SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SMA NEGERI JATINANGOR BERBASIS WEBSITE

ARTIKEL

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan pada
Program Studi Sistem Informasi Jenjang Strata 1 (S1)
Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Ibnu Salaam
1.05.11.356



PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
2015

ABSTRACT

SMA Negeri Jatinangor was one of the organizers of the activities and the academic and educational institutions are located in bandung, sumedang km highway 22, in terms of academic information system implementation in Jatinangor SMAN his still use the manual way and yet there is a support system like: yet there is a support system for new admission-based website, then of the class Divisions still takes a long time Yet, there is value management support systems. It indirectly provides aneffective and to the efficiency of the time. For that information systems need to be built to cope with all the problems in terms of admission, assessment and classdivisions in Jatinangor SMAN. This information system based website and tailored tothe needs of the company.

Research methods used in this study using the method of structured approach and methods of the development of the prototype. Design research using the descriptivemethod. Method of data collection using the techniques of observation, documentation, and interviews. Tool design systems used to describe the modelsystems including flow diagrams folder, context, data flow diagrams and datadictionaries, while for designing databases using normalization, table relationships,ERD. In the academic information system development using the PHP programming language, framework code igniter, sublime tett as the assistive software and Mysql asthe database.

The objectives to be achieved from this information system creation, namely, to provide ease of penrimaan new students, assessment, and class divisions, as well asimprove the efficiency and effectiveness of the time for agencies as well asprospective students, students, teachers and walikelas.

Keywords: information systems, academic, SMA Negeri Jatinangor.

I. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang pesat saat ini menyebabkan terjadinya perubahan dalam segala aspek kehidupan, banyak aplikasi yang dibuat dan dirancang yang bertujuan untuk membantu kegiatan aktifitas disuatu instansi dan organisasi dengan menggunakan aplikasi yang sesuai bagi instansi atau organisasi. Aplikasi tersebut digunakan untuk menunjang kinerja suatu instansi atau organisasi untuk mempermudah dan menjadikan pekerjaan tersebut menjadi efektif dan efesien, baik untuk penyimpanan suatu data instansi dan pengolahan data instansi. Termasuk pada instansi sekolah bertaraf nasional yang ingin memiliki aplikasi untuk menunjang pembelajaran dan memudahkan proses akademik sekolah.

Sistem yang digunakan dalam instansi pendidikan atau sekolah dikenal dengan sistem informasi akademik. Sistem informasi akademik ini yang akan menjalankan informasi baik yang masuk dan keluar dengan sistem yang telah terkomputerisasi. Dengan sistem yang telah terkomputerisasi maka semua data sekolah dan arsip sekolah akan lebih mudah dicari dan tidak perlu memakan banyak ruangan untuk menyimpan arsip atau dokumen yang berbentuk fisik.

Sekolah Menengah Atas Negeri Jatinangor adalah salah satu penyelenggara kegiatan akademik dan sekaligus merupakan institusi pendidikan yang beralamat di jalan raya bandung sumedang km 22, tentu menginginkan terlaksananya kegiatan akademik dengan baik dan lancar. Sistem akademik di SMAN Jatinangor saat ini dapat dibilang masih manual untuk mendukung kegiatan opresional seperti pada bagian pendaftaran siswa baru masih dilakukan dengan penyimpanan arsip pendaftaran dan diurutkan berdasarkan tanggal masuk daftar ulang dan harus dicatatkan kembali di buku arsip data siswa baru, sehingga dapat menimbulkan kerangkapan data siswa dan penyimpanan yang berbentuk arsip yang dapat memungkinkan arsip tercecer. Pada era sekarang ini sebagai zaman teknologi informasi sekarang ini hal seperti ini dirasa kurang efektif dan efesien dikarenakan berbagai masalah seperti banyaknya siswa yang mendaftar pada saat pendaftaran siswa baru.

Selain itu, Sistem akademik yang sedang berjalan pada SMAN Jatinangor ini yang meliputi pendaftran, seleksi, daftar ulang siswa baru, pembagian kelas serta penilaian masih menggunakan media kertas atau buku yang kurang menunjang untuk jangka waktu yang panjang karena jumlah siswa yang besar, sehingga akan memperlambat kinerja sistem untuk menyajikan secara cepat dan tepat. Adapun permasalahan utama yang timbul dari beberapa cakupan sistem akademik di SMAN JATINANGOR yaitu jumlah pendaftar yang semakin meningkat, Selain itu pembagian kelas untuk siswa baru dilakukan setelah semua siswa melakukan pendaftaran, sehingga harus menunggu sampai kegiatan daftar ulang selesai, petugas baru dapat melakukan pembagian kelas dan dalam

pembagian kelas siswa yang memiliki prestasi akademik tidak terbagi rata kedalam setiap kelas.

Dalam Proses penilaian dari guru masih harus mencatat satu persatu dengan menunggu semua nilai terkumpul, disebabkan harus menunggunya laporan nilai dari guru yang mengajar, sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk memproses nilai akhir siswa. Karena pada prakteknya penilaian siswa masih dilakukan dalam lembar kertas ujian sehingga masih sering terjadi kesalahan. Media penyimpanan yang masih berupa dokumen juga menjadi cukup sulit dalam pencarian kembali data siswa atau pun nilai.

Sistem Informasi Akademik dibangun untuk menunjang perkembangan teknologi informasi di bidang pendidikan. Baik dalam proses KBM (Kegiatan Belajar Mengajar) maupun administrasi untuk kepentingan sekolah. Pada penelitian yang dilakukan saat ini adalah untuk membangun sistem informasi akademik guna untuk membantu proses pandaftaran siswa, pembagian kelas serta proses penilaianya.

Hal inilah yang menjadi latar belakang peneliti untuk membuat suatu sistem informasi akademik, Berdasarkan permasalahan yang sudah di tulis diatas maka penulis ignin menjawab permasalahan yang terjadi dengan cara membuat sistem Informasi yang mampu mengatasi permasalahan-permasalahan akademik yang ada di SMAN JATINANGOR. Berdasarkan masalah yang terjadi penulis mengajukan suatu judul penelitian sebagai judul penulisan skripsi dengan judul " **SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SMA NEGERI JATINANGOR BERBASIS WEBSITE** ".

Identifikasi dan Rumusan Masalah

Identifikasi Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang di atas, penulis mengidentifikasi beberapa permasalahan yaitu :

1. Proses pendaftan siswa baru dan daftar ulang siswa baru yang masih dilakukan secara manual yaitu dengan langsung kepada panitia PSB, calon siswa yang NEM yang dinyatakan diterima kemudian menyerahkan berkas dan data diri siswa kepada panitia PSB sehingga Bagian panitia PSB harus mengarsipkan formulir siswa dalam media yang masih berbentuk dokumen berupa media kertas atau buku besar, sehingga kemungkinkan banyak terjadi kerusakan atau kehilangan data siswa
2. Seleksi, untuk proses seleksi masih ada beberapa tahapan yang masih dilakukan secara manual seperti penyerahan angket minat prestasi baik akademik maupun nonakademik yaitu dengan cara menyerahkan secara langsung kepada panitia PSB.
3. Proses pembagian kelas yang membutuhkan waktu lama selain itu juga dalam setiap pembagian kelas, siswa yg memiliki prestasi dalam akademik tidak terbagi merata.

4. Proses penilaian membutuhkan waktu yang lama untuk memproses nilai akhir siswa. Karena pada prakteknya penilaian siswa masih dilakukan pada lembar kertas ujian sehingga masih sering terjadi kesalahan. Media penyimpanan masih berupa dokumen juga menjadi cukup sulit dalam pencarian kembali data siswa ataupun nilai.

Rumusan Masalah

Beberapa identifikasi masalah yang saya temukan pada objek penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana sistem penerimaan siswa baru, pembagian kelas dan penilaian yang berjalan di SMA Negeri Jatinangor.
2. Bagaimana prancangan Sistem Informasi Akademik yang akan di usulkan untuk membantu permasalahan yang ada di SMA Negeri Jatinangor.
3. Bagaimana pengujian Sistem Informasi Akademik di SMA Negeri Jatinangor.
4. Bagaimana mengimplementasikan Sistem Informasi Akademik di SMA Negeri Jatinangor.

Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud Penelitian

Maksud dari penulisan skripsi ini adalah untuk membangun sistem informasi akademik untuk SMA Negeri Jatinangor berbasis web.

Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui permasalahan sistem akademik yang meliputi penerimaan siswa baru, pembagian kelas, dan penilaian di SMAN Jatinangor.
2. Perancangan dan pembuatan sistem informasi akademik di SMAN Jatinangor untuk memberi kemudahan dalam pendaftaran, seleksi, daftar ulang, pembagian kelas, dan penilaian.
3. Pengujian program aplikasi akademik untuk mengetahui kesesuaian sistem informasi akademik di SMAN Jatinangor.
4. Untuk melakukan implementasi sistem informasi akademik di SMAN Jatinangor

Kegunaan Penelitian

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

Kegunaan Praktis

Hasil dari pembuatan Sistem Informasi Akademik di SMAN Jatinangor ini diharapkan dapat membantu kegiatan akademik sekolah serta mempermudah dalam hal pengolahan data-data sehingga lebih efisien, akurat dan tepat waktu. Selain itu media penyimpanan yang terpusat akan lebih membuat praktis dan dapat meminimalisir kesalahan yang mungkin terjadi.

Kegunaan Akademis

1. Bagi Pengembang Ilmu
   Hasil Penelitian ini diharapkan menjadi referensi bagi pengembangan ilmu lainnya dalam pengembangan sistem informasi akademik ini.
2. Bagi Peneliti Lain
   Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran kepada peneliti lain atau para akademis yang akan melakukan skripsi dalam kajian yang sama sekaligus sebagai referensi didalam penulisan.
3. Bagi Penulis
   Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah atau memperkaya wawasan ilmu pengetahuan baik teori maupun praktek menganalisis dalam mengambil keputusan atas permasalahan yang ada pada SMP 45 Bandung.

Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang akan dibahas oleh penulis adalah sebagai berikut:

1. Hanya membuat sistem informasi akademik yaitu mencakup pengolahan penerimaan siswa baru, pembagian kelas dan pengolahan nilai.
2. Sistem yang dirancang dititik beratkan kepada data akademik yang meliputi penerimaan siswa baru, pembagian kelas dan data nilai siswa yang meliputi dari komponen ulangan harian, UTS, dan UAS dengan formula penghitungan nilai akhir disamakan semua guru.
3. Sistem yang di buat hanya untuk siswa kelas X saja (siswa baru).
4. Sistem yang di buat dalam proses registrasi siswa baru hanya untuk jalur umum saja.
5. Sistem ini tidak menyangkut masalah keuangan seperti halnya SPP.
6. Sistem yang di buat dalam proses penilaian tidak meliputi cetak raport.
7. Sistem yang di buat tidak meliputi absensi siswa.
8. Sistem yang dibuat pada modul penilaian tidak membahas mengenai perbaikan nilai.

II. KAJIAN PUSTAKA

Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedurprosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk 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.

Akademik

Akademik merupakan suatu kegiatan yang memberikan layanan yang berupa data dan memiliki tahapan - tahapan didalam melakukan pemrosesannya guna menghasilkan informasi yang berhubungan dalam kegiatan pendidikan.

Jadi yang dimaksud dengan akademik adalah kegiatan pendidikan yang di arahkan terutama pada penguasaan ilmu pengetahuan, teknologi, dan atau kesenian serta pengembangannya.

Sistem informasi akademik

Dari pengertian sistem, pengertian informasi, dan pengertian akademik diatas maka penulis mengambil kesimpulan mengenai pengertian sistem informasi akademik. Sistem informasi akademik adalah sekumpulan elemen-elemen baik fisik maupun non fisik dan prosedur yang saling berhubungan satu sama lain menjadi satu kesatuan dan bekerja sama untuk mengolah data akademik menjadi informasi yang berguna bagi pemakainya.

Secara umum data-data yang diolah oleh sistem informasi akademik pada suatu sekolah meliputi data siswa, data guru, data nis siswa kelas, wali kelas dengan daftar siswanya, data nilai rapor, dan data-data lain yang berhubungan dengan proses ke akademikan dari mulai proses pendaftaran sampai penerimaan siswa di kelas 10/X (Sepuluh) kemudian dengan sampai pembagian nilai rapor siswa.

Perangkat lunak pendukung yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. PHP
2. MySQL
3. CSS
4. Xampp 1.7.3
5. Framework CodeIgniter 2.1.4

III. OBJEK DAN METODE PENELITIAN

Objek Penelitian

Objek penelitian yang dilakukan penulis disini, pada SMAN JATINANGOR yang beralamat di Jln. Raya Jatinangor Km. 22 Telp (022) 7782096 Sumedang Jawa Barat.

Metode penelitian yang penulis gunakan dalam penelitian ini ialah metode deskriptif dan metode survei definisi metode penelitian deskriptif adalah:

“Metode Deskriptif yaitu suatu metode dalam menelit status kelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang”.(Nazir:2005)

Metode Survei adalah penyelidikan yang diadakan untuk memperoleh faktafakta dari gejala-gejala yang ada dan mencari keterangan-keterangan secara faktual, baik tentang institusi, ekonomi atau politik dari suatu kelompok ataupun suatu daerah.

Desain Penelitian

Desain dari penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian”.

Dari uraian diatas maka dapat dikatakan bahwa, desain penelitian merupakan seluruh proses penelitian yang dilakukan oleh penulis dalam melaksanakan penelitian yang di mulai dari perencanaan sampai dengan pelaksanaan penelitian yang dilakukan pada waktu tertentu.

Dalam penelitian ini, penulis menetapkan desain penelitian yang lebih luas, yang mencangkup proses-proses berikut ini :

1. Identifikasi dan pemilihan masalah penelitian
2. Pemilihan kerangka konsepsual
3. Memformulasikan masalah penelitian dan membuat hipotesis
4. Membangun penyelidikan atau percobaan
5. Memilih serta member definisi terhadap pengukuran variabel-variabel
6. Memilih prosedur dan teknik sampling yang digunakan
7. Menyusun alat serta teknik untuk mengumpulkan data
8. Membuat *coding*, serta mengadakan *editing* dan *prosesing* data
9. Menganalisa data dan pemilihan prosedur statistik
10. Pelaporan hasil penelitian

Jenis Dan Metode Pengumpulan Data

Dalam pengambilan data, penulis menggunakan beberapa teknik. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

Sumber Data Primer

Jenis Data Primer adalah peneliti harus menggunakan teknik dan alat untuk mengumpulkan data seperti observasi langsung *(partisipant* atau *nonparticipant)*, menggunakan informan, menggunakan *questionair, schedule* atau *interview guide* dan sebagainya.

Metode pengumpulan data yang digunakan oleh penulis adalah :

A. Observasi atau pengamatan secara langsung Dalam hal ini pengamatan secara langsung pada divisi kurikulum dan kantor tata usaha yang ada di SMAN JATINANGOR. Observasi Penelitian yang dilakukan penulis ini di mulai dengan mengumpulkan data, mengelompokan data lalu mengklasifikasin data.
B. Wawancara, yaitu pengumpulan data dengan mengadakan Tanya jawab secara langsung pada pihak yang terkait mengenai data-data dan informasi yang dibutuhkan. Penulis melakukan wawancara langsung Bagian kurikulum, tata usaha dan guru di SMAN Jatinangor.

Sumber Data Sekunder

Data sekunder yaitu data-data yang diperoleh secara tidak langsung yang dapat dijadikan data pendukung sumber data primer. Data sekunder yang penulis ambil yaitu struktur organisasi, sejarah perusahaan, serta dokumen-dokumen yang diperoleh dari tempat penelitian.

Metode Pendekatan Dan Pengembangan Sistem

Metode pendekatan dan pengembangan sistem adalah beberapa metode yang digunakan pada penelitian ini, diantaranya metode pengembangan sistem

dan metode pendekatan sistem dan alat bantu analisis dan perancangan, Dibawah ini akan diuraikan tentang pemahaman dari metode tersebut.

Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan yang digunakan adalah pendekatan terstruktur, dimana akan membahas permasalahan di organisasi tersebut agar dapat dipecahkan dan hasil dari sistem akan mudah untuk dipelihara, lebih memuaskan pemakainya, mempunyai dokumentasi yang baik, tepat waktu, dan dapat meningkatkan produktivitas dan kualitasnya akan lebih baik. Pendekatan terstrukture dilengkapi dengan alat-alat (*tools*) dan teknik-teknik (*techniques*) seperti: Flowmap, Diagram Konteks, Data flow diagram, Entitas Relationship Diagram, Kamus data, Normalisasi yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem, sehingga hasil akhir dari sistem yang dikembangkan akan didapatkan sistem yang struktur didefinisikan dengan baik dan jelas.

Metode Pengembangan Sistem

Untuk metodelogi pengembangan sistem, penulis menggunakan pendekatan prototype (Prototyping Paradigma) karena metode ini terdiri dari tahap-tahap yang memberikan kemudahan, jika pada satu tahap tidak sesuai maka dapat kembali ke tahap sebelumnya serta pengujian dilakukan oleh pembuat atau programmer.

Adapun tahapan-tahapan dari metode prototype adalah sebagai berikut : Kunci model prototype ini berhasil dengan baik adalah dengan mendefinisikan aturan-aturan main pada saat awal, yaitu pelanggan dan pengembang harus setuju bahwa prototype dibangun mendefinisikan kebutuhan. Prototype akan dihilangkan sebgian atau seluruhnya dan perangkat lunak direkayasa dengan kualitas dan implementasi yang sudah ditentukan.

Prototipe bisa berfungsi sebagai sistem yang pertama, memang benar bahwa baik pelanggan maupun pengembang menyukai paradigma *prototipe.* Para pemakai merasa enak dengan sistem aktual, sedangkan pengembang sistem membangunnya dengan segera.

1. Mendengarkan keluhan konsumen
   Prototyping paradigm dimulai dengan pengumpulan kebutuhan. Pengembang dan konsumen bertemu dan mendefinisan obyektif keseluruhan dari perangkat lunak serta mengidentifikasi segala kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan untuk melakukan perancangan.
2. Merancang dan Membangun SistemPada tahap ini, difokuskan pada penyajian aspek-aspek perangkat lunak yang dibangun agar pelanggan atau user dapat menerima tampilan pada formatinput dan outputnya.
3. Uji Coba Sistem
   Pada Tahap ini, system yang telah dibangun dievaluasi oleh pelanggan atau konsumen. Hal ini dilakukan agar bisa dipakai untuk menyaring kebutuhan pengembangan perangkat lunak

selanjutnya. Dan untuk mencegah terjadinya kesalahan dalam system.

Alat Bantu Analisis Dan Perancangan

Dalam perancangan suatu sistem informasi diperlukan alat bantu yang bertujuan untuk mempermudah dalam menggambarkan komponen-komponen yang ada. Adapun metode desain yang ada pada langkah perancangan ini akan digambarkan sebagai berikut:

A. *Flowmap*
B. Diagram konteks
C. *Data flow diagram*
D. *Kamus data*
E. *Normalisasi*
F. *Tabel relasi*
G. *ERD*

IV. HASIL PENELITIAN

Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah suatu tahapan untuk mendesain program melalui kreatifitas dengan menggunakan bentuk operasi berupa sumber-sumber diagram alur sistem. Perancangan sistem dilakukan setelah melakukan tahap analisis sistem yang sedang berjalan, perancangan sistem yang dilakukan merupakan gambaran sistem yang akan dibangun sebelum masuk dalam tahap pengkodean kebahasa pemrograman.

Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Perancangan prosedur yang diusulkan merupakan tahap untuk memperbaiki atau meningAkatkan efisiensi kerja pengolahan kegiatan akademik. Tahap perancangan prosedur yang diusulkan ini akan dibuat flowmap, diagram konteks, DFD, dan kamus data. Terdapat perbedaan dari sistem yang berajalan dengan yang diusulkan dimana sistem yang berjalan akan mengunakan media penyimpanan terpusat dan saling terintegrasi antara server dengan clientnya.

Berikut adalah prosedur yang diusulkanoleh penulis.

Adapun prosedur sistem yang diusulkan penulis diantaranya :

1. **Pengguna disini terdiri dari beberapa, yaitu :**

   a. Siswa : kelebihannya mempunyai nama pengguna dan id pengguna (login) dan dapat mengakses melihat pembagian kelas, penjadwalan dan akses nilai online.

   b. Calon Siswa : Kelebihannya bisa melakukan pendaftaran online, melihat pengumuman hasil penerimaan siswa langsung secara online. Dan mempercepat waktu dalam melihat hasil penerimaan siswa.

   c. Guru : Dapat Mengelola data nilai, dan dapat mengakses melihat pembagian kelas.

   d. Wali kelas : dapat merekap nilai.

e. Admin dapat mengelola pendaftaran siswa baru, pembagian kelas, dan penilaian.

2. **Uraian Pendaftaran Siswa baru yang diusulkan**
   a. Calon siswa membuka website sistem informasi akademik SMAN Jatinangor.
   b. Calon siswa melakukan registrasi.
   c. Calon siswa datang ke sekolah untuk melakukan verifikasi dokumen yang harus dilengkapi untuk bisa menggunakan akses login.
   d. Calon siswa login dan mengisi data pribadi setelah itu mencetak kartu ujian seleksi.
3. **Uraian Pengumuman Penerimaan Siswa Baru yang diusulkan :**
   a. Calon siswa login
   b. Siswa dapat melihat hasil seleksi pada menu pengumuman.
   c. Sistem menampilkan data calon siswa tersebut.
4. **Uraian Pembagian Kelas yang diusulkan**
   a. Sistem mengambil data siswa yang sudah diterima.
   b. Sistem meng generate kelas berdasarkan nilai tertinggi.
   c. Sistem menyimpan data pembagian kelas.
5. **Uraian Penilaian yang diusulkan**
   a. Guru menginput data akhir nilai rata-rata dari Ulangan, UTS, dan UAS didapat dari arsip nilai berbentuk dokumen.
   b. Sistem menyimpan data nilai yang sudah diinputkan oleh guru.
   c. Data nilai tersebut akan diolah secara otomatis oleh sistem menjadi indeks.
   d. Hasil pengolahan akan menghasilkan Nilai Akhir dam walikelas akan merekap data nilai tersebut.
   e. Informasi mengenai nilai akhir dapat dilihat oleh siswa pada form siswa.

Diagram konteks

Sistem informasi yang dibuat akan menghasilkan informasi apa saja, sumber informasi yang dibutuhkan dan tujuan dari informasi yang dihasilkan

Data flow diagram

Diagram alir data atau data flow diagram ini merupakan alat yang digunakan metodologi pengembangan sistem yang terstruktur. Diagram alir data ini berfungsi untuk menggambarkan arus dalam sistem dengan terstruktur dan jelas.

Perancangan Antar Muka

Dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari intruksi-intruksi atau perintahperintah terperinci yang sudah disiapkan oleh komputer sehingga dapat melakukan fungsi sesuai dengan yang telah ditentukan. Perancangan antar muka digunakan untuk memudahkan dalam penelusuran program yang dibuat. Perancangan antar muka digambarkan melalui struktur menu, struktur menu di bagi menjadi dua yaitu struktur menu user (pengguna), struktur menu pengelola, berikut adalah penjelasannya.

Struktur Menu

Menu banyak digunakan dalam dialog karena merupakan jalur pemakai (*user interface*) yang mudah dipahami dan mudah digunakan. Menu berisi dengan beberapa alternatif atau pilihan yang disajikan kepada user. User dapat memilih pilihan dimenu dengan cara menekan tombol angka atau huruf yang dihubungkan dengan pilihan tersebut. Jika pilihan dari menu terlalu banyak, maka dapat diorganisasikan secara berjenjang. Struktur menu dibawah ini menggambarkan hierarki dari Sistem Informasi Akademik pada SMAN Jatinangor.

Perancangan Input

Perancangan *input* merupakan *form interface* tentang sistem masukan suatu proses dari pengguna sistem. Adapun perancangan *input* sistem informasi akademik ini adalah sebagai berikut:

1. *Form* pendaftaran *online*.
   Berfungsi untuk mendaftarkan username dan data pribadi sebelum login ke dalam menu psb.
2. *Form login*
   Form ini berfungsi sebagai keamanan sistem dimana user harus melakukan login terlebih dahulu untuk mengakses menu utama Website.
3. *Form data personal*
   Form data personal ini berfungsi untuk melengkapi data pribadi calon siswa yang sudah mendaftar pada form pendaftaran online.
4. *Form* penerimaan siswa baru
   Form penerimaan siswa baru berfungsi untuk menyeleksi siswa yang akan di terima dengan ketentuan yang ada dalam isi *form.*
5. *Form input* nilai

Perancangan Output

Perancangan *output* adalah informasi yang dihasilkan oleh sistem berupa kartu ujian, data calon siswa, data siswa lulus dan tidak lulus, data pengumuman ujian masuk kepada calon siswa, kemudian hasil pembagian kelas dan nilai dari proses *input*-an yang diterima oleh sistem. Adapun perancangan *output* dari sistem informasi ini adalah sebagai berikut:

1. Kartu ujian
2. Data calon siswa
3. Data siswa lulus dan tidak lulus
4. Raport
5. Hasil pembagian kelas dan pengumuman nilai bagi siswa

Perancangan Arsitektur Jaringan

Sistem Informasi akademik berbasis berbasis web yang diusulkan untuk diterapkan pada SMAN Jatinangor akan menerapkan teknologi jaringan internet. Adapun perancngan arsitektur jaringan yang aka diterapkan pada system yang diusulkan.

Pengujian

Dalam tahapan ini pengujian merupakan bagian penting dalam siklus pembuatan atau pengembangan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari pengujian perangkat lunak ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas dan dapat berjalan sesuai kebutuhan user.

Rencana Pengujian

Rencana pengujian yang akan digunakan pada sistem informasi akademik SMAN Jatinangor adalah pengujian Black Box. Pengertian dari Black Box adalah pengujian aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar. Pengujian Black Box merupakan metode perancangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak. Data uji dibangkitkan, dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluaran dari perangkat lunak di cek apakah telah sesuai dengan apa yang diharapkan.

Kasus dan Hasil Pengujian

Kesimpulan Hasil Pengujian

Dari hasil pengujian yang dilakukan terhadap sistem informasi yang dibuat, maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi ini telah sesuai dengan hasil perancangan, serta hasil-hasil yang ditampilkan telah sesuai yang diharapkan.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan dari skripsi yang berjudul : “Sistem Informasi Akademik pada SMA Negeri Jatinangor berbasi website” adalah sebagai berikut :

1. Sistem yang berjalan sebelum nya pada pendaftaran siswa baru masih dilakukan secara manual sehingga pelaksanaanya masih belum efektif dan efisien.
2. Pada proses penyeleksian di SMA Negeri jatinangor masih dilakukan secara manual dan masih membutuhkan waktu yang lama sehingga dalam penyeleksian siswa baru masih membutuhkan waktu yang lama.
3. Pada pembagian kelas masih mebutuhkan waktu yang lama dan tidak meratanya pembagian siswa yang berprestasi.
4. pengolahan nilai siswa masih membutuhkan waktu yang lama karena masih manual.

Saran

Hasil pembuatan sistem informasi akademik ini masih dapat berkembang kembali mengingat hal yang peneliti rancang berdasarkan metode pengembangan sistem *prototype* sehingga kapanpun penelitian yang telah berjalan ini dapat dilanjutkan dan dikembangkan kembali sehingga hasil yang diperoleh dapat lebih baik dan maksimal, maka saran yang dapat peneliti kemukakan yaitu:

1. Dalam sistem informasi akademik ini cakupanya mesti diperluas, sistem yang di buat saat ini hanya bisa di akses oleh siswa kelas 1 saja belum bisa di akses untuk siswa kelas 2 dan 3.

2. Menambahkan modul – modul yang belum ada pada sistem seperti penjadwalan dsb.
3. Tampilan pada aplikasi ini masih sangat sederhana.

Demikian saran yang dapat penulis berikan, semoga saran tersebut bisa dijadikan sebagai bahan masukkan yang dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan umumnya bagi para pengembang lainnya.

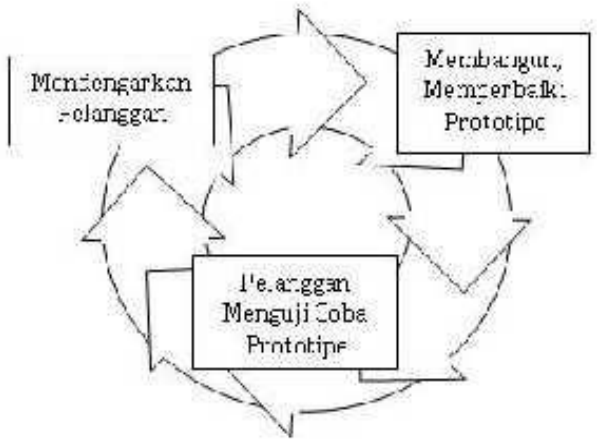
VI. DAFTAR PUSTAKA

Hartono. Jogiyanto, "Analisis dan Desain Sistem Informasi", 2nd ed, Yogyakarta: C.V Andi, 2005.

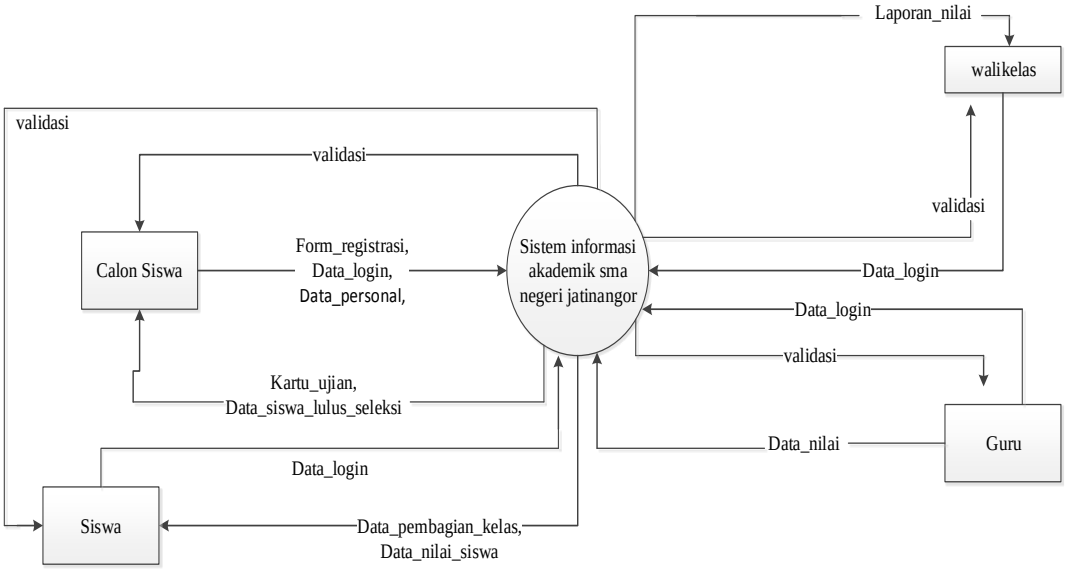
Departemen Pendidikan Nasional, "Kamus Besar Bahasa Indonesia", 3rd ed, Jakarta : Balai Pustaka, 2005.

Nazir. Moh. " Metode Penelitian ", 2nd ed, Bogor: Ghalia Indonesia. 2005.

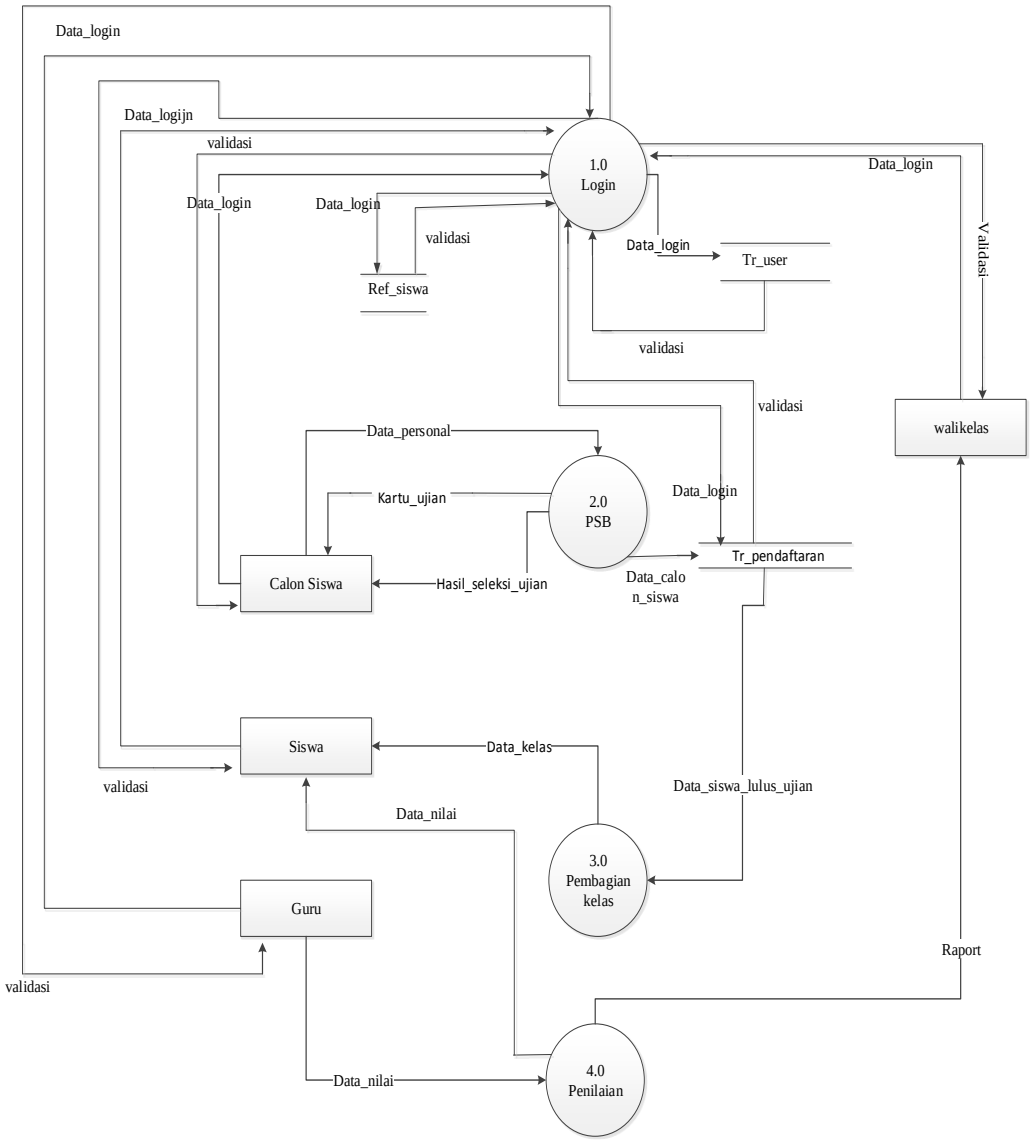
Roger S. Pressman, " Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi ", 1st ed, Yogyakarta. Andi, 2002



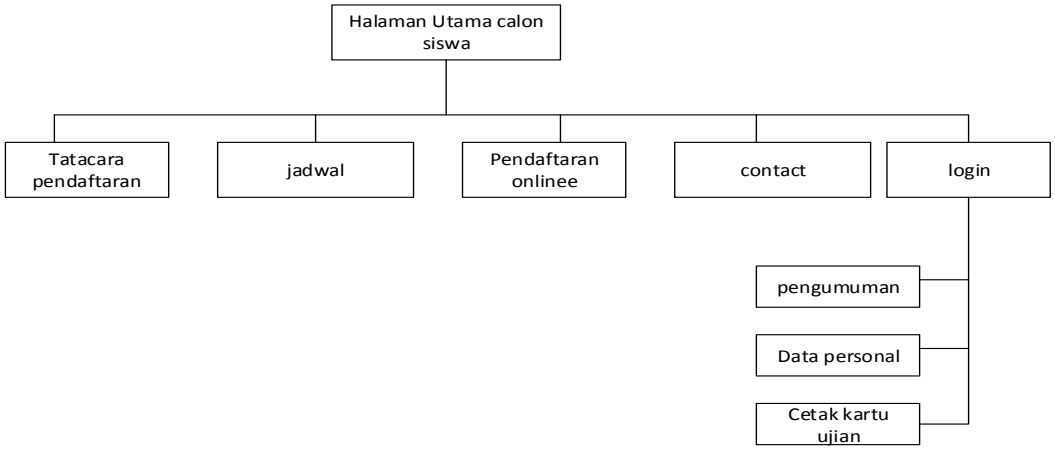
Gambar 3.2 prototype paradigma



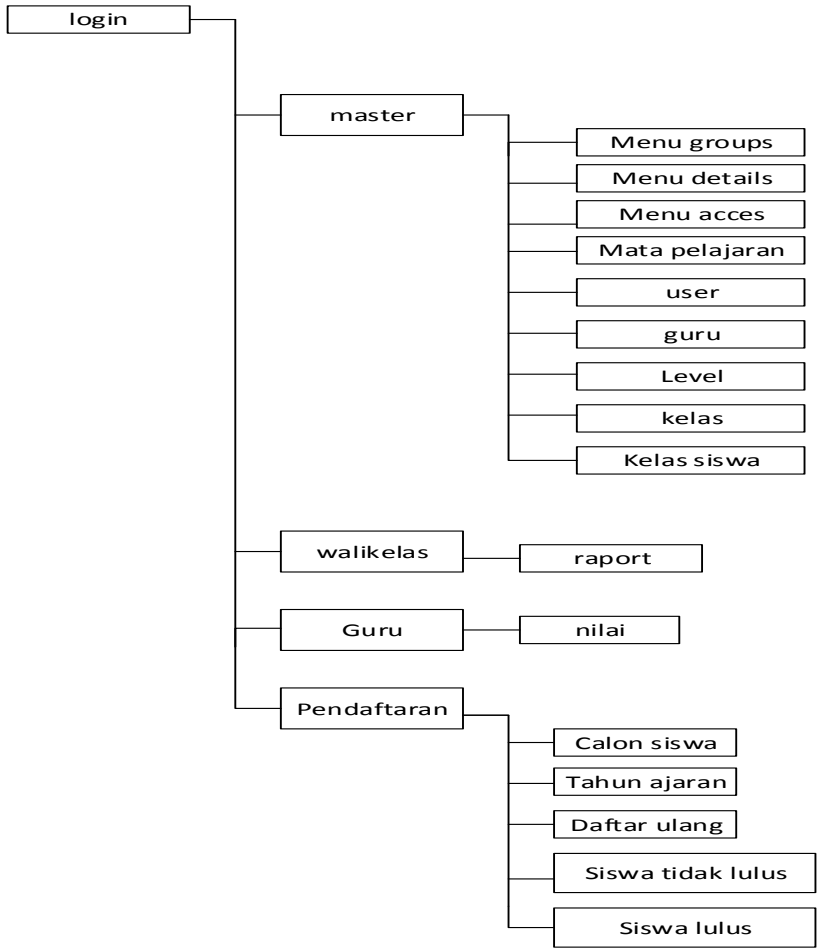
Gambar 4.1 diagram konteks yang diusulkan sistem informasi akademik yang diusulkan pada SMAN Jatinangor.



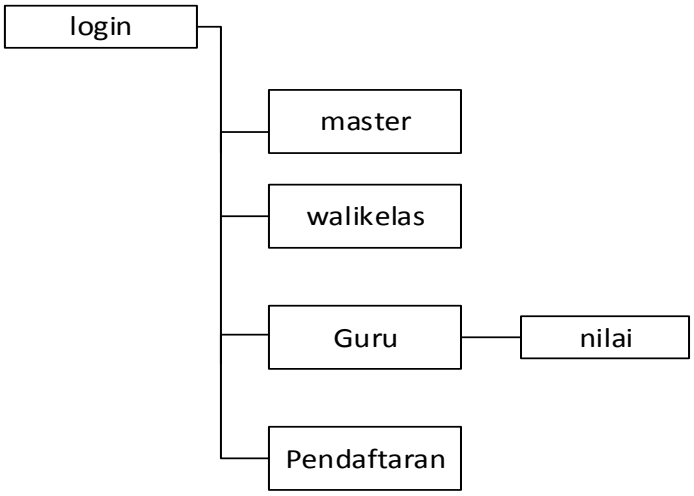
Gambar 4.2 dfd level 1 yang diusulkan pada sistem informasi akademik SMAN Jatinangor.



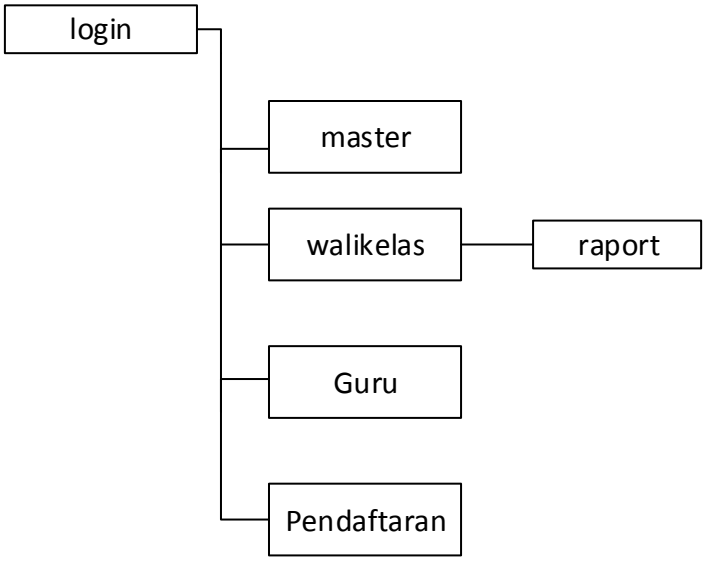
Gambar 4.9 struktur menu calon siswa



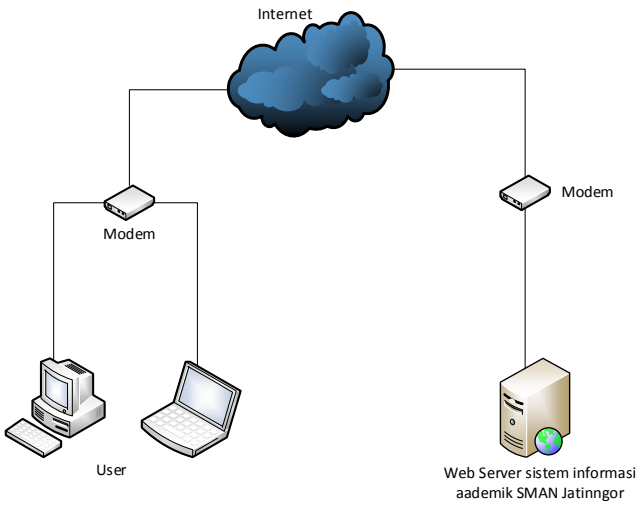
Gambar 4.10 struktur menu admin



Gambar 4.11 Struktur menu guru



Gambar 4.12 Struktur menu walikelas



Gambar 4.24 Perancangan Arsitektur Jaringan

Tabel 4.22 pengujian

No	**Fungsi yang diuji**	**Cara pengujian**	**Hasil yang diharapkan**	**Hasil pengujian**
1.	Pendaftaran calon siswa	Mengisi biodata siswa dan menekan tombol save	Menampilkan pesan sudah terdaftar	[x] diterima [ ] ditolak
2.	Login	Mengisi username, password, dan menekan tombol ‘login	Menampilkan halaman admin, calon siswa, siswa, guru, atau walikelas	[x] diterima [ ] ditolak
3.	Update data personal calon siswa	Mengisi form biodata dan menekan tombol save	Data tersimpan	[x] diterima [ ] ditolak

4.	Mencetak kartu ujian	Memilih menu cetak kartu dan menekan tombol print	Kartu tercetak	[x] diterima [ ] ditolak
5.	Aktivasi hak akses login calon siswa	Memilih active dan tekan save	Calon siswa bias login	[x] diterima [ ] ditolak
6.	Input nilai ujian masuk	Input nilai tekan tombol save	Data tersimpan	[x] diterima [ ] ditolak
7.	Generate seleksi calon siswa	Mengisisi tahun ajaran, jumlah kelas dan kuota siswa baru	Siswa ter generate sesuai hasil ujian	[x] diterima [ ] ditolak
8.	Generate kelas	Klik daftar ulang dan klik generate kelas.	Siswa mendapatkan kelas sesuai nilai.	[x] diterima [ ] ditolak
9.	Input nilai siswa	Mengisi nilai latihan, uts, dan uas kemudian tekan save	Nilai tersimpan pada raport	[x] diterima [ ] ditolak