

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
PALCOMTECH**

SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI AKADEMIK SMA NEGERI 1 TULUNG
SELAPAN**



Diajukan oleh :

- 1. HENDRA WIJAYA / 021140137**
- 2. JERRY SAPUTRA / 021140115**

**Untuk Memenuhi Sebagian Dari Syarat-Syarat
Guna Mencapai Gelar Sarjana Komputer**

PALEMBANG

2018

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
PALCOMTECH**

SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI AKADEMIK SMA NEGERI 1 TULUNG
SELAPAN**



Diajukan oleh :

- 1. HENDRA WIJAYA / 021140137**
- 2. JERRY SAPUTRA / 021140115**

**Untuk Memenuhi Sebagian Dari Syarat-Syarat
Guna Mencapai Gelar Sarjana Komputer**

PALEMBANG

2018

ABSTRACT

HENDRA WIJAYA DAN JERRY SAPUTRA. *Academic Information System*
SMA Negeri 1 Tulung Selapan

At SMA Negeri 1 Tulung Selapan does not have and apply the web-based academic information system which for academic data processing system is still manual manual way yet to use information technology Process that often happens as done by teachers in the class, not only also can not be recalled rapidly, due to unintegrated data of all subjects and teachers in the process. The recording process should be kept one by one. In addition, academic problems, school-related problems are the infinite information possessed by the guardians, currently the students' learning ability in socializing achievements because there is no information that can be accessed by guardians such as student attendance, student grades, student counseling guidance and academic information. The purpose of this study on making academic information system SMA Negeri 1 Tulung Selapan is to facilitate the SMA Negeri 1 Tulung Selapan in the process of academic data processing required accurate and timely information. The methods used to obtain or collect data in this study are interview method, observation (observation), literature study and documentation. And system development method used is RAD (Rapid Application Development) method. Testing which is a blackbox to find errors in several categories. From the results of the overall test system that has been created functionally in accordance with the expected, and data that have been entered can use the functions in accordance with what is required.

Key Words : Academic information system, RAD, UML, Blackbox.

ABSTRAK

HENDRA WIJAYA DAN JERRY SAPUTRA. Sistem Informasi Akademik SMA Negeri 1 Tulung Selapan

Pada SMA Negeri 1 Tulung Selapan belum mempunyai dan menerapkan sistem informasi akademik berbasis *web* yang mana untuk sistem pengolahan data akademik masih menerapkan cara manual belum menggunakan informasi teknologi sehingga sering terjadi masalah seperti guru mengajar didua kelas dalam waktu bersamaan, Tidak hanya penyusunan jadwal proses perekapan nilai juga belum dapat direkap secara cepat, ini dikarenakan belum terintegrasinya seluruh data mata pelajaran dan guru dalam proses pemberian nilai sehingga proses perekapan harus direkap satu – persatu. Selain itu masalah akademik, masalah yang dihadapi sekolah adalah mengenai informasi yang tidak maksimal yang dimiliki oleh wali murid, saat ini wali murid kesulitan dalam memantau perkembangan prestasi anaknya karena belum adanya media informasi yang dapat diakses oleh wali murid seperti informasi absensi siswa, nilai siswa, bimbingan konseling siswa dan informasi akademik. Tujuan penelitian ini pada pembuatan sistem informasi akademik SMA Negeri 1 Tulung Selapan adalah untuk mempermudah pihak SMA Negeri 1 Tulung Selapan dalam proses pengolahan data akademik yang dibutuhkan sehingga informasi yang dihasilkan lebih akurat dan tepat waktu. Teknik Pengumpulan data yang digunakan penulis untuk memperoleh atau pengumpulan data dalam penelitian ini adalah metode wawancara, pengamatan (*observasi*), studi pustaka dan dokumentasi. Dan metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode RAD (*Rapid Application Development*). Pengujian yang digunakan adalah *blackbox* untuk menemukan kesalahan dalam beberapa kategori. Dari hasil pengujian keseluruhan sistem yang telah dibuat secara fungsional sudah sesuai dengan yang diharapkan, dan data yang telah di *input* kan dapat diproses sesuai fungsi sehingga menghasilkan sistem informasi akademik berbasis *web* sesuai dengan apa yang dibutuhkan.

Kata Kunci : Sistem informasi akademik, RAD, UML, *Blackbox*.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada era globalisasi saat ini, ilmu pengetahuan berkembang sangat pesat. Terutama teknologi informasi yang semakin canggih membuat kita dituntut untuk mempelajari dan menerapkan kecanggihan tersebut, agar kita tidak dianggap sebagai orang ketinggalan zaman. Namun masih banyak lembaga yang masih belum menerapkan teknologi informasi sebagai alat bantu untuk mempermudah pekerjaan mereka, tidak terkecuali pada SMA Negeri 1 Tulung Selapan.

SMA Negeri 1 Tulung Selapan merupakan lembaga pendidikan formal yang bertujuan untuk membentuk pengetahuan siswa tentang ilmu pengetahuan. Dalam pelaksanaan pendidikan disekolah tersebut memiliki berbagai macam bidang mata pelajaran kejuruan dan terbagi dalam dua macam jurusan yaitu jurusan IPA dan IPS serta telah didukung dengan berbagai macam fasilitas guna mendukung kegiatan belajar, seperti gedung perpustakaan, musholla, lapangan futsal, lapangan volly, lapangan basket, dan penjagaan pos satpam. Namun SMA Negeri 1 Tulung Selapan sampai saat ini belum menerapkan sistem informasi akademik sehingga terdapat beberapa permasalahan yang kerap muncul yaitu mengenai kesulitan yang dialami pihak sekolah dalam

melakukan pencarian data akademik. Permasalahan akademik yang sering terjadi adalah penyusunan jadwal pelajaran yang masih lambat dikarenakan belum adanya system pencegahan jadwal ketika terjadi kesalahan penyusunan seperti satu guru dapat mengajar didua kelas dalam waktu bersamaan. Tidak hanya penyusunan jadwal proses perekapan nilai juga belum dapat direkap secara cepat, ini dikarenakan belum terintegrasinya seluruh data mata pelajaran dan guru dalam proses pemberian nilai sehingga proses perekapan harus direkap satu – persatu.

Selain itu masalah akademik, masalah yang dihadapi sekolah adalah mengenai informasi yang tidak maksimal yang dimiliki oleh wali murid, saat ini wali murid kesulitan dalam memantau perkembangan prestasi anaknya karena belum adanya media informasi yang dapat diakses oleh wali murid seperti informasi absensi siswa, nilai siswa, bimbingan konseling siswa dan informasi akademik.

Adanya permasalahan diatas membuat peneliti memberikan solusi yang dapat meminimalisir masalah yang terjadi dengan cara membuat sebuah sistem informasi akademik yang didalamnya terdiri dari 5 (lima) akses utama yaitu guru, wali murid, bagian akademik, bimbingan konseling, dan kepala sekolah. Seluruh data akademik dalam hal ini data siswa, data guru, mata pelajaran dan pengumuman jadwal pelajaran, absensi akan dikelola oleh bagian akademik.

Sedangkan untuk guru akan memiliki akses dalam hal mengelola data nilai dan melihat informasi absen siswa. Untuk bagian bimbingan konseling dapat mengelola data bimbingan konseling siswa, wali murid akan diberi akses untuk melihat informasi pengumuman, nilai absensi dan bimbingan konseling, terakhir kepala sekolah dalam mendapatkan informasi mengenai laporan akademik, nilai akhir, jadwal dan bimbingan konseling dengan mudah dan cepat.

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis tertarik untuk menjadikan SMA Negeri 1 Tulung Selapan sebagai objek penelitian skripsi dengan judul “ **SISTEM INFORMASI AKADEMIK SMA NEGERI 1 TULUNG SELAPAN**”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan di atas, maka penulis dapat merumuskan masalah yaitu :

1. Bagaimana membangun sistem informasi akademik SMA Negeri 1 Tulung Selapan berbasis Web.
2. Bagaimana mengimplementasikan sistem informasi akademik SMA Negeri 1 Tulung Selapan berbasis Web.

1.3. Ruang Lingkup Penelitian / Batasan Masalah

Agar penulisan skripsi ini lebih terarah dan tidak menyimpang dari permasalahan maka penulis membatasi permasalahan berupa :

1. Sistem informasi akademik SMA Negeri 1 Tulung Selapan ini mengolah data guru, data siswa, data wali murid, data nilai, data absen, informasi pengumuman, dan bimbingan konseling.
2. Pembuatan sistem informasi akademik menggunakan *software* jenis *Adobe Dreamweaver*, dan untuk media penyimpanan data dari *website* tersebut menggunakan database MySQL, dan bahasa pemrograman menggunakan PHP dan HTML.
3. Sistem ini terdiri dari pengelolaan data akademik, yang diakses oleh kepala sekolah, guru, bimbingan konseling, dan bagian akademik, sedangkan untuk wali murid akan mengakses data atau informasi nilai siswa, absen, bimbingan konseling, dan pengumuman.
4. Pemodelan sistem menggunakan UML (*Unified modeling Language*). UML yang digunakan meliputi *Use Case*, *Activity Diagram* dan *Class Diagram*.
5. Metode yang digunakan pada pengembangan sistem informasi akademik yaitu RAD (*Rapid Application Development*).

1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1. Tujuan

Tujuan penelitian ini yaitu :

1. Membangun sistem informasi akademik SMA Negeri 1 Tulung Selapan berbasis web sebagai upaya membantu sekolah agar kinerja sekolah lebih baik lagi.
2. Mengimplementasikan sistem informasi akademik berbasis web pada SMA Negeri 1 Tulung Selapan.

1.4.2. Manfaat Penelitian

a. Manfaat Bagi Penulis

Adapun manfaat penelitian bagi penulis, adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan serta dapat menerapkan dan mengembangkan ilmu yang didapat selama menjadi mahasiswa di STMIK PalComTech Palembang.
2. Menerapkan ilmu pengetahuan yang didapat dari bangku kuliah.
3. Mendapatkan wawasan baru dalam membangun sistem informasi akademik berbasis web pada SMA Negeri 1 Tulung Selapan.

b. Manfaat Bagi Akademik

Sebagai sumber referensi bagi peneliti selanjutnya yang akan menggunakan penelitian sejenis atau pengembangan selanjutnya.

c. Manfaat Bagi Tempat Penelitian

Sistem informasi akademik berbasis web ini diharapkan dapat membantu SMA Negeri 1 Tulung Selapan dalam mengolah data dan mempermudah kinerja agar lebih baik lagi.

1.5. Sistematika Penulisan

Demi mewujudkan suatu hasil yang baik dalam penyusunan skripsi ini penulis menggunakan pembahasan yang sesuai dengan ketentuan yang diberikan, sistematika penulisan tersebut meliputi antara lain :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi uraian latar belakang, rumusan masalah, ruang lingkup, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Pada bab ini diuraikan mengenai sejarah perusahaan, visi dan misi, struktur organisasi dan tugas wewenang serta gambaran umum bagian unit atau kerja.

BAB III TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini penulis akan membuat teori yang berdasarkan penulisan skripsi ini yang terdiri teori pendukung, hasil penelitian terdahulu, dan kerangka penelitian.

BAB IV METODE PENELITIAN

Bab ini penulis membahas lokasi dan waktu penelitian, jenis data, teknik pengumpulan data, dan jenis penelitian dan alat serta teknik pengembangan sistem.

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini penulis membahas hasil-hasil yang diperoleh dalam penelitian dan pembahasan terhadap hasil yang telah dicapai maupun masalah-masalah yang telah ditemukan selama penelitian, serta pengujian sistem yang dibuat.

BAB VI PENUTUP

Pada akhir Bab ini hanya menguraikan beberapa simpulan dan saran dari pembahasan dalam pembuatan sistem informasi pada SMA Negeri 1 Tulung Selapan yang terdapat dalam bab-bab sebelumnya.

BAB II

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1. Profil Perusahaan

2.1.1. Sejarah SMA Negeri 1 Tulung Selapan

SMA Negeri 1 Tulung Selapan didirikan pada tahun 1998 yang dipimpin oleh Bpk. Abdul Manan, S.pd. Sebagai Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Tulung Selapan yang beralamat di Jalan Merdeka Tulung Selapan, Kec. Tulung Selapan, Kab. Ogan Komering Ilir. No. Telepon (08287114799). Dengan pengurus, visi, misi, dan tujuan pada SMA Negeri 1 Tulung Selapan sebagai berikut:

- a. Kepala Sekolah
- b. Wakil Kepala Sekolah
- c. Komite Sekolah
- d. WA.KA. Kurikulum
- e. WA. KA. Ur. Kesiswaan
- f. WA. KA. Ur. BP
- g. KA. TU
- h. WA. KA. Sarana dan Prasarana
- i. WA. KA. Humas
- j. Operator Sekolah
- k. Guru

- l. Siswa
- m. Penjaga Sekolah
- n. Satpam

2.1.2. Visi dan Misi SMA Negeri 1 Tulung Selapan

a) Visi

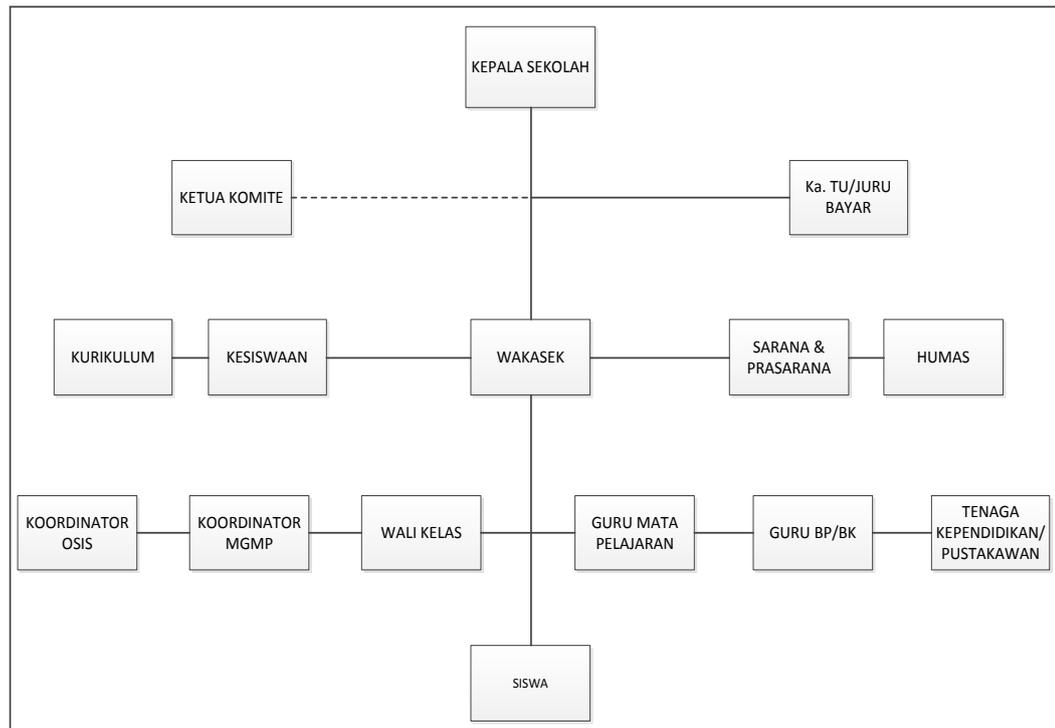
Terwujudnya sekolah berprestasi yang berlandaskan iman dan taqwa, membentuk siswa yang berkarakter serta menghasilkan lulusan yang berdaya saing.

b) Misi

1. Meningkatkan prestasi akademik dan non akademik peserta didik melalui peningkatan mutu pembelajaran
2. Meningkatkan kreatifitas peserta didik melalui kegiatan ekstrakurikuler dan pengembangan diri
3. Menumbuhkan penghafalan dan pengamalan terhadap agama sesuai dengan keyakinan yang dianutnya
4. Membentuk peserta didik menjadi lulusan yang cerdas
5. Melaksanakan manajemen yang aspiratif dan komunikatif

2.1.3. Struktur Organisasi dan Uraian Tugas Wewenang

Berikut ini adalah gambar struktur organisasi SMA Negeri 1 Tulung Selapan dapat dilihat pada gambar 2.1 :



Sumber : SMA Negeri 1 Tulung Selapan (2016)

Gambar 2.1 Struktur Organisasi SMA Negeri 1 Tulung Selapan

Adapun uraian tugas dan wewenang pada SMA Negeri 1 Tulung Selapan adalah sebagai berikut:

1. Kepala Sekolah

Adapun tugas dan tanggung jawab Kepala Sekolah adalah sebagai berikut:

- 1.) Mengetahui jumlah guru dan karyawan dalam melaksanakan tugas belajar mengajar
- 2.) Mengetahui nama–nama guru dan karyawan dalam mengatur mekanisme hubungan kerja
- 3.) Mengetahui tugas masing–masing guru karyawan dan mengetahui keaktifan dalam melaksanakan tugas
- 4.) Memperhatikan kehadiran guru dan pegawai, menjalankan tata tertib sekolah yang meliputi guru, karyawan dan siswa
- 5.) Mengambil tindakan atau keputusan yang diperlukan
- 6.) Memperhatikan karier guru dan pegawai
- 7.) Memperhatikan kesejahteraan guru dan pegawainya
- 8.) Menciptakan suasana kekeluargaan

2. Ka. TU/Juru Bayar

Adapun tugas dari Ka. TU/Juru Bayar yaitu membantu Kepala Sekolah dalam kegiatan–kegiatan sebagai berikut :

- 1.) Membuat program sesuai dengan bidangnya
- 2.) Bendahara DOPP Sekolah, BOS APBD, Block Grand, Juru bayar rutin (Gaji PNS dan dana rutin sekolah)

- 3.) Pembuatan laporan bulanan
- 4.) Pembuatan laporan absen bulanan/absen tatap muka
- 5.) Membantu pengetikan inventari / sarana sekolah
- 6.) Pengetikan surat pernyataan melaksanakan tugas
- 7.) Pembuatan DPU
- 8.) Pengetikan usulan dan laporan beasiswa

3. Wakil Kepala Kesiswaan

Uraian tugas dan wewenang:

- 1.) Menyusun program pembinaan kesiswaan / OSIS
- 2.) Melaksanakan Bimbingan, Pengarahan dan pengendalian kegiatan siswa / OSIS
- 3.) Menyusun program dan jadwal pembinaan siswa secara berkala dan insidental
- 4.) Membina dan melaksanakan program 9k
- 5.) Melaksanakan pemilihan calon siswa teladan dan calon siswa penerima beasiswa
- 6.) Menyusun program ekstrakurikuler
- 7.) Mengadakan pemilihan calon peserta didik berprestasi untuk mewakili sekolah dalam kegiatan diluar sekolah
- 8.) Mengatur mutasi siswa
- 9.) Mengadakan latihan kedisiplinan/ kepemimpinan sesuai program
- 10.) Mengawasi satpam

- 11.) Menyusun dan melaporkan pelaksanaan kegiatan kesiswaan secara berkala

4. Wakil Kepala Kurikulum

Uraian tugas dan wewenang:

- 1.) Menyusun program pengajaran
- 2.) Menyusun pembagian tugas guru dan jadwal pelajaran
- 3.) Menyusun jadwal dan pelaksanaan evaluasi
- 4.) Meneliti buku kemajuan kelas/harian kelas
- 5.) Menerapkan kriteria persyaratan naik/tidak naik dan kriteria kelulusan
- 6.) Mengkoordinasikan dan mengarahkan penyusunan silabus dan perangkat pembelajaran
- 7.) Menyusun laporan pelaksanaan pelajaran
- 8.) Membina kegiatan MGMP
- 9.) Melaksanakan pemilihan guru teladan
- 10.) Membina kegiatan lomba-loma akademis, seperti:
- 11.) Mengatur jadwal penerimaan buku laporan hasil belajar (raport) maupun STL
- 12.) Pengawas Satpam
- 13.) Menyusun laporan pelaksanaan secara berkala

5. Wakil Kepala Bidang Sarana dan Prasarana

Uraian tugas dan wewenang:

- 1.) Inventaris barang:
 - a. Setiap ruangan
 - b. Secara keseluruhan
- 2.) Pendayagunaan sarana dan prasarana
- 3.) Pemeliharaan, pengadaan, penghapusan dan pengembangan barang (sarana dan prasarana)
- 4.) Mengkoordinir pelaksanaan 9k
- 5.) Mengkoordinir dan mengawasi kerja pembina dan pengelola asrama baik putera maupun putri
- 6.) Mengkoordinir pelaksanaan pengelolaan laboratorium
- 7.) Menyusun rencana kebutuhan sarana dan prasarana
- 8.) Mengawasi satpam
- 9.) Menyusun laporan pelaksanaan urusan saran dan prasarana secara berkala

6. Wakil Kepala Humas

Uraian tugas dan wewenang:

- 1.) Mengatur dan menyelenggarakan hubungan orang tua/ wali siswa
- 2.) Membina hubungan antara sekolah dengan komite sekolah serta masyarakat

- 3.) Membina dan mengembangkan hubungan sekolah dengan lembaga pemerintah, dunia usaha, lembaga sosial dan lain-lain.
- 4.) Mengawasi satpam
- 5.) Menyusun laporan pelaksanaan hubungan masyarakat secara berkala.

7. Wali kelas dan Guru

Uraian tugas dan wewenang:

- 1.) Menyusun program pembelajaran yang meliputi:
 - a. Menyusun program tahunan
 - b. Menyusun program semester
 - c. Menyusun rencana program pembelajaran
- 2.) Melaksanakan program pembelajaran dengan dilengkapi administrasi sebagai berikut :
 - a. Daftar hadir siswa
 - b. Jurnal pembelajaran
 - c. Catatan khusus dalam proses pembelajaran
- 3.) Melaksanakan evaluasi pembelajaran meliputi:
 - a. Menyusun program pelaksanaan evaluasi
 - b. Menyusun perangkat evaluasi (kisi-kisi, naskah soal, pedoman penilaian, instrumen lain)
 - c. Melaksanakan evaluasi sesuai dengan kompetensi yang dipersyaratkan
 - d. Daftar nilai tiap siswa dan kompetensi

- 4.) Melaksanakan perangkat analisa evaluasi
 - a. Menyusun perangkat analisa evaluasi
 - b. Melaksanakan analisa hasil evaluasi antara lain validitas soal dan ketuntasan siswa belajar.
- 5.) Menyusun dan melaksanakan program perbaikan atau pengayaan
 - a. Menyusun program perbaikan dan pengayaan
 - b. Melaksanakan perbaikan yang meliputi remedial teaching dan atau remedial test.
 - c. Melaksanakan pengayaan bagi siswa yang istimewa atau memiliki kemampuan tinggi
 - d. Daftar nilai hasil remedial dan pengayaan.

8. Pustakawan

Uraian tugas dan wewenang:

- 1.) Membuat program perpustakaan
- 2.) Mengurus pelayanan perpustakaan
- 3.) Memelihara dan perbaikan buku-buku/bahan pustaka/media elektronika
- 4.) Menginventarisasi dan mengadministrasikan buku-buku/bahan pustaka/media elektronika
- 5.) Menyimpan dan merapikan buku-buku perpustakaan dengan baik dan rapi
- 6.) Menyusun tata tertib perpustakaan

- 7.) Membuat data statistik pengunjung dan peminjam setiap bulan
- 8.) Memelihara agar ruang perpustakaan dalam keadaan bersih dan rapi.
- 9.) Menyusun laporan kegiatan perpustakaan secara berkala

BAB III

TINJAUAN PUSTAKA

3.1. Teori Pendukung

3.1.1. Sistem

Menurut Sridadi (2009:15), sistem adalah sehimpunan unsur yang melakukan sesuatu kegiatan atau menyusun skema atau tata cara melakukan sesuatu kegiatan pengolahan (pemrosesan) untuk mencapai sesuatu atau beberapa tujuan, dan hal ini dilakukan dengan cara mengolah data atau barang (benda) didalam jangka waktu tertentu guna menghasilkan informasi.

3.1.2. Informasi

Menurut Sutabri (2012:22), informasi adalah data yang telah diklasifikasi atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Sistem pengolahan informasi akan mengolah data menjadi informasi atau mengolah data dari bentuk tak berguna menjadi berguna bagi yang menerimanya.

3.1.3 Sistem Informasi

Menurut Pusparini, dkk (2016:24) Sebuah sistem informasi menggunakan manusia sebagai sumber, perangkat keras, perangkat lunak, data, dan jaringan untuk melakukan input, proses, output, penyimpanan, dan pengendalian kegiatan yang mengkonversi data

kembali menjadi produk sumber informasi. Data pertama yang diterima akan diubah menjadi bentuk yang cocok untuk diolah (input). Kemudian data dimanipulasi dan diubah menjadi informasi (processing), disimpan untuk penggunaan mendatang (storage), atau disampaikan kepada pengguna akhir (output).

3.1.4. PHP

Menurut Sidik (2012:4), PHP merupakan secara umum dikenal sebagai bahasa pemrograman script, script membuat dokumen HTML secara *on the fly* yang dieksekusi di server web, dokumen HTML yang dihasilkan dari suatu aplikasi bukan dokumen HTML yang dibuat dengan menggunakan editor teks atau editor HTML. HTML dikenal juga sebagai bahasa pemrograman *server side*.

Dengan menggunakan PHP maka *maintenance* suatu situs web menjadi lebih mudah. Proses *update* data dapat dilakukan dengan menggunakan aplikasi yang dibuat dengan menggunakan *script* PHP.

Integrasi PHP dengan *server web* dilakukan dengan teknik GGI, FastGGI, dan modul *server web*. Teknik GGI dan FastGGI memisahkan antara *server web* dan PHP, sedangkan modul *server web* menjadi PHP sebagai bagian dari *server web*.

3.1.5. Basis Data

Menurut Ichwan (2011:3), basis data adalah kumpulan data yang disusun, diorganisasikan dan disimpan secara sistematis dalam media simpan *computer* mengacu kepada metode–metode tertentu sedemikian rupa sehingga dapat diakses secara cepat dan mudah menggunakan aplikasi *computer* untuk memperoleh data dari basis data tersebut.

Basis data (*database*) juga merupakan kumpulan informasi yang disimpan didalam *computer* secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program *computer* untuk memperoleh informasinya. Sebuah basis data memiliki penjelasan terstruktur dari jenis fakta yang tersimpan didalamnya. Penjelasan ini disebut skema – skema menggambarkan objek yang mewakili suatu basis data dan hubungan antara objek tersebut.

Beberapa istilah pada basis data:

1. *Entitas*

Entitas adalah suatu objek yang informasinya direkam. Objek tersebut dapat berupa suatu kejadian, konsep, orang, tempat yang dapat dibedakan dari objek lainnya.

2. *Atribut* atau *field*

Atribut atau *field* merupakan properti untuk mewakili suatu entitas, misalnya nama, nomor induk, no ktp, alamat dan lain lainnya.

3. Data *value*

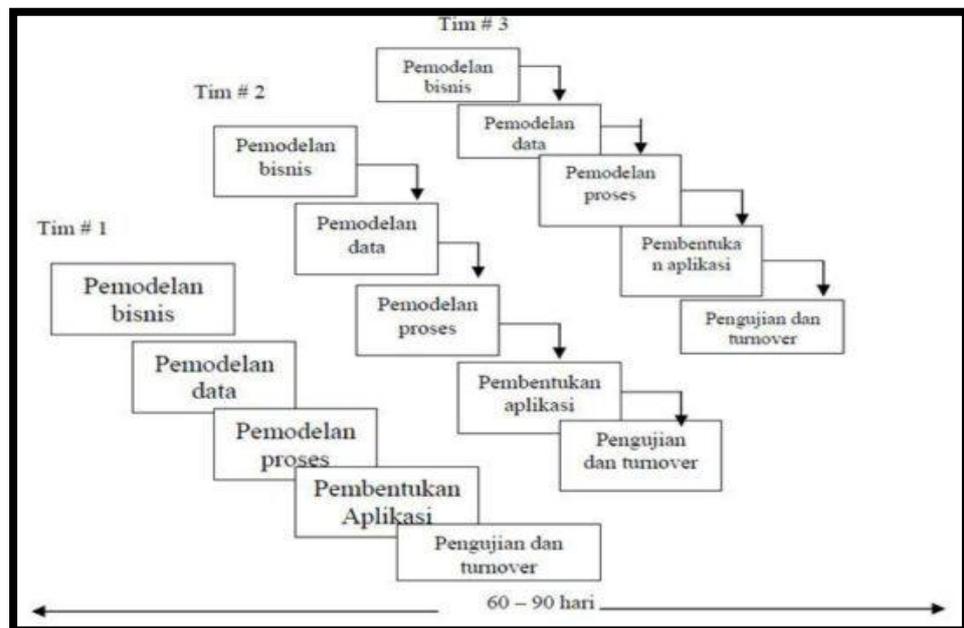
Data value adalah nilai atau data aktual yang disimpan pada tiap atribut.

3.1.6. *Rapid Application Development (RAD)*

Menurut Rosa (2011:32) RAD adalah model proses pengembangan perangkat lunak yang bersifat incremental terutama untuk waktu pengerjaan yang pendek. Model RAD adaptasi dari model air terjun versi kecepatan tinggi dengan menggunakan model air terjun untuk pengembangan setiap komponen perangkat lunak.

Jika kebutuhan perangkat lunak dipahami dengan baik dan lingkup perangkat lunak dibatasi dengan baik sehingga team dapat menyelesaikan pembuatan perangkat lunak dengan waktu yang pendek. Model RAD membagi *team* pengembang menjadi beberapa team untuk mengerjakan beberapa komponen masing-masing team pengerjaan dikerjakan secara paralel.

Berikut ini adalah gambar tahapan metode RAD (*Rapid Application Development*) dapat dilihat pada gambar 3.1 :



(Sumber : Rosa, 2011)

Gambar 3.1 Tahapan RAD

3.1.7. *Black Box Testing*

Menurut Rosa (2011:213), *Black Box Testing* yaitu menguji perangkat lunak segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Pengujian kotak hitam dilakukan dengan membuat kasus uji bersifat mencoba semua fungsi dan memakai perangkat lunak apakah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.

3.2. Hasil Penelitian Terdahulu

Dasar atau acuan yang berupa teori-teori atau temuan-temuan melalui hasil berbagai penelitian sebelumnya merupakan hal yang sangat perlu dan dapat dijadikan sebagai data pendukung. Salah satu data pendukung yang menurut peneliti perlu dijadikan bagian tersendiri adalah penelitian terdahulu yang relevan dengan permasalahan yang sedang dibahas dalam penelitian ini. Dalam hal ini, fokus penelitian terdahulu yang dijadikan acuan adalah terkait dengan masalah sistem informasi akademik. Oleh karena itu, peneliti melakukan langkah kajian terhadap beberapa hasil penelitian berupa tesis dan jurnal-jurnal melalui internet. Untuk memudahkan pemahaman terhadap bagian ini, dapat dilihat pada tabel 3.1 berikut:

Tabel 3.1 Penelitian Terdahulu

No	Judul	Penulis	Hasil
1.	Sistem Informasi Akademik Berbasis Mobile Web Menggunakan Pendekatan Metodologi RAD (Studi Kasus : Universitas Sam Ratulangi), E-Journal Teknik Elektro dan Komputer vol. 5 no.5, Okt - Des 2016, ISSN : 2301-8402	Edwina Siska Pusparini, Meicsy E.I. Najoan, dan Xaverius B.N. Najoan	Proses analisa dan perancangan sistem tersebut menghasilkan suatu Sistem Informasi Akademik Berbasis Mobile Web yang berjalan pada platform Android yang dapat menampilkan informasi akademik yang dibutuhkan mahasiswa antara lain seperti profil mahasiswa, informasi dan jadwal mata kuliah, pengisian Kartu Rencana Studi serta informasi Kartu Hasil Studi dan Transkrip Nilai.
2.	Penerapan Rapid Application Development Pada Sistem Penjualan Sepeda Online, Jurnal SIMETRIS, Vol 6 No 1 April 2015 ISSN: 2252-4983	Sandy Kosasi dan I Dewa Ayu Eka Yuliani	Tujuan penelitian menerapkan metode RAD (Rapid Application Development) untuk menghasilkan sistem penjualan sepeda online melalui integrasi basis data dan membangun hubungan dengan pelanggan secara lebih personal. Sasarannya lebih kearah memperluas jangkauan pemasaran dan meningkatkan penjualan melalui media yang lebih fleksibel dan lebih ekonomis. Pemodelan sistemnya menggunakan UML (Unified Modeling Language).

Lanjutan tabel 3.1 penelitian terlebih dahulu.

No	Judul	Penulis	Hasil
3.	Implementasi Sistem Informasi Akademik Menggunakan Metode Rapid Aplication Development (Rad) Studi Kasus Smp Swasta Nusa Penida Medan, Jurnal Mantik Penusa Volume 18 No.2 Desember 2015 ISSN 2088-3943	Jijon Raphita Sagala	Sistem informasi ini bertujuan untuk membantu SMP Swasta Nusa Penida dalam mengolah dan memproses dalam hal akademik. Dan Dalam pembuatan sistemnya menggunakan Bahasa Pemrogramman Visual Basic 2010, Aplikasi UML dalam merancang tampilan program database, serta Metode RAD.

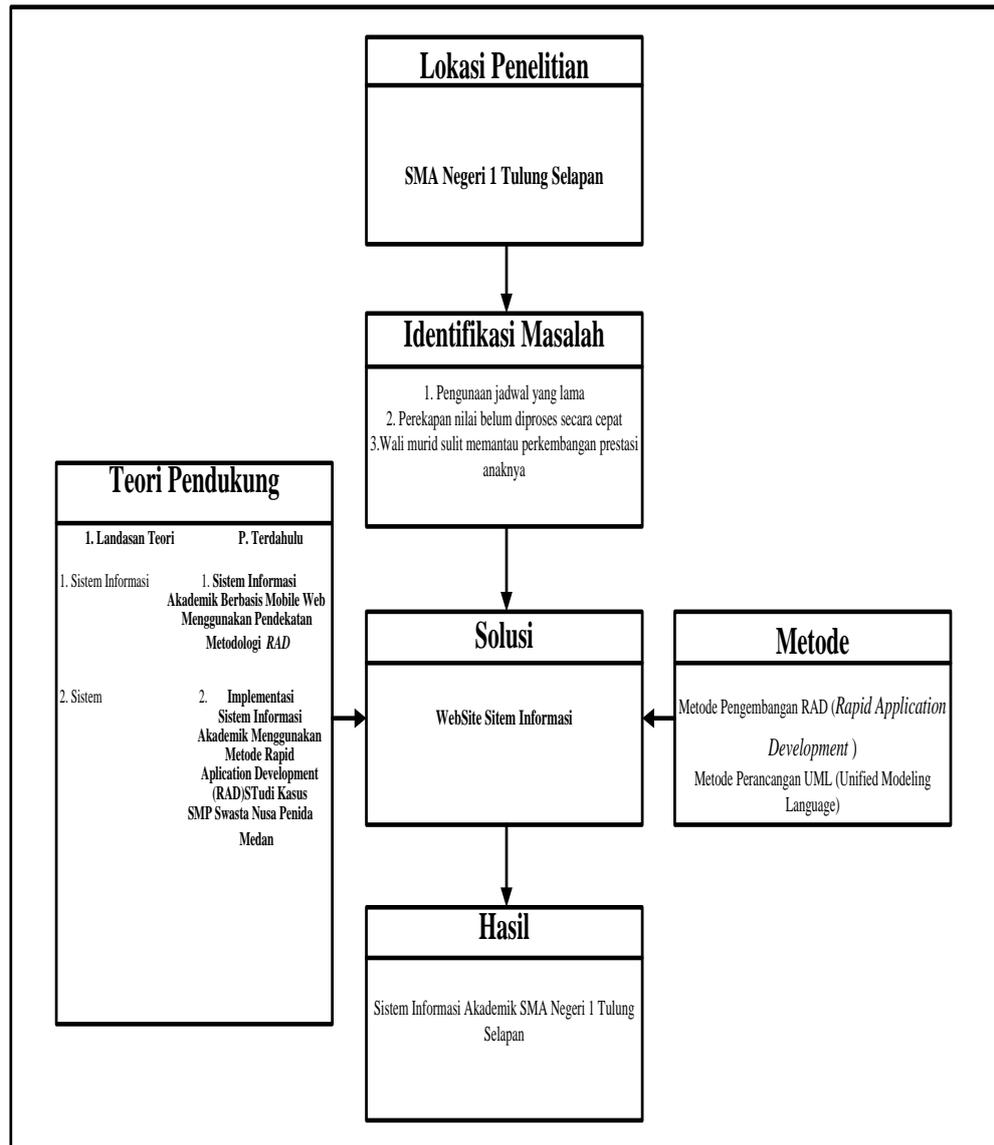
Dari beberapa contoh hasil penelitian yang ditunjukkan pada tabel 3.1, maka terdapat beberapa persamaan dan perbedaannya. Persamaan skripsi ini dengan jurnal penelitian terdahulu yang ada diatas, yaitu terletak pada penggunaan pemodelan sistemnya menggunakan UML (*unified modeling language*) dan metode pengembangan sistemnya menggunakan RAD (*Rapid Application Development*).

Sedangkan perbedaan antara skripsi ini dengan hasil-hasil penelitian dari jurnal diatas adalah pada proses yang terdapat pada sistem yang akan dibangun. Pada penelitian ini, perancangan sistem lebih difokuskan terhadap data guru dan siswa yang ada di sekolah tersebut, data jadwal, data absen, data nilai dan data bimbingan konseling. Serta data laporan akademik/lapor, data laporan dapat diakses oleh kepala sekolah, dimana nantinya terdapat 5 aktor yang akan berperan yaitu guru, wali murid, bagian akademik, bimbingan konseling, dan kepala sekolah.

Adanya persamaan dan perbedaan yang terdapat dalam skripsi ini dengan hasil-hasil penelitian sebelumnya tentu membawa konsekuensi pada hasil penelitian yang diperolehnya. Namun secara garis besar sistem informasi akademik yang akan dibangun diharapkan dapat membantu pihak sekolah SMA Negeri 1 Tulung Selapan dalam mengelola data-data akademis dengan lebih cepat dan akurat.

3.3. Kerangka Penelitian

Berikut adalah kerangka penelitian yang akan di bahas dilihat pada gambar 3.2 :



Gambar 3.2. Kerangka Penelitian

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1. Lokasi dan Waktu Penelitian

4.1.1. Lokasi

Tempat Penelitian ini dilakukan di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Tulung Selapan yang beralamatkan di JL.Merdeka Tulung Selapan, Kec. Tulung Selapan, Kab. Ogan Komering Ilir.

4.1.2. Waktu Penelitian

Dalam penelitian ini, penulis menyusun segala kegiatan dalam sebuah jadwal penelitian yang berlangsung kurang lebih selama lima bulan terhitung mulai bulan Maret 2018 sampai dengan Juli 2018. Berikut jadwal penelitian dijabarkan dalam tabel 4.1. sebagai berikut :

Tabel 4.1 Jadwal Penelitian

No	Uraian Kegiatan	Bulan ke-													
		Maret		April				Mei				Juni			
		3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pemodelan Bisnis														
2	Pemodelan Data														
3	Pemodelan Proses														
4	Pemodelan Aplikasi														
5	Pengujian dan Pergantian														

(Sumber : diolah sendiri)

4.2. Jenis Data

Dalam penulisan laporan ini, penulis menggunakan beberapa jenis data dalam pengumpulan datanya, yang terdiri dari :

4.2.1. Data Primer

Menurut Triton dan Hariwijaya (2011:58), data primer yaitu data yang didapat dari sumber pertama dari individu atau perseorangan seperti hasil wawancara yang biasa dilakukan oleh peneliti.

Dalam penelitian ini penulis melakukan wawancara langsung kepada Bapak Doni pada bagian akademik guna mendapatkan beberapa data guru dan tenaga kependidikan, data jadwal dan kelas, data siswa dan siswi, mata pelajaran, dan data sarana prasarana, guna sebagai acuan dalam membuat sistem informasi tersebut.

4.2.2. Data Sekunder

Menurut Hasan (2008:33), data sekunder yaitu data primer yang telah diolah lebih lanjut dan disajikan baik oleh pihak pengumpul data primer atau oleh pihak lain. Adapun data-data yang diperoleh kemudian disesuaikan dengan objek laporan adalah sejarah singkat Sekolah SMA Negeri 1 Tulung Selapan, struktur organisasi, tugas dan wewenang.

Data yang didapat pada tahap ini adalah jurnal penelitian terdahulu dan buku–buku yang mencakup tentang pembahasan yang terdapat pada daftar pustaka.

4.3. Teknik Pengumpulan Data

Metode yang digunakan penulis untuk memperoleh atau mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah metode *observasi* (pengamatan), metode *interview* (wawancara), metode studi pustaka, dan metode dokumentasi, yaitu sebagai berikut:

4.3.1. Observasi (Pengamatan)

Menurut Jogiyanto (2008:89), observasi merupakan teknik atau pendekatan untuk mendapatkan data primer dengan cara mengamati langsung objek datanya. Dalam hal ini penulis melakukan pengamatan secara langsung yaitu di SMA Negeri 1 Tulung Selapan. Sehingga penulis langsung mengetahui permasalahan yang didapat di tempat penelitian. Permasalahan yang ada di SMA Negeri 1 Tulung Selapan terdapat di bagian akademik, di bagian akademik wali murid kesulitan dalam memantau perkembangan prestasi anaknya karena belum adanya media informasi yang dapat diakses oleh wali murid seperti informasi absensi siswa, nilai siswa, bimbingan konseling siswa dan informasi akademik. Sampai saat ini belum menerapkan sistem informasi akademik sehingga terdapat beberapa permasalahan yang kerap muncul yaitu mengenai kesulitan yang dialami pihak sekolah dalam melakukan pencarian data akademik. Permasalahan akademik yang sering terjadi adalah penyusunan jadwal pelajaran yang masih lambat dikarenakan belum adanya sistem pencegahan jadwal ketika terjadi kesalahan penyusunan seperti satu guru dapat mengajar dua kelas dalam waktu bersamaan. Tidak hanya penyusunan jadwal proses perekapan nilai juga belum dapat direkap secara cepat, ini dikarenakan belum terintergrasinya seluruh data mata pelajaran dan guru dalam proses pemberian nilai sehingga proses perekapan harus direkap satu – persatu.

4.3.2. Wawancara

Menurut Nazir (2014:170), wawancara adalah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab, sambil bertatap muka antara si penanya atau pewawancara dengan si penjawab atau responden.

Dengan menggunakan teknik wawancara ini, penulis melakukan wawancara dengan kepala bagian akademik yaitu Bapak Doni, hasil dari wawancara tersebut bahwa permasalahan yang ada disekolah tersebut masih belum adanya aplikasi mengelola data akademik, bahkan tidak adanya aplikasi ini, sangat mempengaruhi kinerja sekolahan untuk mengolah data akademik tersebut.

4.3.3. Studi Pustaka

Menurut Nazir (2014:79), Studi pustaka adalah teknik pengumpulan data atau analisis data yang pernah digunakan oleh peneliti-peneliti terdahulu.

Dalam hal ini penulis mengumpulkan data-data yang berkaitan dengan penelitian yaitu mengenai definisi sistem informasi, bahasa pemrograman PHP, pemodelan UML (*Unified Modeling Language*) dan metode RAD (*Rapid Application Development*).

4.3.4. Dokumentasi

Menurut Jogiyanto (2008:121), dokumentasi adalah hal yang sangat penting dilakukan karena akan menjadi acuan tahapan operasi dan pemeliharaan. Teknik pengumpulan data dengan dokumentasi yaitu dengan cara mengumpulkan dokumen-dokumen yang berkaitan dengan penelitian yang sedang dilakukan. Dalam hal ini penulis meminta secara langsung dokumen yang diperlukan untuk melakukan penelitian ini, dokumennya antara lain foto sekolah, struktur organisasi, dan sejarah sekolah.

4.4. Jenis Penelitian

4.4.1. Deskriptif

Menurut Nazir (2014:43) Deskriptif adalah pencarian fakta dengan interpretasi yang tepat. Penelitian deskriptif mempelajari masalah-masalah dalam masyarakat serta tata acara yang berlaku dalam masyarakat dan situasi-situasi tertentu termasuk tentang hubungan, kegiatan-kegiatan, sikap-sikap, pandangan-pandangan, serta proses-proses yang sedang berlangsung dan pengaruh-pengaruh dari suatu fenomena.

4.5. Alat dan Teknik Pengembangan Sistem

4.5.1. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan peneliti dalam pembuatan sistem informasi akademik terdiri dari *Use Case*, *Activity Diagram*, dan *Class Diagram*.

4.5.1.1. Model Proses

a. Diagram *Use Case* (*Use Case Diagram*)

Menurut Rosa (2011 : 130), *use case* atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk melakukan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah intraksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu. Simbol – simbol *use case* dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2. Simbol *Use Case Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1.		<i>Actor</i>	Orang, proses, atau sistem lain yang berintraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
			menggunakan kata benda di awal fase nama aktor.
2.		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
3.		<i>Include</i>	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini.
4.		<i>Extend</i>	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> .
5.		<i>Association</i>	Komunikasi antar aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki intraksi dengan aktor.
6.		<i>Use Case</i>	Fungsionalitas yang disediakan oleh sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor. Biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama <i>use case</i> .

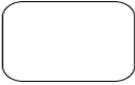
(Sumber : Rosa, 2011)

b. Diagram Aktivitas (*Activity Diagram*)

Menurut Rosa (2011 : 134), diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses sebuah bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang

dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem. Simbol–simbol *activity diagram* dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3. Simbol Activity Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1.		<i>Activity</i>	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawal dengan kata kerja.
2.		<i>Decision</i>	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
3.		<i>Initial Node</i>	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
4.		<i>Activity Final Node</i>	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
5.		<i>Pengabungan</i> / <i>Join</i>	Asosiasi pengabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.

(Sumber : Rosa, 2011)

4.5.1.2. Model Data

a. Diagram kelas (*Class Diagram*)

Menurut Rosa (2011:122), diagram kelas atau class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas–kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Simbol–simbol class diagram dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4. Simbol *Class Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1.		<i>Generalization</i>	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus)
2.		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3.		<i>Class</i>	Kelas pada struktur sistem
4.		<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor.
5.		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
6.		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempegaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri
7.		<i>Association</i>	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>

(Sumber : Rosa, 2011)

4.6. Teknik Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi SMA Negeri 1 Tulung Selapan menggunakan metode pengembang *Rapid Application Development* (RAD). Adapun tahapan yang digunakan pada metode RAD adalah sebagai berikut :

1. Pemodelan Bisnis

Pada tahap ini penulis melakukan wawancara dan observasi sebagai acuan dalam melakukan pemodelan bisnis pada SMA Negeri 1 Tulung Selapan. Setelah informasi didapatkan penulis menggunakan *use case diagram* untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada didalam sebuah *system* informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut.

2. Pemodelan Data

Pada tahap ini penulis menggunakan *class diagram* sebagai acuan untuk menggambarkan dan mendefinisikan atribut-atribut yang akan dibuat untuk membangun sistem.

3. Pemodelan Proses

Pada tahap ini penulis menggunakan *activity diagram* sebagai acuan untuk menggambarkan aliran kerja *system* untuk mendapatkan informasi yang diperlukan demi melaksanakan fungsi bisnis.

4. Pemodelan Aplikasi

Pada tahap ini penulis mengimplementasikan pemodelan proses dan data menjadi sebuah program, penulis menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan DBMS MySQL serta desain aplikasi menggunakan *Adobe Dreamweaver*.

5. Pengujian dan *Turnover*

Pada tahap ini penulis melakukan pengujian terhadap sistem. Teknik pengujian yang digunakan penulis adalah pengujian *Blackbox Testing*. *Blackbox Testing* mendemonstrasikan fungsi dari perangkat lunak yang beroperasi dengan mengecek apakah input sudah bisa diterima dengan baik dan hasil outputnya sesuai dengan apa yang diharapkan.

4.7. Teknik Pengujian

Teknik pengujian yang digunakan pada sistem informasi SMA Negeri 1 Tulung Selapan menggunakan *Black Box Testing*. Pengujian ini dilakukan dengan membuat kasus uji yang bersifat mencoba semua fungsi dengan memakai perangkat lunak apakah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.

Proses pengujian *black box testing* yang penulis lakukan adalah prosedur pengujian, masukan, keluaran yang diharapkan, hasil yang didapatkan, keberhasilan pengujian (ya atau tidak).

Pada sistem informasi SMA Negeri 1 Tulung Selapan dilakukanlah beberapa kasus uji Seperti:

1. Pengujian pada proses login, hasil yang didapat adalah jika login menggunakan password dan username yang benar maka akan masuk ke dalam sistem dan jika login dengan password dan username yang salah maka user diharuskan melakukan login kembali menggunakan password dan username yang benar.
2. Pengujian pada proses input data yang sama, maksud dari pengujian ini adalah saat user melakukan input data namun data tersebut sudah ada di dalam database maka akan muncul *message*/pesan bahwa data yang diinput sudah ada dan data yang baru saja diinput user tidak akan membuat perubahan data yang telah ada.

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Hasil Penelitian

Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi Sistem Informasi Akademik yang dapat membantu Sekolah Negeri 1 Tulung Selapan dalam masalah akademik yang dialami karena aplikasi ini dapat memenuhi masalah yang dihadapi oleh sekolah.

5.2. Pembahasan

Berikut ini adalah hasil tahapan-tahapan dari *Metode Rapid Application Development* (RAD) yang penulis lakukan dalam pembuatan Sistem Informasi Akademik SMA Negeri 1 Tulung Selapan. Adapun tahapan-tahapan dari metode RAD sebagai berikut:

5.2.1. Pemodelan Bisnis

Pada pemodelan bisnis yang dilakukan memodelkan fungsi bisnis untuk mengetahui informasi apa saja yang terkait proses bisnis, informasi apa saja yang harus dibuat, siapa saja yang harus membuat informasi, bagaimana alur informasinya dan apa saja yang terkait informasi itu.

5.2.1.1. Informasi Proses Bisnis

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan dibawah ini adalah hal yang dibutuhkan dalam pemodelan bisnis.

a. Informasi Yang Dibuat

Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara yang penulis lakukan, maka penulis menemukan beberapa informasi yang perlu dibuat guna membuat suatu sistem informasi yang dapat mengolah data sekolah, data guru, data siswa, dan data akademik. Guna melengkapi sistem informasi tersebut, penulis mendapatkan informasi dengan cara observasi dan wawancara secara langsung kepada wakil kepala sekolah dan wakil kepala akademik untuk mengumpulkan data – data sebagai berikut :

1. Data siswa & siswi.
2. Data guru & tenaga kependidikan.
3. Data kurikulum & pembelajaran.
4. Data jadwal & kelas.
5. Data sarana prasarana.

Data – data tersebut digunakan sebagai acuan dalam pembuatan Sistem Informasi Akademik SMA Negeri Tulung Selapan untuk melakukan pengolahan data pelaporan.

5.2.1.2. Siapa Saja Yang Terkait

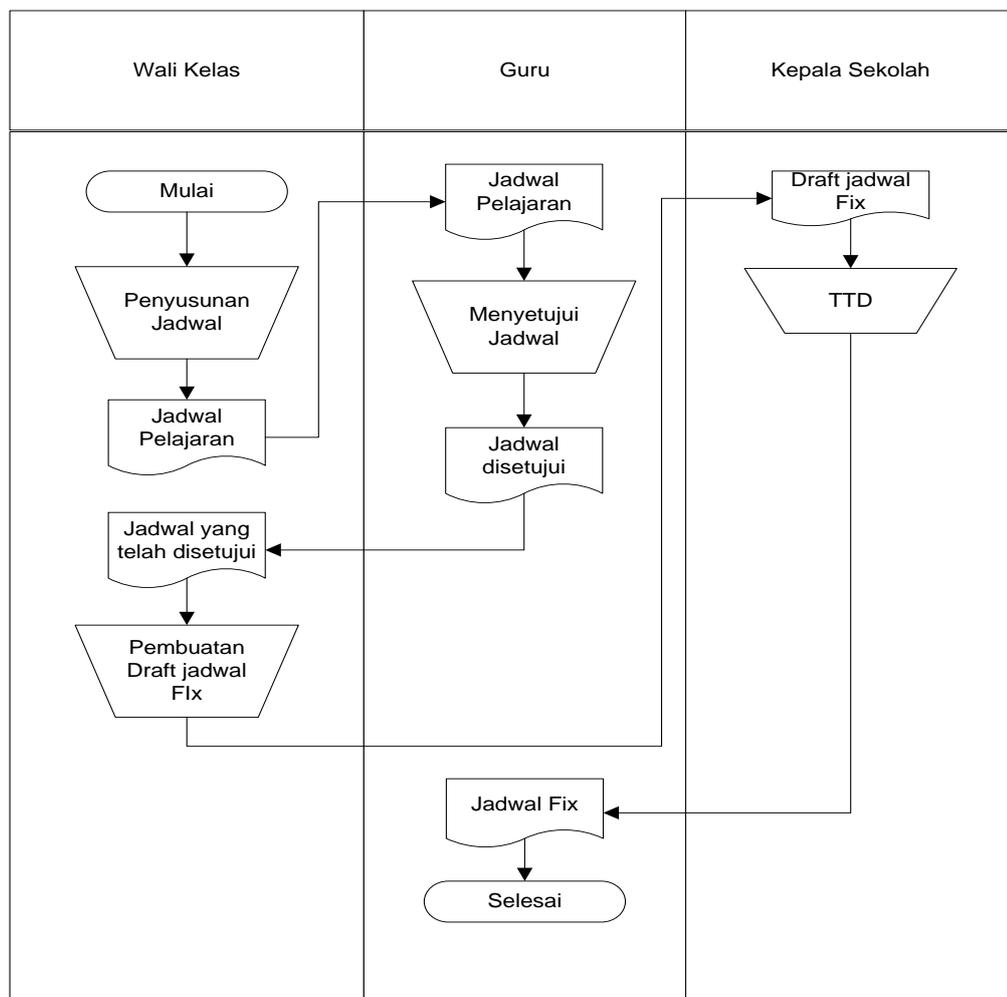
Berdasarkan hasil wawancara dan pengamatan yang telah penulis lakukan maka dapat disimpulkan bahwa ada beberapa pihak yang terlibat dalam membuat informasi tersebut, seperti :

1. Guru, pihak guru melakukan penginputan data nilai siswa guna sebagai bahan informasi untuk pihak wali kelas dalam melakukan penginputan data raport sesuai dengan informasi nilai yang diberikan oleh pihak guru.
2. Wali kelas, pihak wali kelas sudah jelas mendapatkan informasi nilai siswa dan setelah itu setiap wali kelas baru dapat melakukan penginputan data nilai raport siswa, data raport yang telah di input oleh setiap wali kelas akan diberikan kepada divisi TU guna sebagai dokumen pelaporan.
3. Divisi TU, pihak divisi TU mengumpulkan dokumen data siswa, data guru & tenaga kependidikan, data jadwal & kelas, data kurikulum & pembelajaran, data sarana prasarana, dan terakhir data perizinan. Data – data tersebut digunakan untuk dokumen pelaporan.

5.2.1.3. Alur Sistem Berjalan

5.2.1.3.1. Alur Sistem Jadwal Yang Berjalan Pada SMA Negeri 1 Tulung Selapan.

Adapun alur sistem jadwal yang berjalan pada walikelas, guru, dan kepala sekolah pada SMA Negeri 1 Tulung Selapan untuk menghasilkan suatu data yang dapat dilaporkan ke pihak tertentu, dapat dilihat pada gambar 5.1 berikut ini:



Gambar 5.1 Alur Sistem Jadwal Yang Berjalan pada SMA Negeri 1

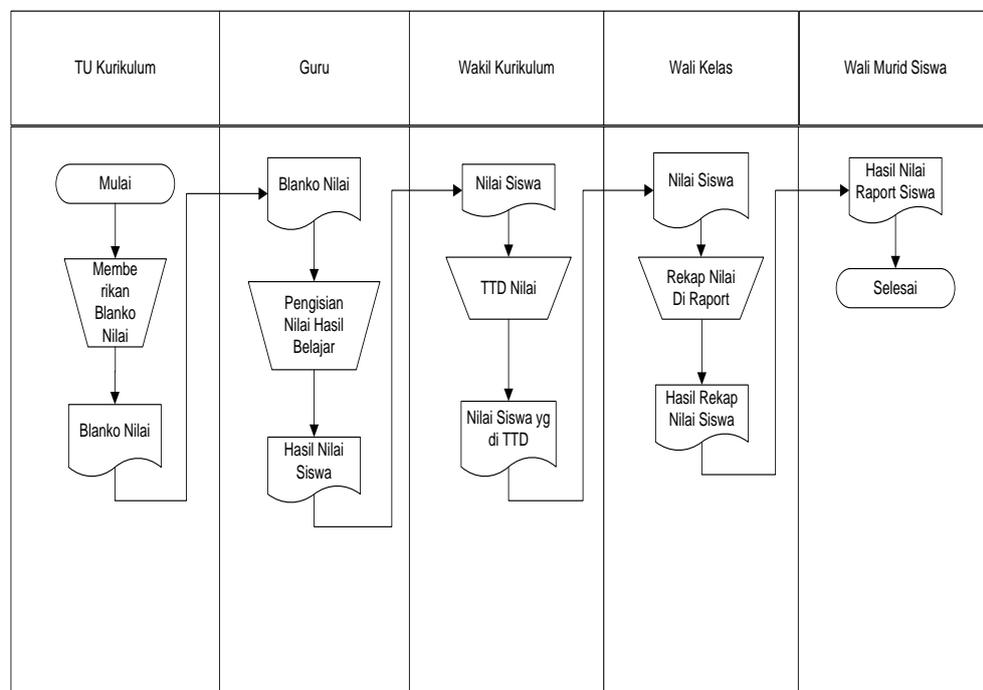
Tulung Selapan.

Berdasarkan gambar 5.1 alur sistem jadwal yang berjalan dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Wakasek kurikulum menyiapkan jadwal pelajaran kemudian jadwal pelajaran yang telah disiapkan disebarkan kepada guru bidang studi.
2. Guru bidang studi menyusun jadwal mengajar dengan langkah memberi kode pada mata pelajaran yang bertujuan untuk menyederhanakan dalam pembuatan jadwal pelajaran.
3. Jadwal pelajaran yang telah disusun dan disetujui oleh guru bidang studi, diserahkan kembali ke wakasek kurikulum.
4. Wakasek kurikulum membuat draft jadwal fix tersebut kemudian diserahkan kepada kepala sekolah.
5. Kepala sekolah menyetujui dengan menanda tangani draft jadwal tersebut.
6. Draft jadwal yang sudah fix dan tertanda tangan oleh kepala sekolah. Diserahkan kembali ke guru bidang studi.

5.2.1.3.2. Alur Sistem Nilai Yang Berjalan Pada SMA Negeri 1 Tulung Selapan.

Adapun alur sistem nilai yang berjalan pada TU kurikulum, guru, wakil kurikulum, wali kelas, wali murid siswa, pada SMA Negeri 1 Tulung Selapan untuk menghasilkan suatu data yang dapat dilaporkan ke pihak tertentu, dapat dilihat pada gambar 5.2 berikut ini :



Gambar 5.2 Alur Sistem Nilai yang Berjalan pada SMA Negeri 1

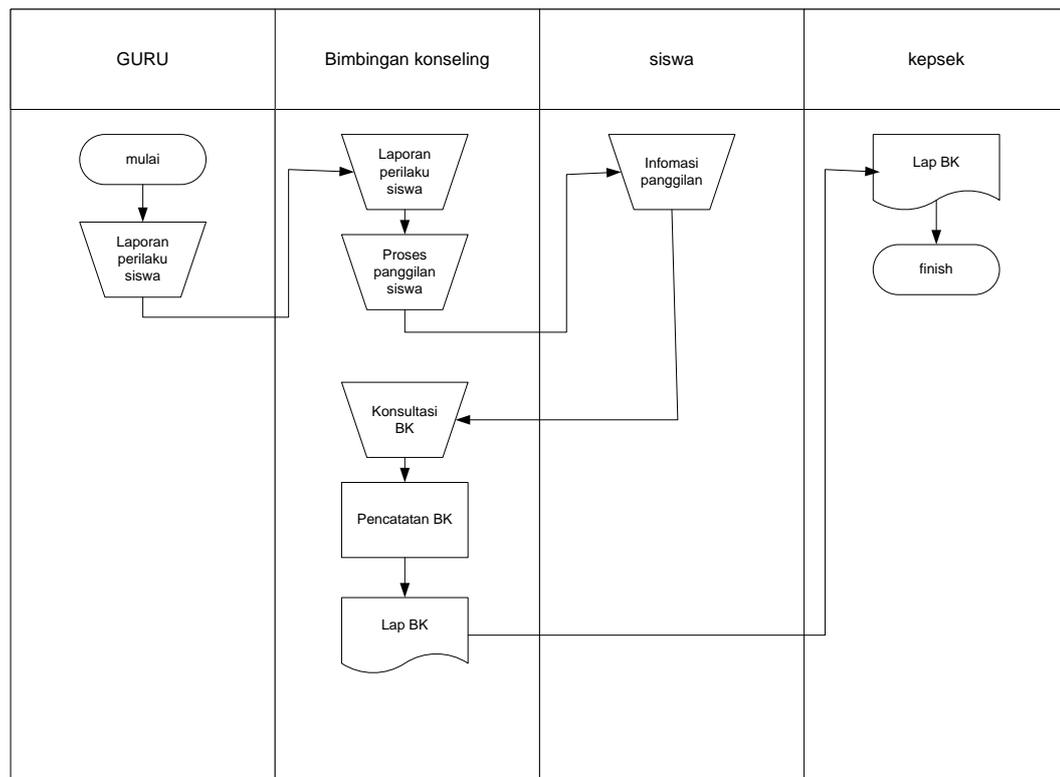
Tulung Selapan.

Berdasarkan gambar 5.2 alur sistem nilai yang berjalan dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Staf Tu Bid kurikulum memberikan blanko nilai kepada guru bidang studi.
2. Guru bidang studi menerima dan menginput nilai siswa dari awal sampai akhir semester untuk diolah menjadi raport.
3. Nilai siswa diserahkan kepada wakasek kurikulum dalam bentuk file (paling lambat satu minggu setelah ujian semester berakhir).
4. Nilai siswa diserahkan kepada wali kelas dalam bentuk file.
5. Wali kelas menginputkan nilai kedalam blanko raport yang dibuat dengan aplikasi excell dengan cara mengcopy paste file yang diterima dari guru bidang studi melalui staf TU Bid kurikulum.

5.2.1.3.3. Alur Sistem Bimbingan konseling Yang Berjalan Pada SMA Negeri 1 Tulung Selapan.

Adapun alur sistem jadwal yang berjalan pada bagian bimbingan konseling dapat dilihat pada gambar 5.3 berikut ini:



Gambar 5.3 Alur Sistem Bimbingan konseling yang Berjalan pada SMA Negeri 1 Tulung Selapan.

Berdasarkan gambar 5.3 alur sistem jadwal yang berjalan dapat dijelaskan sebagai berikut:

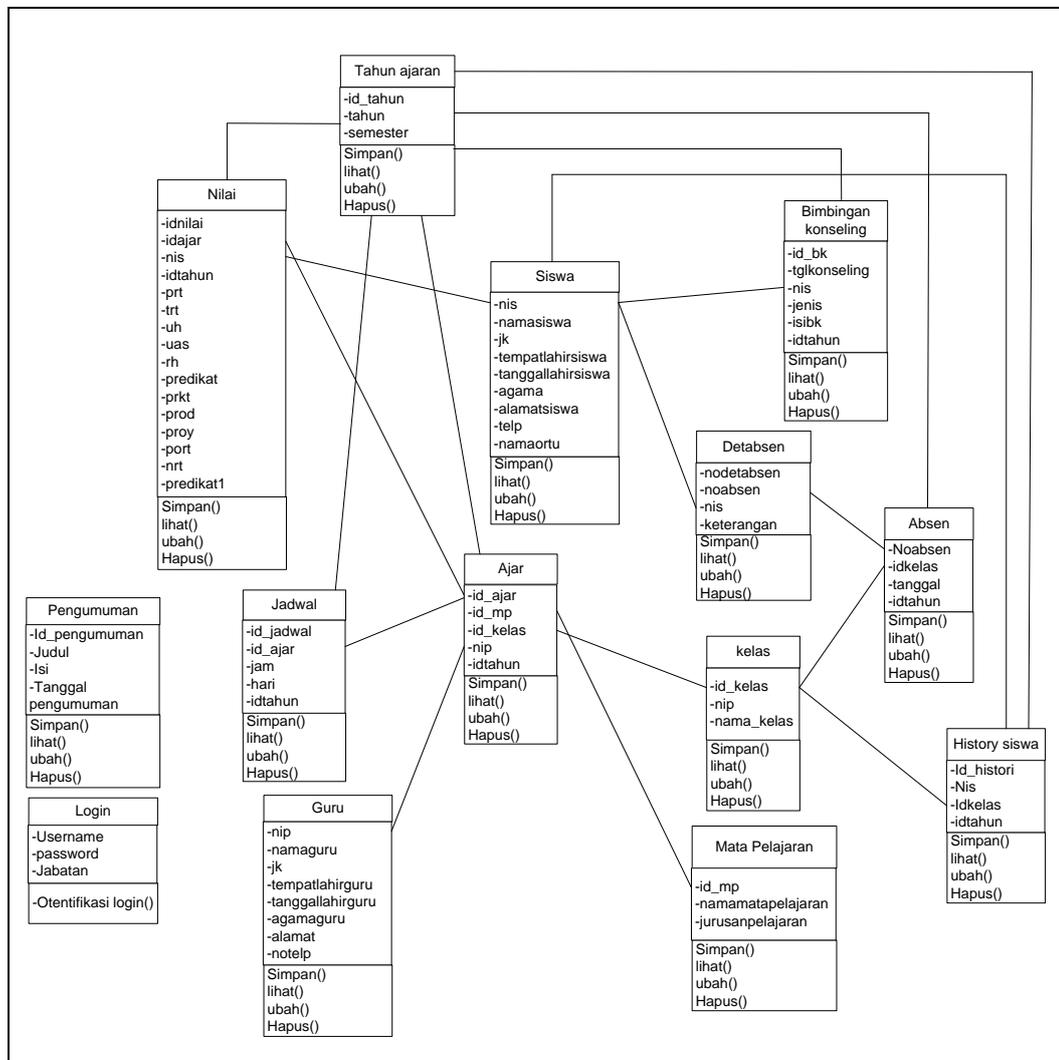
1. guru melaporkan perilaku siswa ke BK
2. bimbigan konseling menerima laporan dari guru
3. bimbingan konseling melakukan pemanggilan siswa
4. informasi dari BK diterima siswa
5. siswa konsultasi ke BK
6. Bk melakukan pencatatan konseling
7. Bk membuat laporan bimbingan konseling
8. laporan bimbingan konseling diterima kepsek

5.2.2. Pemodelan Data

Memodelkan data apa saja yang dibutuhkan berdasarkan pemodelan bisnis dan mendefinisikan atribut – atributnya beserta relasinya dengan data-data yang lain.

5.2.2.1. Pemodelan Class Diagram

Berikut ini terdapat pemodelan class diagram yang dapat dilihat pada gambar 5.4 sebagai berikut:



Gambar 5.4 Class Diagram

5.2.2.2. Desain Database

Rancangan *database* yang digunakan sebagai tempat penyimpanan data menggunakan *database* MYSQL. Desain *database* yang akan dibuat sebagai berikut.

1. Tabel Siswa

Tabel siswa dapat kita lihat pada tabel 5.1 berikut ini :

Nama tabel : Tabel Siswa

Primary key : *Nis

Tabel 5.1 Tabel Siswa

No	Field Name	Keterangan
1	<i>Nis</i>	<i>Primary Key</i>
2	Namasiswa	<i>Varchar(100)</i>
3	Jk	<i>Varchar(20)</i>
4	Tempatlahirsiswa	<i>Varchar(50)</i>
5	Tgllahirsiswa	<i>date</i>
6	Agama	<i>Varchar(20)</i>
7	Alamatsiswa	text
8	Telp	<i>Varchar(20)</i>
9	Idkelas	<i>int</i>
10	Namaortu	<i>Varchar(40)</i>

2. Tabel Guru

Tabel Guru dapat kita lihat pada tabel 5.2 berikut ini:

Nama tabel : Tabel Guru

Primary key : *nip

Tabel 5.2 Tabel Guru

No	<i>Field Name</i>	Keterangan
1	Nip	<i>Primary Key</i>
2	Namaguru	<i>Varchar(50)</i>
3	Jk	<i>Varchar(20)</i>
4	Tempatlahirguru	<i>Varchar(20)</i>
5	Tanggallahirguru	<i>Date</i>
6	Agamaguru	<i>Varchar(20)</i>
7	Alamat	<i>Text</i>
8	Notelp	<i>Varchar(20)</i>

3. Tabel Pengguna

Tabel pengguna dapat kita lihat pada table 5.3 berikut ini :

Nama tabel : Tabel Pengguna

Primary key : *username

Tabel 5.3 Tabel Pengguna

No	<i>Field Name</i>	Keterangan
1	Username	<i>Primary key</i>
2	Password	<i>Varchar(50)</i>
3	Jabatan	<i>Varchar(20)</i>

4. Tabel Ajar

Tabel ajar dapat kita lihat pada tabel 5.4 berikut ini:

Nama tabel : Tabel Ajar

Primary key : *idajar

Tabel 5.4 Tabel Ajar

No	Field Name	Keterangan
1	Idajar	<i>Primary Key</i>
2	Idmp	<i>Int(11)</i>
3	Idkelas	<i>Int(11)</i>
4	Nip	<i>Varchar(20)</i>
5	Idtahun	<i>Int(11)</i>

5. Tabel Jadwal

Tabel jadwal dapat kita lihat pada tabel 5.5 berikut ini:

Nama tabel : Tabel Jadwal

Primary key : *idjadwal

Tabel 5.5 Tabel Jadwal

No	Field Name	Keterangan
1	Idjadwal	<i>Primary Key</i>
2	Idajar	<i>Int(11)</i>
3	Jam	<i>Varchar(20)</i>
4	Hari	<i>Varchar(20)</i>
5	Idtahun	<i>Int(11)</i>

6. Tabel Kelas

Tabel kelas dapat kita lihat pada tabel 5.6 berikut ini :

Nama tabel : Tabel Kelas

Primary key : *idkelas

Tabel 5.6 Tabel Kelas

No	Field Name	Keterangan
1	Idkelas	<i>Primary Key</i>
2	Nip	<i>Varchar(20)</i>
3	Namakelas	<i>Varchar(10)</i>

7. Tabel Mata Pelajaran

Tabel mata pelajaran dapat kita lihat pada tabel 5.7 berikut ini:

Nama tabel : Tabel Mata Pelajaran

Primary key : *idmp

Tabel 5.7 Tabel Mata Pelajaran

No	Field Name	Keterangan
1	Idmp	Primary Key
2	Namamatapelajaran	Varchar(40)
3	Jurusanpelajaran	Varchar(40)

8. Tabel Nilai

Tabel nilai dapat kita lihat pada tabel 5.8 berikut ini:

Nama tabel : Tabel Nilai

Primary key : *idnilai

Tabel 5.8 Tabel Nilai

No	Field Name	Keterangan
1	Idnilai	Primary key
2	Idajar	Int(11)
3	Nis	Varchar(3)
4	Idtahun	Int(11)
5	Prt	Varchar(3)
6	Trt	Varchar(3)
7	Uh	Varchar(3)
8	Uas	Varchar(3)
9	Rh	Varchar(3)
10	Predikat	Varchar(3)
11	Prkt	Varchar(3)
12	Prod	Varchar(3)
13	Proy	Varchar(3)

No	Field Name	Keterangan
14	Port	<i>Varchar(3)</i>
15	Nrt	<i>Varchar(3)</i>
16	predikat1	<i>Varchar(3)</i>

9. Tabel Pengumuman

Tabel pengumuman dapat kita lihat pada tabel 5.9 berikut ini:

Nama tabel : Tabel Pengumuman

Primary key : *idpengumuman

Tabel 5.9 Tabel Pengumuman

No	Field Name	Keterangan
1	Idpengumuman	<i>Primary key</i>
2	Judul	<i>Varchar(50)</i>
3	Isi	<i>Text</i>
4	Tanggalpengumuman	<i>Date</i>

10. Tabel Bimbingan konseling

Tabel bimbingan konseling dapat kita lihat pada tabel 5.10 berikut ini:

Nama tabel : Tabel Bimbingan konseling

Primary key : *idbk

Tabel 5.10 Tabel bimbingan konseling

No	Field Name	Keterangan
1	Idbk	<i>Primary key</i>
2	Tglkonseling	<i>Date</i>
3	Nis	<i>Varchar(20)</i>
4	Jenis	<i>Varchar(20)</i>
5	Isi pengumuman	<i>Text</i>
6	Idtahun	<i>Int(11)</i>

11. Tabel Absen

Tabel absen dapat kita lihat pada tabel 5.11 berikut ini:

Nama tabel : Tabel absen

Primary key : *noabsen

Tabel 5.11 Tabel Absen

No	Field Name	Keterangan
1	Noabsen	<i>Primary key</i>
2	Idkelas	<i>int(11)</i>
3	Tanggal	<i>Date</i>
4	Idtahun	<i>Int(11)</i>

12. Tabel Detabsen

Tabel detabsen dapat kita lihat pada tabel 5.12 berikut ini:

Nama tabel : Tabel detabsen

Primary key : *nodetabsen

Tabel 5.12 Tabel Detabsen

No	Field Name	Keterangan
1	Nodetabsen	<i>Primary key</i>
2	Noabsen	<i>int(11)</i>
3	Nis	<i>Varchar(40)</i>
4	Keterangan	<i>Text</i>

13. Tabel Tahun ajaran

Tabel tahun ajaran dapat kita lihat pada tabel 5.13 berikut ini:

Nama tabel : Tabel tahun ajaran

Primary key : *idtahun

Tabel 5.13 Tabel tahun ajaran

No	Field Name	Keterangan
1	Idtahun	Primary key
2	Tahun	Varchar(10)
3	Semester	Varchar(10)

14. Tabel Histori siswa

Tabel histori siswa dapat kita lihat pada tabel 5.14 berikut ini:

Nama tabel : Tabel histori siswa

Primary key : *idhistori

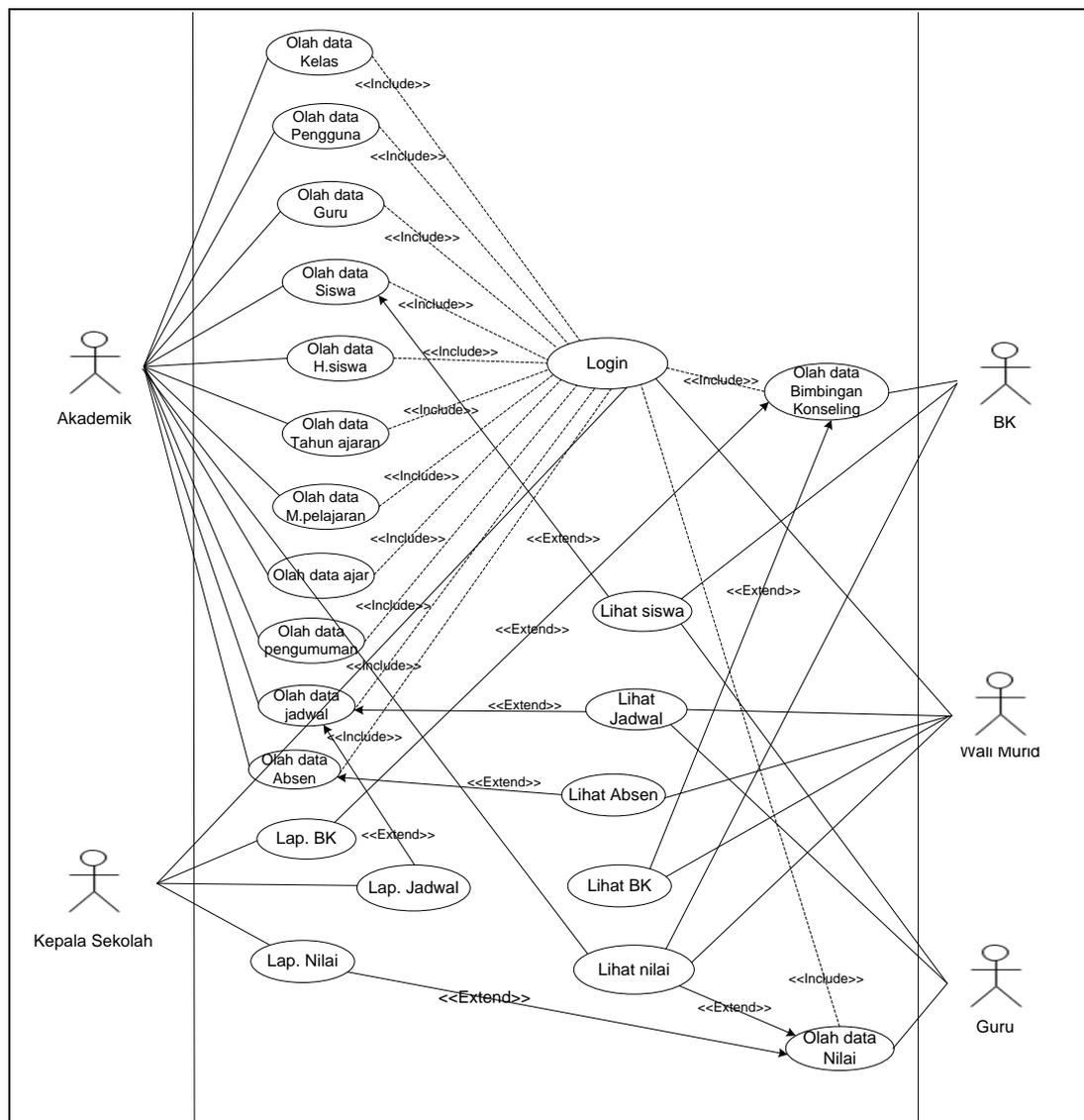
Tabel 5.14 Tabel histori siswa

No	Field Name	Keterangan
1	Idhistori	Primary key
2	Nis	Varchar(10)
3	Idkelas	int(11)
4	Idtahun	Int(11)

5.2.3. Pemodelan Proses

5.2.3.1. Pemodelan Proses *Use Case*

Berikut ini terdapat Pemodelan proses *Use Case* sistem informasi dapat dilihat pada gambar 5.4 sebagai berikut.



Gambar 5.5 Use case Diagram

Berdasarkan gambar 5.5 maka dapat dijelaskan alur pemodelan *Use Case* sebagai berikut :

1. Admin/TU (akademik) melakukan *login*, setelah login admin dapat memilih menu untuk pengolahan data guru & tenaga kependidikan, pengolahan data Siswa/siswi, pengolahan jadwal & kelas, pengolahan kurikulum (pembelajaran), pengolahan informasi pengumuman serta absen siswa dan lihat nilai.
2. Guru melakukan *login*, setelah melakukan *login* Guru dapat memilih menu pengolahan nilai untuk melakukan pengolahan nilai setiap siswa dan siswi. Guru juga dapat melihat informasi siswa, nilai dan absen siswa.
3. Bimbingan konseling melakukan login, setelah melakukan login BK dapat memilih pengolahan data bimbingan konseling untuk melakukan pengolahan data bimbingan konseling serta melihat data siswa apakah siswa tersebut berprestasi atau tidak serta ada atau tidaknya pelanggaran siswa tersebut.
4. Wali murid melakukan login, setelah melakukan login wali murid dapat melihat data anaknya mulai dari data absen, jadwal, nilai, dan Bimbingan konseling.

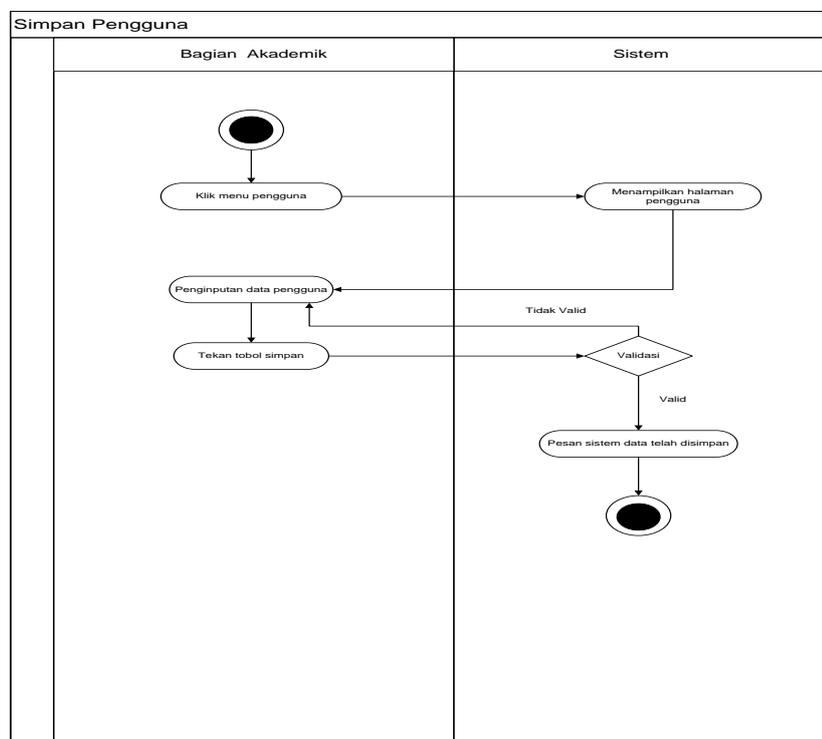
5. Kepala sekolah melakukan login, setelah melakukan login kepala sekolah dapat melihat data laporan akademik.

5.2.3.2. Pemodelan Diagram *Activity*

1. *Diagram Activity* Akademik

a. *Diagram Activity* Simpan Pengguna

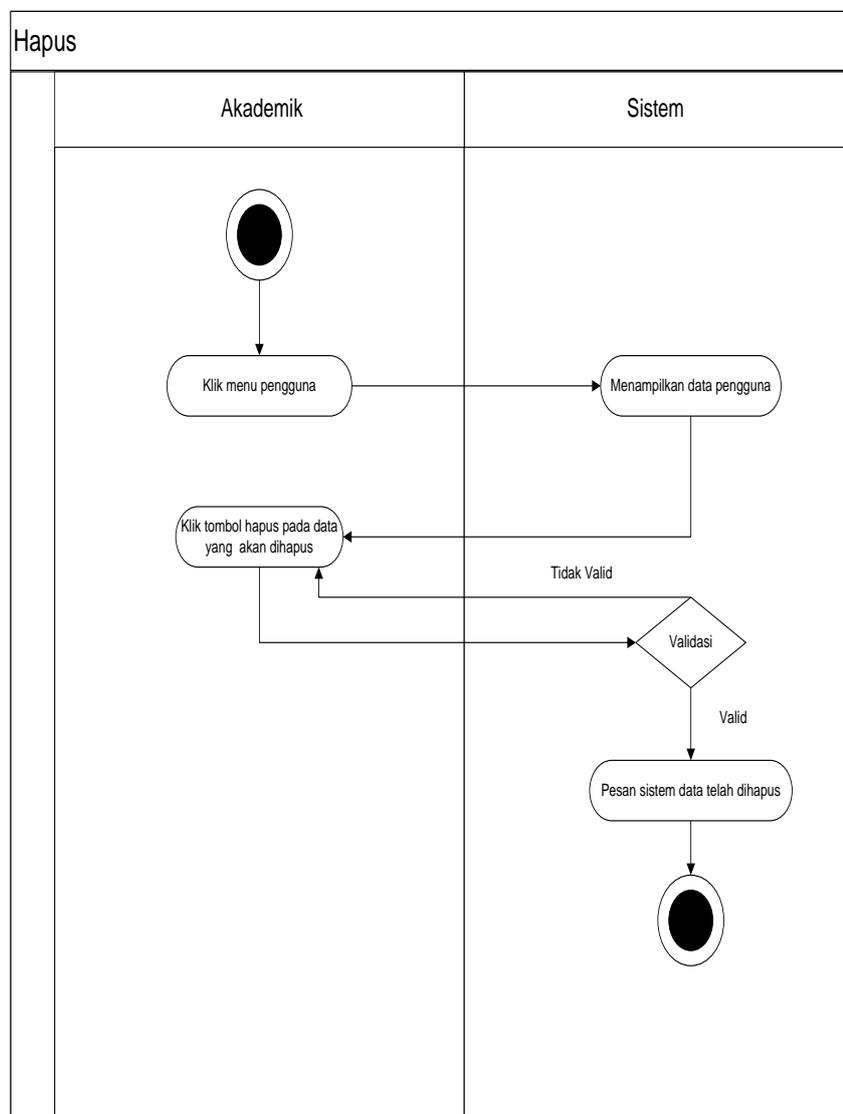
Diagram *activity* simpan data pengguna, menyimpan data pengguna yang mengolah data admin pada Sistem Informasi Akademik SMA Negeri 1 Tulung Selapan dapat dilihat pada gambar 5.6 sebagai berikut :



Gambar 5.6 Diagram *Activity* Simpan Data Pengguna

b. Diagram Activity Hapus Pengguna

Diagram *activity* hapus data pengguna, menghapus data pengguna yang mengolah data admin pada Sistem Informasi Akademik SMA Negeri 1 Tulung Selapan dapat dilihat pada gambar 5.7 sebagai berikut :

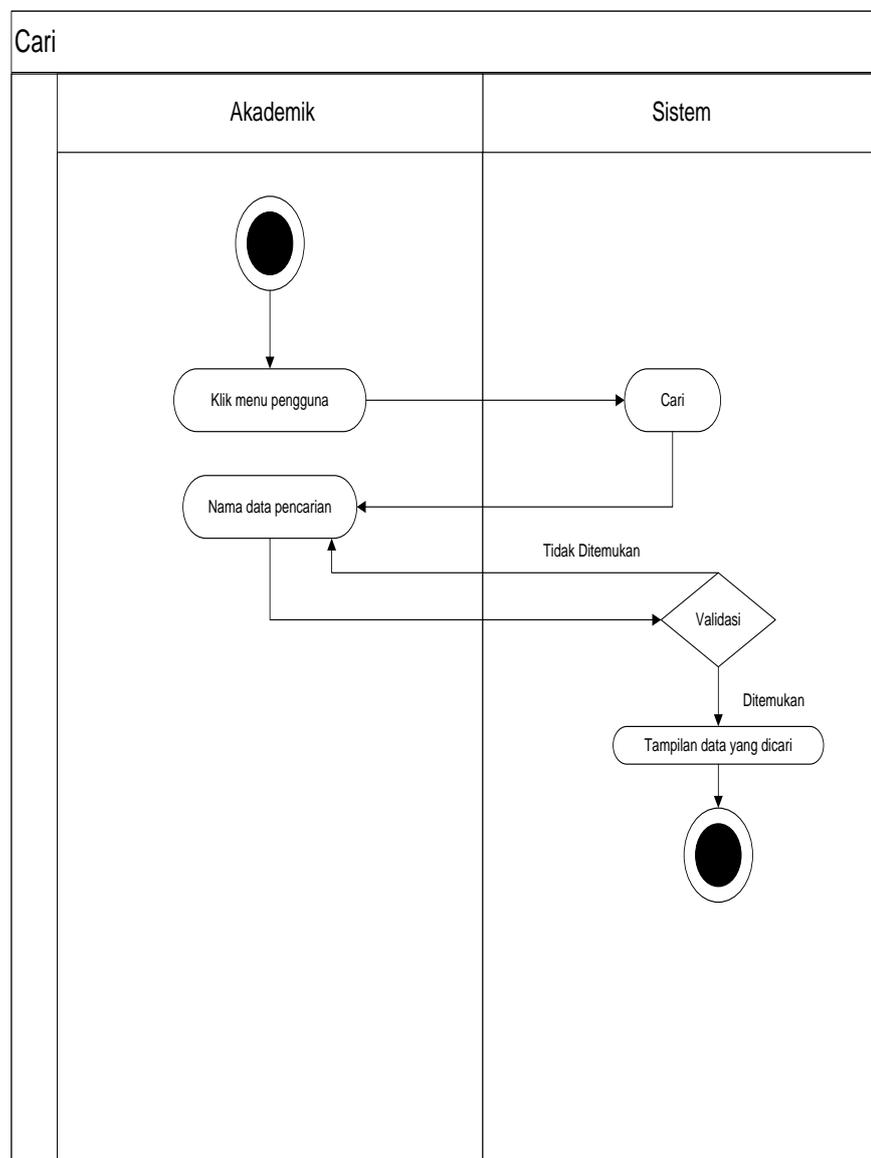


Gambar 5.7 Diagram Activity Hapus Data Pengguna

c. Diagram Activity Cari Pengguna

Diagram *activity* cari data pengguna, mencari data pengguna yang mengolah data admin pada Sistem Informasi Akademik SMA Negeri 1 Tulung Selapan dapat dilihat pada gambar 5.8 sebagai berikut

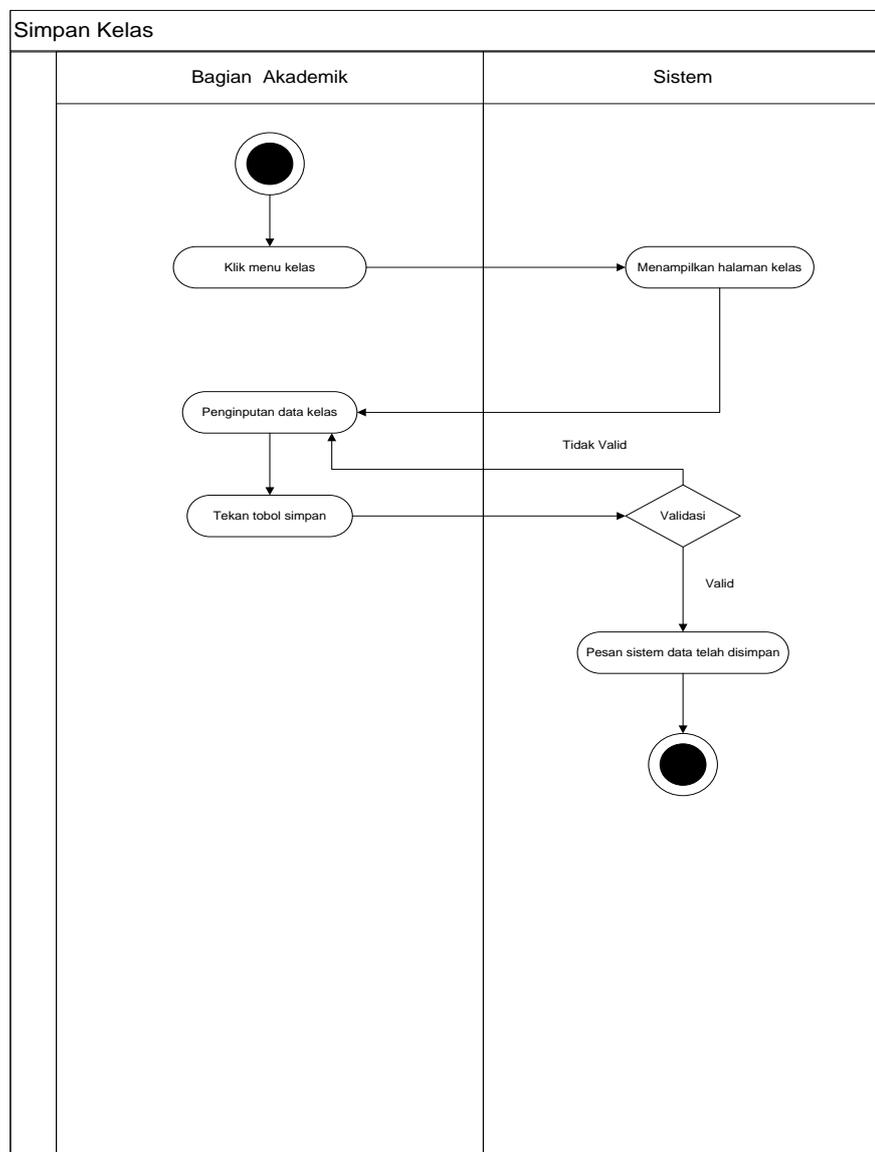
:



Gambar 5.8 Diagram Activity Cari Data Pengguna

d. Diagram Activity Simpan Kelas

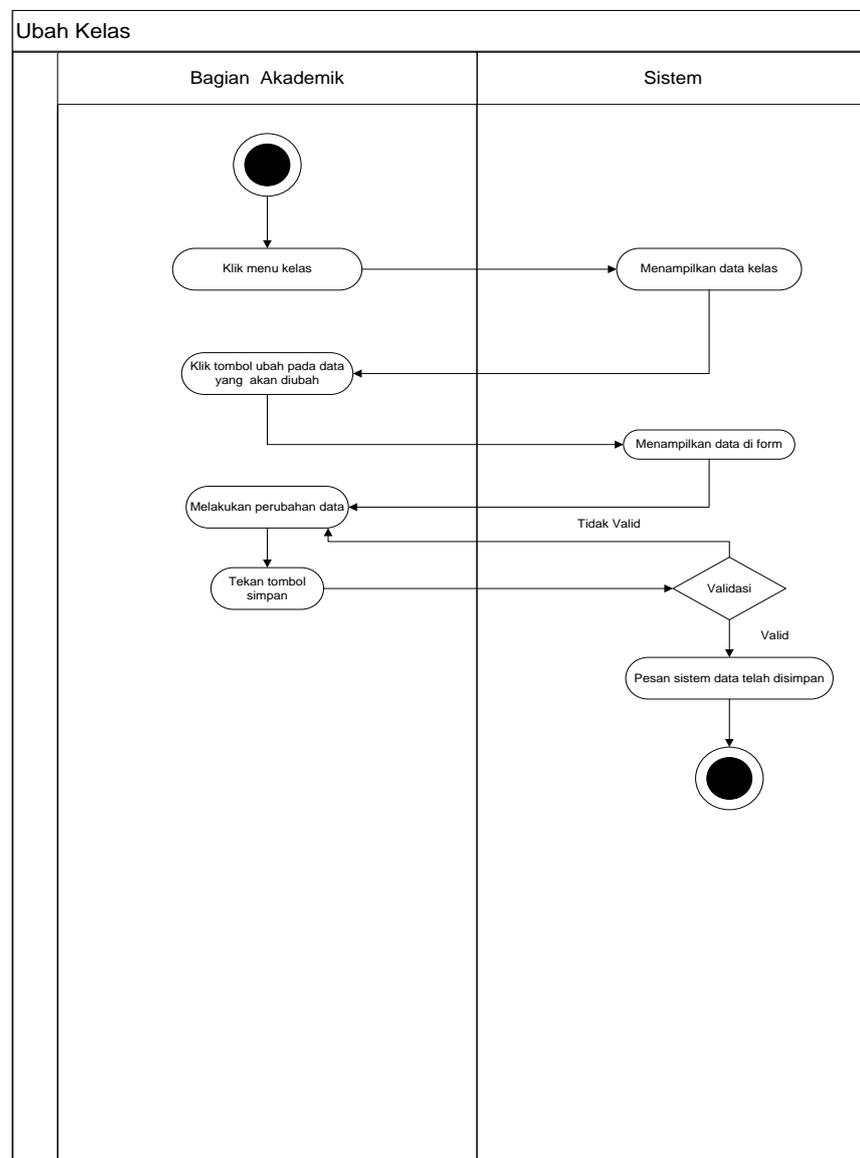
Diagram *activity* simpan kelas, menyimpan data guru yang akan mengajar di kelas tertentu pada Sistem Informasi Akademik SMA Negeri 1 Tulung Selapan dapat dilihat pada gambar 5.9 sebagai berikut :



Gambar 5.9 Diagram Activity Simpan Kelas

e. Diagram Activity Ubah Kelas

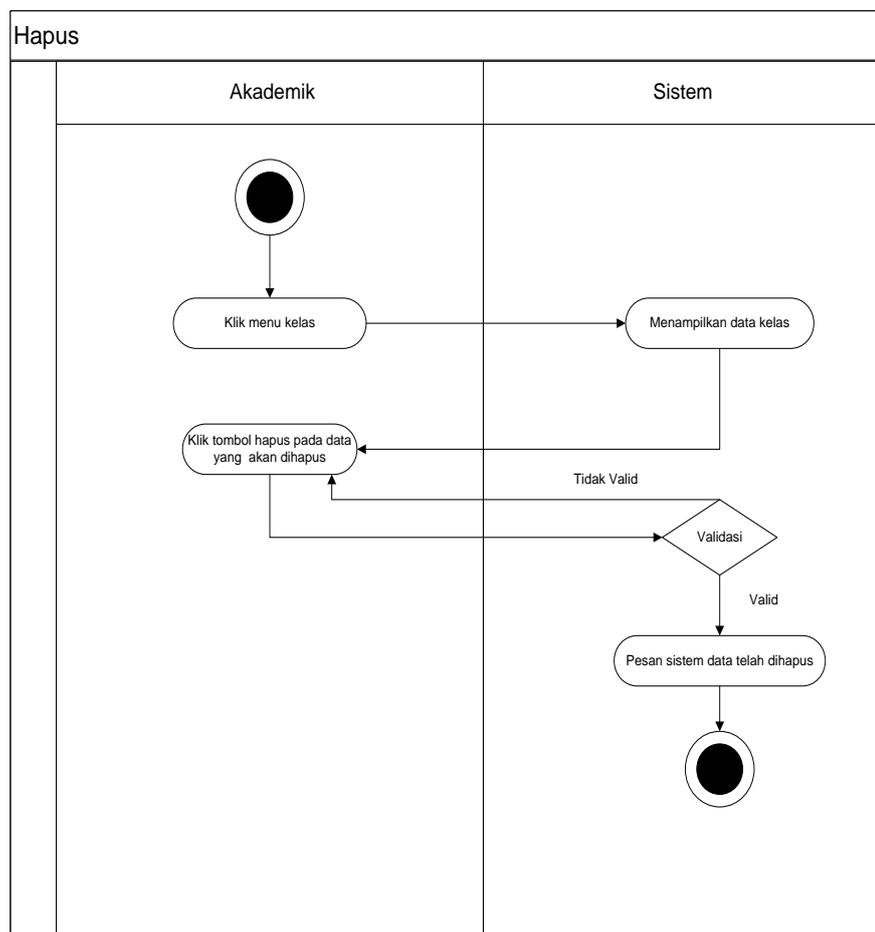
Diagram *activity* ubah kelas, mengubah data guru yang akan mengajar di kelas tertentu pada Sistem Informasi Akademik SMA Negeri 1 Tulung Selapan dapat dilihat pada gambar 5.10 sebagai berikut :



Gambar 5.10 Diagram Activity Ubah Kelas

f. Diagram Activity Hapus Data Kelas

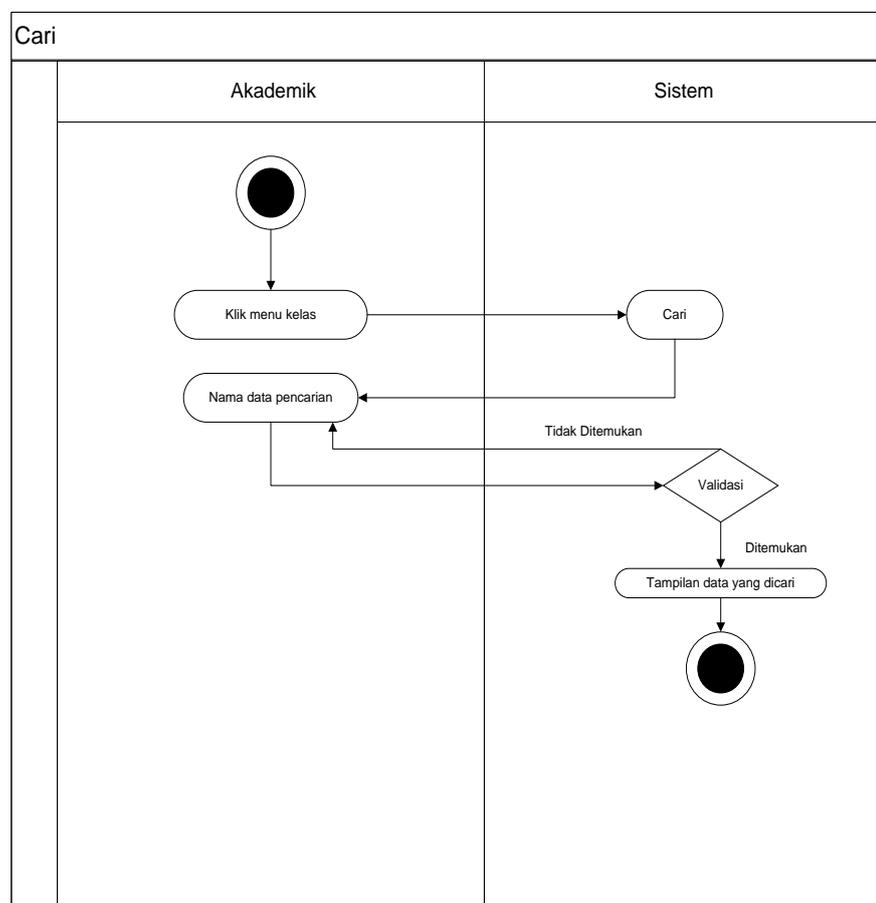
Diagram *activity* hapus data kelas, menghapus data guru yang akan mengajar di kelas tertentu pada Sistem Informasi Akademik SMA Negeri 1 Tulung Selapan dapat dilihat pada gambar 5.11 sebagai berikut :



Gambar 5.11 Diagram Activity Hapus Data Kelas

g. Diagram Activity Cari Data Kelas

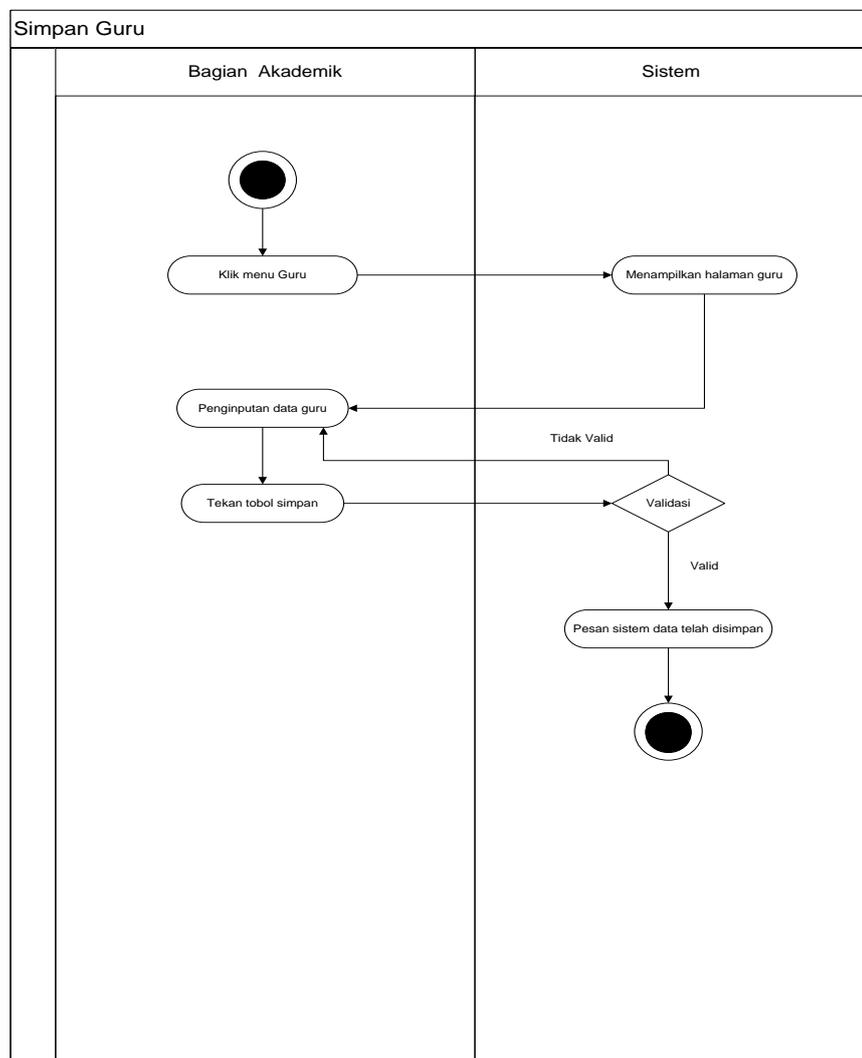
Diagram *activity* cari data kelas, mencari data guru yang akan mengajar di kelas tertentu pada Sistem Informasi Akademik SMA Negeri 1 Tulung Selapan dapat dilihat pada gambar 5.12 sebagai berikut :



Gambar 5.12 Diagram Activity Cari Data Kelas

h. Diagram Activity Simpan Data Guru

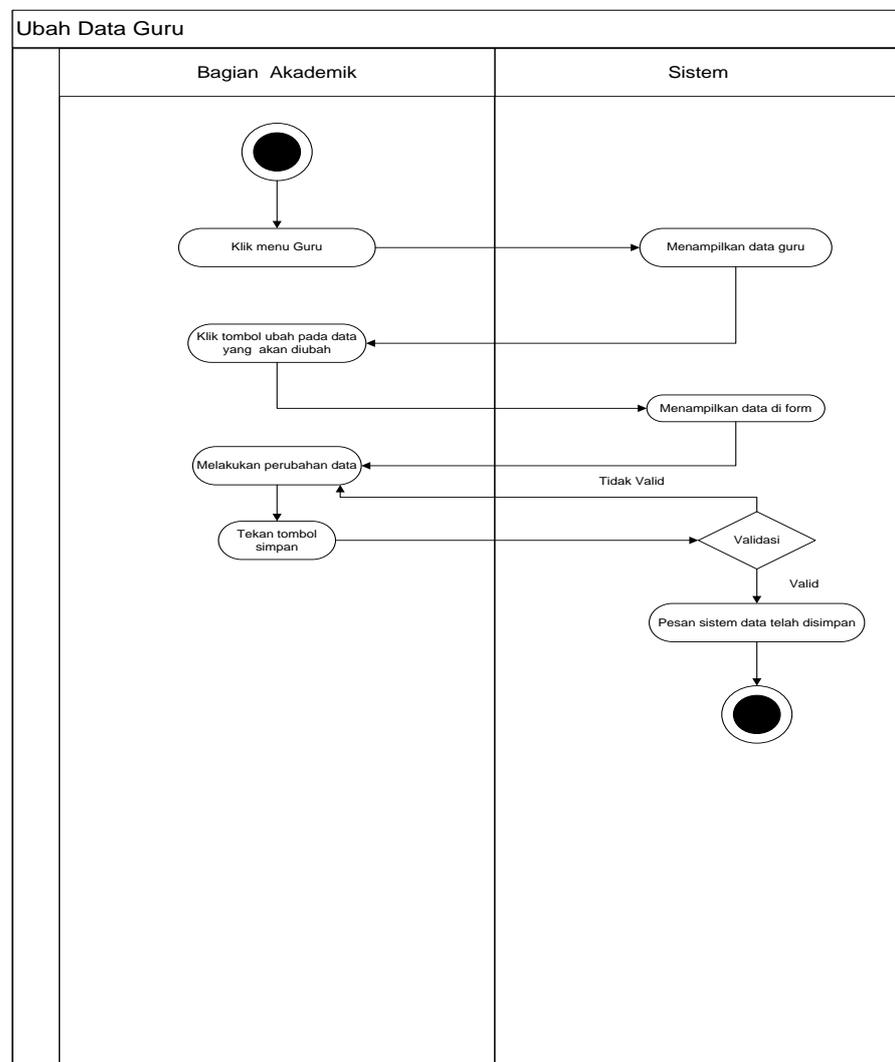
Diagram *activity* simpan data guru, menyimpan data riwayat guru pada Sistem Informasi Akademik SMA Negeri 1 Tulung Selapan dapat dilihat pada gambar 5.13 sebagai berikut :



Gambar 5.13 Diagram Activity Simpan Data Guru

i. Diagram Activity Ubah Data Guru

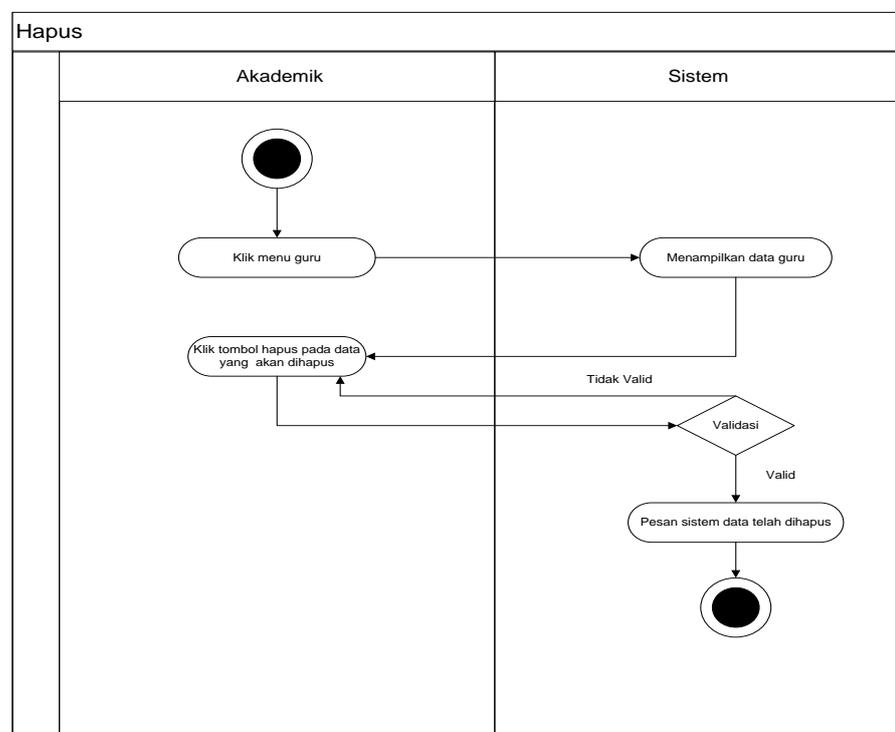
Diagram *activity* ubah data guru, mengubah data riwayat guru pada Sistem Informasi Akademik SMA Negeri 1 Tulung Selapan dapat dilihat pada gambar 5.14 sebagai berikut :



Gambar 5.14 Diagram Activity Ubah Data Guru

j. Diagram Activity Hapus Data Guru

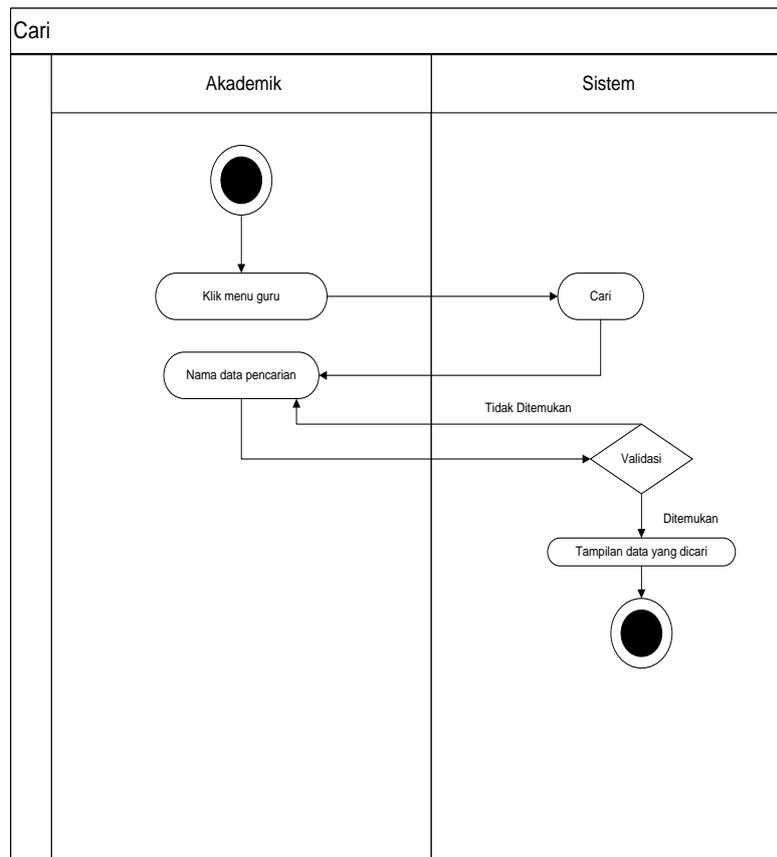
Diagram *activity* hapus data guru, menghapus data riwayat guru pada Sistem Informasi Akademik SMA Negeri 1 Tulung Selapan dapat dilihat pada gambar 5.15 sebagai berikut :



Gambar 5.15 Diagram Activity Hapus Data Guru

k. *Diagram Activity Cari Data Guru*

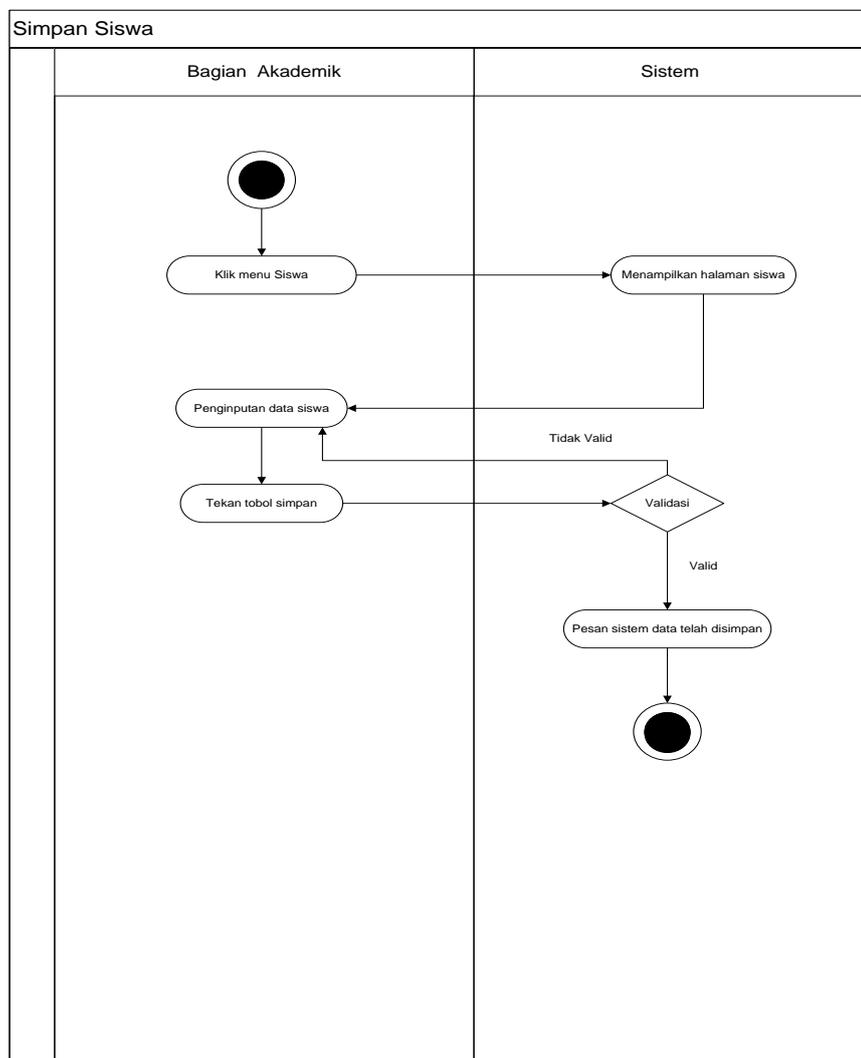
Diagram *activity* cari data guru, mencari data riwayat guru pada Sistem Informasi Akademik SMA Negeri 1 Tulung Selapan dapat dilihat pada gambar 5.16 sebagai berikut :



Gambar 5.16 Diagram Activity Cari Data Guru

1. Diagram Activity Simpan Data Siswa

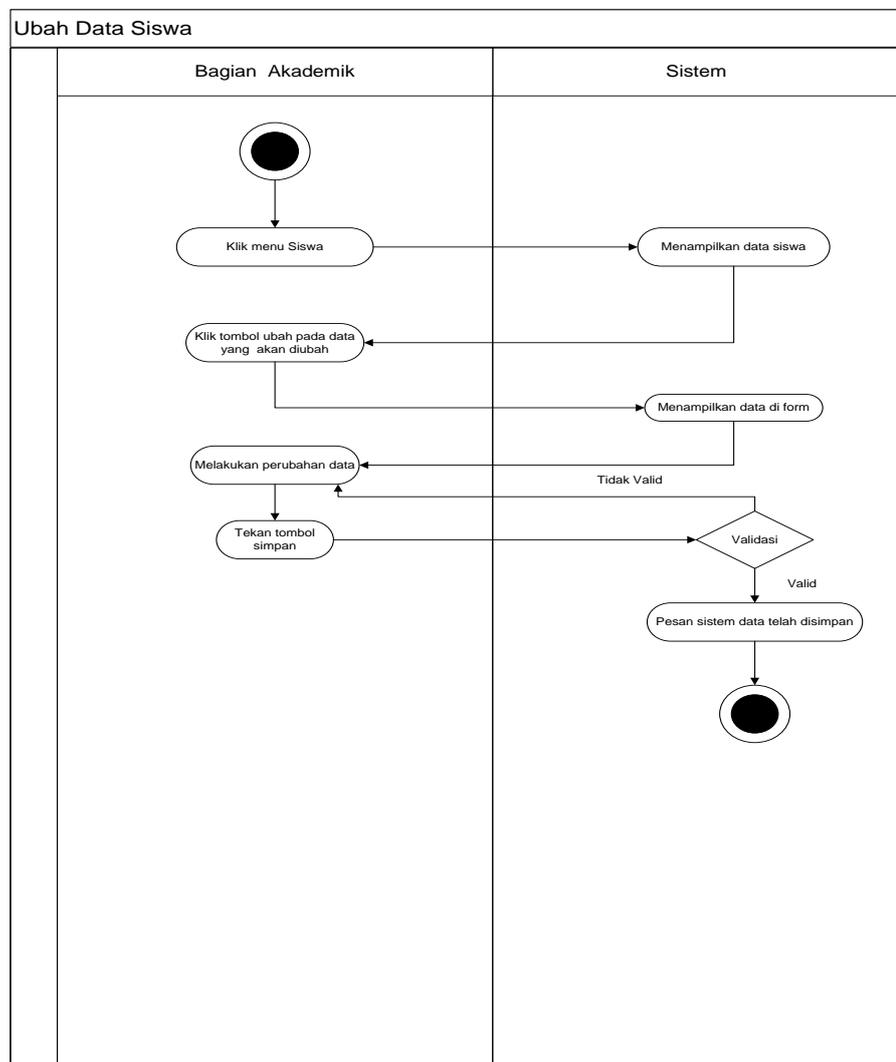
Diagram *activity* simpan data siswa, menyimpan data riwayat siswa pada Sistem Informasi Akademik SMA Negeri 1 Tulung Selapan dapat dilihat pada gambar 5.17 sebagai berikut :



Gambar 5.17 Diagram Activity Simpan Data Siswa

m. Diagram Activity Ubah Data Siswa

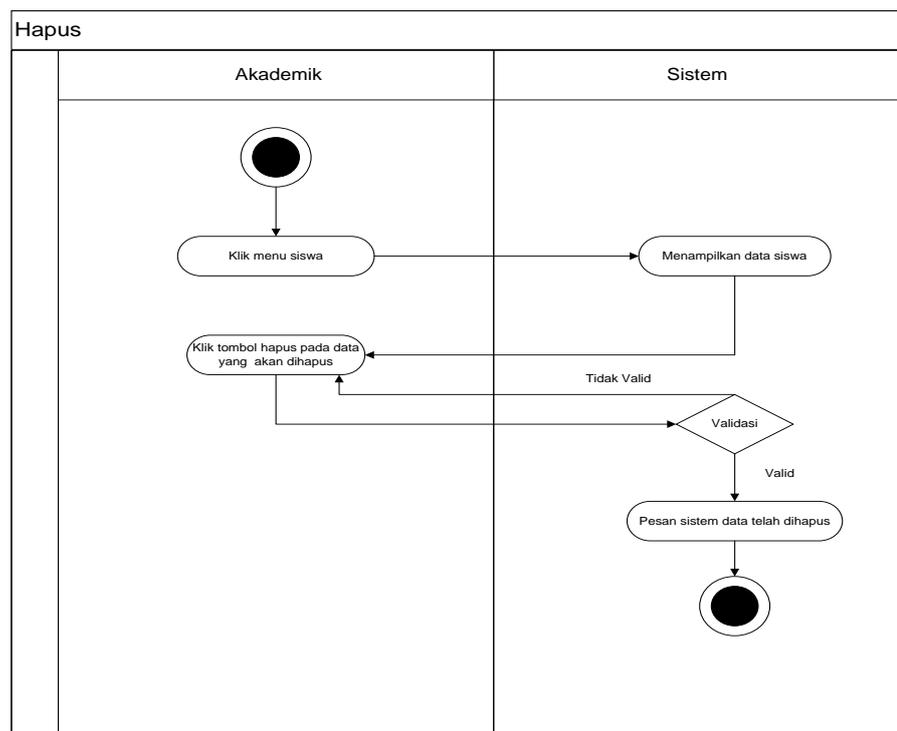
Diagram *activity* ubah data siswa, mengubah data riwayat siswa pada Sistem Informasi Akademik SMA Negeri 1 Tulung Selapan dapat dilihat pada gambar 5.18 sebagai berikut :



Gambar 5.18 Diagram *Activity* Ubah Data Siswa

n. *Diagram Activity Hapus Data Siswa*

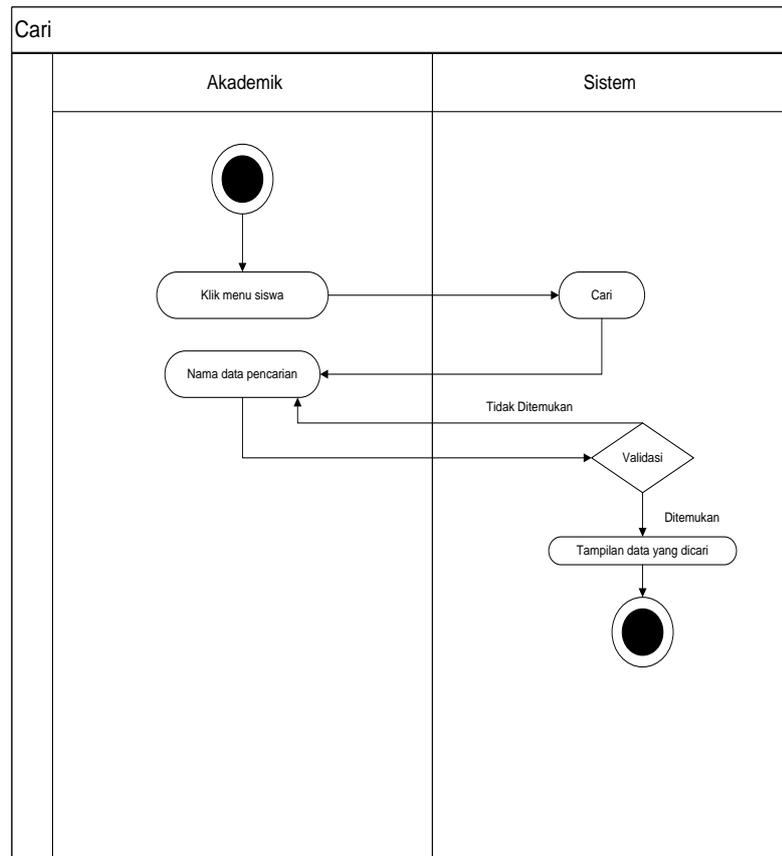
Diagram *activity* hapus data siswa, menghapus data riwayat siswa pada Sistem Informasi Akademik SMA Negeri 1 Tulung Selapan dapat dilihat pada gambar 5.19 sebagai berikut :



Gambar 5.19 Diagram Activity Hapus Data Siswa

o. *Diagram Activity Cari Data Siswa*

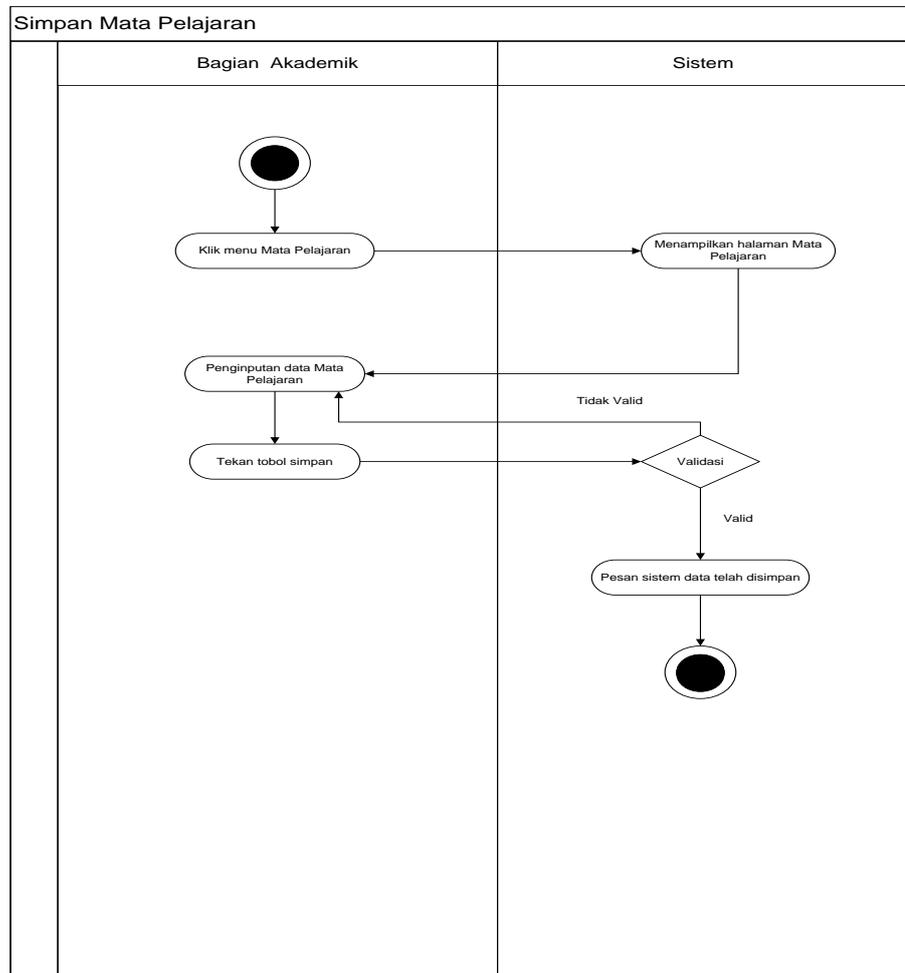
Diagram *activity* cari data siswa, mencari data riwayat siswa pada Sistem Informasi Akademik SMA Negeri 1 Tulung Selapan dapat dilihat pada gambar 5.20 sebagai berikut :



Gambar 5.20 Diagram Activity Cari Data Siswa

p. Diagram Activity Simpan Mata Pelajaran

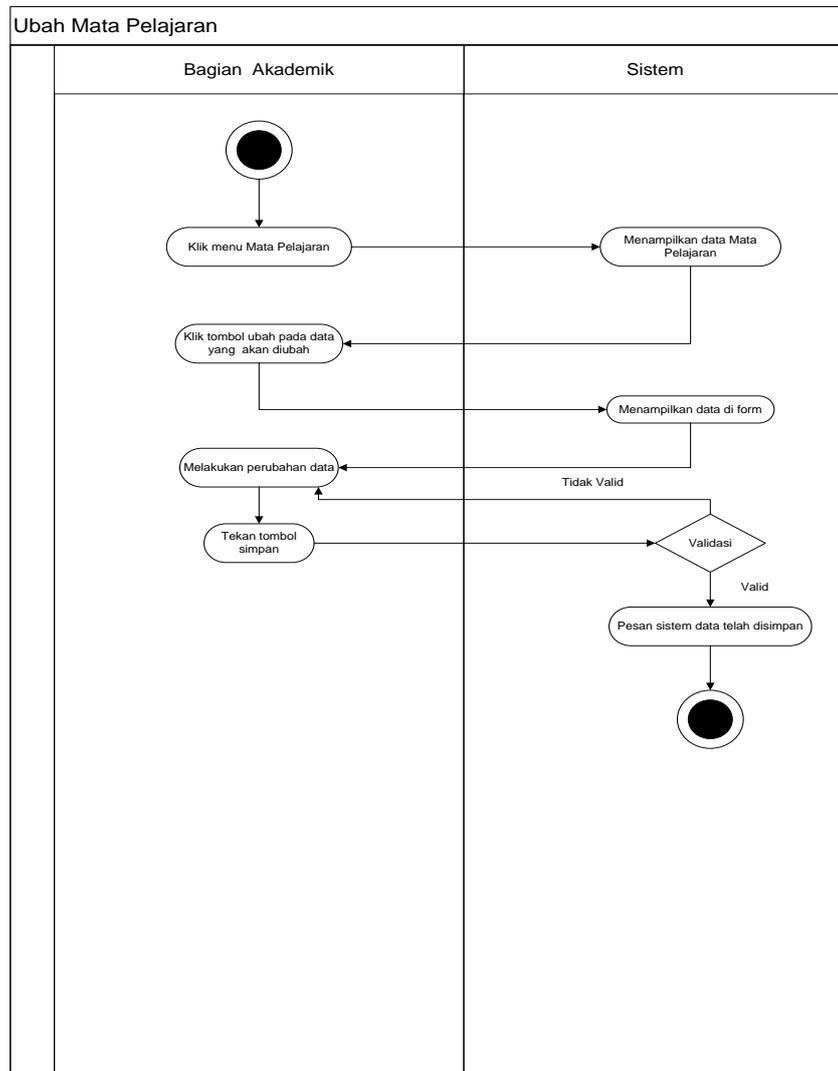
Diagram *activity* simpan mata pelajaran, menyimpan data mata pelajaran pada Sistem Informasi Akademik SMA Negeri 1 Tulung Selapan dapat dilihat pada gambar 5.21 sebagai berikut :



Gambar 5.21 Diagram Activity Simpan Mata Pelajaran

q. Diagram Activity Ubah Mata Pelajaran

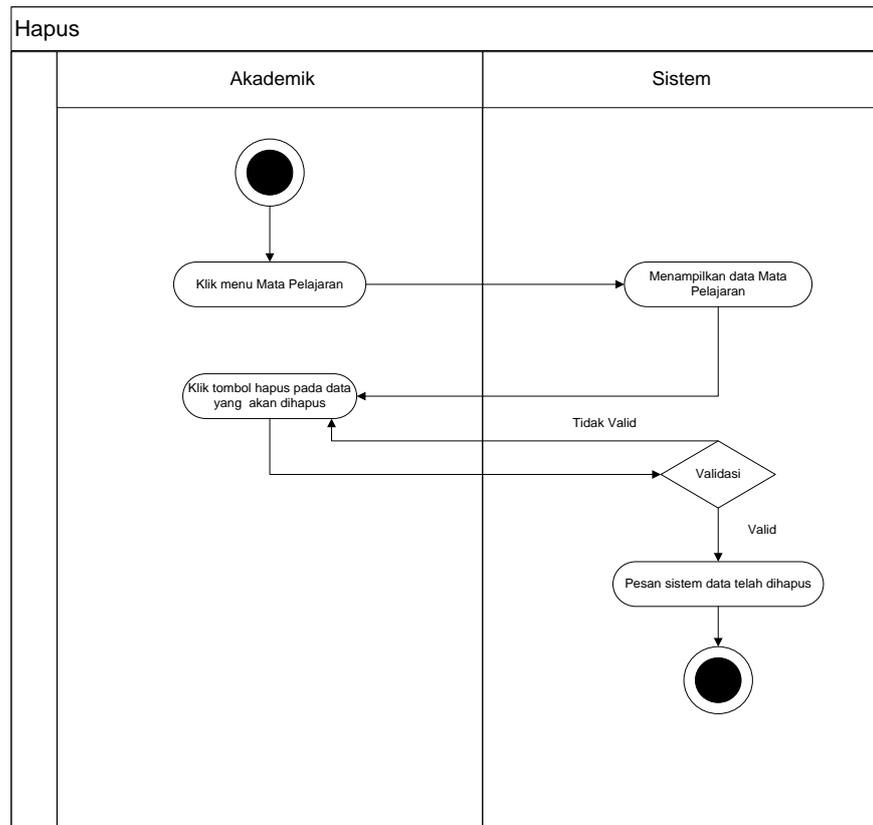
Diagram *activity* ubah mata pelajaran, mengubah data mata pelajaran pada Sistem Informasi Akademik SMA Negeri 1 Tulung Selapan dapat dilihat pada gambar 5.22 sebagai berikut :



Gambar 5.22 Diagram Activity Ubah Mata Pelajaran

r. Diagram Activity Hapus Mata Pelajaran

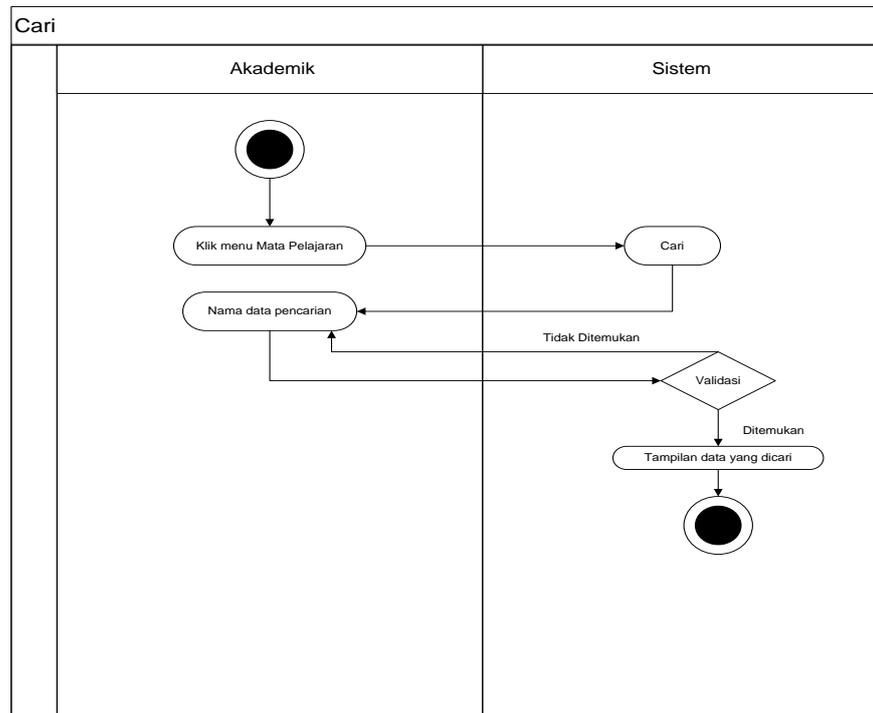
Diagram *activity* hapus mata pelajaran, menghapus data mata pelajaran pada Sistem Informasi Akademik SMA Negeri 1 Tulung Selapan dapat dilihat pada gambar 5.23 sebagai berikut :



Gambar 5.23 Diagram Activity Hapus Mata Pelajaran

s. Diagram Activity Cari Mata Pelajaran

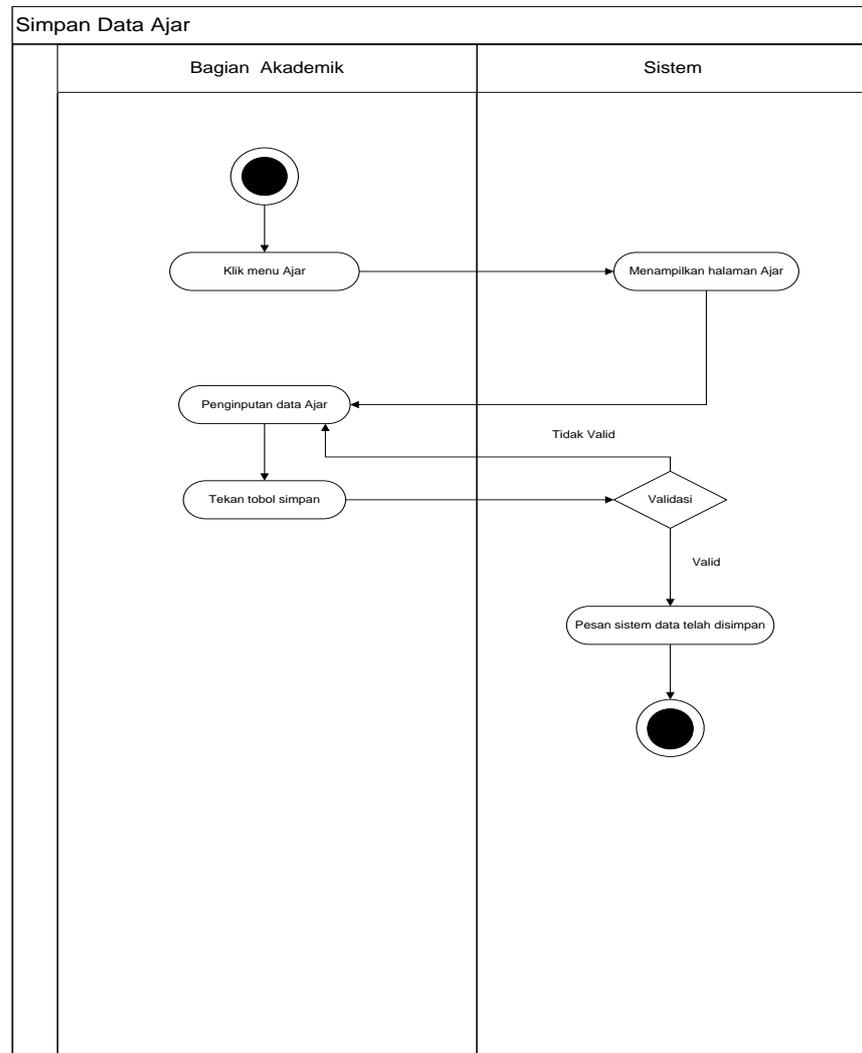
Diagram *activity* cari mata pelajaran, mencari data mata pelajaran pada Sistem Informasi Akademik SMA Negeri 1 Tulung Selapan dapat dilihat pada gambar 5.24 sebagai berikut :



Gambar 5.24 Diagram Activity Cari Mata Pelajaran

t. Diagram Activity Simpan Data Ajar

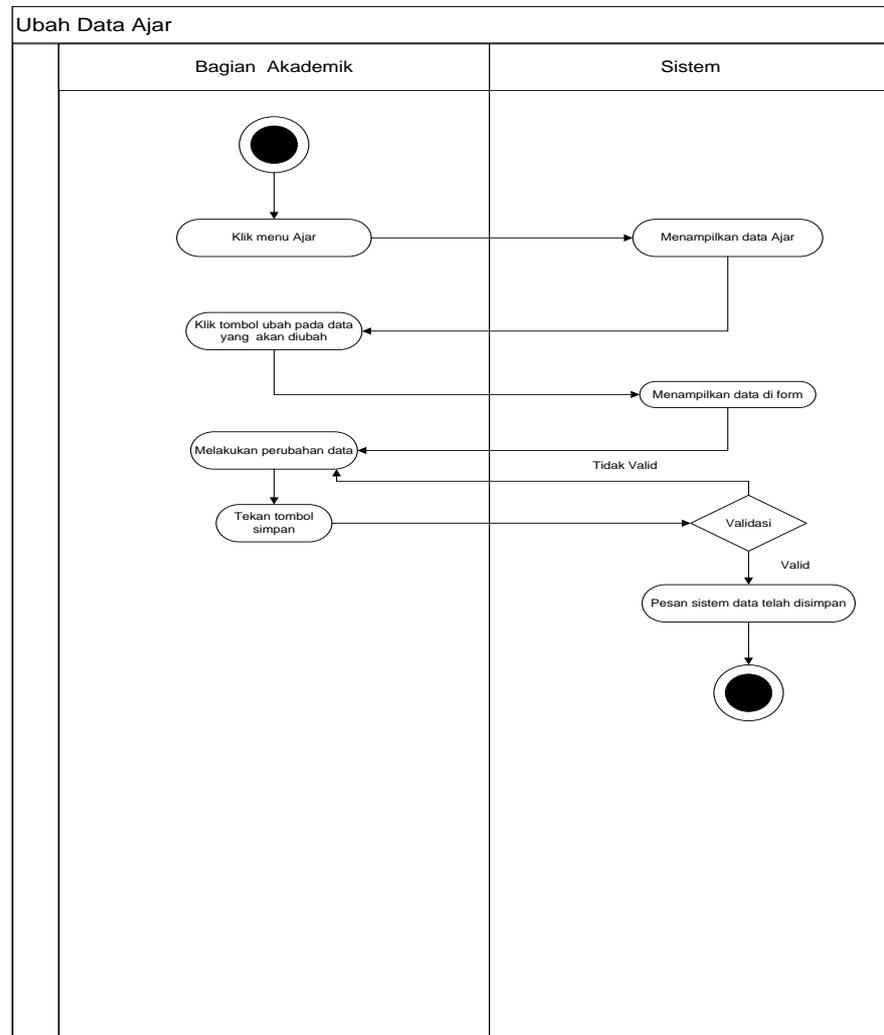
Diagram *activity* simpan data ajar merupakan untuk menyimpan jadwal mengajar guru pada Sistem Informasi Akademik SMA Negeri 1 Tulung Selapan dapat dilihat pada gambar 5.25 sebagai berikut :



Gambar 5.25 Diagram Activity Simpan Data Ajar

u. Diagram Activity Ubah Data Ajar

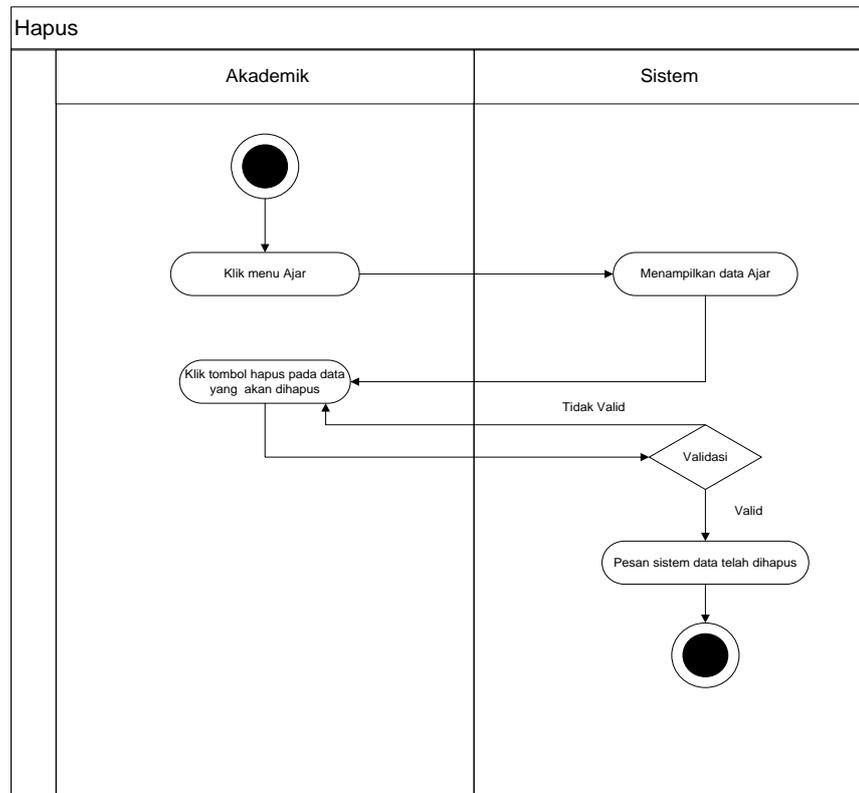
Diagram *activity* ubah dataajar merupakan untuk mengubah jadwal mengajar guru pada Sistem Informasi Akademik SMA Negeri 1 Tulung Selapan dapat dilihat pada gambar 5.26 sebagai berikut :



Gambar 5.26 Diagram Activity Ubah Data Ajar

v. Diagram Activity Hapus Data Ajar

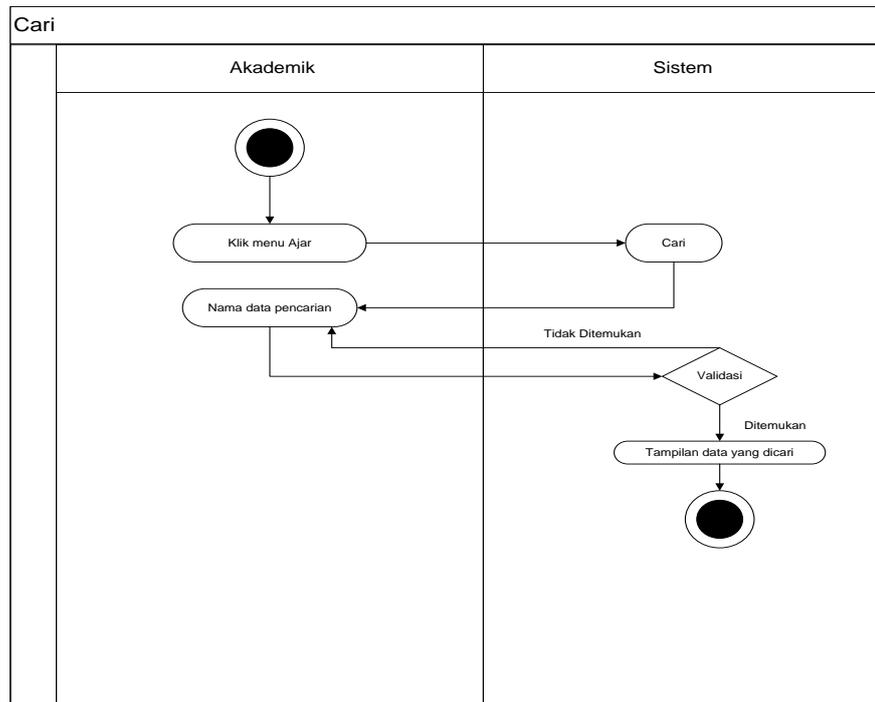
Diagram *activity* hapus dataajar merupakan untuk menghapus jadwal mengajar guru pada Sistem Informasi Akademik SMA Negeri 1 Tulung Selapan dapat dilihat pada gambar 5.27 sebagai berikut :



Gambar 5.27 Diagram Activity Hapus Data Ajar

w. Diagram Activity Cari Data Ajar

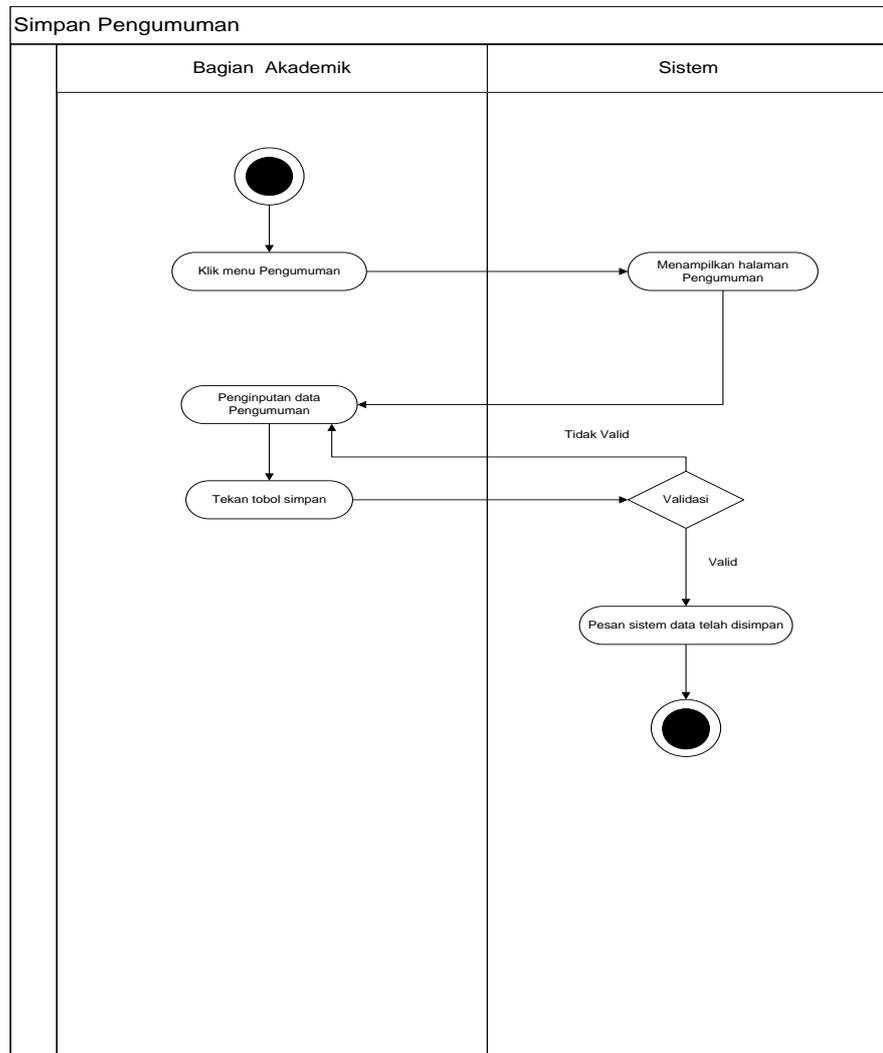
Diagram *activity* cari dataajar merupakan untuk mencari jadwal mengajar guru pada Sistem Informasi Akademik SMA Negeri 1 Tulung Selapan dapat dilihat pada gambar 5.28 sebagai berikut :



Gambar 5.28 Diagram Activity Cari Data Ajar

x. Diagram Activity Simpan Pengumuman

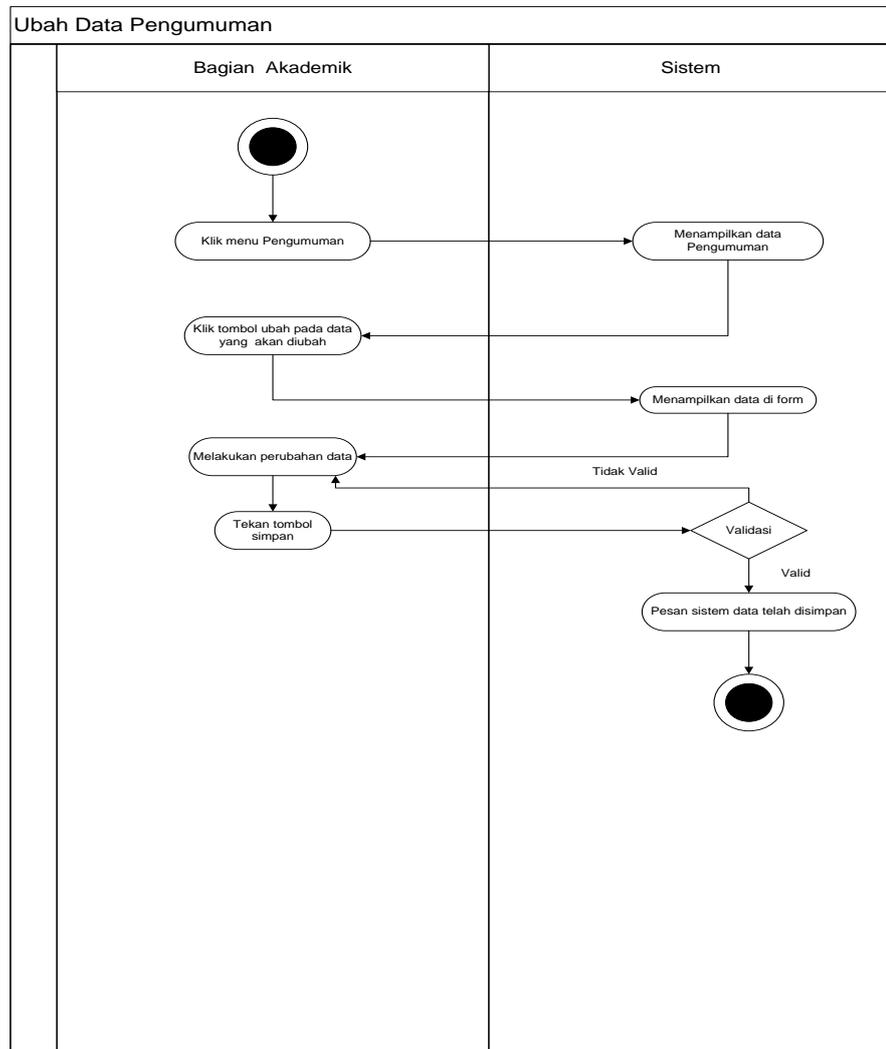
Diagram *activity* simpan pengumuman, menyimpan data pengumuman pada Sistem Informasi Akademik SMA Negeri 1 Tulung Selapan dapat dilihat pada gambar 5.29 sebagai berikut :



Gambar 5.29 Diagram Activity Simpan Pengumuman

y. Diagram Activity Ubah Pengumuman

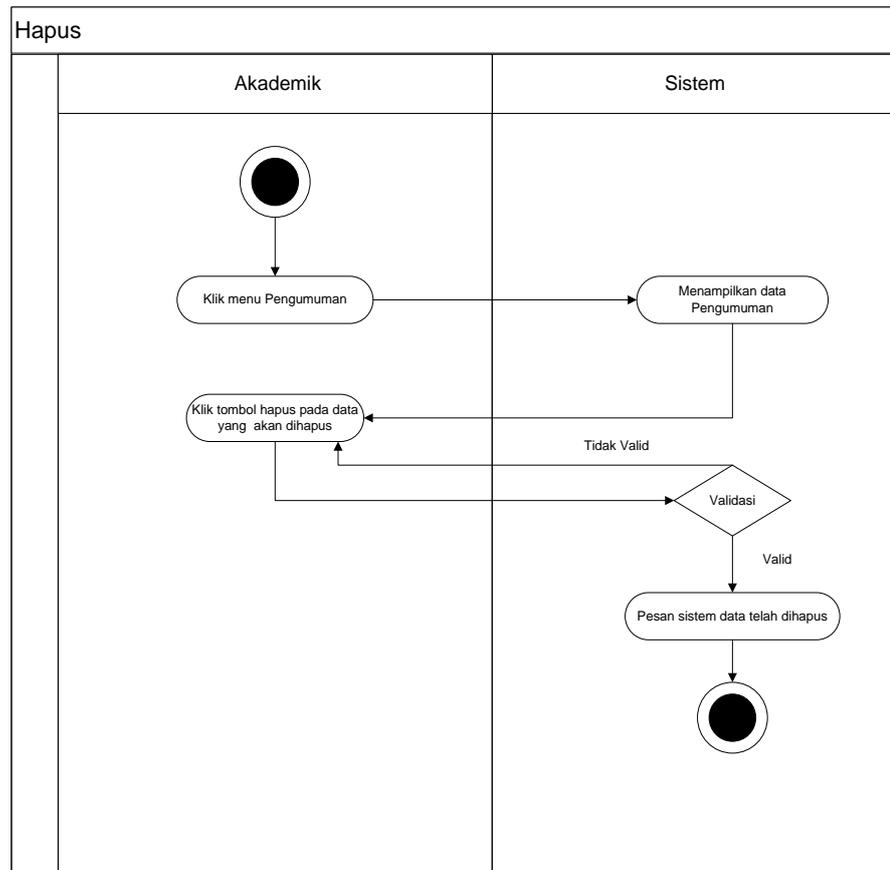
Diagram *activity* ubah pengumuman, mengubah data pengumuman pada Sistem Informasi Akademik SMA Negeri 1 Tulung Selapan dapat dilihat pada gambar 5.30 sebagai berikut :



Gambar 5.30 Diagram Activity Ubah Pengumuman

z. Diagram Activity Hapus Pengumuman

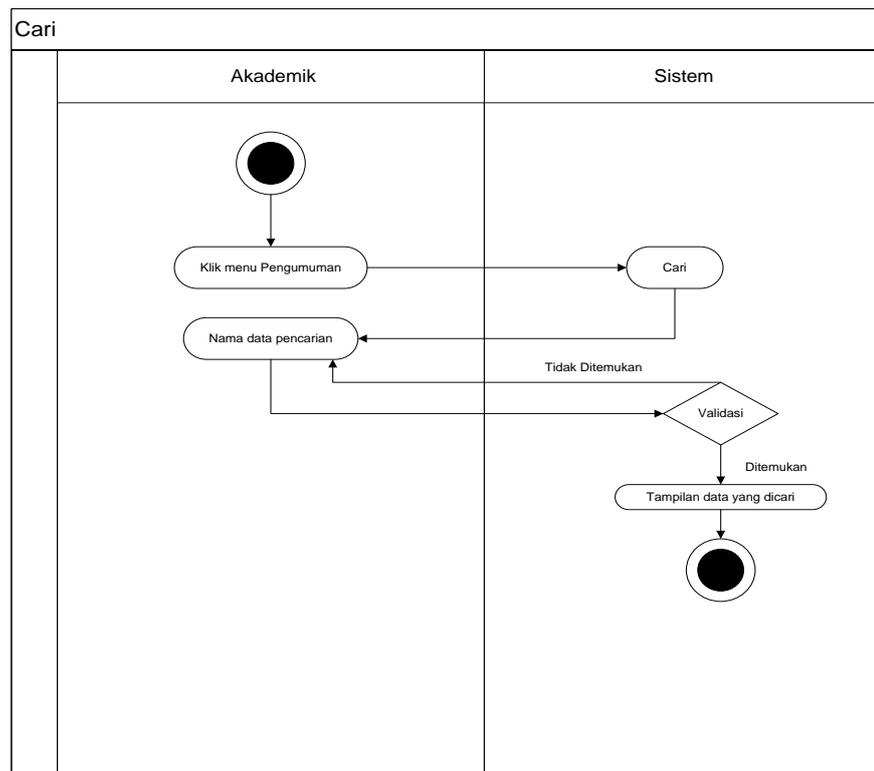
Diagram *activity* hapus pengumuman, menghapus data pengumuman pada Sistem Informasi Akademik SMA Negeri 1 Tulung Selapan dapat dilihat pada gambar 5.31 sebagai berikut :



Gambar 5.31 Diagram Activity Hapus Pengumuman

aa. Diagram Activity Cari Pengumuman

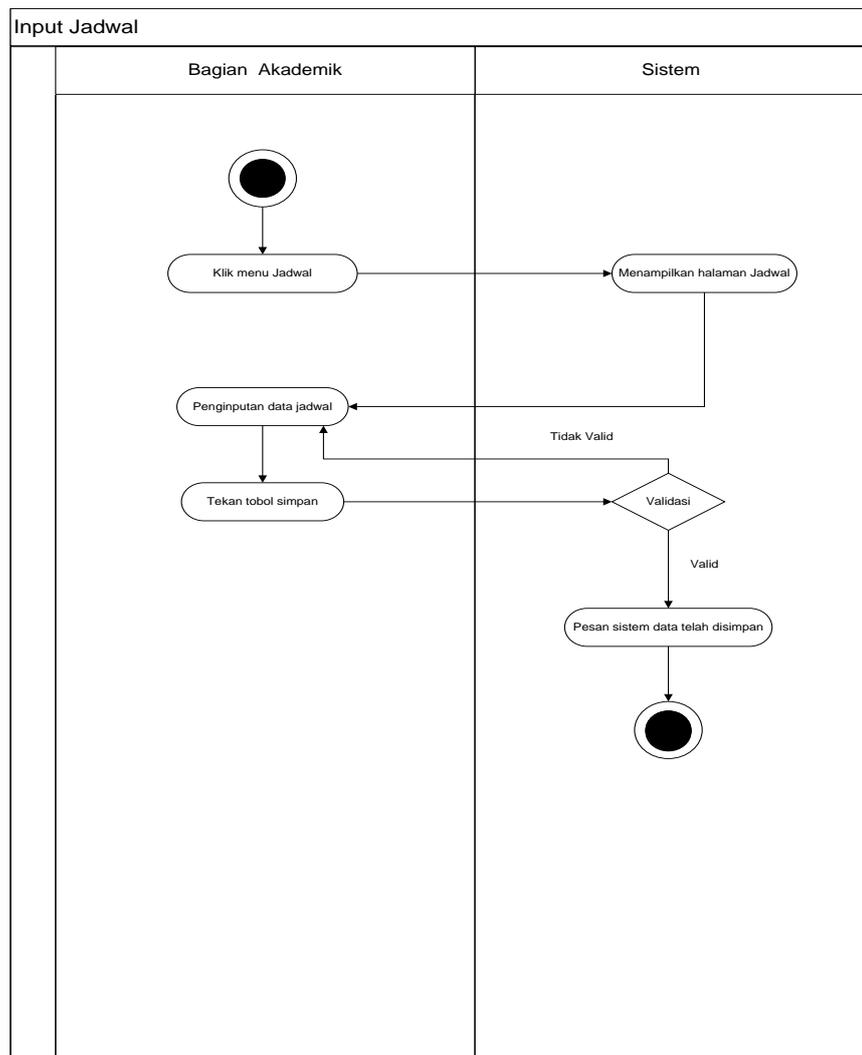
Diagram *activity* cari pengumuman, mencari data pengumuman pada Sistem Informasi Akademik SMA Negeri 1 Tulung Selapan dapat dilihat pada gambar 5.32 sebagai berikut :



Gambar 5.32 Diagram Activity Cari Pengumuman

bb. Diagram Activity Input Jadwal

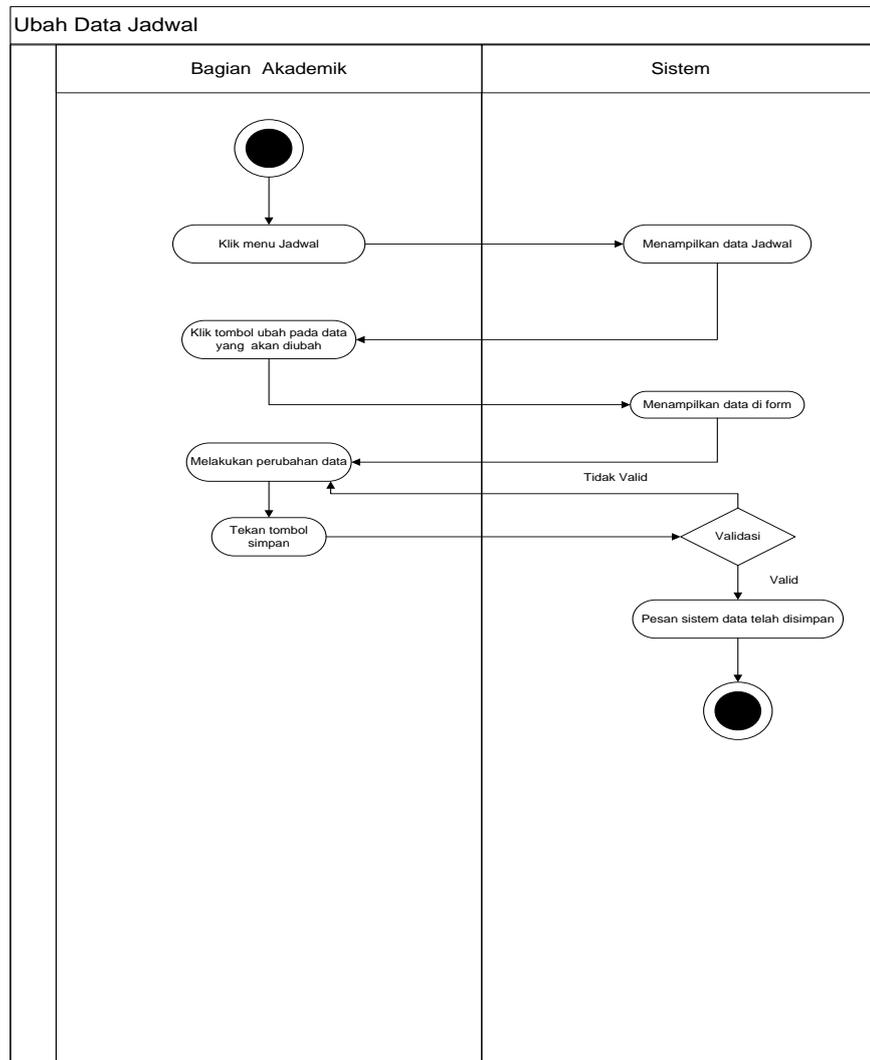
Diagram *activity* input jadwal, menginput jadwal mengajar guru pada Sistem Informasi Akademik SMA Negeri 1 Tulung Selapan dapat dilihat pada gambar 5.33 sebagai berikut :



Gambar 5.33 Diagram Activity Input Jadwal

cc. Diagram Activity Ubah Jadwal

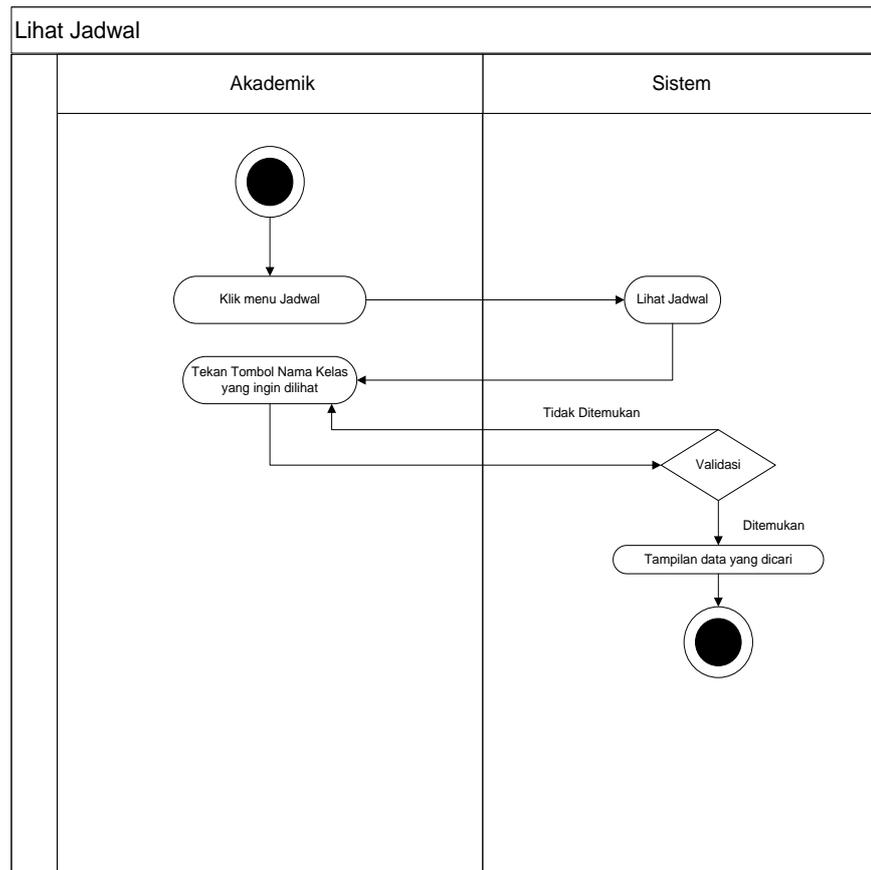
Diagram *activity* ubah jadwal, mengubah jadwal mengajar guru pada Sistem Informasi Akademik SMA Negeri 1 Tulung Selapan dapat dilihat pada gambar 5.34 sebagai berikut :



Gambar 5.34 Diagram Activity Ubah Jadwal

dd. Diagram Activity Lihat Jadwal

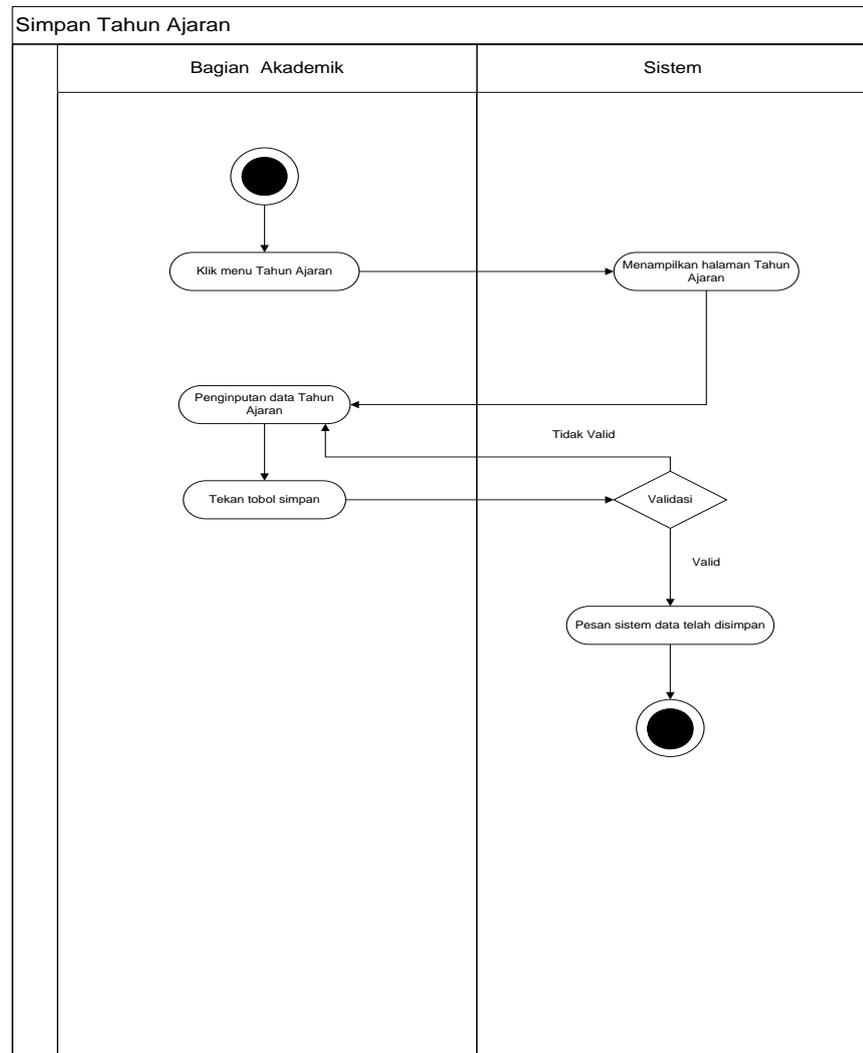
Diagram *activity* lihat jadwal, melihat jadwal mengajar guru pada Sistem Informasi Akademik SMA Negeri 1 Tulung Selapan dapat dilihat pada gambar 5.35 sebagai berikut :



Gambar 5.35 Diagram Activity Lihat Jadwal

ee. Diagram Activity Input Tahun Ajaran

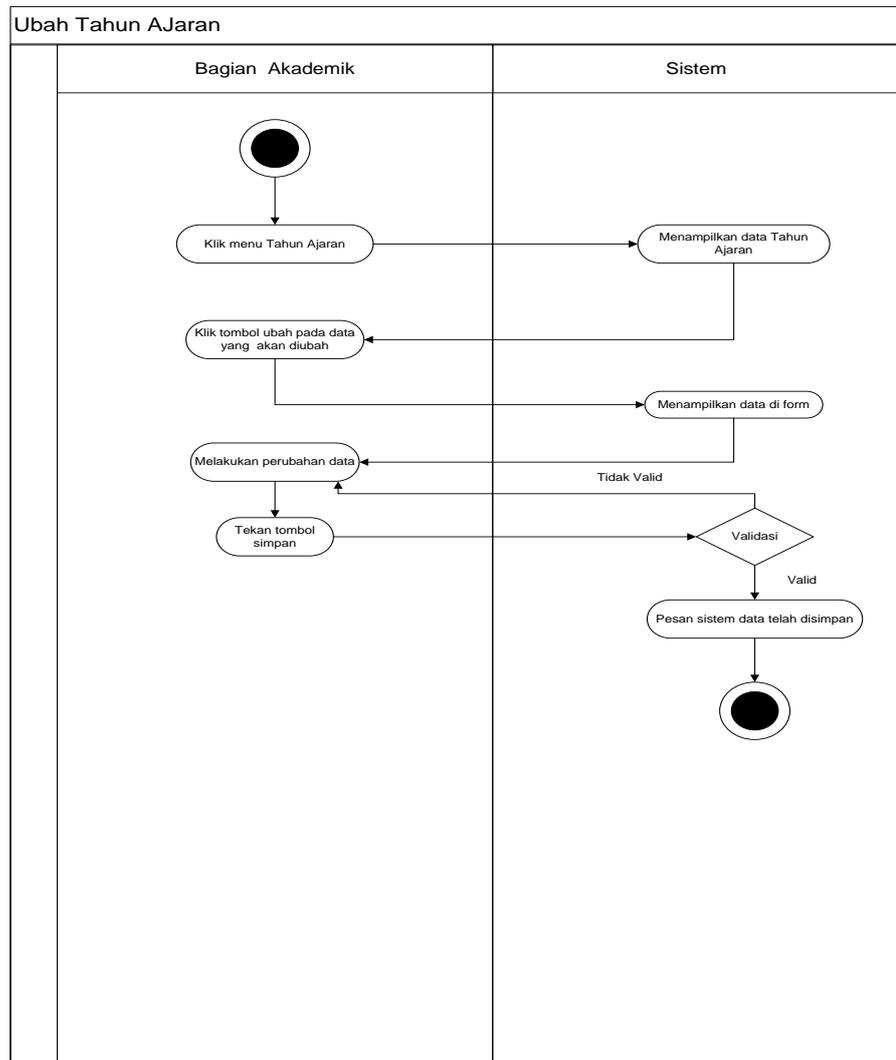
Diagram *activity* tahun ajaran, melihat tahun ajaran pada Sistem Informasi Akademik SMA Negeri 1 Tulung Selapan dapat dilihat pada gambar 5.36 sebagai berikut :



Gambar 5.36 Diagram Activity Simpan Tahun Ajanan

ff. Diagram Activity Ubah Tahun Ajanan

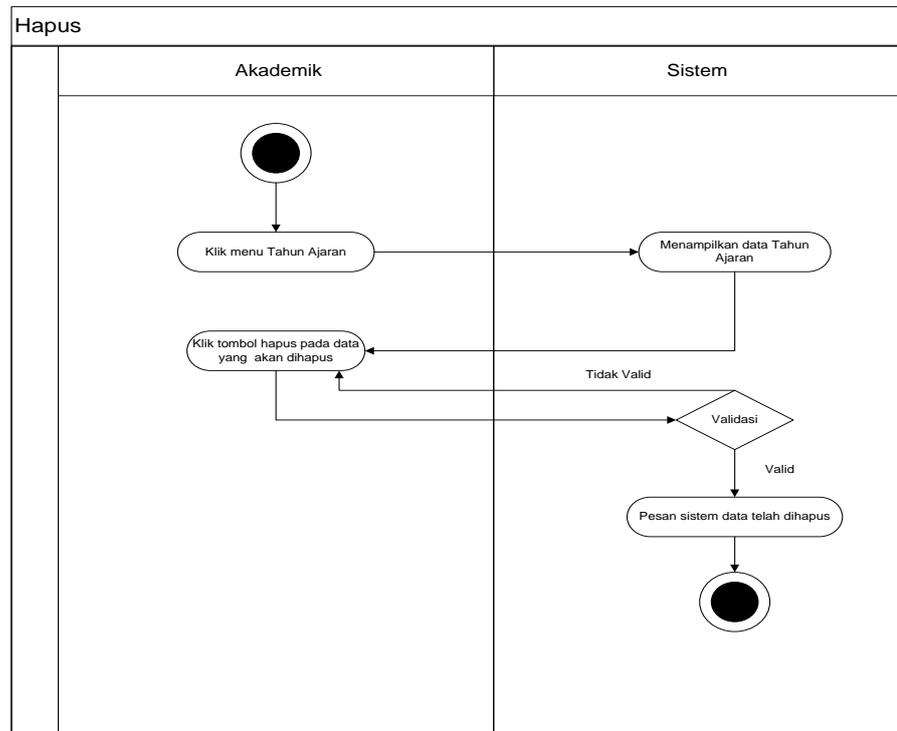
Diagram *activity* ubah tahun ajaran, mengubah tahun ajaran pada Sistem Informasi Akademik SMA Negeri 1 Tulung Selapan dapat dilihat pada gambar 5.37 sebagai berikut :



Gambar 5.37 Diagram Activity Ubah Tahun Ajaran

gg. Diagram Activity Hapus Tahun Ajaran

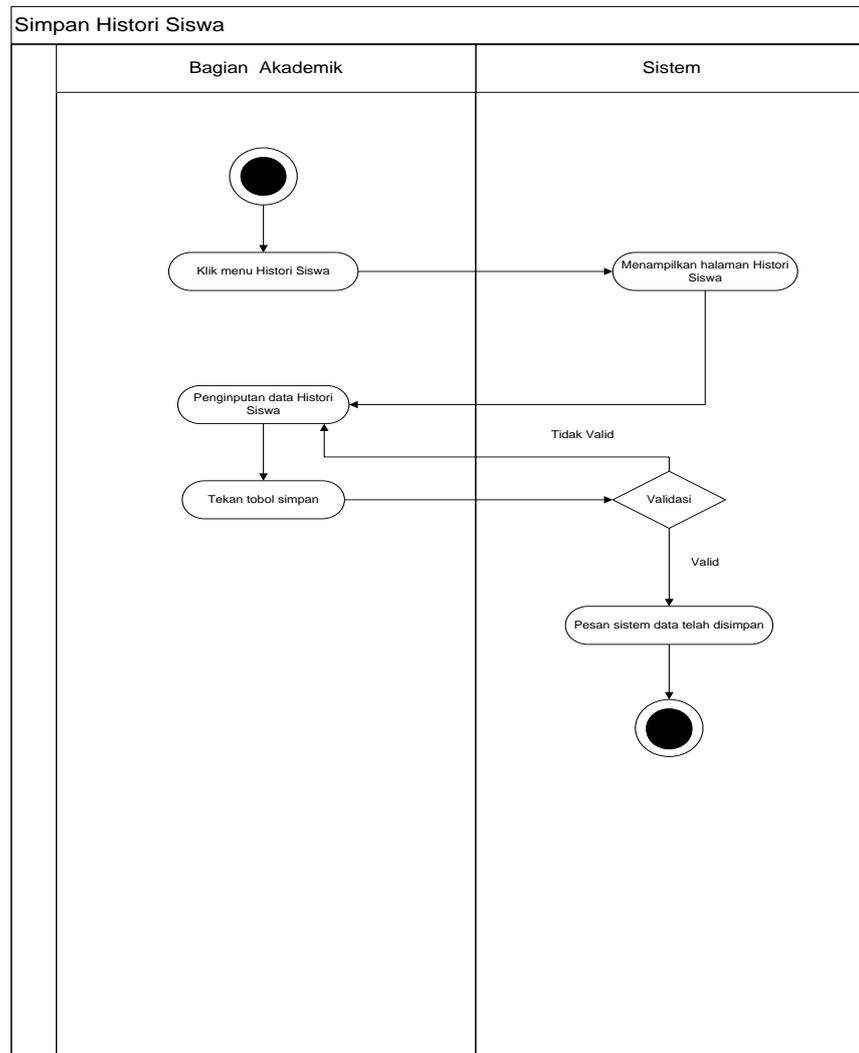
Diagram *activity* hapus tahun ajaran, menghapus tahun ajaran pada Sistem Informasi Akademik SMA Negeri 1 Tulung Selapan dapat dilihat pada gambar 5.38 sebagai berikut :



Gambar 5.38 Diagram Activity Hapus Tahun Ajaran

hh. Diagram Activity Simpan Histori Siswa

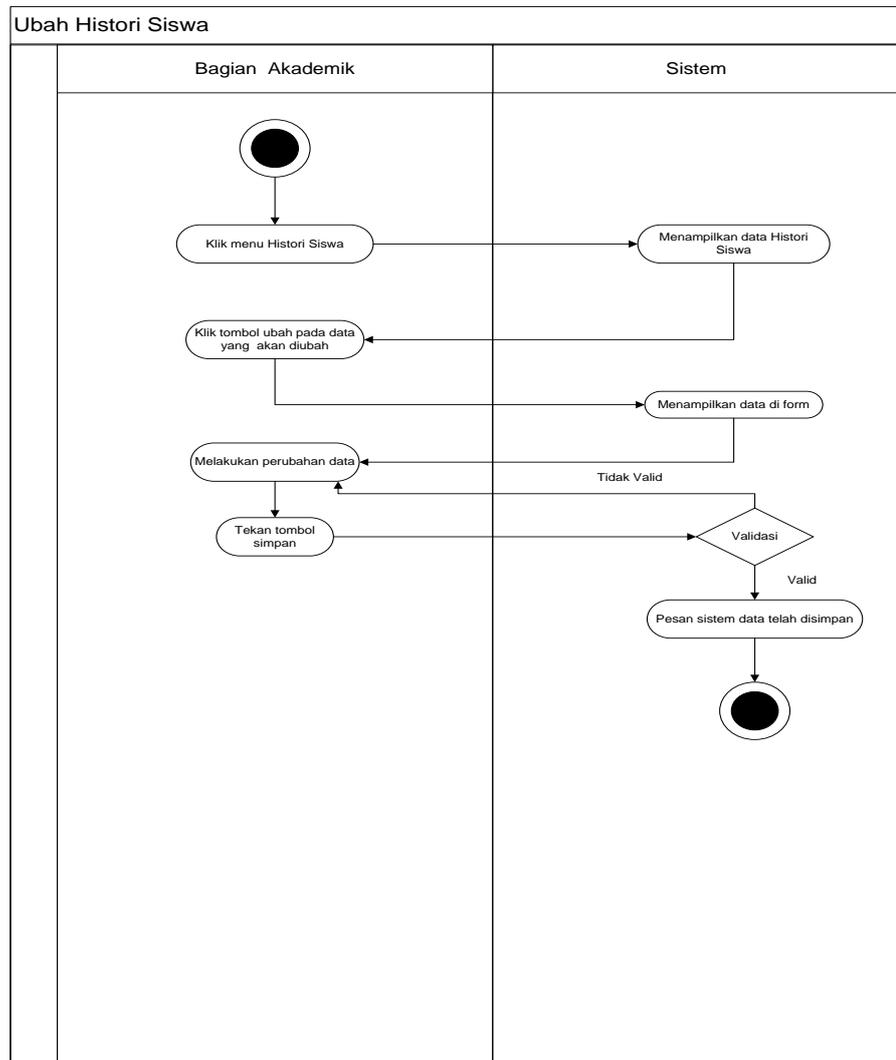
Diagram *activity* simpan histori siswa, menyimpan histori siswa pada Sistem Informasi Akademik SMA Negeri 1 Tulung Selapan dapat dilihat pada gambar 5.39 sebagai berikut :



Gambar 5.39 Diagram Activity Simpan Histori Siswa

ii. Diagram Activity Ubah Histori Siswa

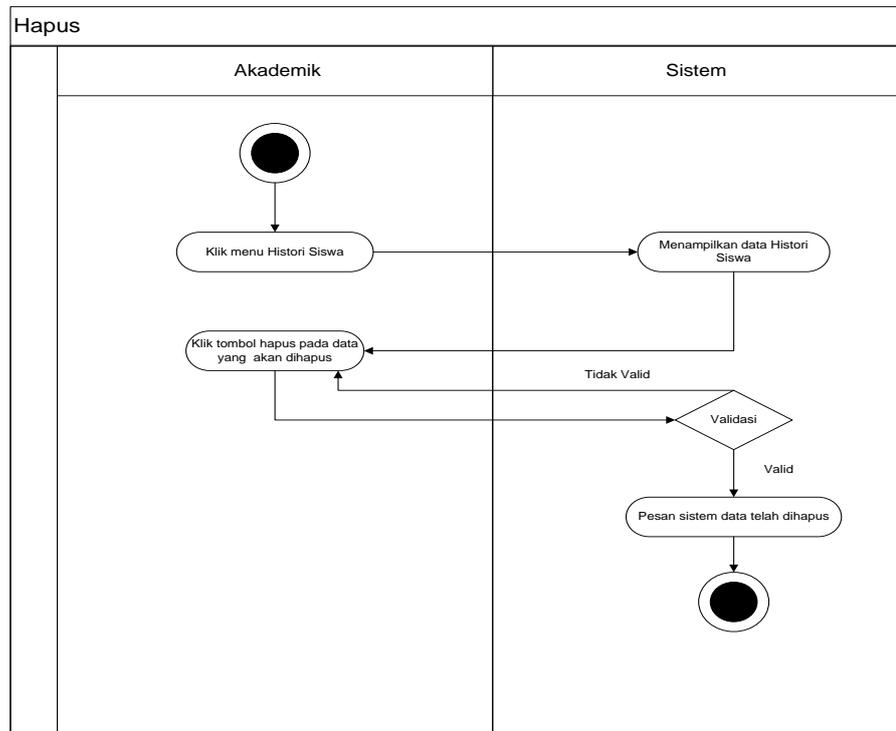
Diagram *activity* ubah histori siswa, mengubah histori siswa pada Sistem Informasi Akademik SMA Negeri 1 Tulung Selapan dapat dilihat pada gambar 5.40 sebagai berikut :



Gambar 5.40 Diagram *Activity* Ubah Histori Siswa

jj. Diagram *Activity* Hapus Histori Siswa

Diagram *activity* hapus histori siswa, menghapus histori siswa pada Sistem Informasi Akademik SMA Negeri 1 Tulung Selapan dapat dilihat pada gambar 5.41 sebagai berikut :

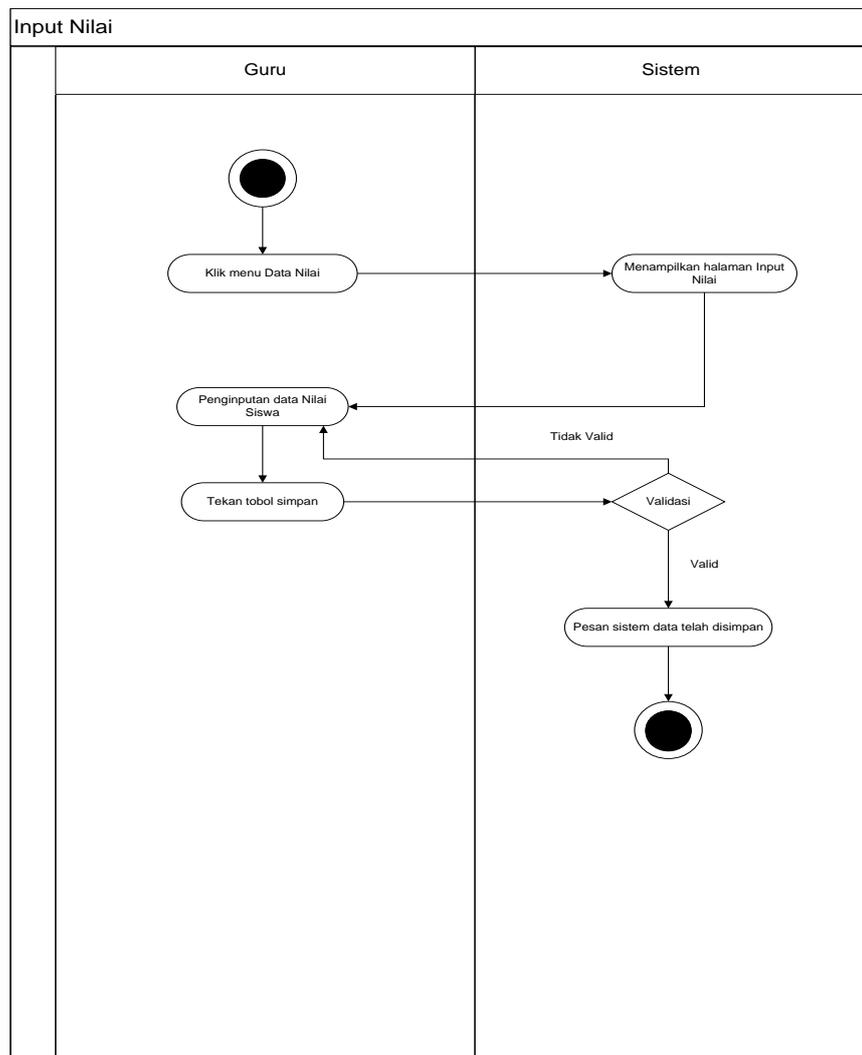


Gambar 5.41 Diagram Activity Hapus Histori Siswa

2. Diagram Activity Guru

a. Diagram Activity Input Nilai

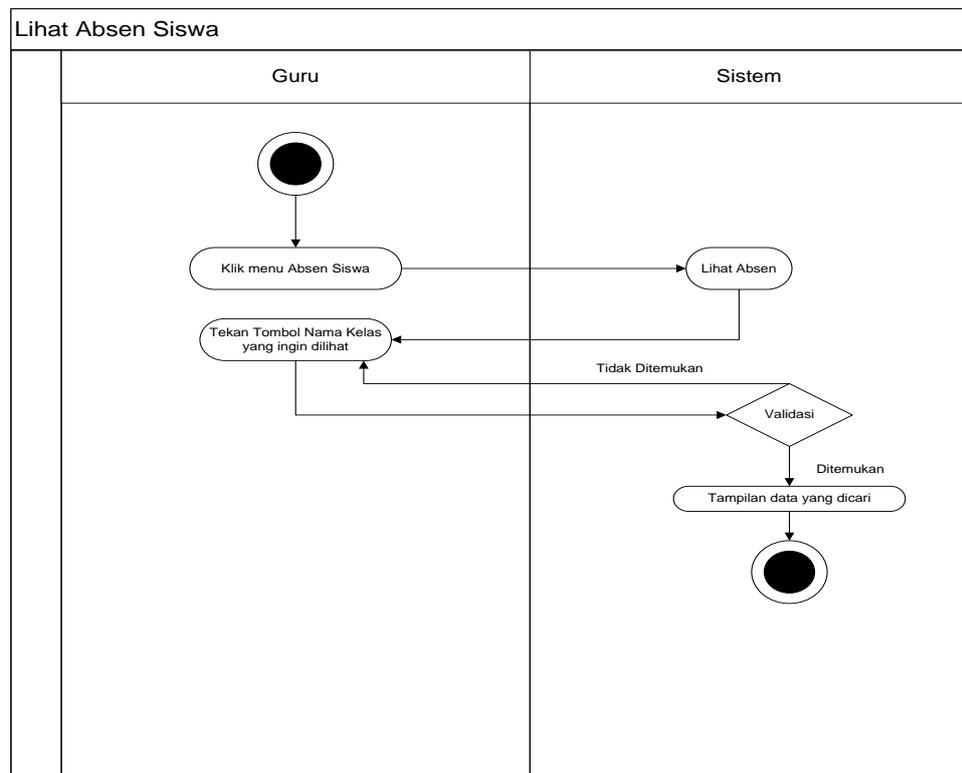
Diagram *activity* input nilai, menginput nilai siswa pada Sistem Informasi Akademik SMA Negeri 1 Tulung Selapan dapat dilihat pada gambar 5.42 sebagai berikut :



Gambar 5.42 Diagram Activity Input Nilai Siswa

b. Diagram Activity Lihat Absen

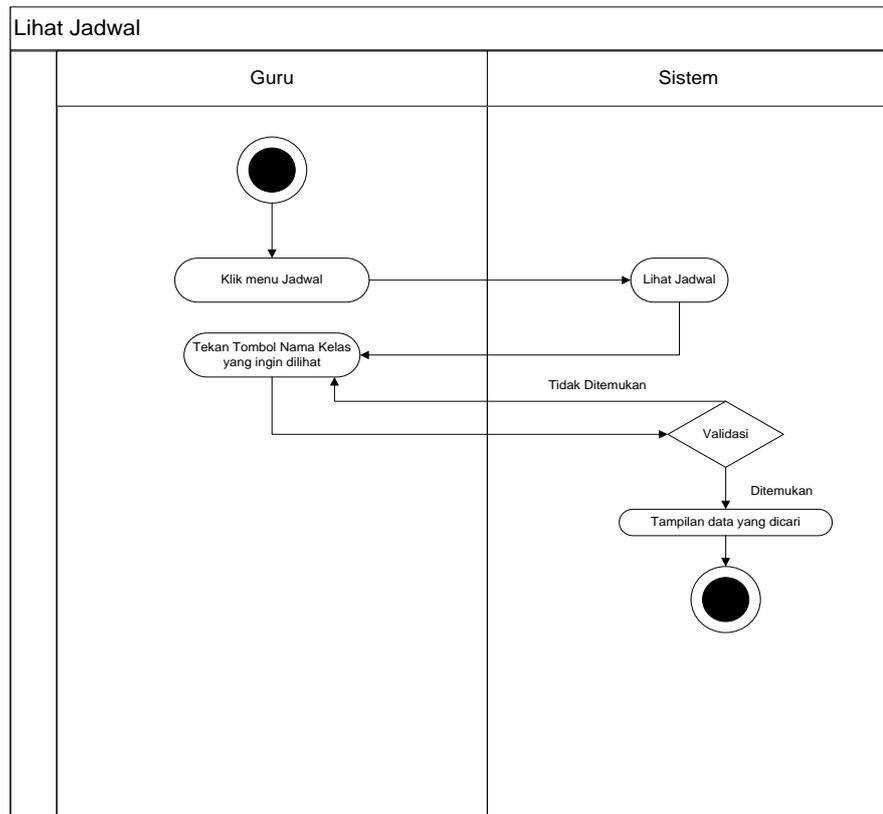
Diagram *activity* lihat absen, melihat absen siswa pada Sistem Informasi Akademik SMA Negeri 1 Tulung Selapan dapat dilihat pada gambar 5.43 sebagai berikut :



Gambar 5.43 Diagram Activity Lihat Absen Siswa

c. Diagram Activity Lihat Jadwal

Diagram *activity* lihat jadwal, melihat jadwal pada Sistem Informasi Akademik SMA Negeri 1 Tulung Selapan dapat dilihat pada gambar 5.44 sebagai berikut :

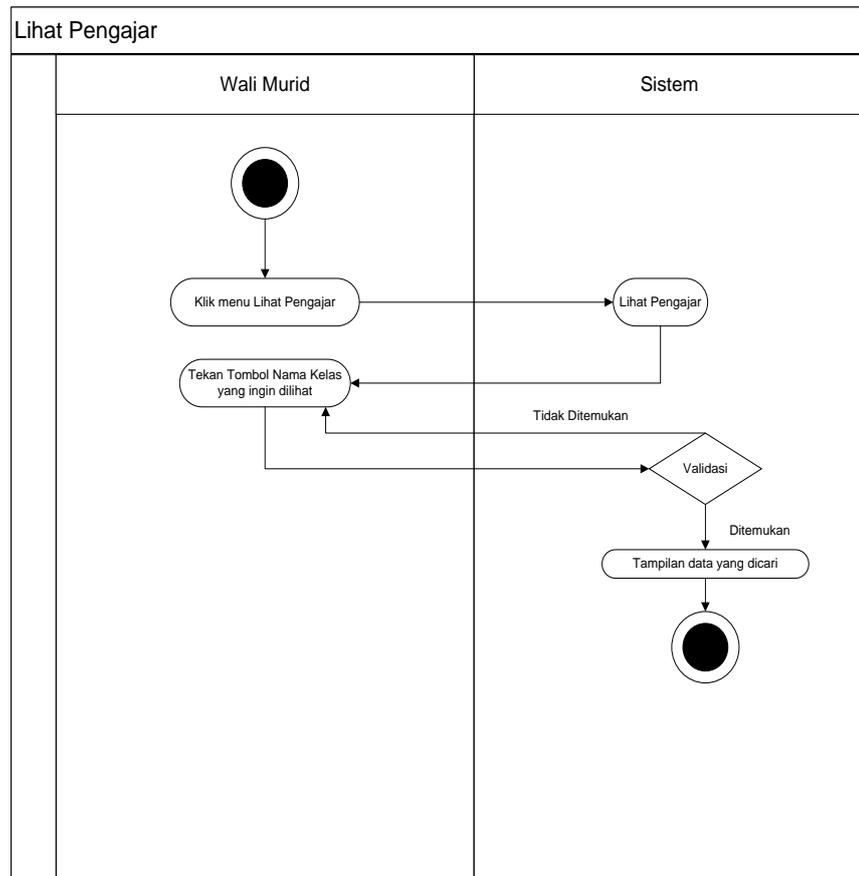


Gambar 5.44 Diagram Activity Lihat Jadwal

3. Diagram Activity Wali Murid

a. Diagram Activity Lihat Pengajar

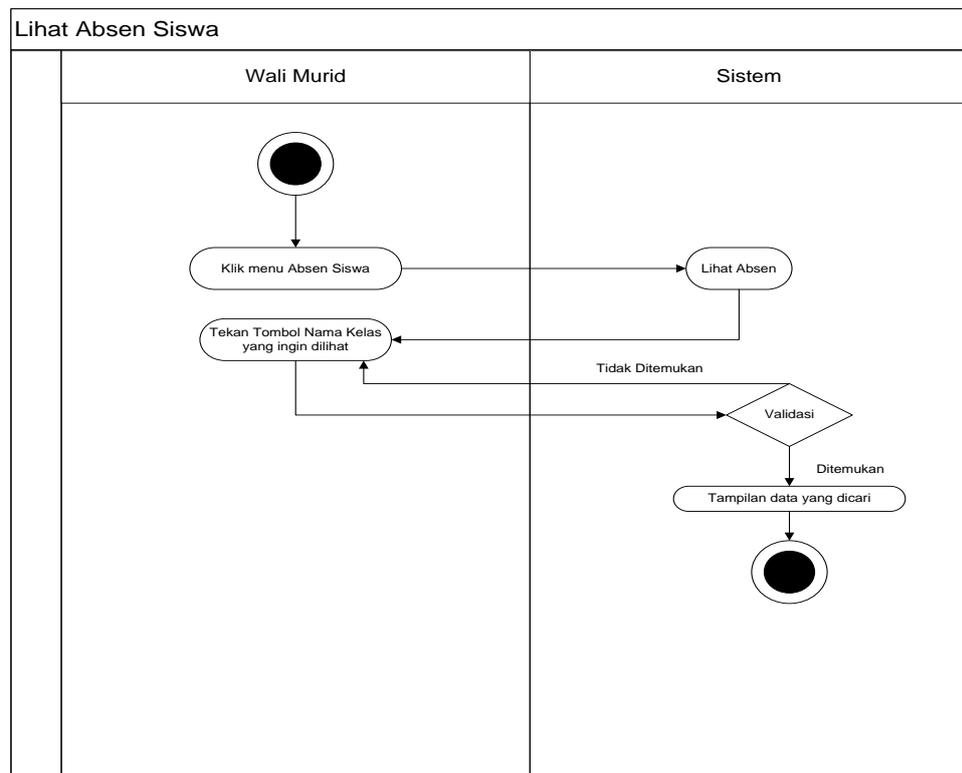
Diagram *activity* lihat pengajar, melihat jadwal pengajar pada Sistem Informasi Akademik SMA Negeri 1 Tulung Selapan dapat dilihat pada gambar 5.45 sebagai berikut :



Gambar 5.45 Diagram Activity Lihat Pengajar

b. Diagram Activity Lihat Absen

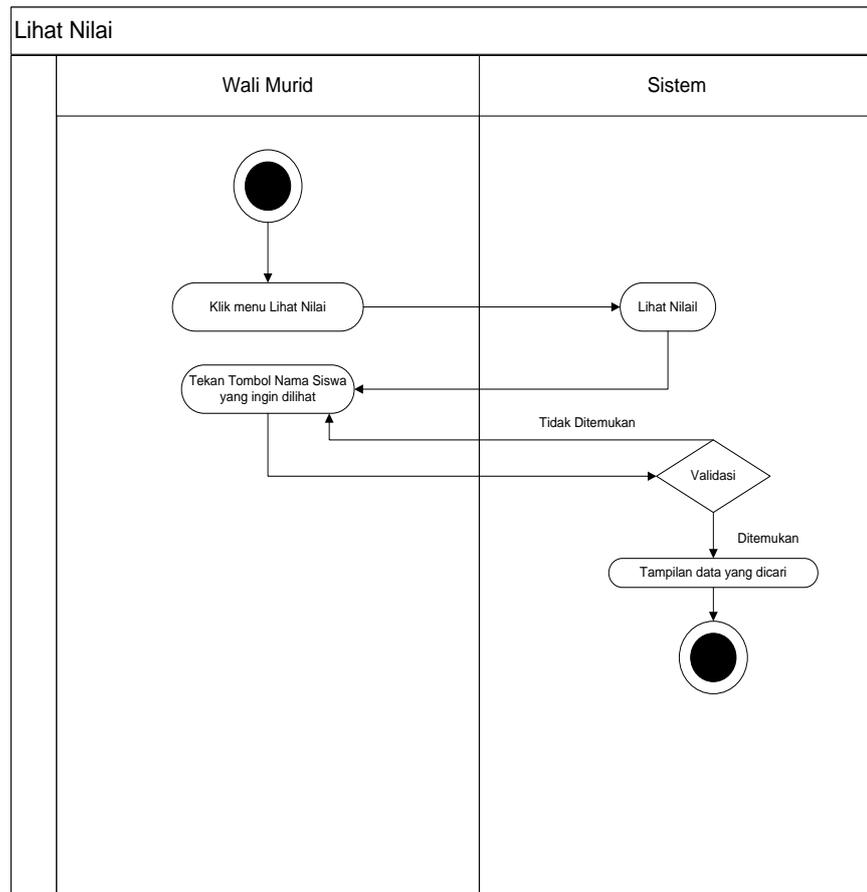
Diagram *activity* lihat absen, melihat absen siswa pada Sistem Informasi Akademik SMA Negeri 1 Tulung Selapan dapat dilihat pada gambar 5.46 sebagai berikut :



Gambar 5.46 Diagram Activity Lihat Absen Siswa

c. Diagram Activity Lihat Nilai

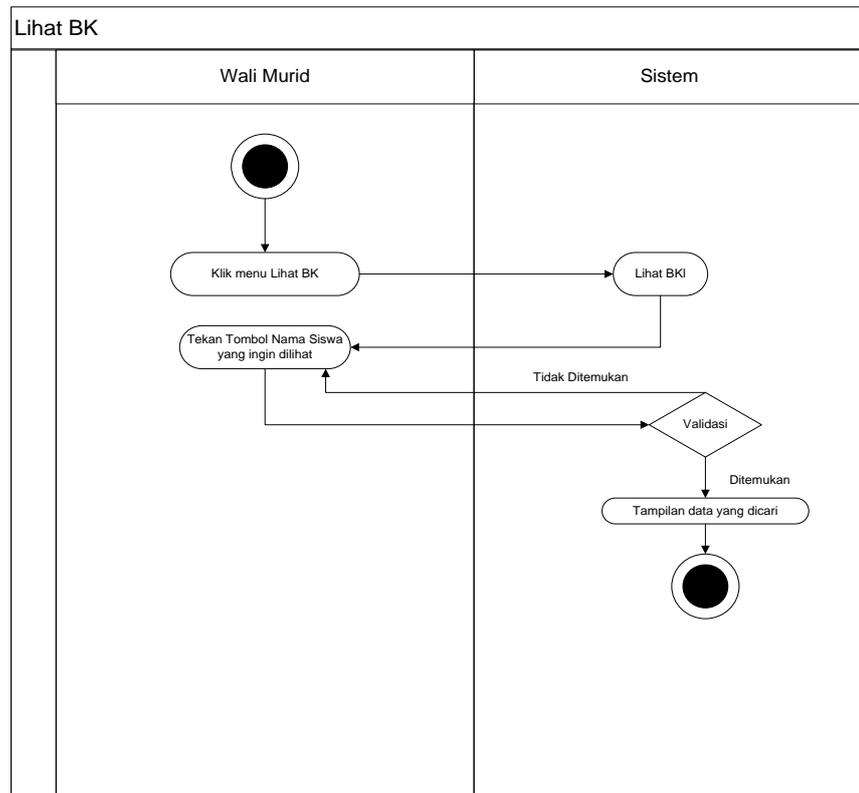
Diagram *activity* lihat nilai, melihat nilai siswa pada Sistem Informasi Akademik SMA Negeri 1 Tulung Selapan dapat dilihat pada gambar 5.47 sebagai berikut :



Gambar 5.47 Diagram Activity Lihat Nilai

d. Diagram Activity Lihat BK

Diagram *activity* lihat BK, melihat BK pada Sistem Informasi Akademik SMA Negeri 1 Tulung Selapan dapat dilihat pada gambar 5.48 sebagai berikut :

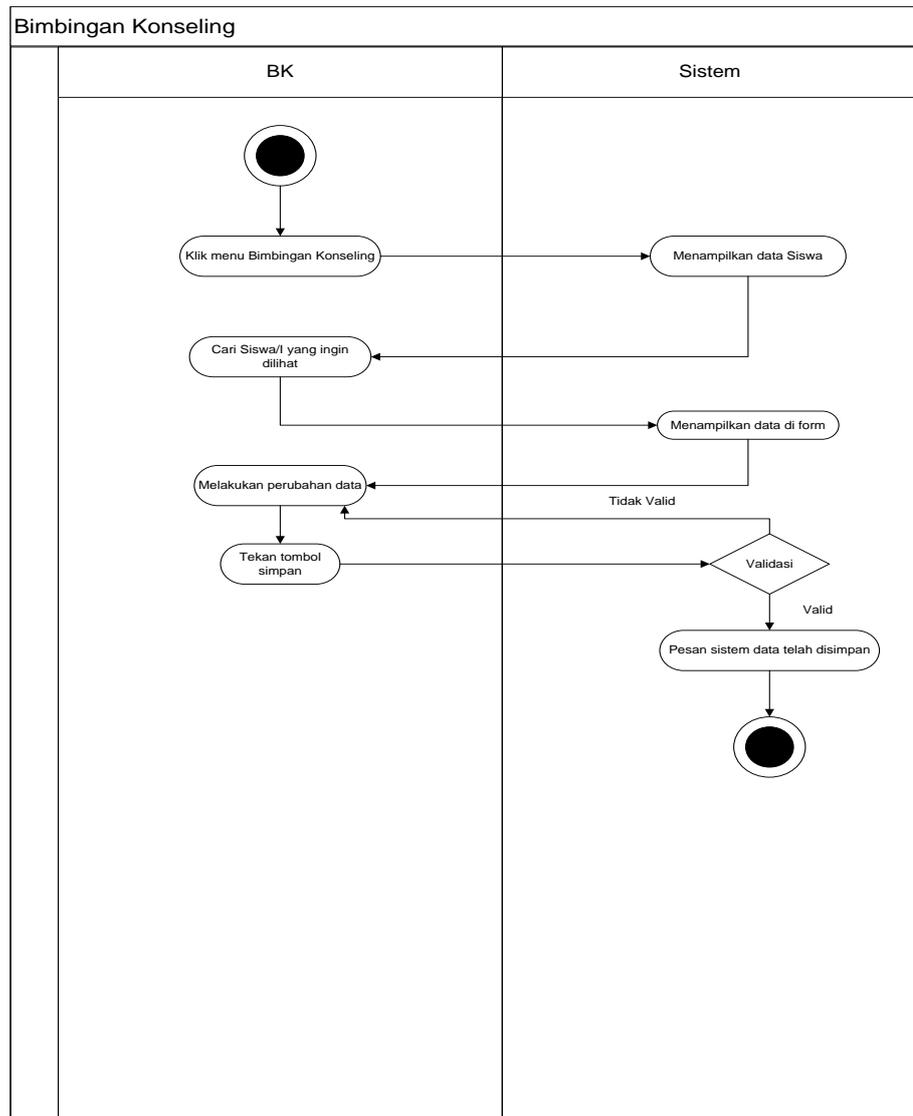


Gambar 5.48 Diagram Activity Lihat BK

4. Diagram Activity Bimbingan Konseling

a. Diagram Activity Bimbingan Konseling

Diagram *activity* bimbingan konseling, melihat, menginput siswa yang bermasalah pada Sistem Informasi Akademik SMA Negeri 1 Tulung Selapan dapat dilihat pada gambar 5.49 sebagai berikut :

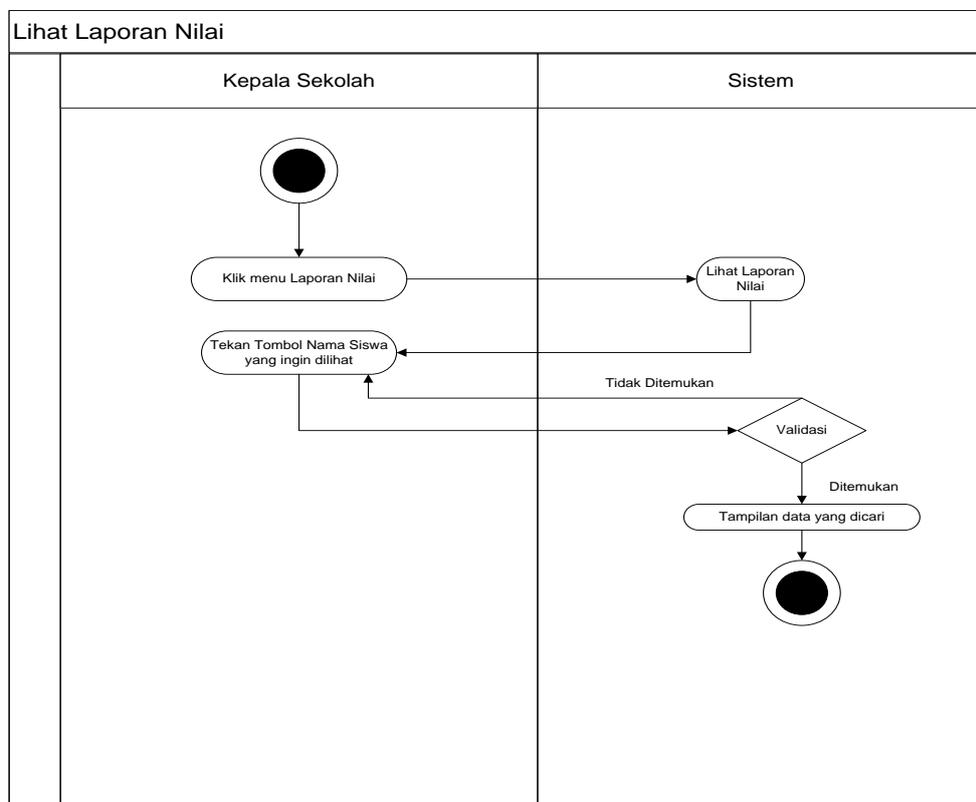


Gambar 5.49 Diagram *Activity* Bimbingan Konseling

5. Diagram Activity Kepala Sekolah

a. Diagram Activity Laporan Nilai

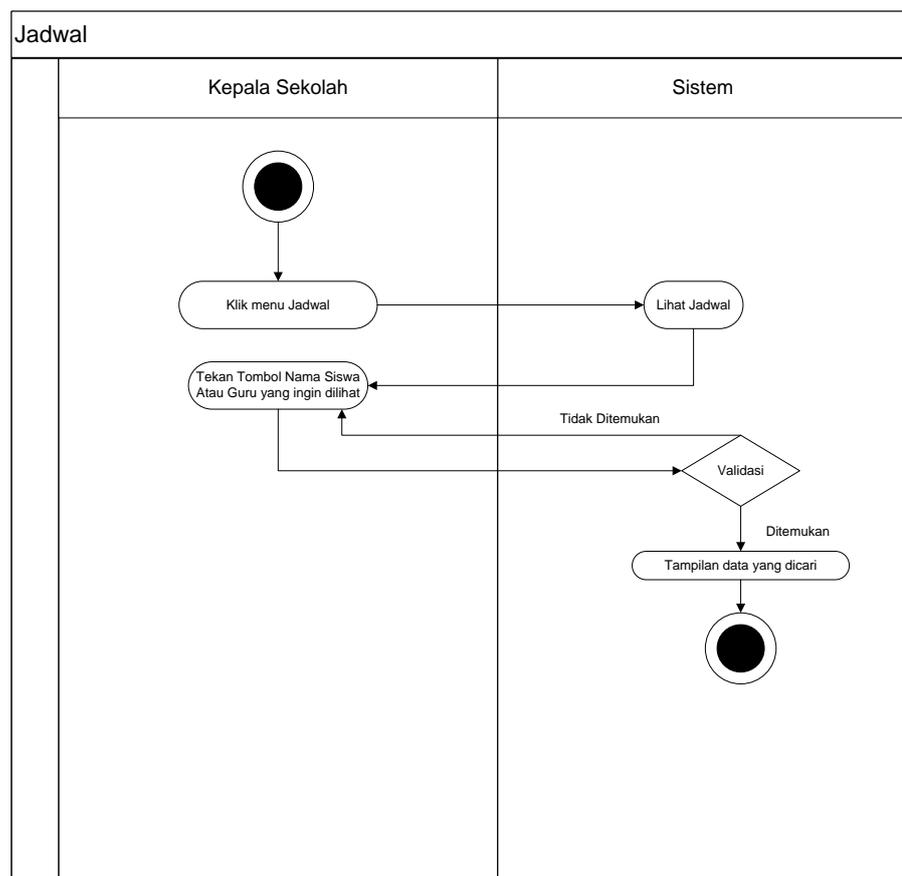
Diagram *activity* laporan nilai, melihat laporan nilai siswa pada Sistem Informasi Akademik SMA Negeri 1 Tulung Selapan dapat dilihat pada gambar 5.50 sebagai berikut :



Gambar 5.50 Diagram Activity Laporan Nilai

b. *Diagram Activity Jadwal*

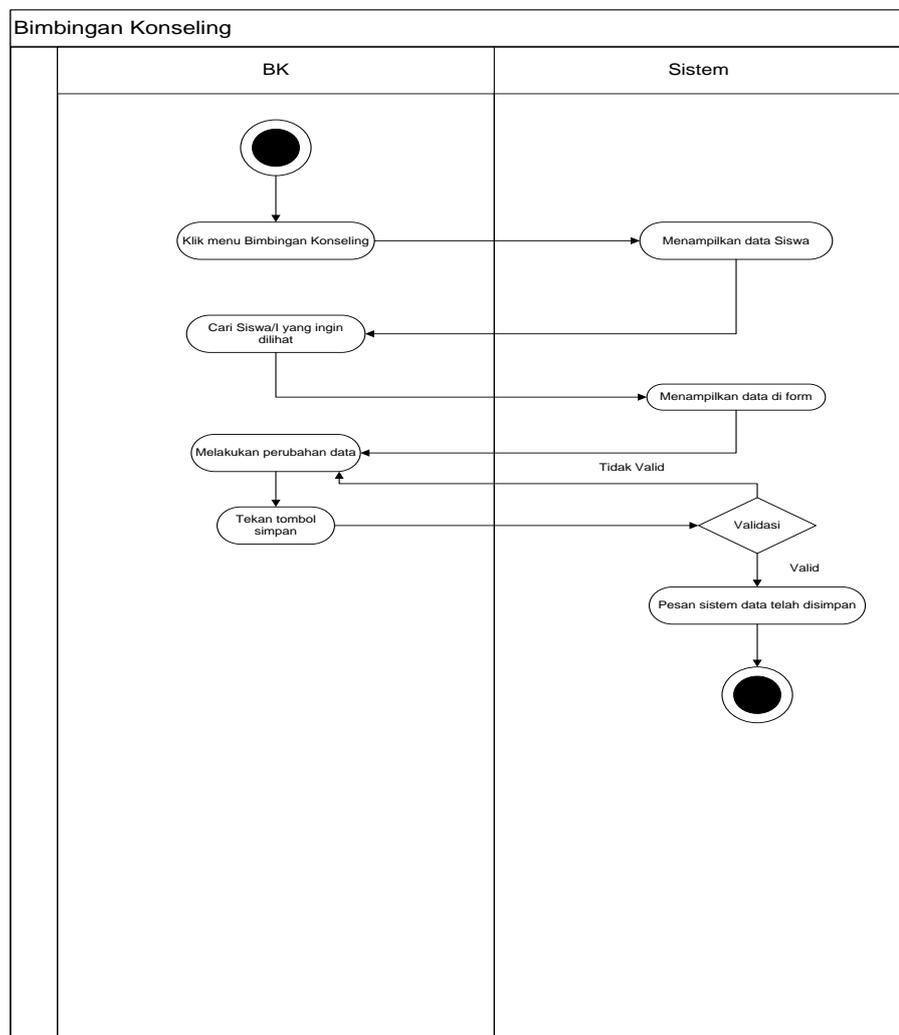
Diagram *activity* jadwal, melihat jadwal siswa dan guru pada Sistem Informasi Akademik SMA Negeri 1 Tulung Selapan dapat dilihat pada gambar 5.51 sebagai berikut :



Gambar 5.51 Diagram Activity Jadwal

C. Diagram *Activity* Bimbingan Konseling

Diagram *activity* bimbingan konseling, melihat siswa yang bermasalah pada Sistem Informasi Akademik SMA Negeri 1 Tulung Selapan dapat dilihat pada gambar 5.52 sebagai berikut :



Gambar 5.52 Diagram *Activity* Bimbingan Konseling

5.2.4. Pemodelan Aplikasi

5.2.4.1. Desain *Interface* Aplikasi

Desain *Intreface* merupakan mekanisme komunikasi antara pengguna (*user*) dengan sistem. *Interface* dapat menerima informasi dari pengguna dan memberikan informasi kepada pengguna untuk mengarahkan alur penelusuran masalah sampai ditemukan suatu solusi.

1. Desain *Interface Login*

Berikut ini rancangan untuk tampilan halaman *Login Admin*, Guru, wali murid, bimbingan konseling dan kepala sekolah.

a. *Login*

Tampilan *login* dapat kita lihat pada gambar 5.53 berikut ini :

The diagram illustrates the layout of the Admin Login interface. It consists of a white header section at the top containing the text 'NAMA SEKOLAH'. Below this is a light blue background area. In the center of this area is a circular placeholder labeled 'LOGO'. Underneath the logo are three horizontal input fields: the first is labeled 'USERNAME', the second is labeled 'PASSWORD', and the third is a button labeled 'LOGIN SISTEM'.

Gambar 5.53 *Login Admin*

2. Desain *Interface* TU

Berikut ini rancangan untuk tampilan halaman pertama TU setiap menu antara lain pengolahan data guru & tenaga kependidikan, pengolahan data Siswa/siswi, pengolahan jadwal & kelas, pengolahan kurikulum (pembelajaran), pengolahan informasi pengguna, pengumuman serta absen siswa dan lihat nilai. Dapat kita lihat pada gambar 5.54 berikut ini :



Gambar 5.54 Desain *Interface* Admin/TU

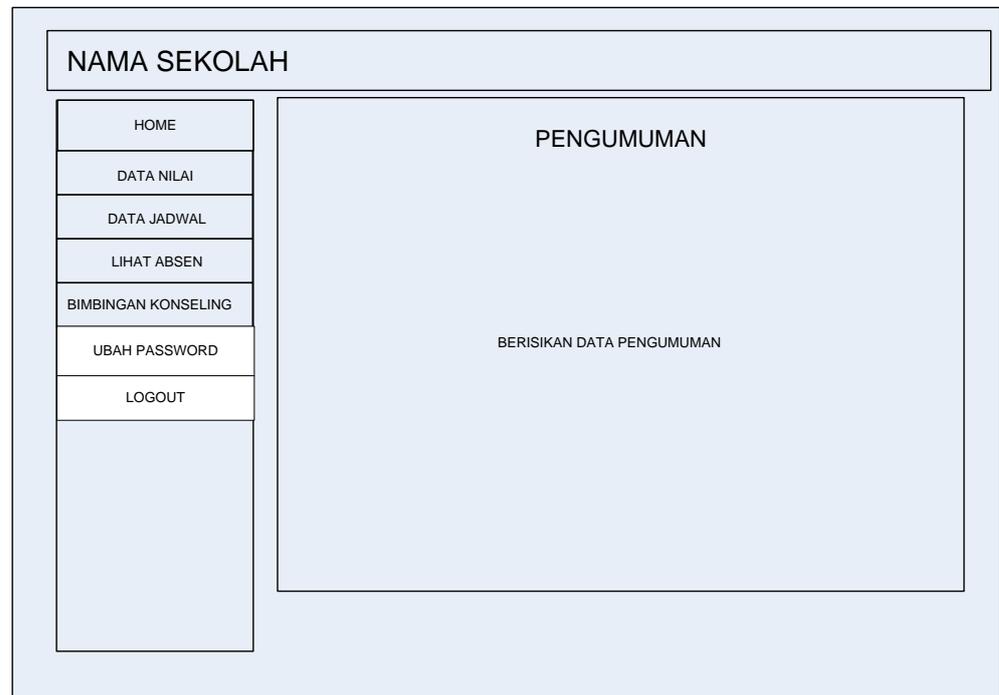
3. Desain *Interface* Tambah Data

Berikut ini rancangan untuk tampilan halaman tambah data dari setiap jenis data yang tertera pada halaman admin. Dapat kita lihat pada gambar 5.55 berikut ini.

Gambar 5.55 Desain *Interface* Tambah Data

4. Desain *Interface* Wali murid

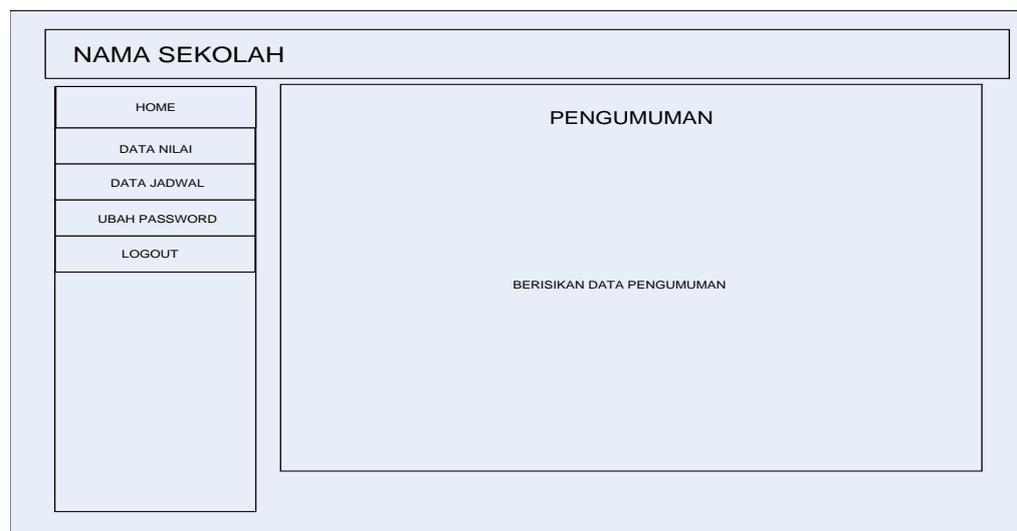
Berikut ini rancangan untuk tampilan halaman wali murid dapat kita lihat pada gambar 5.56 berikut ini.



Gambar 5.56 Desain *Interface* Wali murid

5. Desain *Interface* Guru

Berikut ini rancangan untuk tampilan halaman guru dapat kita lihat pada gambar 5.57 berikut ini.



Gambar 5.57 Desain *Interface* Guru

6. Desain *Interface* Form Input Nilai

Berikut ini rancangan tampilan untuk halaman form input nilai dapat kita lihat pada gambar 5.58 berikut ini..

NAMA SEKOLAH

HOME

DATA NILAI

DATA JADWAL

UBAH PASSWORD

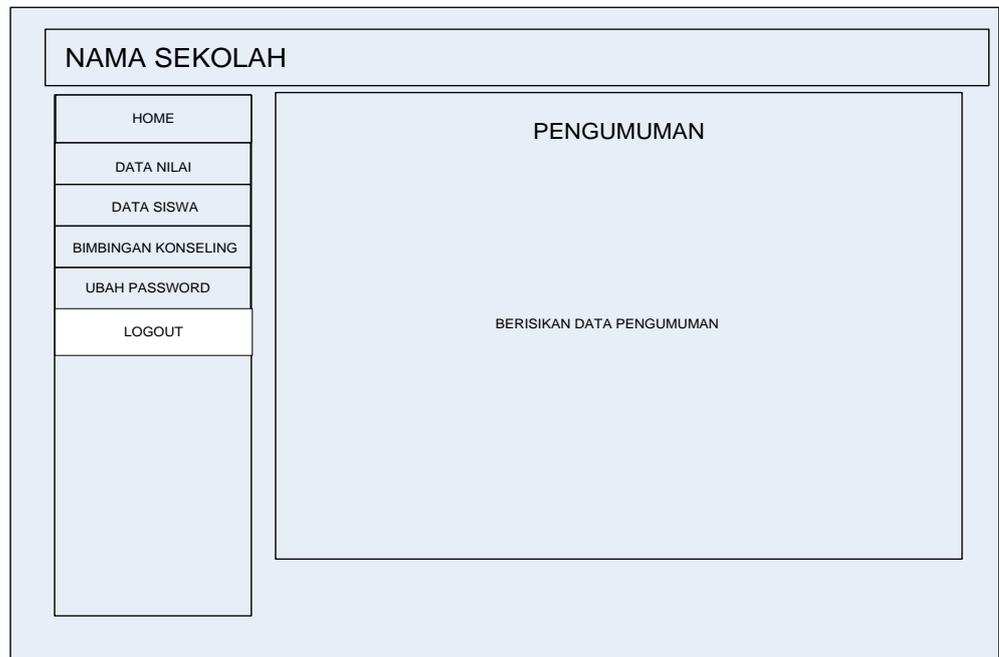
LOGOUT

KELAS		XXXXXX				
MATA PELAJARAN		XXXXXX				
NIS	NAMA	RATA - RATA	TUGAS	MID	SEMESTER	NA
XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX

Gambar 5.58 Desain *Interface* Form Input Nilai

7. Desain *Interface* Bimbingan konseling

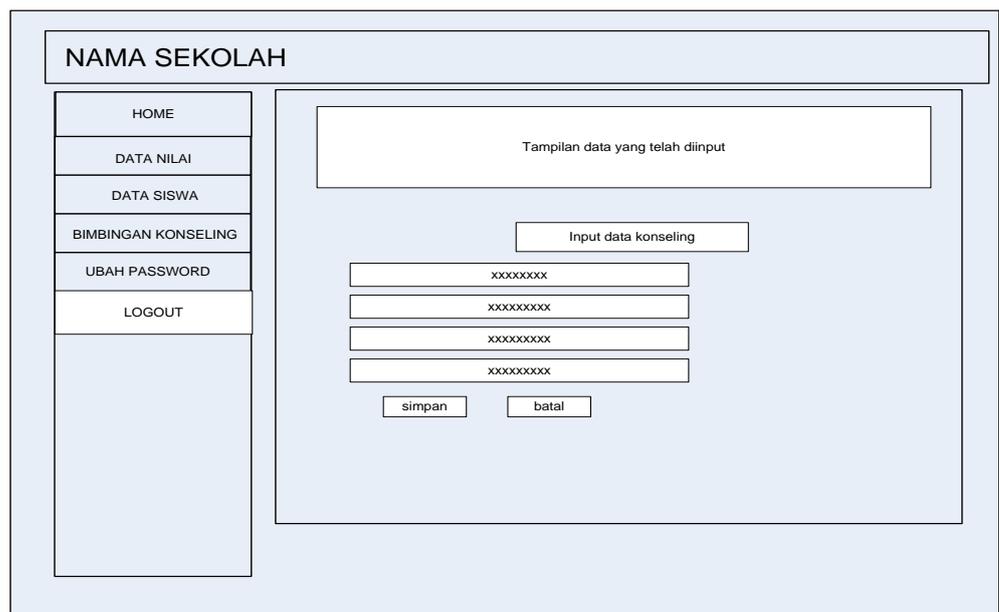
Berikut ini rancangan untuk tampilan halaman bimbingan konseling dapat kita lihat pada gambar 5.59 berikut ini.



Gambar 5.59 Desain *Interface* Bimbingan konseling

8. Desain *Interface* tambah data BK

Berikut ini rancangan untuk tampilan halaman tambah data dapat kita lihat pada gambar 5.60 berikut ini.



Gambar 5.60 Desain *Interface* Tambah data

9. Desain *Interface* Kepala Sekolah

Berikut ini rancangan untuk tampilan halaman tambah data dapat kita lihat pada gambar 5.61 berikut ini.

The screenshot shows a web interface for a school management system. At the top, there is a header box labeled "NAMA SEKOLAH". Below this, on the left side, is a vertical navigation menu with the following items: HOME, DATA NILAI, DATA SISWA, BIMBINGAN KONSELING, UBAH PASSWORD, and LOGOUT. The main content area on the right is titled "Tampilan data yang telah diinput". It contains a form for "Input data konseling" with four input fields, each containing a series of "x" characters. Below the input fields are two buttons: "simpan" and "batal".

Gambar 5.61 Desain *Interface* Kepala Sekolah

5.2.4.2. Tampilan Aplikasi

a. Admin

1. Halaman login

Halaman ini merupakan halaman login untuk masuk ke halaman admin, guru, wali murid, kepala sekolah, bimbingan konseling dapat kita lihat pada gambar 5.62 berikut ini.

SMA 1 TULUNG SELAPAN

TUT WURI HANDAYANI

Username

Password

LOGIN SISTEM

© 2018 SMA 1 TULUNG SELAPAN

Gambar 5.62 Gambar Halaman Login

2. Halaman Form Data Pengguna

Halaman ini merupakan halaman form input pengguna baru dapat kita lihat pada gambar 5.63 berikut ini.

SMA 1 TULUNG SELAPAN

Form Data Pengguna

Show 10 entries Search:

Username	Jabatan	action
196405031999031002	guru	Hapus
196611211999032002	guru	Hapus
196801032007011009	guru	Hapus
197107042007012004	guru	Hapus
197108172005012008	guru	Hapus
197609162007012003	guru	Hapus
admin	admin	Hapus
bk	Bimbingan Konseling	Hapus
kepsek	kepala sekolah	Hapus

Showing 11 to 19 of 19 entries Previous 1 2 Next

Input Pengguna Baru

Username :

Password :

Jabatan : Akademik

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Gambar 5.63 Gambar Input Data Pengguna Baru

3. Halaman Form *input* Data Kelas

Halaman ini merupakan halaman *input* data kelas dapat kita lihat pada gambar 5.64 berikut ini.

The screenshot shows the 'Form Data Kelas' interface. On the left is a sidebar menu with options like 'Pengguna', 'Kelas', 'Guru', 'Siswa', etc. The main content area has a 'Form Data Kelas' title and a 'Show 10 entries' dropdown. Below this is a table with columns 'Kelas', 'Wali Kelas', and 'action'. The table lists six entries for classes X IPA 1, X IPS 1, X IPA 2, X IPS 2, X IPA 3, and X IPS 3, each with a corresponding teacher name and an 'Ubah Hapus' action link. Below the table is a pagination control showing 'Showing 1 to 6 of 6 entries' and 'Previous 1 Next'. At the bottom, there is a form titled 'Input Kelas Baru' with fields for 'Kelas' and 'Wali kelas' (with a dropdown menu), and 'Simpan' and 'Batalkan' buttons.

Kelas	Wali Kelas	action
X IPA 1	H. M.Yamin, S.Pd.	Ubah Hapus
X IPS 1	Siti Nurmala, S.Pd.	Ubah Hapus
X IPA 2	Dra. Noviana	Ubah Hapus
X IPS 2	Insyarikaduana, S.Si	Ubah Hapus
X IPA 3	Ridwan, S.E, M.Si	Ubah Hapus
X IPS 3	Yesi Irma Y., S.Pd.	Ubah Hapus

Gambar 5.64 Gambar Form *input* Data Kelas

4. Halaman Form *input* Data Guru

Halaman ini merupakan halaman form *input* data guru dapat kita lihat pada gambar 5.65 berikut ini.

The screenshot shows the 'Form Data Guru' interface. On the left is a sidebar menu with options like 'Pengguna', 'Kelas', 'Guru', 'Siswa', etc. The main content area has a 'Form Data Guru' title and a 'Show 10 entries' dropdown. Below this is a table with columns 'NIP', 'Nama', 'Gender', 'TTL', 'Agama', 'Alamat', 'Telepon', and 'action'. The table lists six entries for teachers H. M.Yamin, S.Pd., Dra. Noviana, Ridwan, S.E, M.Si, Siti Nurmala, S.Pd., Insyarikaduana, S.Si, and Yesi Irma Y., S.Pd., each with an 'Edit Hapus' action link. Below the table is a pagination control showing 'Showing 1 to 6 of 6 entries' and 'Previous 1 Next'. At the bottom, there is a form titled 'Input Guru Baru' with fields for 'NIP', 'Nama', 'Jenis Kelamin' (dropdown), 'Tempat Lahir', 'Tanggallahir' (date picker), 'Agama' (dropdown), 'Alamat', 'Telepon', and 'Foto Guru' (file upload), and 'Simpan' and 'Batalkan' buttons.

NIP	Nama	Gender	TTL	Agama	Alamat	Telepon	action
196405031999031002	H. M.Yamin, S.Pd.	L	Tanjung Batu, ..	islam	Palembang	-	Edit Hapus
196611211999032002	Dra. Noviana	P	Palembang, ..	islam	Palembang	-	Edit Hapus
196801032007011009	Ridwan, S.E, M.Si	L	lebung gajah, ..	islam	Lebung Gajah	-	Edit Hapus
197107042007012004	Siti Nurmala, S.Pd.	P	Palembang, ..	islam	Tulung Selapan	-	Edit Hapus
197108172005012008	Insyarikaduana, S.Si	P	Bandung, ..	islam	Tulung Selapan	-	Edit Hapus
197609162007012003	Yesi Irma Y., S.Pd.	P	Sungai Bungin, ..	islam	Palembang	-	Edit Hapus

Gambar 5.65 Gambar Form *input* Data Guru

5. Halaman Form *Input* Data Siswa

Halaman ini merupakan halaman form *input* data siswa dapat kita lihat pada gambar 5.66 berikut ini.

The screenshot displays the 'Form Data Siswa' interface. At the top, it shows 'SMA 1 TULUNG SELAPAN' and 'Form Data Siswa'. Below this, there is a search bar and a table of student data. The table has columns for NIS, Nama, Gender, TTL, Agama, Alamat, Telepon, Nama Ortu, and action. Below the table, there is a form titled 'Input Siswa Baru' with fields for NIS, Nama, Jenis Kelamin (dropdown), Tempat Lahir, Tanggal lahir (mm/dd/yyyy), Agama (dropdown), Alamat, Telepon, Nama Orang tua, and Foto Siswa. There are 'Simpan' and 'Batalakan' buttons at the bottom of the form.

NIS	Nama	Gender	TTL	Agama	Alamat	Telepon	Nama Ortu	action
03301	ADI PRATAMA	L	TULUNG SELAPAN,	islam	TULUNG SELAPAN	-	ASNAWI (alm)	Edit Hapus
03302	ADILA	P	TULUNG SELAPAN,	islam	TULUNG SELAPAN	-	SULAIMAN	Edit Hapus
03545	ADE VIOLAN	P	SIMPANG TIGA,	islam	DESA TULUNG SELAPAN TIMUR	081930689636	ARDINI	Edit Hapus
03546	ADEL LESTARI	P	lebung gajah,	islam	LEBUNG GAJAH	087796420698	SADARUDI	Edit Hapus
03547	ADELIA NATASYA	P	TULUNG SELAPAN,	islam	JL. SINGA DESA NO.54	087796580234	ARDIANSYAH	Edit Hapus
03548	AFRIZA NOVILIA	P	TOMAN,	islam	DESA TOMAN	081272039981	TUHIR	Edit Hapus
03829	ABDI SANJAYA	L	PENANGOAN DUREN,	islam	PENANGOAN DUREN	085263236774	JAMILI	Edit Hapus
03830	ABDULLAH	L	TULUNG SELAPAN,	islam	TULUNG SELAPAN ULU	087796416186	sarel	Edit Hapus
03831	ADELIA OKTAYANTI	P	UJUNG TANJUNG,	islam	UJUNG TANJUNG	082377458700	DEFDI	Edit Hapus
03832	ADITYA	L	TULUNG SELAPAN,	islam	DESA RIDING	082297027373	JUNADI	Edit Hapus

Gambar 5.66 Gambar Form *Input* Data Siswa

6. Halaman Form *input* Data Tahun ajaran

Halaman ini merupakan halaman form *input* data tahun ajaran dapat kita lihat pada gambar 5.67 berikut ini.

The screenshot displays the 'Form Data tahun ajaran' interface. At the top, it shows 'SMA 1 TULUNG SELAPAN' and 'Form Data tahun ajaran'. Below this, there is a search bar and a table of academic year data. The table has columns for Tahun Ajaran and Semester, with an action column. Below the table, there is a form titled 'Input tahun ajaran Baru' with fields for Tahun Ajaran and Semester (dropdown). There are 'Simpan' and 'Batalakan' buttons at the bottom of the form.

Tahun Ajaran	Semester	action
2018/2019	Genap	Ubah Hapus
2018/2019	Ganjil	Ubah Hapus

Gambar 5.67 Gambar Form *Input* Data Tahun ajaran

7. Halaman Form *input* Data Mata Pelajaran

Halaman ini merupakan halaman form *input* data mata pelajaran dapat kita lihat pada gambar 5.68 berikut ini.

The screenshot shows the 'Form Data Mata Pelajaran' interface. On the left is a sidebar with navigation options: Pengguna, Kelas, Guru, Siswa, History Siswa, Tahun Ajaran, Mata Pelajaran, Ajar, Pengumuman, Jadwal, Absen, Nilai, and Logout. The main content area has a title 'Form Data Mata Pelajaran' and a search bar. Below the search bar is a table with columns: Nama Mata Pelajaran, Jurusan Pelajaran, and action. The table lists 15 subjects. Below the table is a form for adding a new subject, with fields for 'Nama Mata Pelajaran' and 'Jurusan' (dropdown), and buttons for 'Simpan' and 'Batalkan'.

Nama Mata Pelajaran	Jurusan Pelajaran	action
Bahasa Indonesia	Umum	Ubah Hapus
Bahasa Inggris	Umum	Ubah Hapus
Biologi	IPA	Ubah Hapus
Ekonomi	IPS	Ubah Hapus
Fisika	IPA	Ubah Hapus
Geografi	IPS	Ubah Hapus
Kimia	IPA	Ubah Hapus
Matematika	IPA	Ubah Hapus
Pendidikan Agama Islam	Umum	Ubah Hapus
Pendidikan Pancasila dan kewarganegaraan	Umum	Ubah Hapus

Gambar 5.68 Gambar Form *Input* Data Mata Pelajaran

8. Halaman Form *Input* Data Pengajaran

Halaman ini merupakan halaman form *input* data Pengajaran dapat kita lihat pada gambar 5.69 berikut ini.

The screenshot shows the 'Form Data Pengajaran' interface. On the left is a sidebar with navigation options: Pengguna, Kelas, Guru, Siswa, History Siswa, Tahun Ajaran, Mata Pelajaran, Ajar, Pengumuman, Jadwal, Absen, Nilai, and Logout. The main content area has a title 'Form Data Pengajaran' and a search bar. Below the search bar is a table with columns: Nip, Nama Guru, Kelas, Nama Mata Pelajaran, Tahun Ajaran, and action. The table lists 7 teaching records. Below the table is a form for adding a new teaching record, with fields for 'Nama Mata Pelajaran', 'Kelas', 'Nama Guru', and 'Tahun Ajaran' (dropdown), and buttons for 'Simpan' and 'Batalkan'.

Nip	Nama Guru	Kelas	Nama Mata Pelajaran	Tahun Ajaran	action
196405031999031002	H. M. Yamin, S.Pd.	X IPA 1	Pendidikan Agama Islam	2018/2019-Genap	Ubah Hapus
196611211999032002	Dra. Noviana	X IPA 1	Bahasa Indonesia	2018/2019-Genap	Ubah Hapus
196611211999032002	Dra. Noviana	X IPS 2	Bahasa Inggris	2018/2019-Genap	Ubah Hapus
196801032007011009	Ridwan, S.E., M.Si	X IPS 1	Sosiologi	2018/2019-Genap	Ubah Hapus
197107042007012004	Siti Nurmalia, S.Pd.	X IPA 2	Bahasa Indonesia	2018/2019-Genap	Ubah Hapus
197108172005012008	Insyariquduana, S.Si	X IPA 3	Fisika	2018/2019-Genap	Ubah Hapus
197609162007012003	Yesi Irma Y., S.Pd.	X IPS 3	Sejarah	2018/2019-Genap	Ubah Hapus

Gambar 5.69 Gambar Form *input* Data Pengajaran

9. Halaman Form Data Pengumuman

Halaman ini merupakan halaman form data pengumuman dapat kita lihat pada gambar 5.70 berikut ini.

The screenshot shows the 'Form Data Pengumuman' interface. On the left is a sidebar menu with options like 'Pengguna', 'Kelas', 'Guru', 'Siswa', 'History Siswa', 'Tahun Ajaran', 'Mata Pelajaran', 'Ajar', 'Pengumuman', 'Jadwal', 'Absen', 'Nilai', and 'Logout'. The main content area has a search bar and a table with the following data:

Judul	Isi	Tanggal Pengumuman	action
Kegiatan belajar mengajar	Tahun ajaran baru dimulai tanggal 1 agustus 2018	2018-07-10	Edit Hapus

Below the table, there is a form with two input fields: 'Judul' and 'Isi'. The 'Judul' field contains the text 'Input Pengumuman Baru'. There are 'Simpan' and 'Batalkan' buttons at the bottom of the form. A watermark 'Activate Windows' is visible in the bottom right corner.

Gambar 5.70 Gambar Form Data Pengumuman

10. Halaman Jadwal

Halaman ini merupakan halaman jadwal dapat kita lihat pada gambar 5.71 berikut ini.

The screenshot shows the 'Jadwal' (Schedule) page. It features a sidebar menu on the left and a main content area with buttons for 'Input Jadwal' and 'Edit Jadwal'. Below these buttons are dropdown menus for 'pilih Kelas Untuk Lihat Jadwal' (set to 'X IPA 1') and 'PILIH Tahun Ajaran' (set to '2018/2019'). The main part of the page is a table with the following structure:

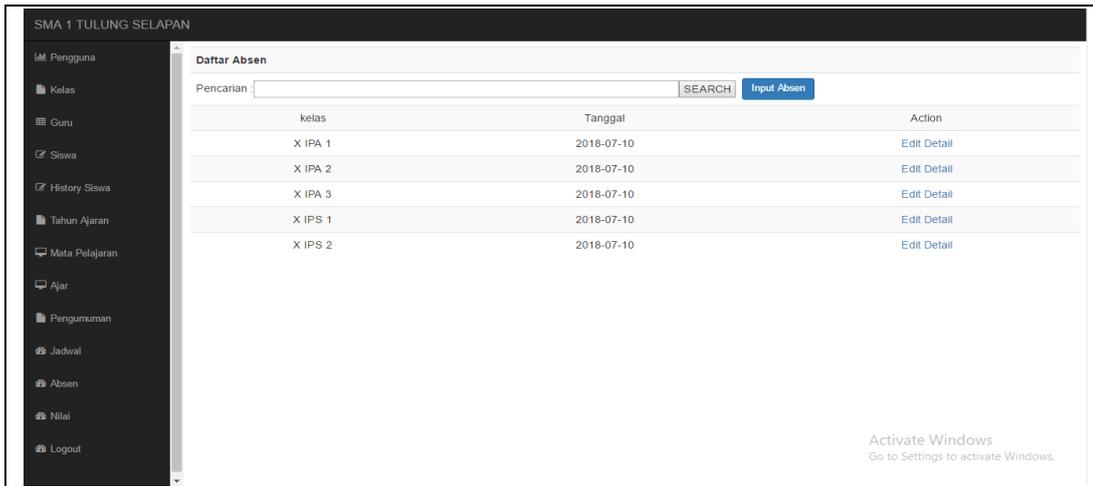
Jam	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat
07.30-09.00	Pendidikan Agama Islam X IPA 1 H. M.Yamin, S.Pd.				
09.00-10.00					
10.00-11.30	Bahasa Indonesia X IPA 1 Dra. Noviana				
11.30-13.00					
13.00-14.00					

A watermark 'Activate Windows' is visible in the bottom right corner.

Gambar 5.71 Gambar Form Jadwal

11. Halaman Daftar Absen

Halaman ini merupakan halaman daftar absen dapat kita lihat pada gambar 5.72 berikut ini.



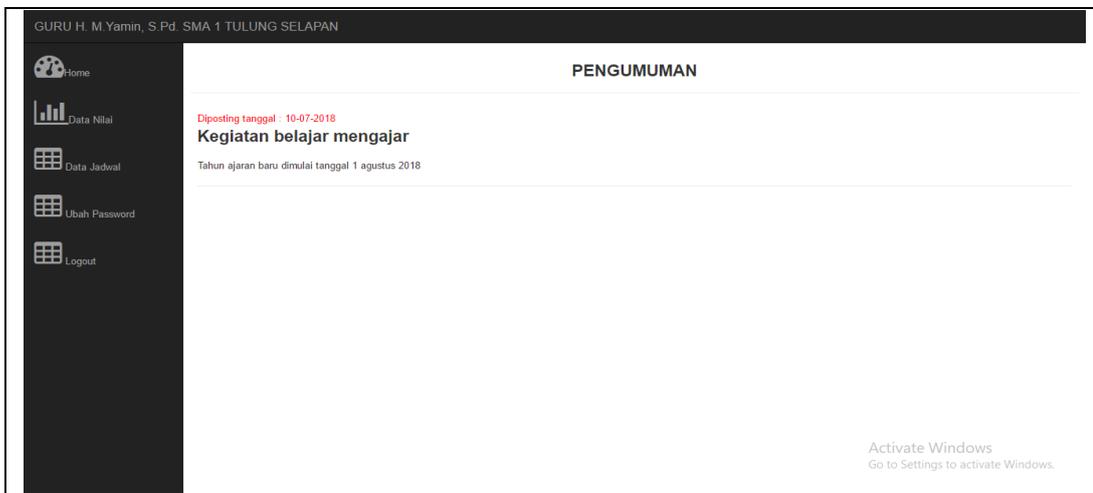
kelas	Tanggal	Action
X IPA 1	2018-07-10	Edit Detail
X IPA 2	2018-07-10	Edit Detail
X IPA 3	2018-07-10	Edit Detail
X IPS 1	2018-07-10	Edit Detail
X IPS 2	2018-07-10	Edit Detail

Gambar 5.72 Gambar Form Daftar Absen

b. Guru

1. Halaman Home Guru

Halaman ini merupakan halaman *home* guru dapat kita lihat pada gambar 5.73 berikut ini.



GURU H. M.Yamin, S.Pd. SMA 1 TULUNG SELAPAN

PENGUMUMAN

Diposting tanggal : 10-07-2018

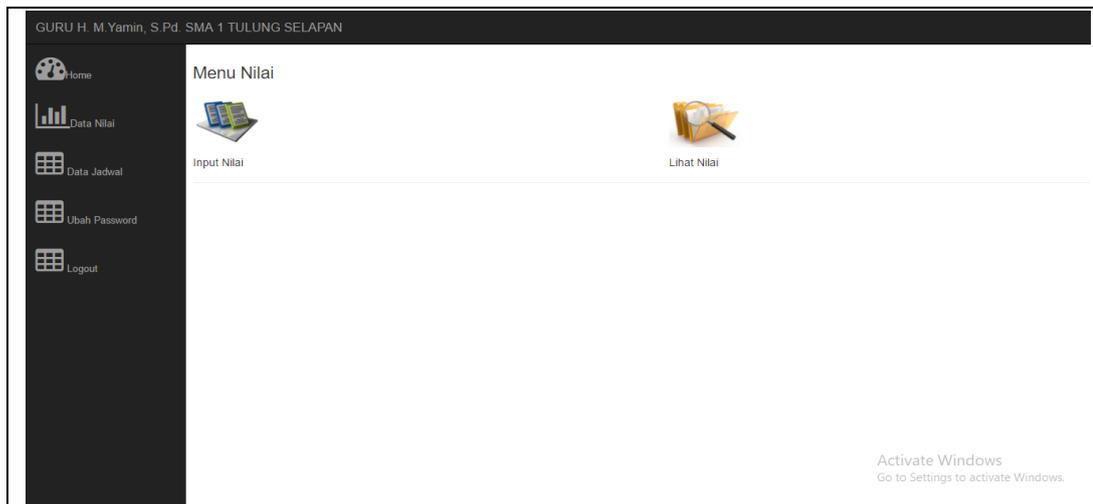
Kegiatan belajar mengajar

Tahun ajaran baru dimulai tanggal 1 agustus 2018

Gambar 5.73 Gambar Halaman *Home* guru

2. Halaman *input* Data Nilai

Halaman ini merupakan halaman *input* data nilai dapat kita lihat pada gambar 5.74 berikut ini.



Gambar 5.74 Gambar Halaman *Input* Nilai

3. Halaman Jadwal

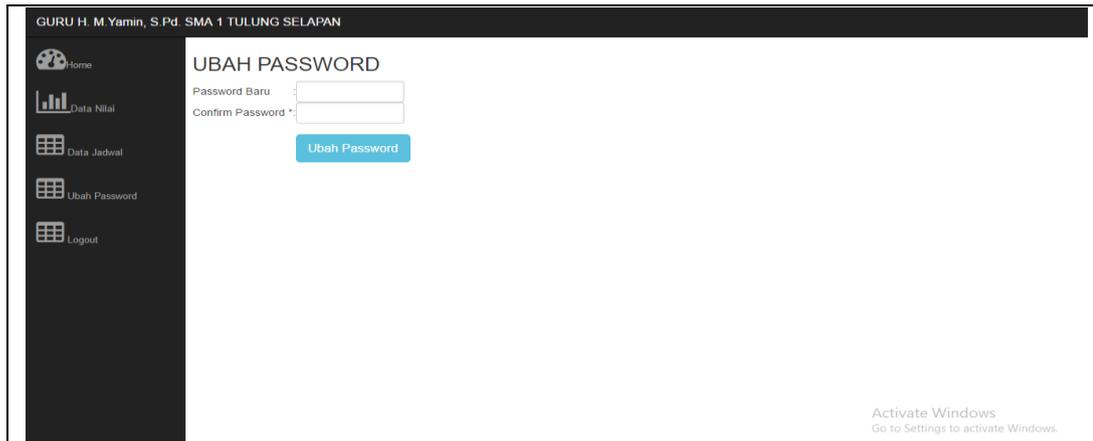
Halaman ini merupakan halaman Jadwal dapat kita lihat pada gambar 5.75 berikut ini.



Gambar 5.75 Gambar Halaman Jadwal

4. Halaman Ubah *Password*

Halaman ini merupakan halaman ini berguna untuk merubah kata sandi pengguna dapat kita lihat pada gambar 5.76 berikut ini.

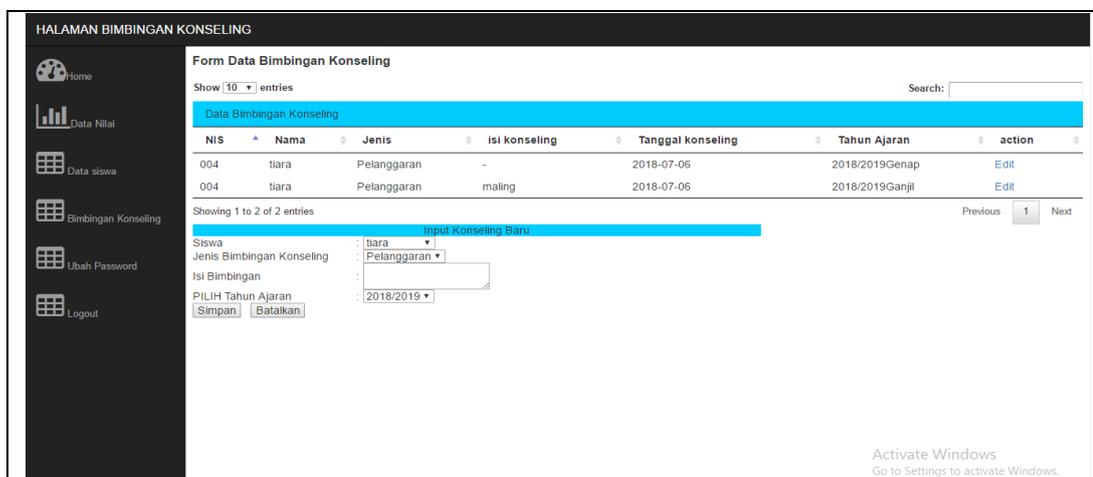


Gambar 5.76 Gambar Halaman Ubah *Password*

c. Bimbingan Konseling

1. Halaman *Home* BK

Halaman ini merupakan halaman *home* BK dapat kita lihat pada gambar 5.77 berikut ini.



Gambar 5.77 Gambar Halaman *Home* BK

2. Halaman Data Nilai

Halaman ini merupakan halaman data nilai dapat kita lihat pada gambar 5.78 berikut ini.

The screenshot shows a web application interface for selecting academic years and classes. The page title is 'HALAMAN BIMBINGAN KONSELING'. On the left is a dark sidebar with navigation icons for Home, Data Nilai, Data siswa, Bimbingan Konseling, Ubah Password, and Logout. The main content area has two sections: 'PILIH TAHUN AJARAN' and 'PILIH KELAS'. Each section has a green header bar and a table of selection buttons.

PILIH TAHUN AJARAN

Pilih Tahun Ajaran
2018/2019/Genap
2018/2019/Ganjil

PILIH KELAS

Pilih Kelas
X IPA 1
X IPA 2
X IPA 3
X IPS 1
X IPS 2

At the bottom right, there is a watermark: 'Activate Windows Go to Settings to activate Windows.'

Gambar 5.78 Gambar Halaman Data Nilai

3. Halaman Data Siswa

Halaman ini merupakan halaman data siswa dapat kita lihat pada gambar 5.79 berikut ini.

The screenshot shows a web application interface for displaying student data. The page title is 'HALAMAN BIMBINGAN KONSELING'. On the left is a dark sidebar with navigation icons for Home, Data Nilai, Data siswa, Bimbingan Konseling, Ubah Password, and Logout. The main content area is titled 'Form Data Siswa' and includes a search bar and a table of student records.

Form Data Siswa

Show 10 entries Search:

NIS	Nama	Gender	TTL	Agama	Alamat	Telepon	Nama Ortu
03301	ADI PRATAMA	L	TULUNG SELAPAN,	islam	TULUNG SELAPAN	-	ASNAWI (alm)
03302	ADILA	P	TULUNG SELAPAN,	islam	TULUNG SELAPAN	-	SULAIMAN
03545	ADE VIOLAN	P	SIMPANG TIGA,	islam	DESA TULUNG SELAPAN TIMUR	081930689636	ARDINI
03546	ADEL LESTARI	P	lebung gajah,	islam	LEBUNG GAJAH	087796420698	SADARUDI
03547	ADELIA NATASYA	P	TULUNG SELAPAN,	islam	JL. SINGA DESA NO.54	087796580234	ARDIANSYAH
03548	AFRIZA NOVILIA	P	TOMAN,	islam	DESA TOMAN	081272039981	TUHIR
03829	ABDI SANJAYA	L	PENANGGOAN DUREN,	islam	PENANGGOAN DUREN	085263236774	JAMILI
03830	ABDULLAH	L	TULUNG SELAPAN,	islam	TULUNG SELAPAN ULU	087796416186	sarel
03831	ADELIA OKTAYANTI	P	UJUNG TANJUNG,	islam	UJUNG TANJUNG	082377458700	DEFDI
03832	ADITYA	L	TULUNG SELAPAN,	islam	DESA RIDING	082297027373	JUNAIIDI

Showing 1 to 10 of 10 entries Previous 1 Next

At the bottom right, there is a watermark: 'Activate Windows Go to Settings to activate Windows.'

Gambar 5.79 Gambar Halaman Data Siswa

4. Halaman Bimbingan Konseling

Halaman ini merupakan halaman bimbingan konseling dapat kita lihat pada gambar 5.80 berikut ini.

HALAMAN BIMBINGAN KONSELING

Form Data Bimbingan Konseling

Show 10 entries Search:

NIS	Nama	Jenis	Isi konseling	Tanggal konseling	Tahun Ajaran	action
03301	ADI PRATAMA	Pelanggaran	minggat	2018-07-10	2018/2019Genap	Edit
03302	ADILA	Pelanggaran	bolos	2018-07-10	2018/2019Genap	Edit

Showing 1 to 2 of 2 entries Previous 1 Next

Input Konseling Baru

Siswa: ADI PRATAMA

Jenis Bimbingan Konseling: Pelanggaran

Isi Bimbingan:

PILIH Tahun Ajaran: 2018/2019

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Gambar 5.80 Gambar Halaman Bimbingan Konseling

d. Kepala Sekolah

1. Halaman Laporan Bimbingan Konseling

Halaman ini merupakan halaman laporan bimbingan konseling dapat kita lihat pada gambar 5.81 berikut ini.

HALAMAN KEPALA SEKOLAH SMA 1 TULUNG SELAPAN

Laporan Bimbingan Konseling

Tanggal *

Sampai Dengan Tanggal *

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Gambar 5.81 Gambar Halaman Laporan Bimbingan Konseling

2. Halaman Laporan Nilai

Halaman ini merupakan halaman laporan nilai dapat kita lihat pada gambar 5.82 berikut ini.

The screenshot shows a web interface for selecting the academic year and class. The page title is 'HALAMAN KEPALA SEKOLAH SMA 1 TULUNG SELAPAN'. On the left, there is a sidebar menu with options: 'Laporan Bimbingan', 'Laporan Nilai', 'Laporan Jadwal', and 'Logout'. The main content area is titled 'PILIH TAHUN AJARAN' and 'PILIH KELAS'. Under 'PILIH TAHUN AJARAN', there are two buttons: '2018/2019/Genap' and '2018/2019/Ganjil'. Under 'PILIH KELAS', there are five buttons: 'X IPA 1', 'X IPA 2', 'X IPA 3', 'X IPS 1', and 'X IPS 2'. At the bottom right, there is a watermark: 'Activate Windows Go to Settings to activate Windows.'

Gambar 5.82 Gambar Halaman Laporan Nilai

3. Halaman Laporan Jadwal

Halaman ini merupakan halaman laporan jadwal dapat kita lihat pada gambar 5.83 berikut ini.

The screenshot shows a web interface for viewing the schedule. The page title is 'HALAMAN KEPALA SEKOLAH SMA 1 TULUNG SELAPAN'. On the left, there is a sidebar menu with options: 'Laporan Bimbingan', 'Laporan Nilai', 'Laporan Jadwal', and 'Logout'. The main content area is titled 'Jadwal'. It includes a dropdown menu for 'pilih Kelas Untuk Lihat Jadwal' set to 'X IPA 1' and another dropdown for 'PILIH Tahun Ajaran' set to '2018/2019'. Below this is a table with the following structure:

Jam	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat
07.30-09.00	Pendidikan Agama Islam X IPA 1 H. M.Yamin, S.Pd.				
09.00-10.00					
10.00-11.30	Bahasa Indonesia X IPA 1 Dra. Noviana				
11.30-13.00					
13.00-14.00					

At the bottom right, there is a watermark: 'Activate Windows Go to Settings to activate Windows.'

Gambar 5.83 Gambar Halaman Laporan Jadwal

e. Wali Murid

1. Halaman Home wali murid

Halaman ini merupakan halaman *home* wali murid dapat kita lihat pada gambar 5.84 berikut ini.

Gambar 5.84 Gambar Halaman *Home* Wali Murid

2. Halaman Data Nilai

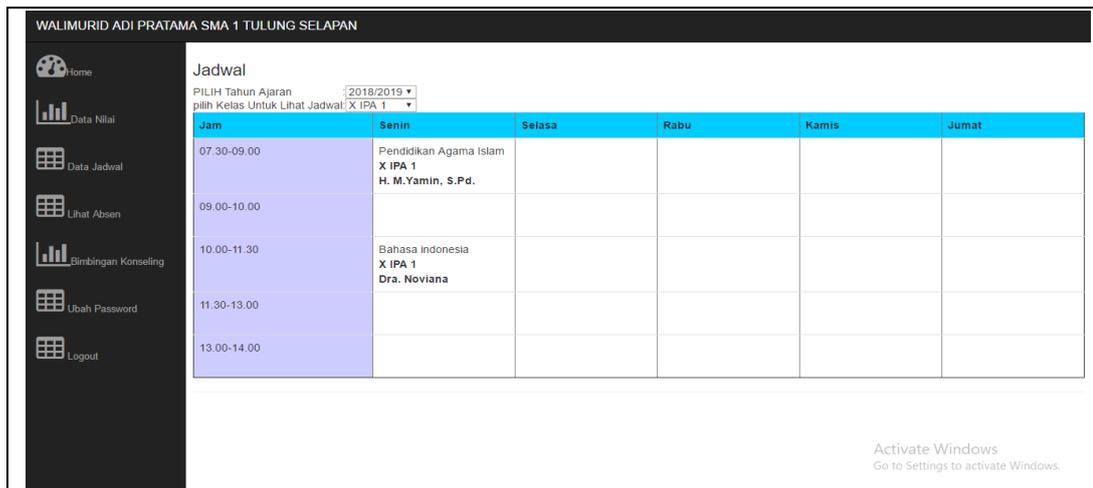
Halaman ini merupakan halaman data nilai dapat kita lihat pada gambar 5.85 berikut ini.

Nama Mata Pelajaran	PENGETAHUAN				Keterampilan							
	Proses	Tugas	Ulangan Harian	UAS	Rata N.Harian	Predikat	Praktek	Produk	Proyek	Portofolio	Nilai Rata	Predikat
Pendidikan Agama Islam	80	80	80	80	80	B	85	85	80	80	82	A
Bahasa Indonesia												

Gambar 5.85 Gambar Halaman Nilai

3. Halaman Jadwal

Halaman ini merupakan halaman Jadwal dapat kita lihat pada gambar 5.86 berikut ini.

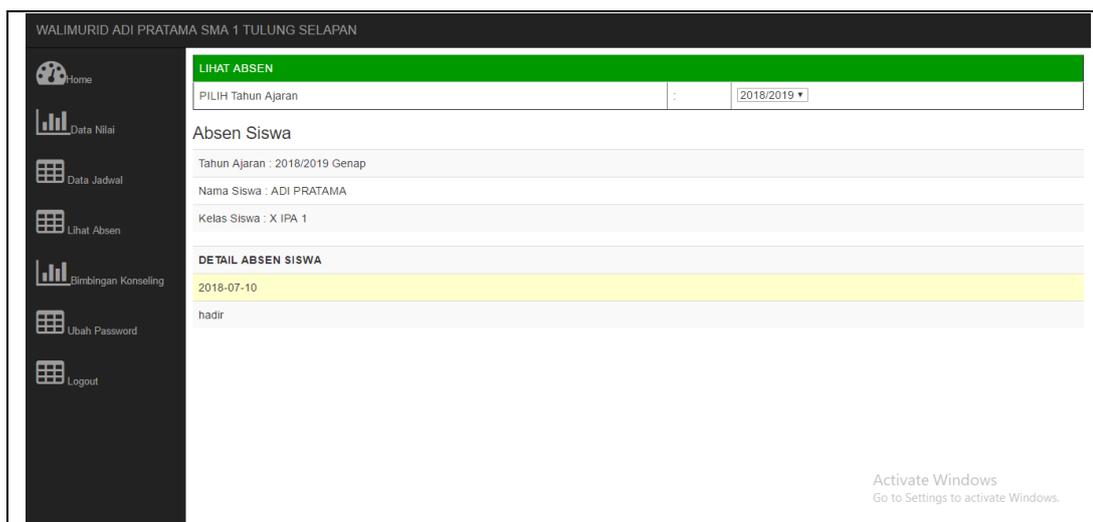


Jam	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat
07:30-09:00	Pendidikan Agama Islam X IPA 1 H. M.Yamin, S.Pd.				
09:00-10:00					
10:00-11:30	Bahasa Indonesia X IPA 1 Dra. Noviana				
11:30-13:00					
13:00-14:00					

Gambar 5.86 Gambar Halaman Jadwal

4. Halaman Lihat Absen

Halaman ini merupakan halaman lihat absen dapat kita lihat pada gambar 5.87 berikut ini.

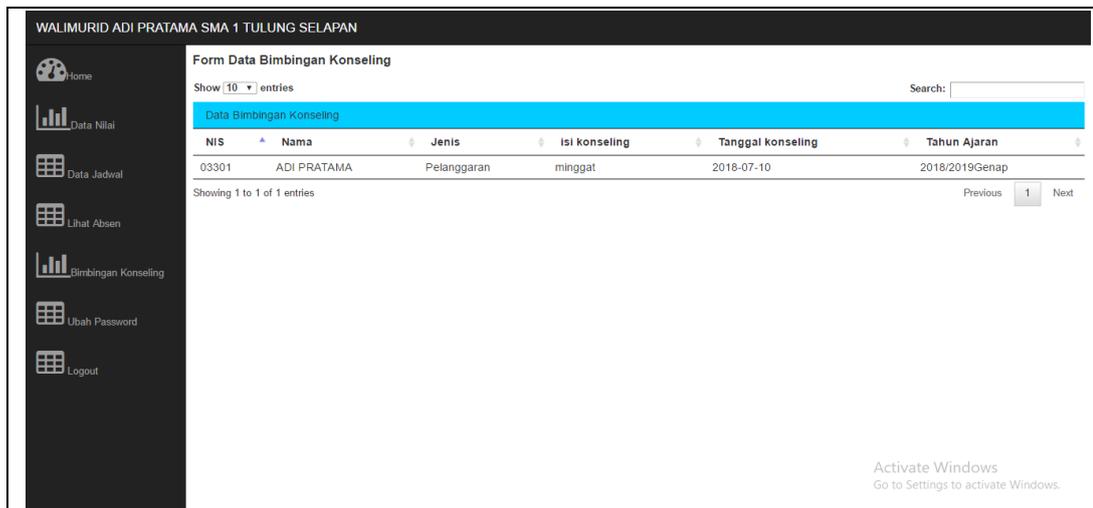


LIHAT ABSEN	
PILIH Tahun Ajaran	: [2018/2019]
Absen Siswa	
Tahun Ajaran : 2018/2019 Genap	
Nama Siswa : ADI PRATAMA	
Kelas Siswa : X IPA 1	
DETAIL ABSEN SISWA	
2018-07-10	hadir

Gambar 5.87 Gambar Halaman Lihat Absen

5. Halaman Bimbingan Konseling

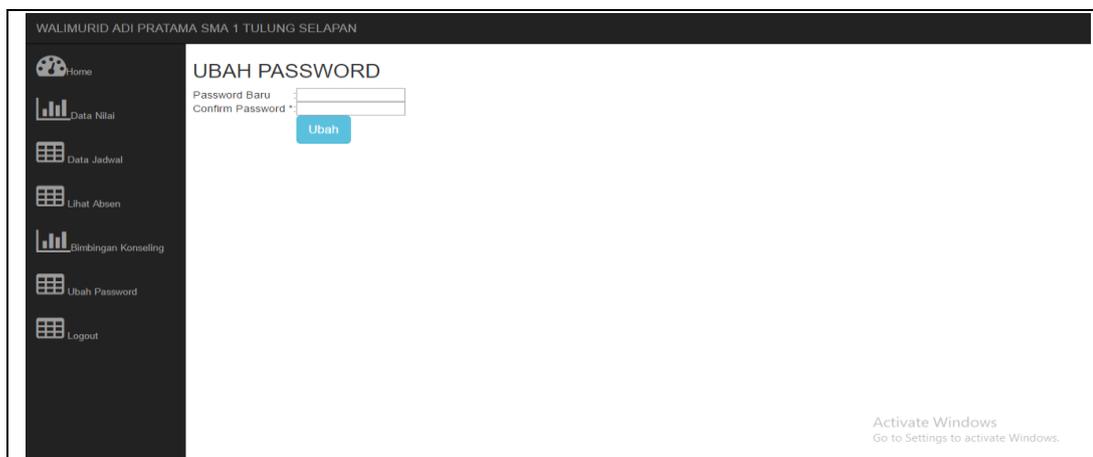
Halaman ini merupakan halaman bimbingan konseling dapat kita lihat pada gambar 5.88 berikut ini.



Gambar 5.88 Gambar Halaman Bimbingan Konseling

6. Halaman Ubah *Password*

Halaman ini merupakan halaman ini berguna untuk merubah kata sandi pengguna dapat kita lihat pada gambar 5.89 berikut ini.



Gambar 5.89 Gambar Halaman Ubah *Password*

5.2.5. Pengujian

Pengujian ini dilakukan untuk menguji dan memastikan bahwa *website* sudah diimplementasikan agar berfungsi dengan baik. Pengujian *Black box* testing adalah pengujian aspek *fundamental* sistem tanpa memperhatikan struktur logika perangkat lunak. Berikut ini beberapa pengujian sistem yang dilakukan pada penelitian ini :

1. Pengujian Form *login*

Berikut ini tabel pengujian form login dapat kita lihat pada tabel 5.15 berikut :

Tabel 5.15 Tabel pengujian Form login

Kasus dan Hasil uji <i>login admin</i> dan <i>pengelola</i> (data normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pengisian <i>username</i> dan <i>password</i>	Akan menampilkan panel <i>admin/pengelola</i> .	Akan menampilkan panel <i>admin/pengelola</i> dan semua fitur terbuka	Baik
Kasus dan Hasil uji <i>login admin</i> dan <i>pengelola</i> (data salah)			
<i>Username</i> dan <i>password</i> salah	Akan menampilkan panel <i>admin/pengelola</i> salah.	Akan kembali ke menu login awal	Baik

2. Pengujian Fungsi Aplikasi

Berikut ini tabel pengujian fungsi aplikasi dapat kita lihat pada tabel 5.16 berikut :

Tabel 5.16 Tabel pengujian Aplikasi

Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Penginputan data pengguna	Akan menampilkan form input data pengguna untuk login disalah satu aktor tersebut, apakah admin, guru, wali murid, bk, atau kepala sekolah.	Menampilkan data pengguna yang telah terdaftar di form.	Baik
Penginputan data guru, siswa, wali murid.	Akan menampilkan form input apabila yang dipilih data guru, siswa atau wali murid. Serta informasi hasil data yang telah diinput.	Menampilkan data guru, siswa, dan wali murid dengan baik	Baik
Penginputan data kelas, jadwal pelajaran dan jam belajar.	Akan menampilkan form input data kelas, jadwal pelajaran, dan durasi jam belajar. Serta menampilkan	Menampilakn data kelas, jadwal pelajaran, dan jam belajar dengan baik	Baik

Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
	form output berupa informasi data yang telah di input sebelumnya.		
Penginputan data kurikulum, mata pelajaran, kegiatan belajar mengajar.	Akan menampilkan form input data yang ada di dalam fitur kurikulum, serta menampilkan form output berupa informasi dari yang telah di input sebelumnya	Menampilkan data pada fitur kurikulum dengan baik.	Baik
Penginputan data siswa pada bimbingan konseling.	Akan menampilkan form input data serta menampilkan form output sesuai dengan data yang telah diinput sebelumnya.	Menampilkan data siswa bimbingan konseling	Baik

Maka dapat disimpulkan bahwa, pengujian pada sistem informasi SMA Negeri 1 Tulung Selapan tidak ada hal yang ditambahkan atau diperbaharui. Sehingga tidak dilakukannya perubahan terhadap sistem informasi yang telah dirancang saat ini.

5.3. Pembahasan Hasil Penerapan

Berdasarkan hasil diterapkannya metode Rapid Application Development (RAD) pada Sistem Informasi SMA Negeri 1 Tulung Selapan, dapat dilihat dibawah ini :

1. Pada tahap pemodelan bisnis, penulis melakukan pengamatan dan wawancara secara langsung pada pihak divisi TU SMA Negeri 1 Tulung Selapan, guna mendapatkan data siswa, data wali murid, data guru & tenaga kependidikan, data jadwal & kelas, data kurikulum & pembelajaran. Data diatas guna untuk melengkapi isi dari sistem informasi yang akan dibuat sesuai dengan tujuan untuk membuat suatu sistem pelaporan. Berdasarkan hasil dari implementasi sistem informasi ini, bahwa pada tahap bisnis, data yang perlukan guna memenuhi syarat dari sistem pelaporan yang dibuat sudah lengkap dan berjalan dengan baik.
2. Pada tahap pemodelan data, penulis melakukan pemodelan data menggunakan *class diagram* dengan cara melakukan desain database sesuai dengan kebutuhan sistem informasi yang dibuat. Desain tabel database tersebut seperti, tabel siswa, guru & tenaga kependidikan, kelas, jadwal, mata pelajaran, ajar, absen, bimbingan konseling, nilai, pengguna, login, data absen. Tabel – tabel diatas digunakan sebagai acuan dalam pembuatan sistem informasi tersebut.
3. Pada tahap pemodelan proses, penulis melakukan pemodelan *use case* dan pemodelan diagram *activity*. Pada pemodelan *use case* penulis

menentukan aktor atau user yang terlibat didalam sistem informasi yang dibuat seperti, user admin pada divisi ini bagian Akademik diberi hak akses keseluruhan pada sistem informasi tersebut seperti, mengolah data siswa, mengolah data wali murid, mengolah data guru, mengolah data bimbingan konseling, mengolah data kepala sekolah serta mengolah data wali kelas. Pada divisi guru & wali kelas penulis memberi hak akses untuk mengolah data nilai dan data raport. Sedangkan pada pemodelan diagram *activity* penulis menentukan alur sistem yang akan dibuat satu persatu, seperti alur sistem untuk siswa sampai ke alur sistem untuk raport dan nilai. Penulis juga membuat desain interface untuk sistem informasi yang dibuat pada tahap pemodelan data ini.

4. Pada tahap pemodelan aplikasi, penerapan atau implementasi sistem sudah dibuat, sehingga data pada pemodelan bisnis, bentuk desain database pada pemodelan data, serta alur sistem atau diagram activity dan use case pada tahap pemodelan proses sudah mulai penulis terapkan. Sehingga sistem informasi yang dibuat sudah dapat digunakan, dan berjalan sesuai dengan keinginan.
5. Pada tahap terakhir yaitu pengujian, penulis melakukan pengujian menggunakan *Black Box* untuk menguji sistem login dan pengujian untuk aplikasi. Pada pengujian aplikasi penulis melakukan pengujian dengan menginput setiap data yang tersedia pada setiap tabel dari setiap fitur yang diberikan, apakah sistem tersebut berjalan dengan

baik dan sesuai dengan keinginan atukah tidak, jika sesuai dengan keinginan maka keterangan hasil dari pengujian dapat dikatakan **BAIK**.

BAB VI

PENUTUP

6.1 Simpulan

Berdasarkan penelitian yang penulis lakukan di SMA Negeri 1 Tulung Selapan, dapat disimpulkan dengan hasil sebagai berikut:

1. sistem informasi akademik berbasis *web* dengan menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*) dapat mempermudah dalam proses pengolahan data akademik yang dibutuhkan sehingga informasi yang dihasilkan lebih akurat dan tepat waktu.
2. Sistem informasi akademik ini mengelola data siswa, data guru, data absensi, data mata pelajaran, data wali murid, data bimbingan konseling, data jadwal pelajaran, data nilai, data admin, dan data kepala sekolah.
3. Sistem informasi akademik ini dapat diakses oleh 5 pengguna yaitu admin selaku bagian akademik, guru, bimbingan konseling, wali murid, kepala sekolah.
4. Dari hasil pengujian keseluruhan sistem yang telah dibuat secara fungsional sudah sesuai dengan yang diharapkan. Dan data yang telah diinputkan dapat diproses sesuai fungsi sehingga menghasilkan sistem informasi akademik berbasis *web* sesuai dengan apa yang dibutuhkan.

6.2 Saran

Penulis memberikan saran agar bermanfaat bagi SMA Negeri 1 Tulung Selapan dan juga bagi penulis lainnya sebagai referensi untuk melakukan penelitian berikutnya. Adapun saran yang diberikan oleh penulis yaitu:

1. Dengan adanya *website* ini untuk semakin meningkatkan kinerja sistem informasi akademik di SMA Negeri 1 Tulung Selapan maka untuk kedepannya diharapkan ada pengembangan lebih lanjut seperti menambahkan materi online sehingga siswa / siswi mendapat tambahan materi pelajaran yang bermanfaat.
2. Dapat dibuatnya suatu sistem pendaftaran siswa – siswi online.