

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS  
WEBSITE PADA SMK NEGERI 1  
SIMPANGKATIS**

**JURNAL SKRIPSI**



Oleh :

**MELIA PERANSISKA**

1122500061

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
ATMA LUHUR PANGKALPINANG**

**2015**

## ABSTRACT

*Currently information more diverse and more easily obtained through a variety of media. And one of the fastest media in conveying information is the Internet. The Internet can introduce things, such as introducing themselves, profiles companies / institutions, businesses, and others. Information submitted may be text, visual, audio and audio-visual equipment. The use of the Internet as a medium to deliver information helps both to the giver or receiver of information information. The information to be conveyed is made in the form of a website.*

*Website creation SMK N 1 Simpang Katis Bangka Belitung province to provide a facility intended for the general public, especially to the parents and the students themselves to obtain information about the activity of the school or the information contained in the agency environment. The steps in making website with identification method needs, requirements analysis, design, implementation.*

*Identification of the necessary requirements: database administrators, web interface design and interactive with the user form. Needs analysis software used consisted of Macromedia Dreamweaver CS6, XAMPP which is a combination of the Apache Web Server, PHP and MySQL. By using Macromedia Dreamweaver CS6, the construction site will be faster and easier. Results from website design consists of user pages and pages Administrator shall. Due to the dynamic nature of the content pages of the website can be modified at a later date.*

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dari tahun ketahun yang semakin cepat menjadi tantangan berat bagi pengguna teknologi informasi itu sendiri dan mendorong setiap sektor organisai baik formal maupun nonformal atau lembaga-lembaga lainnya untuk dapat memanfaatkannya sebagai penunjang kegiatan kerja sehingga dapat menghasilkan informasi yang cepat, tepat dan akurat. Untuk mewujudkan hal tersebut, maka dibutuhkan sumber daya pendukung lainnya seperti perangkat lunak yang dapat diandalkan kemampuannya serta sumber daya manusia yang harus menguasai kemampuan teknologi informasi itu sendiri. Dari perkembangan teknologi itulah kita harus memahami serta mengenal teknologi tersebut. Dimana kecanggihan teknologi akan terus berkembang dengan pesat kehidupan diberbagai aspek kehidupan dimasa yang akan datang.

Informasi adalah pesan (ucapan atau ekspresi) atau kumpulan pesan yang terdiri dari ordersekuens dari simbol, atau makna yang dapat ditafsirkan dari pesan atau kumpulan pesan. Dalam beberapa hal pengetahuan tentang peristiwa-peristiwa tertentu atau situasi yang telah dikumpulkan atau diterima melalui proses komunikasi, pengumpulan intelejen, ataupun didapatkan dari berita juga dinamakan informasi. Informasi yang berupa koleksi data dan fakta seringkali dinamakan informasi statistik. Dalam bidang ilmu komputer, informasi adalah data yang disimpan, diproses, atau ditransmisikan. Penelitian ini memfokuskan pada definisi informasi sebagai pengetahuan yang didapatkan dari pembelajaran, pengalaman, atau instruksi dan alirannya. Informasi adalah data yang telah diberi makna melalui konteks. Sebagai contoh, dokumen berbentuk spreadsheet (semisal dari Microsoft Excel) seringkali digunakan untuk membuat informasi dari data yang ada di dalamnya. Laporan laba rugi dan neraca merupakan bentuk informasi, sementara angka-angka di dalamnya merupakan data yang telah diberi konteks sehingga menjadi punya makna dan manfaat.

*Website* adalah sejumlah halaman web yang memiliki topik saling terkait, terkadang disertai pula dengan berkas-berkas gambar, video, atau jenis-jenis berkas

lainnya. Sebuah situs web biasanya ditempatkan setidaknya pada sebuah server web yang dapat diakses melalui jaringan seperti *internet*, ataupun jaringan wilayah lokal (*LAN*) melalui alamat *internet* yang dikenali sebagai *URL*. Gabungan atas semua situs yang dapat diakses publik di internet disebut pula sebagai *World Wide Web* atau lebih dikenal dengan singkatan *WWW*. Meskipun setidaknya halaman beranda situs *internet* umumnya dapat diakses publik secara bebas, pada prakteknya tidak semua situs memberikan kebebasan bagi publik untuk mengaksesnya, beberapa situs *web* mewajibkan pengunjung untuk melakukan pendaftaran sebagai anggota, atau bahkan meminta pembayaran untuk dapat menjadi anggota untuk dapat mengakses isi yang terdapat dalam situs *web* tersebut, misalnya situs-situs yang menampilkan pornografi, situs-situs berita, layanan surel (*e-mail*), dan lain-lain. Pembatasan-pembatasan ini umumnya dilakukan karena alasan keamanan, menghormati privasi, atau karena tujuan komersil tertentu.

SMK Negeri 1 Simpangkatis adalah Sekolah Menengah Kejuruan yang merupakan suatu organisasi yang bergerak di bidang pendidikan yang merupakan salah satu Sekolah Menengah Kejuruan yang aktif di Simpangkatis, dalam mengelola informasi biasanya pihak sekolah masih menggunakan brosur, spanduk dan media lainnya untuk promosi. Di SMK Negeri 1 Simpangkatis ini belum ada penyebaran informasi dengan menggunakan media digital seperti *website*, dikarenakan fasilitas yang ada belum menunjang, salah satunya tidak tersedianya jaringan internet. Pada saat ini untuk mendapatkan informasi seputaran sekolah, baik masyarakat, siswa ataupun orang tua siswa masih menggunakan pola konvensional, yaitu datang langsung ke sekolah untuk menanyakan langsung kepada pihak sekolah.

Untuk mengatasi kelemahan dan kekurangan tersebut, SMK Negeri 1 Simpangkatis memerlukan pengembangan yang dapat memudahkan orang tua siswa dan masyarakat umum untuk mendapatkan informasi secara mudah dan cepat tanpa harus mendatangi langsung kesekolah, kemudian menanyakan informasi kepada guru atau siswa yang bersekolah pada sekolah yang dimaksud.

Dengan adanya permasalahan diatas, maka ini menjadi alasan penulis untuk membuat suatu sistem yang bertujuan memberikan informasi yang lebih lengkap

tentang informasi-informasi yang diperlukan mengenai sekolah, sehingga dapat mempermudah siswa-siswi, orang tua dan masyarakat memperoleh informasi tersebut. Karena alasan itulah, untuk mempermudah hal diatas, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dan pembaharuan sistem yang telah ada agar lebih baik. Untuk itu penulis ingin membuat sistem dengan judul “**Perancangan Sistem Informasi Akademik berbasis Website Pada SMK Negeri 1 Simpangkatis**”.

### **Identifikasi dan Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah di deskripsikan diatas, maka masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan dalam sebagai berikut :

- a. Penyampaian informasi yang masih menggunakan sistem manual sehingga penyediaan informasi kurang efektif dan efisien dalam penyampaian informasi kepada masyarakat.
- b. Apa saja permasalahan yang muncul dalam penerapan sistem informasi akademik yang ad saat ini.
- c. Bagaimana solusi dari permasalahan kurang efektifnya penyampaian informasi yang diterapkan saat ini di SMK Negeri 1 Simpangkatis.
- d. Bagaimana membangun sistem informasi akademik yang efektif untuk SMK Negeri 1 Simpangkatis.

### **Batasan Masalah**

Untuk menghindari pembuatan tugas yang tidak terarah dan sekaligus menghemat waktu, penulis membuat batasan masalah antara lain :

- a. Input yang dibahas menyangkut informasi tentang nilai siswa, data guru, data siswa, data mata pelajaran, kegiatan siswa dan kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan SMK Negeri 1 Simpangkatis.
- b. Sistem yang akan dibangun hanya dapat dikelola oleh administrator dan diakses oleh member (siswa, orang tua, guru, staff, dan pengunjung).
- c. Output yang dihasilkan sistem mencakup jadwal mata pelajaran, raport, Laporan dan informasi mengenai sekolah diSMK Negeri 1 Simpangkatis.

## **Metode Penelitian**

Dalam rangka penulisan skripsi ini, penulis melakukan pengumpulan bahan-bahan yang diperlukan untuk menganalisa permasalahan dari sistem yang berjalan. Metode penelitian yang digunakan adalah :

### **- Pengumpulan Data**

#### a. Pengamatan (*Observasi*)

Dimana penulis melakukan observasi dilapangan, artinya melihat secara langsung rutinitas keseharian proses pengolahan data. Sehingga bisa mempelajari bentuk dokumen yang digunakan dari laporan yang dihasilkan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan.

#### b. Wawancara (*Interview*)

Melakukan wawancara secara langsung kepada pihak yang berkaitan dengan mengajukan pertanyaan sehingga memperoleh data yang benar dan akurat.

#### c. Pertukaran Pikiran (*Sharing*)

Dimana pertukaran pikiran ini juga sangat penting bagi penyusunan skripsi ini. Mengingat komunikasi sangat dibutuhkan dalam segala hal kegiatan, tanpa berkomunikasi apapun akan terasa sulit untuk dilaksanakan. Karena tidak hanya yang tercetak itu selalu penting, dengan berkomunikasi atau bertukar pikiran dengan kerabat kita bisa saling *sharing* tentang hal yang akan dibahas dalam laporan ini.

#### d. Kepustakaan (*Study Literature*)

Kepustakaan ini digunakan untuk menentukan acuan teori dasar yang dipakai dalam menyelesaikan pembahasan masalah sampai dengan selesa. Metode ini dilaksanakan dengan cara mengumpulkan dan mempelajari buku, catatan yang sudah ada termasuk juga buku pegangan yang tersedia diperpustakaan STMIK ATMA LUHUR, terutama yang berhubungan dengan skripsi.

## Tahap-tahap Penelitian

### a. Tahap analisis

Dalam tahap ini peneliti melakukan konsultasi ke beberapa ahli yang memang nantinya akan sangat berguna dalam pengembangan sistem berbasis web.

### b. Tahap desain

Setelah proses analisis selesai, peneliti melakukan pembuatan desain awal berdasarkan hasil analisa kebutuhan sistem.

### c. Tahap pengembangan

Dalam prosesnya, tahap pengembangan ini dibagi lagi menjadi beberapa tahap, yaitu:

#### 1) Perancangan desain tampilan

Perancangan desain tampilan sistem merupakan sebuah proses merancang antarmuka atau *interface* sistem. Proses ini sangat penting agar *website* yang dibuat mudah digunakan oleh pengguna.

#### 2) Perancangan *database*

Sebuah *database* dibuat untuk menyimpan data dan setiap transaksi yang dilakukan pengguna terhadap sistem. *Database* yang digunakan dalam pembuatan *website* ini adalah MySQL karena selain merupakan *freeware*, Sistem yang akan dikembangkan adalah sebuah *website* yang dalam tahap pembuatan kode program nanti akan lebih mudah dibuat implementasi kodenya jika dibuat dengan *database* tersebut.

#### 3) Persiapan infrastruktur

Tahap ini adalah tahap dimana peneliti mengumpulkan segala suatu kebutuhan untuk membuat *website* yang dapat berjalan di segala jenis sistem operasi.

#### 4) Pembuatan kode

Pembuatan *website* menggunakan bahasa pemrograman PHP yang diintegrasikan dengan *database* MySQL.

d. Tahap implementasi

Dalam tahap ini, akan dilakukan uji coba dan implementasi sistem berbasis *website* di instansi yang dijadikan tempat penelitian. Dalam tahap implementasi ini, dilakukan pelatihan personil yang berkepentingan dengan sistem.

### **Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

- a. Mempermudah penyampaian informasi tentang kegiatan pada SMK Negeri 1 Simpangkatis secara lengkap.
- b. Mempermudah siswa untuk mengakses informasi sekolah seperti jadwal pelajaran dan nilai mereka.
- c. Mempersingkat dan menghemat biaya yang harus dikeluarkan orang tua, pada saat mereka harus datang ke sekolah anaknya.
- d. Mempermudah pengunjung dalam pencarian informasi tanpa harus datang ke sekolah untuk memperoleh informasi tentang SMK Negeri 1 Simpangkatis.

## **PENGELOLAN PROYEK**

### **Objectife Proyek**

Objektifitas proyek yaitu hal-hal yang berisi tentang tujuan pelaksanaan proyek Rancang Bangun Website pada SMK Negeri 1 Simpangkatis Provinsi Kepulauan Bangka Belitung :

- a. Merancang dan membangun sebuah *website* yang dinamis, sehingga informasi dapat tersampaikan dengan akurat dan efektif.
- b. Memudahkan masyarakat, terutama orang tua siswa dan siswa dalam mengakses informasi tentang informasi kegiatan sekolah dan hal – hal lainnya yang berhubungan dengan informasi sekolah di SMK Negeri 1 Simpang katis Kepulauan Bangka Belitung melalui *website*.



- c. Menyediakan form layanan suara masyarakat. Jadi masyarakat atau orang tua siswa bisa bertanya atau memberi masukan ke pihak sekolah melalui form tersebut. Ini dimaksudkan *website* yang dibuat memungkinkan interaksi pengguna dengan pihak sekolah.

### **Identifikasi Stakeholder**

Dalam pengelolaan proyek ini melibatkan berbagai pihak yang bisa mempengaruhi jalannya proyek dan *deliverables* proyek.

Berikut beberapa *stakeholder* yang terlibat dalam pembangunan proyek *Web Akademik* :

- a. Sponsor : Instansi yang menjadi tempat dibuatnya sistem yaitu SMK Negeri 1 Simpangkatis Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.
- b. *Customer/End User* : orang yang menjadi target proyek utama yang menjadi tujuan sistem yang akan dibuat. Customer adalah masyarakat umum, pegawai instansi bersangkutan dan pihak-pihak yang terkait.
- c. Manager Proyek, Programmer : Pihak yang berperan penting dalam pembangunan proyek, tentang sistem yang akan dibangun.
- d. Manajer Operasional/Admin : *User* yang nantinya bertanggung jawab terhadap pengelolaan sistem dari mulai penginputan data master sampai ke *update* data dan informasi yang akan disampaikan kepada masyarakat melalui *website*.
- e. Vendor : Penyedia fasilitas dalam penyelesaian sistem, dalam hal ini *Hosting* dan *Domain*.

### **Identifikasi Deliverable**

*Deliverable* secara harafiah diartikan sebagai hasil kerja atau hasil keluaran. Hasil keuaran dalam pengerjaan proyek rancangan bangun sistem informasi akademik di smk negeri 1 simpangkatis Provinsi Kepulauan Bangka Belitung adalah :

- a. Tersedianya *Website* Sistem Informasi Akademik SMK Negeri 1 Simpangkatis di Kepulauan Bangka Belitung.
- b. Pelatihan *user*, berupa :

- 1) Pelatihan kepada *user* selama 3 hari, dengan jumlah *user*/peserta  $\pm$  18 orang.
  - 2) Pelatihan kepada administrator *web* selama 3 hari, dengan jumlah *user* 1 orang.
- c. Laporan pekerjaan, berupa laporan dari awal pengerjaan proyek dari proses analisa, perancangan, anggaran biaya dan laporan akhir pengerjaan proyek.

## **ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM**

### **Uraian Prosedur**

Adapun proses bisnis pada SMK Negeri 1 Simpangkatis adalah sebagai berikut :

- a. Proses Pendataan Guru

Guru menyerahkan data-data kepada bagian Tata Usaha, kemudian bagian Tata Usaha mengecek data-data guru tersebut, jika kurang lengkap bagian tata usaha mengkonfirmasi kepada guru yang bersangkutan bahwa data tersebut kurang lengkap dan harus dilengkapi. Jika sudah lengkap bagian Tata-tata Usaha mencetak data-data guru, menyimpan, dan diarsipkan.
- b. Proses Pendataan Siswa

Bagian kesiswaan menyerahkan data-data siswa baru, kemudian data-data tersebut dicatat, disimpan, dan diarsipkan oleh bagian Tata Usaha.
- c. Proses Pendataan Kelas

Bagian Kurikulum menyerahkan data-data kelas, kemudian data-data tersebut dicatat, disimpan, dan diarsipkan oleh bagian Tata Usaha.
- d. Proses Pendataan Mata Pelajaran.

Kepala Sekolah menyerahkan data mata pelajaran, kemudian data-data mata pelajaran dicatat, disimpan, dan diarsipkan oleh bagian kurikulum.
- e. Proses Pendataan jadwal mata pelajaran

Bagian Kurikulum membuat jadwal mata pelajaran dan menyerahkan jadwal mata pelajaran kebagian Tata Usaha. Kemudian bagian Tata Usaha menerima dan mencatat jadwal mata pelajaran, setelah itu copyan jadwal mata pelajaran dibagikan kepada guru.

f. Proses Rekap Absensi Siswa

Guru mencatat absensi siswa dan menyerahkan absensi siswa keWali Kelas, setelah itu Wali Kelas menerima rekap absensi siswa dan menyerahkan copyan rekap absensi siswa kebagian tata usaha. Kemudian bagian Tata Usaha menerima rekap absensi siswa tersebut.

g. Proses Rekap Nilai Siswa

Guru mencatat nilai siswa dan menyerahkan rekap nilai siswa kebagian tata usaha dan wali kelas. Kemudian diterima oleh bagian Tata Usaha dan Wali Kelas, setelah menerima rekap nilai siswa wali kelas membuat raport siswa dan menyerahkan raport kesiswa.

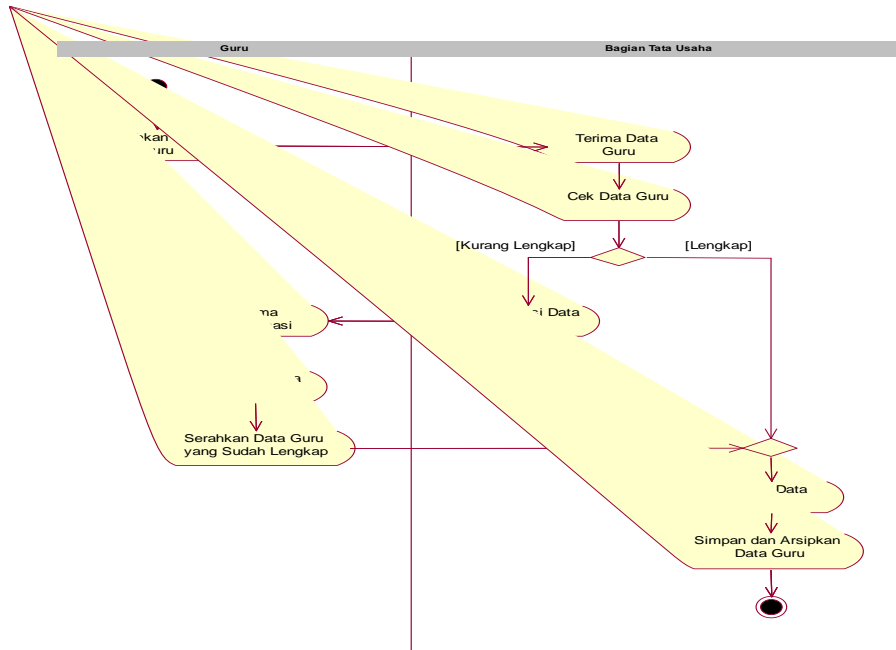
h. Proses Penyerahan Laporan Nilai Siswa

Bagian Tata Usaha membuat laporan nilai siswa dan menyerahkan laporan nilai siswa kebagian Kurikulum.

***Activity Diagram***

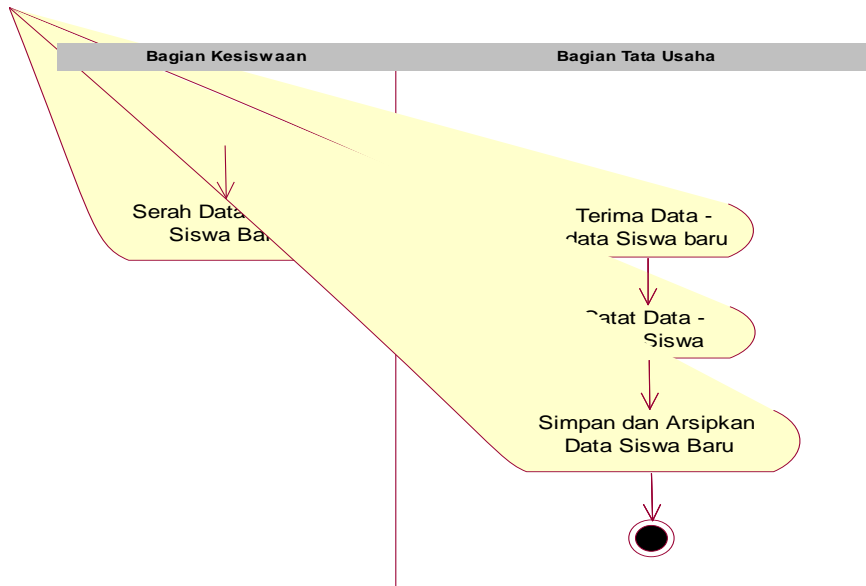
Berdasarkan proses bisnis yang terjadi di SMK Negeri 1 Simpangkatis maka dapat digambarkan dalam *activity diagram* sebagai berikut :

a. Proses Pendataan Guru



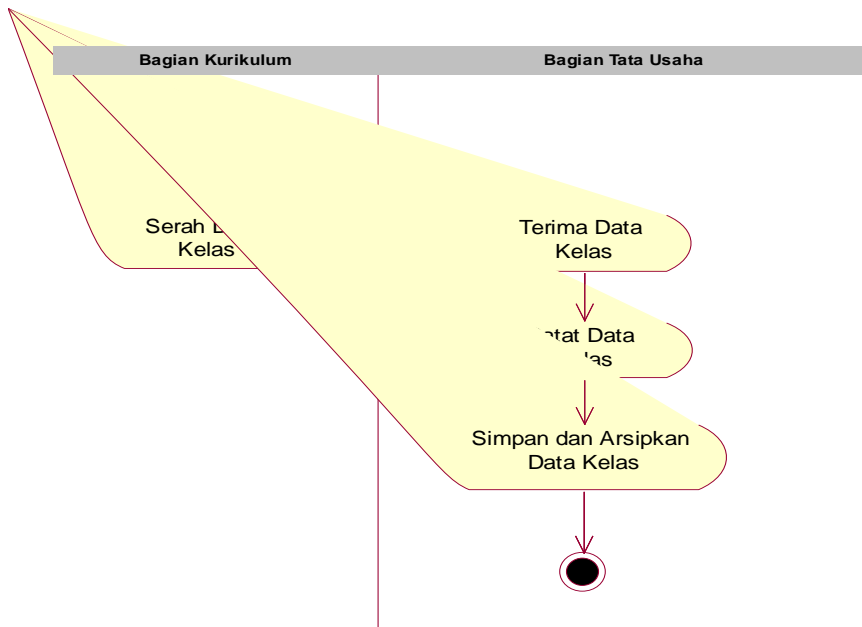
Activity diagram Proses Pendataan Guru

b. Proses Pendataan Siswa



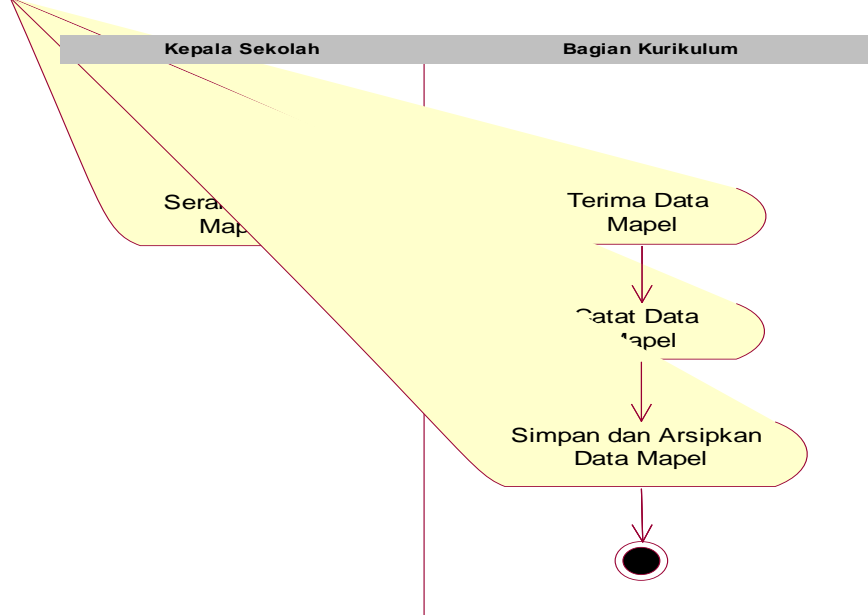
Activity diagram Proses Pendataan Siswa

c. Proses Pendataan Kelas



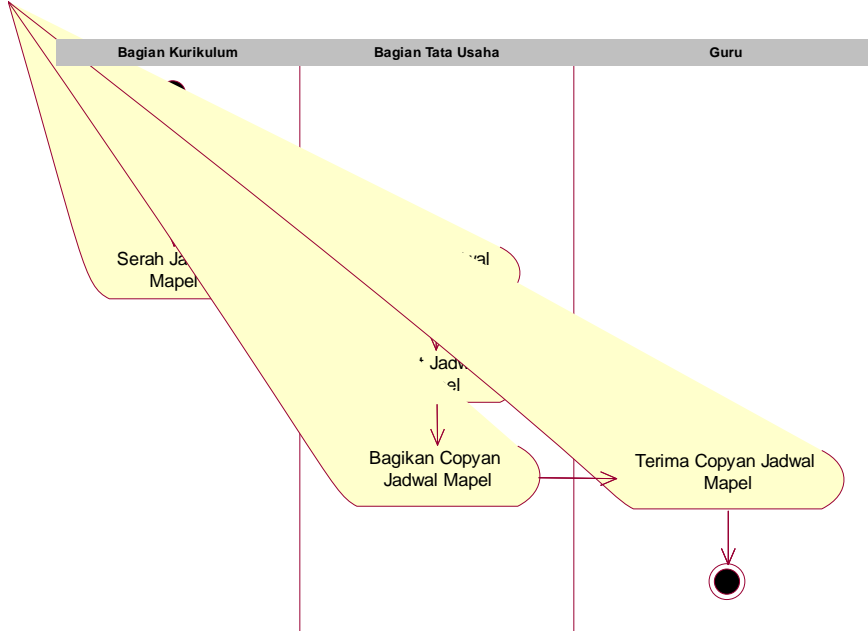
*Activity diagram* Proses Pendataan Kelas

d. Proses Pendataan Mata Pelajaran



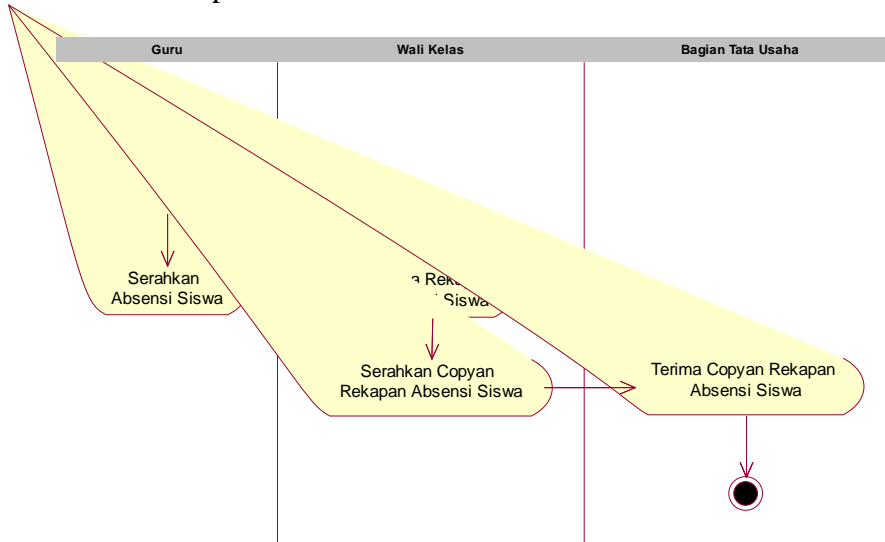
*Activity diagram* Proses Pendataan Mata Pelajaran

e. Proses Pendataan Jadwal Mata Pelajaran



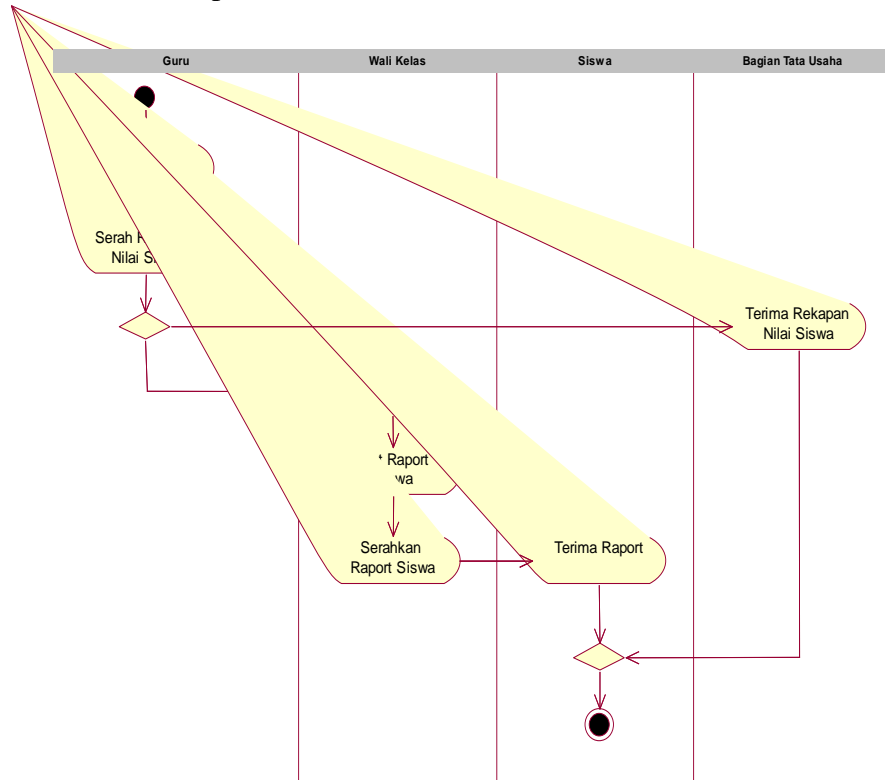
*Activity diagram* Proses Pendataan Jadwal Mata Pelajara

f. Proses Rekap Absensi Siswa



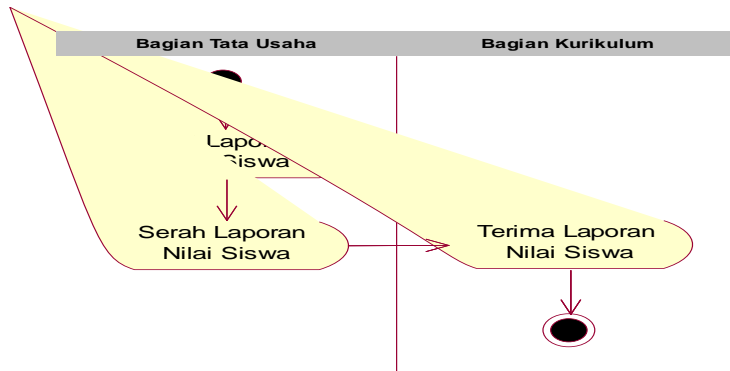
Activity diagram Proses Rekap Absensi Siswa

g. Proses Rekap Nilai Siswa



Activity diagram Proses Rekap Nilai Siswa

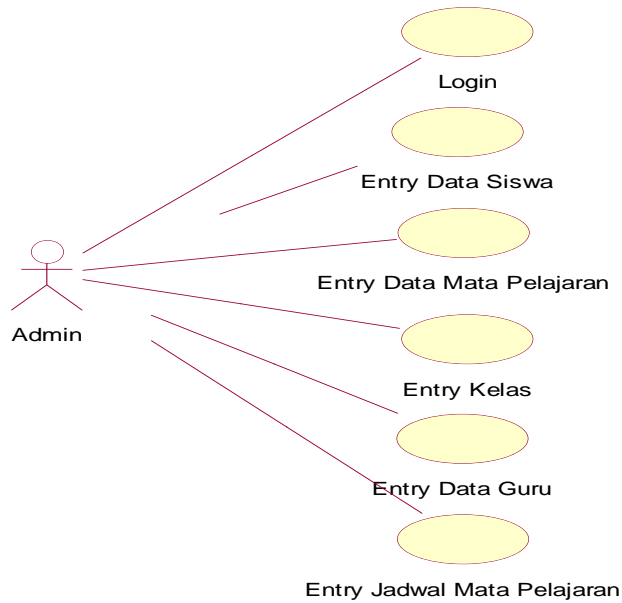
h. Proses Penyerahan Laporan Nilai Siswa



Activity diagram Proses Penyerahan Laporan Nilai Siswa

*Use Case Diagram*

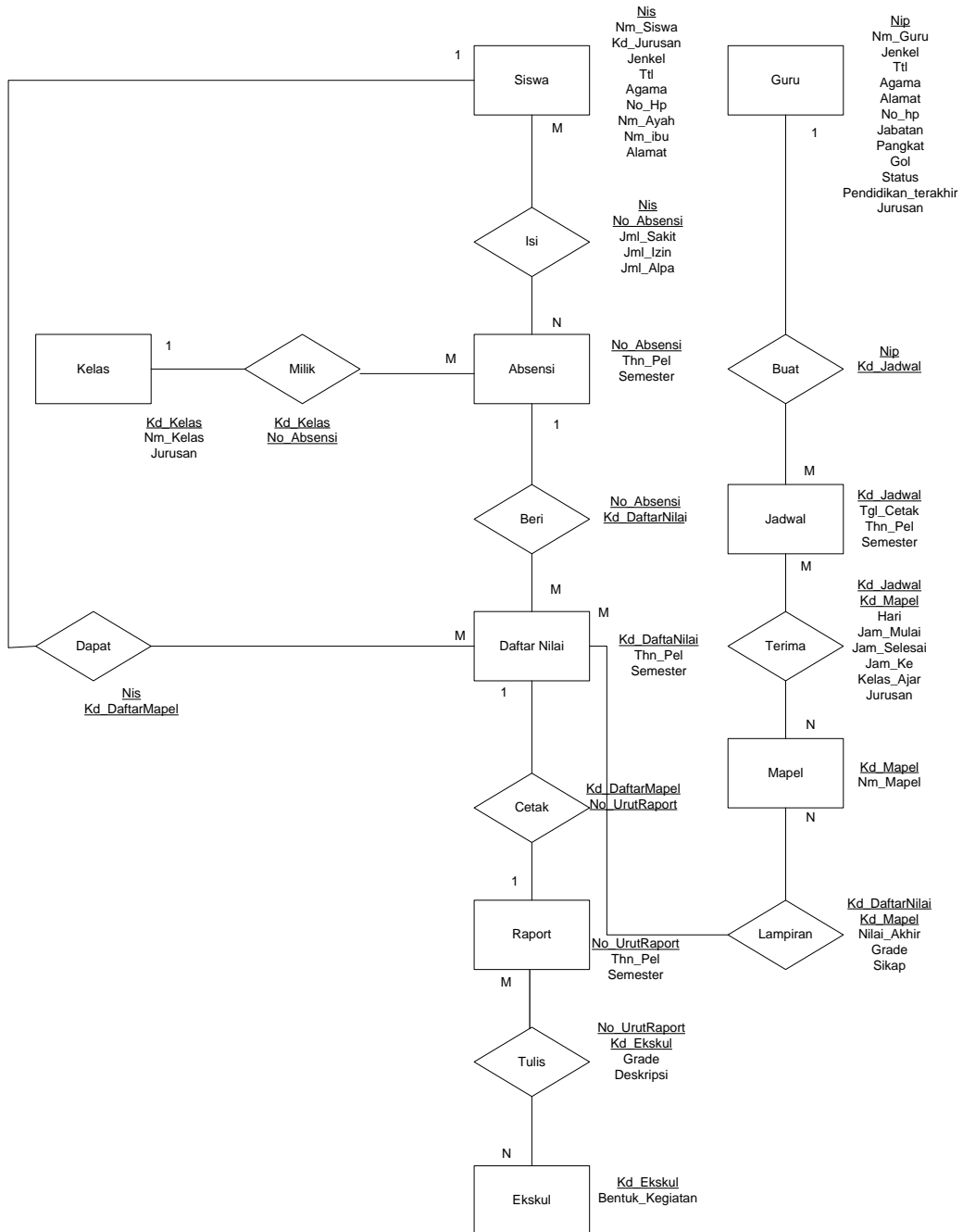
a. Use Case Diagram Admin



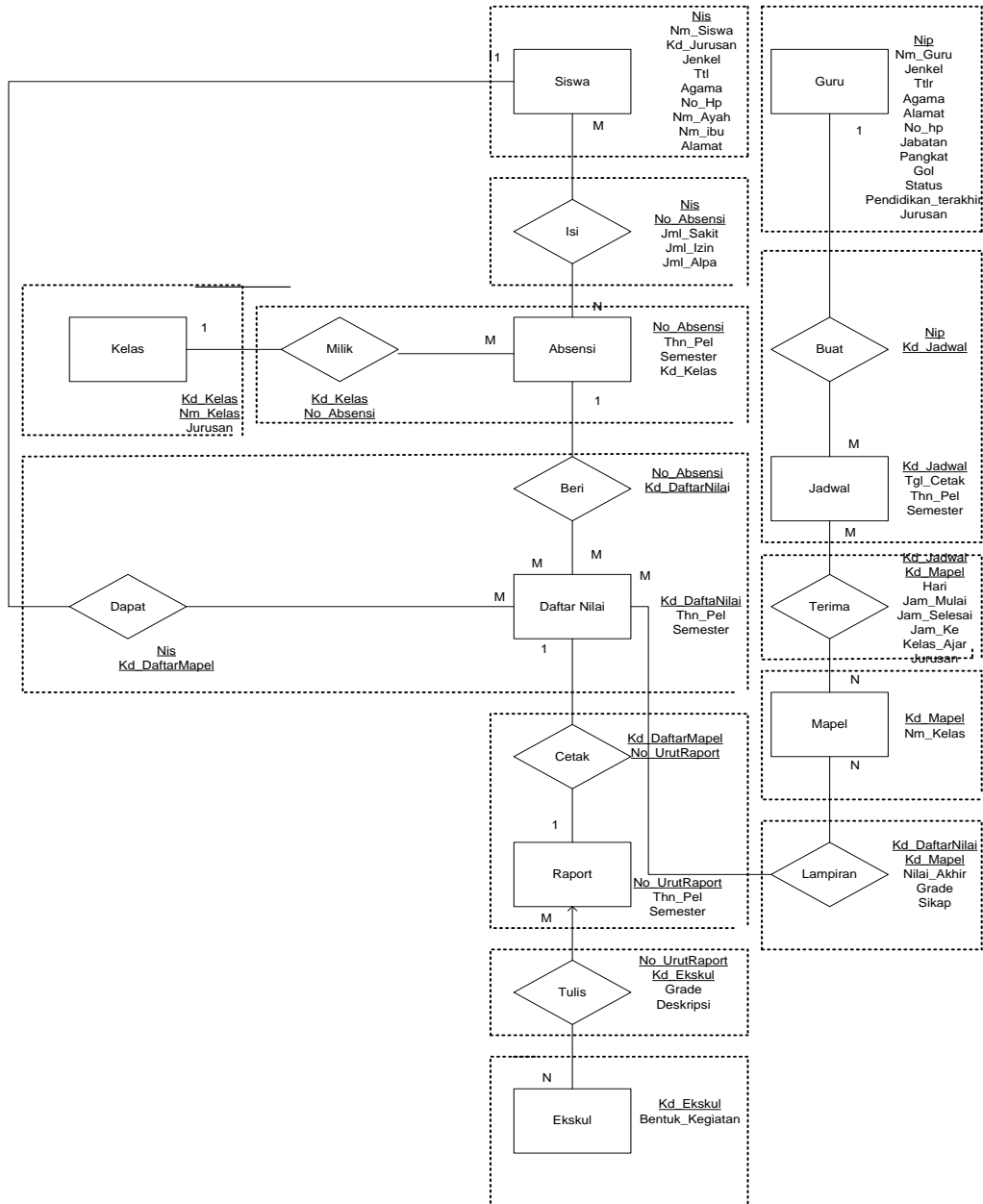


# Rancangan Basis Data

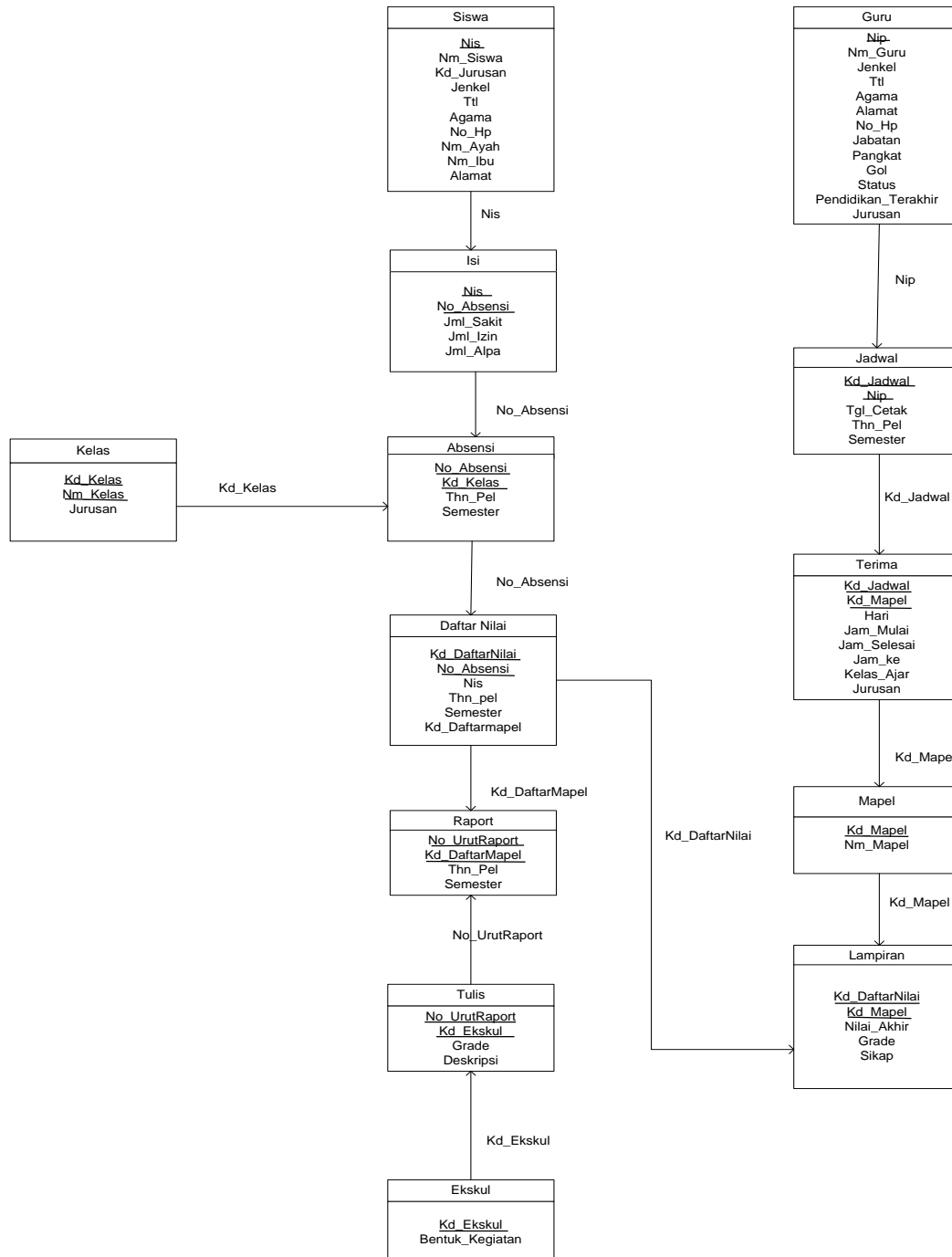
## Entity Relationship Diagram (ERD)



## Transformasi *Entity Relationship Diagram (ERD)* ke *Logical Record Structure (LRS)*

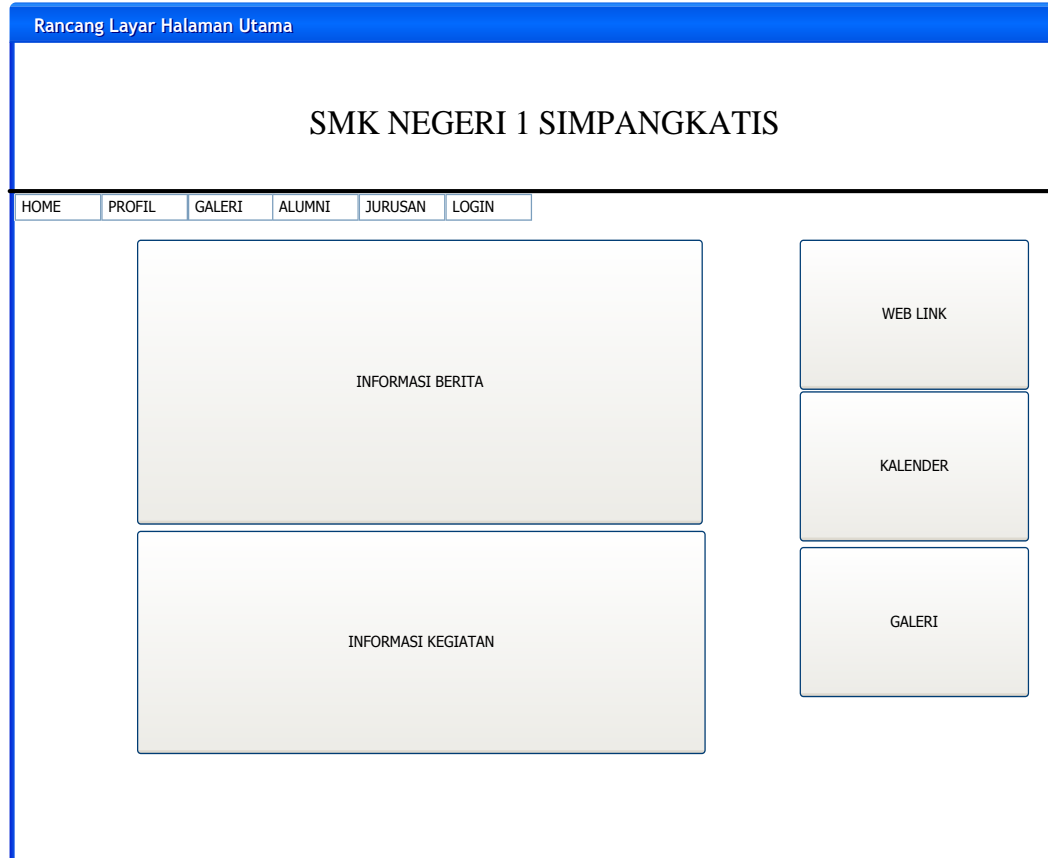


## Logical Record Structure (LRS)



## Rancangan Layar

### Rancangan Layar Halaman utama Web



## KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan pengujian yang telah diuraikan maka dapat dibuat beberapa kesimpulan diantaranya :

- Untuk mempermudah mendapatkan informasi yang berhubungan dengan kegiatan sekolah dan akademik, di bangunlah sebuah *web* akademik
- Website* Akademik SMK N 1 Simpang Katis sebagai pengganti media penyampaian informasi yang masih menggunakan sistem konvensional, sehingga segala sesuatu yang berhubungan dengan informasi dapat di akses dengan mudah, cepat dan efisien.

- c. *Website* Akademik SMK N 1 Simpang Katis merupakan solusi dari permasalahan kurang efektifnya penyampaian informasi pada SMK N 1 Simpang katis .
- d. *Website* Sistem Informasi Akademik SMK N 1 Simpang Katis dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP ( *Hypertext Preprocessor*)
- e. *Web* Sistem Informasi Akademik SMK N 1 Simpang Katis sebagai media promosi.

## 5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, setelah penulis menyusun dan membuat suatu sistem informasi akademik, penulis dapat mengetahui apa yang menjadi kelebihan dan kekurangan dari sistem informasi yang telah dibangun, adapun saran terhadap sistem informasi yang telah dibangun adalah sebagai berikut :

- a. Diharapkan Sistem Informasi Akademik yang telah dibangun dapat dikembangkan kembali dengan lebih kompleks, seperti pendaftaran penerimaan siswa baru secara *online*, pembayaran SPP *online* dsb, sehingga semua aktifitas akademik dapat diakses secara *online* dan bisa digunakan oleh semua pihak.
- b. User yang bertindak sebagai admin dari *web* akademik agar selalu melakukan update informasi sehingga apa yang dibutuhkan masyarakat yang berhubungan dengan sekolah SMK N 1 Simpang Katis dapat terpenuhi.
- c. Melakukan pemeliharaan secara berkala, seperti melakukan pengecekan rutin untuk masa aktif *web hosting* dan melakukan perpanjangan sebelum masa aktif *web hosting* berakhir.

## DAFTAR PUSTAKA

- Budisuanda. 2011. Manajemen Proyek Indonesia : Mengurangi “Kerumitan” Proyek Besar Dengan Milestone dan Critical Path Method.[online] (<http://manajemenproyekindonesia.com/?p=928>, diakses tanggal 20 April 2015 )
- Hartono, Jogiyanto. *Sistem Teknologi Informasi*. Edisi 1. Yogyakarta : Andi, 2003.
- Indrajit. *Analisis dan Perancangan Sistem Berorientasi Object*. Bandung : Informatika, 2001.
- O’Brein, James A. *Pengantar Sistem Informasi*. Jakarta : Salemba 4, 2005.
- Munawar. *Pemodelan Visual dengan UML*. Jakarta : Graha Ilmu, 2005.
- Whitten, Jeffery L., Lonnie D. Bentley., Kevin C. Dittman. *System Analysis and Design Methods*. 6<sup>th</sup> ed. New York : McGraw-Hill, 2004.
- Kadir, Abdul. 2008. *Tuntunan Praktis Belajar Database Menggunakan MySQL*. Yogyakarta: Andi
- Suyanto, Asep Herman. (2007). *Step by step: Web Design Theory and Practises*. Yogyakarta:Andi Offset.
- Saputra, Hendra W. (2007). *Pengertian Website dan Unsur-unsurnya*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Aditya, Alan Nur. *Jago PHP dan MySQL*. Bandung : Dunia Komputer, 2011.
- Betha Sidik, ir, 2006. *Pemograman Web dengan php. Cetakan Kedua*. Informatika. Bandung.
- Sutarman. 2003. *Membangun Aplikasi Web dengan PHP dan MySQL*, Penerbit Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Riccardi, Greg. *Principles of Database Systems*. Florida : Addison Wesley, 2001.
- Madcoms Madiun. *Aplikasi Web Database dengan Dreamweaver dan PHP-MySQL*. Yogyakarta : Penerbit ANDI, 2011.

MANIACMS. 2012. Pengertian XAMPP. [online]  
(<http://www.maniacms.web.id/2012/01/pengertian-xampp.html>, diakses  
tanggal 12 April 2015)

Wikipedia. (undated). *Informasi*. [Online]. (<http://id.wikipedia.org/wiki/Informasi>  
diakses tanggal 12 April 2015)

Wikipedia. (undated). *Webhosting*. [Online].  
(<http://id.wikipedia.org/wiki/Webhosting> diakses tanggal 13 April 2015 )