.

Diagram konteks menggambarkan keseluruhan sistem secara umum.

2. Desain Basisdata (*Database*)

Masukan (*input*) merupakan tahap awal dari sebuah program aplikasi. Untuk menghasilkan sebuah sistem yang baik, diperlukan adanya rancangan aliran *database* yang jelas dan baik pula. Desain database sistem informasi akademik pada SMA N 1 Purwareja Klampok menggunakan metode ERD.

3. Desain Tabel dan Relasi Tabel

Melaksanakan semua perancangan yang telah dibuat kemudian diterapkan sesuai dengan rancangan yang dibuat.

1) Desain Tabel

Database library memiliki tabel-tabel yang berfungsi untuk menyimpan *record*.

2) Desain Relasi (Hubungan Antartabel)

Berikut ini adalah gambar hubungan antar tabel sistem informasi nilai akademik pada SMA N 1 Purwareja Klampok :

4. Desain Antarmuka (*Interface*)

Desain aplikasi adalah tahap yang harus dilakukan sebelum mulai membuat aplikasi. Konsep rancangan dalam mendesain halaman aplikasi adalah tampilan pada halaman aplikasi yang akan dipergunakan oleh pengguna. Desain antarmuka dibutuhkan untuk mewakili keadaan sebenarnya dari aplikasi yang akan di bangun.

C. Implementasi Sistem (*Sistem Implementation*)

a. Pemilihan dan Pelatihan Personil

SMA N 1 Purwareja sudah memiliki personil sebagai admin. Untuk personil pegawai yaitu guru mata pelajaran, wali kelas, dan kepala sekolah dan wakil sekolah, serta siswa sebagai pengguna.

b. Pemilihan Tempat dan Instalasi Perangkat Keras dan Perangkat Lunak

Dalam hal tempat untuk mengoperasikan sistem ini, SMA N 1 Purwareja Klampok sudah memiliki tempat yang cukup memadai, dimana tempat tersebut sebelumnya digunakan untuk mengoperasikan sistem yang lama yaitu sistem informasi nilai akademik menggunakan Microsoft Office Excel.

c. Pemrograman Terstruktur atau *Generation Code*

Penulisan kode program merupakan kegiatan yang terbesar di dalam tahap implementasi sistem. Karena usaha yang besar ini, maka program harus ditulis dengan baik dan terstruktur. Pembuatan program meliputi pembuatan database dan tabel, dan pembuatan desain sistem. Implementasi *database* dibetuk menggunakan aplikasi DBMS MySql berdasarkan perancangan *database* yang sesuai dengan sistem informasi nilai akademik SMA N 1 Purwareja Klampok.

Di dalam sistem informasi nilai akademik tersebut dibuat *database* yang bernama "sia" yang nantinya menampung seluruh data yang diperlukan dalam sistem informasi akademik di SMA N 1 Purwareja Klampok berbasis web.

Implementasi rancangan sistem dibentuk berdasarkan perancangan tampilan *interface*. Implementasi rancangan sistem dibangun menggunakan perangkat lunak

NetBeans IDE dengan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan *Framework CodeIgniter*. Implementasi antarmuka dalam sistem informasi nilai

akademik berbasis pada SMA N 1 Purwareja Klampok adalah sebagai berikut:

a. Tampilan Halaman Login

Untuk dapat mengakses sistem informasi nilai akademik ini pengguna harus login sesuai dengan username dan passwordnya, kemudian pilih sesuai penggunaannya, yaitu sebagai siswa, sebagai guru, sebagai wali kelas, sebagai kepala sekolah atau wakil kepala sekolah, dan admin.

b. Tampilan Halaman Admin

Halaman admin merupakan halaman yang paling utama, karena proses awal *input-n* data yaitu oleh seorang admin. Seorang admin memiliki hak akses sepenuhnya pada semua menu.

c. Tampilan Halaman Siswa

Ketika seorang siswa telah berhasil masuk ke halaman siswa, maka siswa hanya dapat melihat data nilai akademik dan nilai rapor. Selain itu juga dapat melihat jadwal mata pelajaran.

d. Tampilan Halaman Daftar Nilai

Untuk dapat melihat daftar nilai maka yang harus dipilih adalah tingkatan, tahun ajaran, dan semester. Daftar nilai yang ditampilkan sesuai dengan tingkatan, tahun ajaran, tiap semester.

e. Tampilan Halaman Laporan Belajar Siswa(Rapor)

Laporan hasil belajar (rapor) siswa dapat diakses oleh siswa jika telah berhasil login. Untuk rapor ada 7 lembar yang terdiri dari lembar sampul depan, lembar biodata siswa, lembar nilai kognitif, lembar nilai ekstrakurikuler dan nilai kompetensi, lembar pengembangan diri dan absensi, lembar mutasi masuk dan keluar, dan lembar catatan-catatan prestasi.

d. Pengetesan Sistem

Pengetesan sistem juga dilakukan secara menyeluruh untuk mengetahui apakah suatu program dapat menerima input data dengan baik, dapat menerima prosesnya dengan baik dan dapat memberikan output dengan baik pula.

e. Konversi Sistem

Pendekatan konversi paralel (*parallel conversion*) sistem informasi nilai akademik dilakukan dengan mengoperasikan sistem secara bersama-sama dengan sistem yang lama selama suatu periode waktu tertentu. Sistem yang lama akan dihentikan apabila sistem yang baru telah benar-benar beroperasi dengan sukses dan pihak SMA N 1 Purwareja Klampok sudah yakin bahwa sistem yang baru dapat dimanfaatkan. Sistem yang lama akan dihentikan pada akhir pembelajaran pada saat kenaikan tingkat atau kenaikan kelas.

D. Pengetesan Sistem (*System Testing*)

Sebelum program diterapkan, maka program harus bebas dari kesalahan- kesalahan. Maka dari itu program harus di *test* untuk menemukan kesalahan-kesalahan guna memastikan elemen atau komponen dari sistem informasi akademik ini telah sesuai dengan yang diharapkan. Pada tahap pengujian ini, peneliti menggunakan pengujian *black box testing*. Pengujian tersebut dapat dilakukan dengan *testing interface* sistem yang bertujuan menunjukkan fungsi sistem tentang cara beroperasi. Cara tersebut bertujuan untuk mencari kesalahan pada fungsi yang salah, kesalahan *interface*, kesalahan pada struktur data atau akses *database*, kesalahan kinerja, kesalahan instalasi dan tujuan akhir. Pengetesan juga dilakukan oleh beberapa siswa dan guru di SMA N 1 Purwareja Klampok. Pada 13 pengetesan ini dilihat kualitas dari sistem informasi nilai akademik ini apakah sudah sesuai dengan apa yang diharapkan oleh pengguna atau belum. Pengetesan ini juga dilakukan untuk mendapatkan tanggapan dari responden tentang pencapaian dari aplikasi ini.

E. Pemeliharaan (*Maintenance*)

Tahap pemeliharaan dilakukan setelah tahap implementasi. Sistem baru yang berjalan digunakan sesuai dengan keperluan. Pemeliharaan sistem disini mencakup melakukan backup program dan database secara berkala. Pemeliharaan yang diterapkan oleh admin yang akan berperan baik menambah, merubah maupun menghapus data-data yang ada didalam aplikasi dan kegiatan backup program dan database.

1. Backup Program

Untuk memudahkan dalam pemeliharaan program sistem informasi nilai akademik SMA N 1 Purwareja Klampok maka diperlukan adanya backup program. Backup program dapat dilakukan dengan mudah yaitu dengan meng-*copy file-file* yang berkaitan dengan halaman sistem, penyimpanannya dapat berupa *Flashdisk*, CD, DVD atau *Harddisk*.

2. Backup Database

Untuk pemeliharaan database dan mencegah hal-hal yang tidak diinginkan dikarenakan hilangnya *database* baik disengaja maupun tidak sehingga perlu dilakukan *backup database*. Langkah ini perlu dilakukan secara periodik baik perbulan, persemester, maupun tiap tahun.

KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Hasil kesimpulan dan analisis yang telah dilakukan di SMA N 1 Purwareja Klampok pada sistem informasi nilai akademik berbasis web, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Telah dibangun sebuah Sistem Informasi Nilai Akademik di SMA N 1 Purwareja Klampok Berbasis Web untuk membantu permasalahan yang ada. Dengan adanya sistem informasi nilai akademik ini dapat membantu mengatasi adanya *inkonsistensi data* dan *redudance data* pada data siswa dan data nilai akademik maupun data guru atau pegawai.
2. Hasil dari pembuatan sistem informasi ini dapat memberikan informasi kepada siswa yang akurat dan cepat.
3. Dengan adanya sistem informasi nilai akademik ini siswa dapat mencetak aporan Belajar Siswa (Rapor) sendiri. Sehingga dapat menghemat pengeluaran biaya operasional dan dapat membantu pembuatan rapor bagi pegawai atau guru.
4. Menghemat waktu dan tenaga dari pegawai atau guru dalam memasukan data nilai akademik di SMA N 1 Purwareja Klampok.

B. Saran

Dari hasil penelitian rancang bangun sistem informasi nilai akademik ini ada beberapa saran untuk pengembangannya, yaitu:

1. Pada sistem informasi nilai akademik ini diperlukan adanya pemeliharaan dan pengembangan secara berkala terhadap sistem yang dibuat agar sistem tetap terjaga dengan baik dengan cara melakukan perbaikan apabila sistem informasi nilai akademik terjadi *error*.
2. Untuk pengembangan waktu yang akan datang, dapat ditambahkan fitur untuk menilai setiap kinerja pegawai atau guru dalam bekerja atau mengajar.
3. Untuk kelengkapan juga dapat ditambahkan menu Dowload Materi. Dengan adanya Menu Download materi dapat lebih mempermudah siswa dalam mendapatkan materi.

DAFTAR PUSTAKA

- Jogiyanto. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur, Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*. Andi Offset. Yogyakarta
- Kadir, Abdul. 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Andi Offset. Yogyakarta
- Kasiman. 2006. *Aplikasi Web dengan PHP dan MySql*. Andi Offset. Yogyakarta
- Nugroho, Bunafit. 2009. *Latihan Membuat Aplikasi Web PHP dan MySQL dengan Dreamweaver MX (6, 7, 2004) dan Gave Media*. Yogyakarta
- Peranginangin, Kasiman. 2006. *Apliasi Website dengan PHP dan MySql*. Andi Offset. Yogyakarta
- Pressman, Roger S. 2002. *Rekayasa perangkat Lunak Pendekatan Praktisi*. Andi Offset dan McGraw Hill. Yogyakarta
- Simarmata, Janner. 2006. *Basis Data*. Andi Offset. Yogyakarta