SISTEM INFORMASI AKADEMIK DI SMAN 1 LOHBENER

BASTIAN NUGRAHA

10510031



PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA

BANDUNG

ABSTRACT

SMAN 1 OHBENER INDRAMAYU is one of peripatetic institute in the field of education and akademic. SMAN 1 LOHBENER INDRAMAYU hardly requires scheme of adequate software in managing and implements all school activities. One of them is is information system akademic at SMAN 1 LOHBENER INDRAMAYU which now has not is computerized and integrated carefully, so that still having many lacking of fulfilling requirement of the school or institution, especially to handle problem akademik.

As for approach applied in research is approach of structure using some auxiliarieses and workmanship technique, like flowmap, context diagram, and Data Flow Diagram (DFD). And expansion models applied is model prototype. Where model prototype is activity sequence performed within system development starts from determination of problem, requirement analysis, implementation scheme, integration, system test, applying and keeping. This model offers way of making of software in more reality.

With applying the shceme of academic information system at SMAN 1 OHBENER INDRAMAYU is having the character of client server by using language pemograman of netbeans and database mysql, expected able to water down in managing all data akademic, without having to happened redudansi data and mistake in managing the data. So the school or institution can reach purpose of which has been specified maximumly.

Keyword :

The Scheme, Information System, Academic

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang semakin cepat dan pesat menjadi tantangan berat bagi sebuah perusahaan ataupun lembaga pendidikan, baik itu negeri maupun swasta. Setiap sektor pendidikan diharapkan dapat memanfaatkan teknologi informasi sebagai penunjang kegiatan operasional dalam menghasilkan suatu informasi. Setelah adanya sistem informasi harus diperhatikan dari segi pemanfaatan dan pengamanan nya, agar hasil yang di dapat sesuai dengan tujuan dan kebutuhan pengguna teknologi itu sendiri. Teknologi Informasi adalah suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data, termasuk mendapatkan, menyusun, memproses, menyimpan dan memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas.

Sehubungan dengan perkembangan teknologi informasi khususnya komputer, maka sangatlah berpengaruh pada dunia pendidikan khususnya SMAN 1 Lohbener. Sekolah Menengah Atas Negri (SMAN) SMAN 1 Lohbener adalah salah satu Lembaga Pendidikan milik Negara yang ingin menerapkan kecanggihan teknologi informasi yang berkembang pesat pada saat ini. Pada SMAN 1 Lohbener memiliki jumlah kelas keseluruhan berjumlah 23 ruang kelas dengan jumlah tenaga pengajar 40 orang. Dalam dunia pendidikan, sistem komputer sangat di perlukan untuk membantu dalam proses belajar mengajar serta dalam mengolah data seperti pengolahan data akademik

maka setiap tahun nya data siswa bakal bertambah setiap tahun nya, sehingga untuk pengolahaan data nya juga semakin banyak. Adapun kegiatan operasional yang dilakukan di SMAN 1 Lohbener yaitu diantaranya penerimaan siswa baru dengan pendaftaran pendidikan melalui penyeleksian ujian masuk, melakukan regristasi bagi siswa baru, absensi siswa dan guru, pembagian kelas, pembagian jadwal pelajaran, pembagian wali kelas, dan proses penilaian. Hal ini menyebabkan document yang ada terlalu banyak

sehingga menyulitkan pihak tertentu saat melakukan pengolahan data seperti pengolahan data absensi, data nilai, data siswa, data guru, dan data jadwal. Sementara untuk kegiatan pendaftaran siswa baru masih diperlukan waktu yang banyak untuk mengolah data karena masih dilakukan secara pencatatan juga. Begitu pula pada kegiatan pembagian kelas dan pengolahan nilai yang dilakukan secara pencatatan memungkinkan terjadinya kesalahan dan membutuhkan waktu untuk mengoreksi kembali. Sistem seperti ini tidak efisien dan efektif untuk dijadikan sistem akademik sekolah di jaman sekarang melihat perkembangan teknologi sudah begitu pesat. Sistem akademik yang baik harus dapat memudahkan segala kegiatan akademik dan mempersingkat waktu pengolahan. Oleh karena itu berawal dari masalah yang telah di sebutkan diatas, maka dalam penyusunan skripsi ini penyusun tertarik untuk mengambil judul "**SISTEM INFORMASI AKADEMIK DI SMAN 1 LOHBENER INDRAMAYU ".**

Berikut ini adalah identifikasi masalah yang didapat :

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis mencoba untuk mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan Sistem Informasi Akademik Pada SMAN 1 Lohbener yaitu :

1. Pengolahan data pendaftar, data siswa, data guru, data kelas, data mata pelajaran, dan data jadwal pada saat ini masih dilakukan secara pencatatan dan media penyimpan arsip yang ada pada saat ini kurang terorganisir sehingga rentan terjadi kehilangan data.
2. Proses pembagian kelas dan penjadwalan pada saat ini masih sering terjadinya bentrok dikarenakan proses masih dilakukan secara pencatatan.
3. Masih besarnya kemungkinan kesalahan dalam hal penilaian di karenakan mengandalkan pengimputan dari beberrapa dokumen yang berbeda dari

setiap guru dalam pengolahan nisi yang terkadang salah daam pengimputan nya..

Berikut ini adalah rumusan masalah yang didapat :

1. Bagaimana caranya menggambarkan sistem informasi akademi yang diusulkan pada SMAN 1 LOHBENER
2. Bagaimana caranya membuat sistem informasi akademik yang diusulkan di SMAN 1 LOHBENER
3. Bagaimana caranya pengujian system informasi akademik yang diusulkan di SMAN 1 LOHBENER
4. Bagaimana caranya mengimplementasikan pembagian kelas secara otomatis yg di usulkan di SMAN 1 LOHBENER
5. Maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun sebuah Sistem Informasi Akademik Pada SMAN 1 Lohbener, dan agar dapat membantu mengatasi eberapa hambatan yang dihadapi pihak sekolah dalam pemilihan kelas, penilaian, penjadwalan.

Adapun tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mencari cara agar menggambarkan sistem informasi akademi yang di usulkan pada SMAN 1 LOHBENER
2. Untuk mencari cara agar membuat sistem informasi akademik yang di usulkan di SMAN 1 LOHBENR
3. Untuk mencari cara agar melakukan pengujian sistem informasi akademik yang di usulkan di SMAN 1 LOHBENER

4. Untuk mencari cara agar mengimplementasikan pembagian kelas secara otomatis yg di usulkan di SMAN 1 LOHBENER

Dalam penelitian ini terdapat dua kegunaan penelitian, yaitu keguanaan praktis dan kegunaan akademis.

1. Kegunaan Praktis

1.Bagi bagian kurikulum

Memudahkan dalam mengelola data jadwal dan nilai disebabkan karena penggunaan sistem informasi akademik dibuat, sehingga dapat dengan cepat dan efisien.

2.Bagi Guru

Dapat membantu penilaian siswa selama berjalan nya mata pelajaran yang ada di sekolah tersebut.

3.Bagi bagian kesiswaan

Dapat membantu pemilihan kelas secara otomatis agar tidak adanya murid yang tidak memiliki kelas satupun.

4. Bagi Siswa

Dapat membantu untuk menilai hasil kinerja yang telah di lakukan oleh pihak sekolah baik atau buruk nya sistem yg ada di sekolah.

2. Kegunaan Akademis

Diharapkan penelitian ini bisa dijadikan sebagai referensi untuk penelitian lebih lanjut bagi rekan-rekan mahasiswa yang tertarik untuk melakukan penelitan lebih lanjut pada bidang permalahan yang sama

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem informasi akademik di SMAN 1 LOHBENER ini meliputi pendaftaran siswa baru, pembagian kelas dan wali kelas, penjadwalan dan penilaian
2. Sistem informasi akademik ini hanya meliputi untuk pembagian x di mulai dari masuk hingga di terima menjadi siswa kelas x.
3. Sistem informasi akademik ini tidak meliputi siswa pindahan atau mutasi

KAJIAN PUSTAKA

Berikut ini adalah rincian dan penjelasan mengenai konsep dasar sistem, informasi, dan sistem informasi menurut Jogiyanto Hartono :

Untuk dapat memahami atau dapat mendefinisikan sebuah sistem terdapat dua pendekatan yang dapat digunakan untuk menerangkannya yaitu dengan pendekatan :

1.Prosedur

Menurut Jogiyanto Hartono Yaitu : "Suatu urutan-urutan operasi klerikal (tulis menulis), biasanya melibatkan beberapa orang di dalam satu atau lebih departemen, yang diterapkan untuk menjamin penanganan yang seragam dari transaksitransaksi bisnis yang terjadi".

Dan lebih lanjut oleh Jerry FitzGerald, Ardra F. FitzGerald dan Warren D. Stallings mendefinisikan prosedur sebagai berikut "Urut-urutan yang tepat dari tahapan-tahapan instruksi yang menerangkan apa *(what)* yang harus dikerjakan, siapa *(who)* yang mengerjakannya, kapan *(when)* dikerjakan dan bagaimana *(how)* mengerjakannya".

2.Komponen/elemen

Yaitu kumpulan komponen yang saling berkaitan dan bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Karakteristik Sistem menurut Jogiyanto Hartono. Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifatt tertentu yang mempunyai :

1. Komponen
2. Batas sistem
3. Lingkungan luar sistem
4. Penghubung sistem
5. Input
6. Output

7. Proses
8. Objective atau tujuan (Goal)

Definisi informsi menurut Jogiyanto yaitu hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian yang nyata yang digunakan untuk mengambil keputusan. Sedangkan definisi sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur, dan pengendalian yang ditujukan untk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, member sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan yang cerdik. Komponen-komponen sistem informasi terdiri dari :

1. Blok masukan
2. Blok model
3. Blok keluaran
4. Blok teknologi
5. Blok basis data
6. Blok kendali

Perangkat lunak pendukung yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. NetBean
2. Xampp 3.2.1
3. SQL

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

Menurut Sugiyono [13,P.38) pengertian objek penelitian yaitu : Suatu atribut atau sifat atau Nilai dari orang,objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang di tetapkan oleh peneliti untuk di pelajari dan kemudian ditarik kesimpulan nya".

Proses yang akan dibuat meliputi pendaftaran,penjadwalan,pembagian kelas dan wali kelas serta penilaian.Untuk itu penulis berkeinginan dengan cara melakukan penelitian membuatkan suatu sistem informasi akademik.

Desain penelitian yang digunakan yang menggunakan metode desktiptif karena metode ini menjelaskan gambaran secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat pada suatu objek penelitian tertentu. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu menggunakan :

1. Sumber data primer
2. Sumber data sekunder

Metode pendekatan sistem yang digunakan untuk mendeskripsikan sistem yang telah maupun yang akan dirancang dengan menggunakan metode pendekatan sistem secara terstruktur

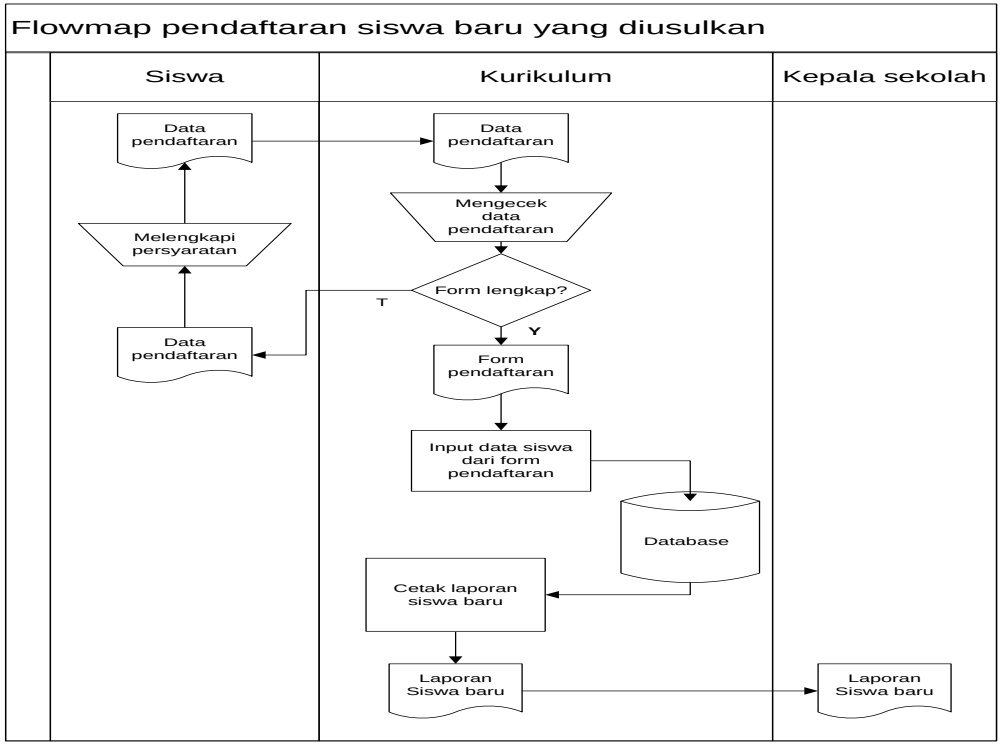
Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan model prototype. Model prototype adalah suatu metode yang dalam penembangan sistem menggunakan pendekatan untuk membuat suatu program dengan cepat dan bertahap sehingga dapat segera dievaluasi oleh pemakai (user).

HASIL PENELITIAN

Tahap perancangan sistem adalah tahap lanjutan dari tahapan analisis sistem yang sedang berjalan, dimana pada tahap ini adalah tahap untuk rancangan dan implementasi sistem. Berikut ini adalah flowmap yang diusulkan.

Perancangan prosedur yang diusulkan merupakan rancangan yang bertujuan untuk menggambarkan proses-proses yang diusulkan.

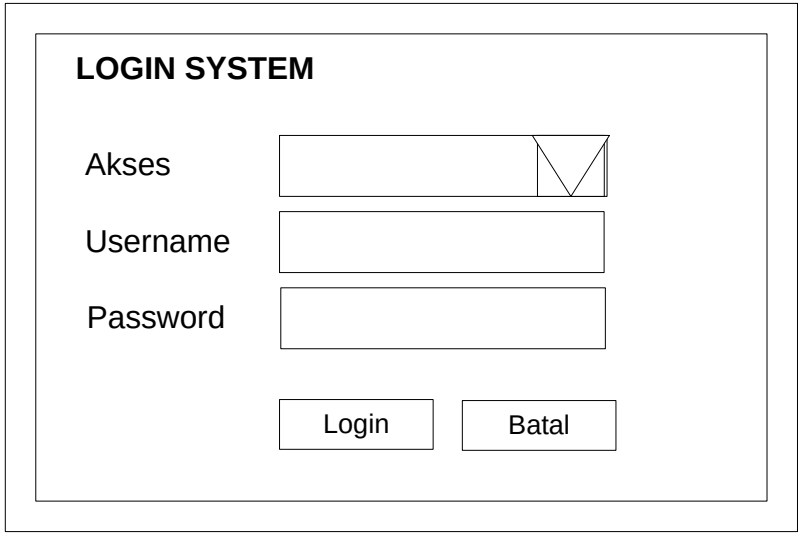
1. Proses sebagai pendaftar.
    a. Calon siswa mengambil formulir pendaftaran
    b. Calon siswa menyerahkan formulir pendaftaran kepada bagian kurikulum
    c. Pihak kurikulum mengecek kelengkapan atau persyaratan
    d. Apabila formulir lengkap dapat melanjutkan ke input data siswa.
    e. Apabila gagal calon siswa dapat melengkapi formulir tersebut
    f. Bagian kurikulum mencetak nama calon siswa baru.
    g. Bagian kurikulum melaporkan hasil laporan kepada kepala sekolah.



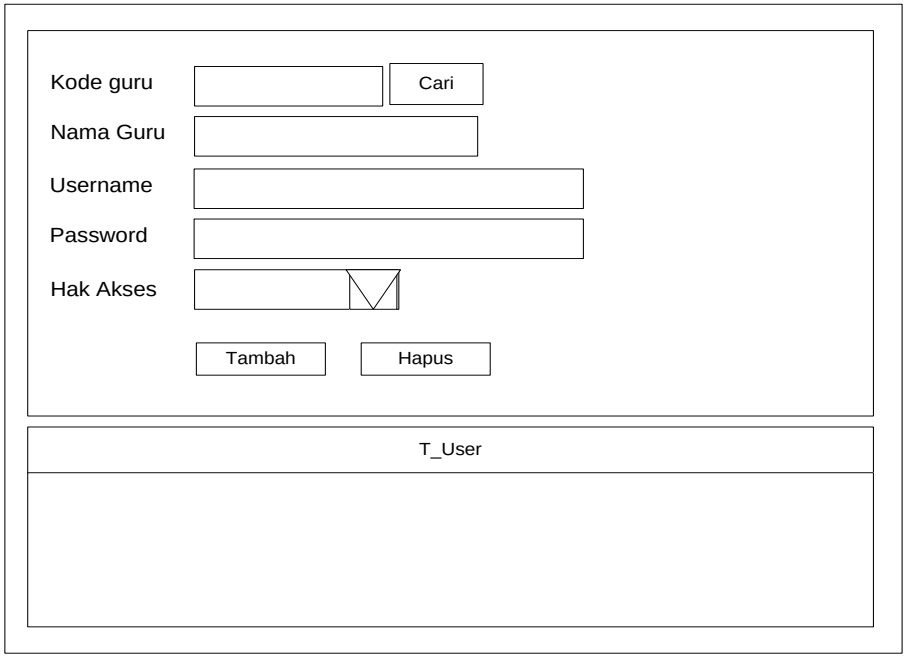
Gambar 1 flowmap yang diusulkan

Perancangan antar muka merupakan sebuah gambar dari sistem yang dibuat. Berikut adalah perancangan sistem yang akan dibuat meliputi struktur menu, perancangan input, dan perancangan output

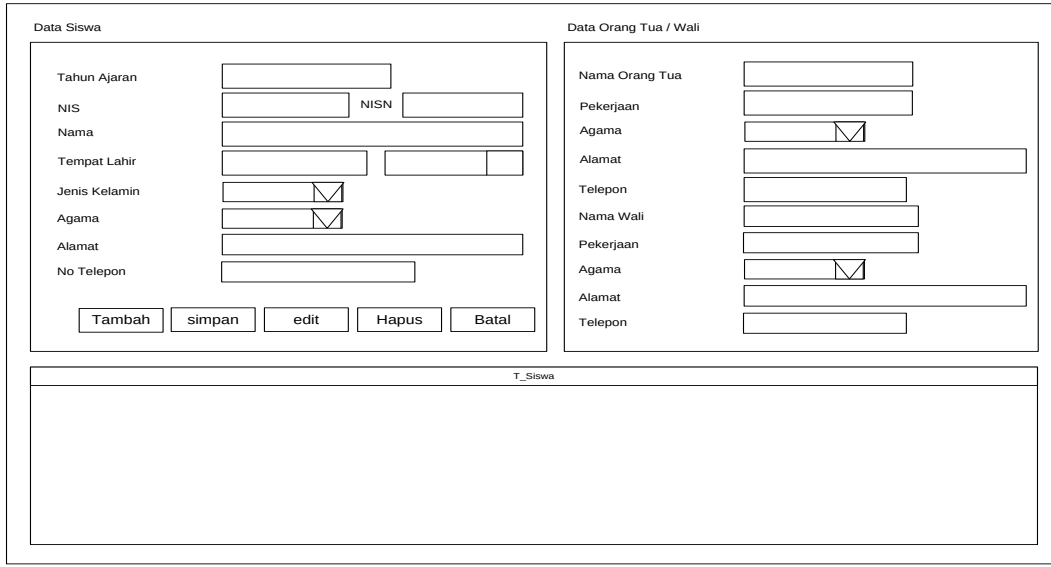
Berikut ini adalah rancangan struktur menu login:



Gambar 2perancangan struktur menu login

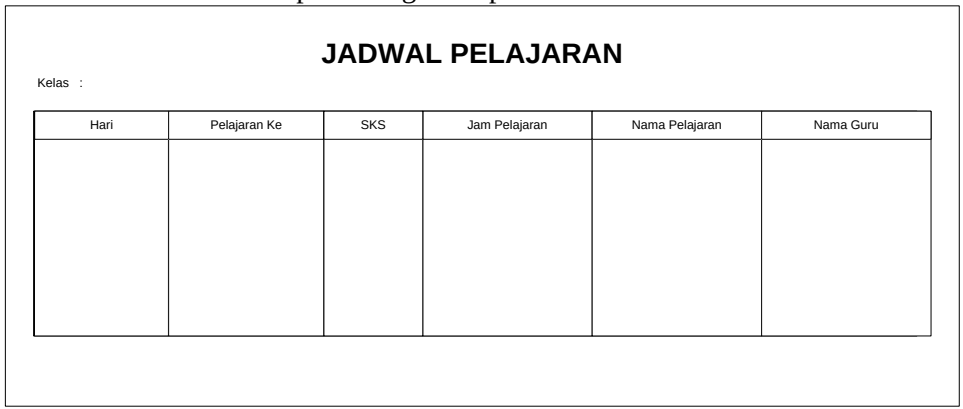


Gambar 3 perancangan struktur menu user



Gambar 4perancangan input form data siswa

Berikut ini adalah perancangan output :



Gambar 5 Perancangan output laporan jadwal

Tahap implementasi merupakan tahap dimana sistem yang dirancang menggunakan perangkat lunak maupun perangkat keras. Kemudian setelah sistem diimplementasikan dilakukan pengujian yang bertujuan untuk evaluasi sistem. Berikut ini adalah spesifikasi perangkat lunak yang digunakan untuk mengembangkan sistem ini.

Tabel 1 Spesifikasi perangkat lunak

Perangkat Lunak	**Keterangan**
Sistem Operasi	Windows 8.1 Pro
Netbean	Java
Bahasa Pemrograman	Java
DBMS	MySQL

Web Browser	Chrome
Code Editor	Sublime

Berikut ini adalah spesifikasi perangkat keras yang digunakan untuk mengembangkan sistem ini.

Tabel 2 Spesifikasi perangkat keras

Perangkat	**Spesifikasi**
Processor	Intel core i5-3337, 1.5GHz
RAM	4GB
VGA	NVIDIA GEFORCE 2GB 720M
Harddisk	500GB
Monitor	15”

Pengujian merupakan salah satu langkah untuk mengetahui kelemahan atau adanya eror dari suatu perangkat lunak. Dengan adanya pengujian dapat mengembangkan dan meningkatkan suatu kualitas dari perangkat lunak. Pengujian perangkat lnak ini menggunakan metode pengujian *black box.* Pengujian black adalah pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Berikut ini adalah rencana pengujian yang akan dilakukan yaitu sebagai berikut :

Tabel 3 Rencana pengujian black box

Kelas Pengujian	**Pengujian**	**Tingkat Pengujian**	**Jenis Pengujian**

Login	Hak akses pengguna	Modul	*Blackbox*
Pengujian pengisian data	Pengisian form data guru	Modul	*Blackbox*
	Pengisian form data pelajaran	Modul	*Blackbox*
	Pengisian form data user	Modul	*Blackbox*
	Pengisian form penjadwalan	Modul	*Blackbox*
	Pengisian form siswa	Modul	*Blackbox*
	Pengisian form nilai	Modul	*Blackbox*
Verifikasi proses	Input proses data	Modul	*Blackbox*
	Proses edit data	Modul	*Blackbox*
	Proses simpan data	Modul	*Blackbox*
	Proses hapus data	Modul	*Blackbox*

	Proses tampilkan data	Modul	*Blackbox*

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari hasil penelitian yang berjudul "Sistem Informasi Akademik Di SMAN 1 Lohbener" adalah sebagai berikut:

1. Dengan adanya sistem informasi akademik yang menggunakan media penyimpanan *database* dapat memudahkan dalam pengolahan data, data lebih terorganisir, dan keamanan data lebih terjaga.

2. Dengan adanya Sistem Informasi Akademik ini diharapkan dapat mempercepat waktu proses kegiatan pendaftaran siswa baru, pembagian kelas dan wali kelas serta penjadwalan dan penilaian

3. Dengan adanya sistem informasi akademik yang pengolahan data dari setiap prsoses terintegrasi satu sama lain, dapat menghindari kesalahan pada proses akademik.

Dalam pembangunan system informasi akademik ini masih perlu adanya perbaikan untuk mengurangi kekurangan dalamsistem yang dibuat. Oleh karena itu perlu dilakukan pengembangan dan perbaikan pada sistem ini. Adapun saran terhadap sistem ini agar dapat berfungsi dengan lebih baik lagi sebagai berikut :

1. Sistem informasi akademik yang telah dibuat masih mungkin untuk dikembangkan, dengan menambahkan kegiatan akademik lainnya agar menghasilkan informasi yang lebih optimal.

2. Pada pengembangan sistem informasi akademik ini akan lebih baik jika mengolah semua data siswa dari kelas X, XI dan XII.

3. Pada pengembangan sistem informasi akademik ini akan lebih baik membahas mengenai siswa pindahan atau mutasi.

4. Pada pengembangan sistem informasi akademik ini akan lebih baik membahas mengenai siswa penjurusan siswa.

DAFTAR PUSTAKA

Sumber dari buku

Jogiyanto Hartono. 2005. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Pendekatan terstruktur teori dan praktis aplikasi bisnis. Andi. Yogyakarta

Pressman, Roger S., 2002, Rekayasa Perangkat Lunak : Pendekatan.

Jogiyanto, dan Hartono., "Analisis dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis",Yogyakarta : Andi, 2005.

Ladjamudin. A. Bin., "Analisis & Desain Sistem Informasi", Tangerang : Fraha ilmu,2005.

Sutabri. Tata., "Sistem Informasi Manajemen",1st ed, Yogyakarta : Andi, 2005.

Kadir. Abdul., "Pengenalan Sistem Informasi", Yogyakarta : Andi, 2003.

Mulyadi., “Sistem Akuntansi”, Jakarta : Salemba Empat, 2008.

Kristanto. Andri., “Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya”, Jakarta : Gava Media,2003.

Budhi. Irawan., “Jaringan Komputer”, Yogyakarta : Graha Ilmu, 2005.

Nugroho. Adi., “Modern Database Management”, Yogyakarta : Andi, 2004.

Sumber dari internet

Channdra “Action Research” 15 maret 2015 https://chandrax.wordpress.com/2008/07/05/action-research-penelitian-tindakan/