BAB 3
ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Analisis Sistem

Pada tahap analisis ini akan dijelaskan mengenai tahapan dan hasil dari analisis perangkat lunak dari aplikasi *E-learning* ini. Tujuan dari adanya tahap analisis adalah untuk memperoleh solusi dari persoalan dan gambaran kebutuhan bagi pembentukan dan penyempurnaan sistem. Tahapan analisis ini dilakukan untuk mengetahui efektifitas atau efisiensi dan juga permasalahan-permasalahan yang mungkin terjadi, yang kemudian dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

3.1.1 Analisis Masalah

Pada saat ini, sistem pembelajaran di SMAN 1 Jasinga ini masih berjalan secara manual yaitu dengan metode konvensional dimana seorang guru dengan buku pelajarannya yang digunakan sebagai bahan acuan dalam proses kegiatan belajar mengajar di dalam kelas. Begitu juga dengan pemberian bahan mata pelajaran yang akan dibaca dan dipelajari oleh siswa, dengan waktu yang relatif sedikit sehingga lambat untuk dipahami.

Dengan cara pembelajaran semacam ini masih banyak sekali kekurangan yang dihadapi oleh siswa, misalnya ketika guru berhalangan hadir untuk masuk kelas dikarenakan sakit atau sebagainya, maka jarang guru lain dapat menggantikan posisi guru yang sakit tersebut untuk mengisi kelas tersebut. Dan ketika seorang siswa yang sakit beberapa hari bahkan seminggu, dia tidak akan dapat mengikuti pembelajaran dikelas sesuai dengan temannya dan dimungkinkan dia menjadi ketinggalan menerima bahan ajar mata pelajaran tertentu dari gurunya. Serta kurangnya waktu dan tempat komunikasi apabila masih ada hal yang belum dipahami. Karena siswa terkadang malu bertanya kepada guru di dalam kelas mengenai bahan ajar yang diajarkan. Masalah lain yang muncul adalah ketika guru ingin memberikan latihan soal setelah selesai memberikan bahan ajar di kelas tetapi tidak dapat dilaksanakan karena keterbatasan waktu jam pelajaran.

3.1.2 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Sebelum melakukan rancangan sistem, perlua adanya analisis terhadap prosedur yang terjadi atau berjalan saat ini di SMAN 1 Jasinga. Berdasarkan hasil penelitian dan wawancara dengan pihak sekolah, ada beberapa prosedur yang dilaksanakan dalam proses belajar mengajar dan setelah dianalisis maupun dievaluasi dari kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga perlu dilakukan perbaikan.

Berikut ini adalah prosedur-prosedur yang terjadi atau berjalan dalam kegiatan belajar mengajar di SMAN 1 Jasinga :

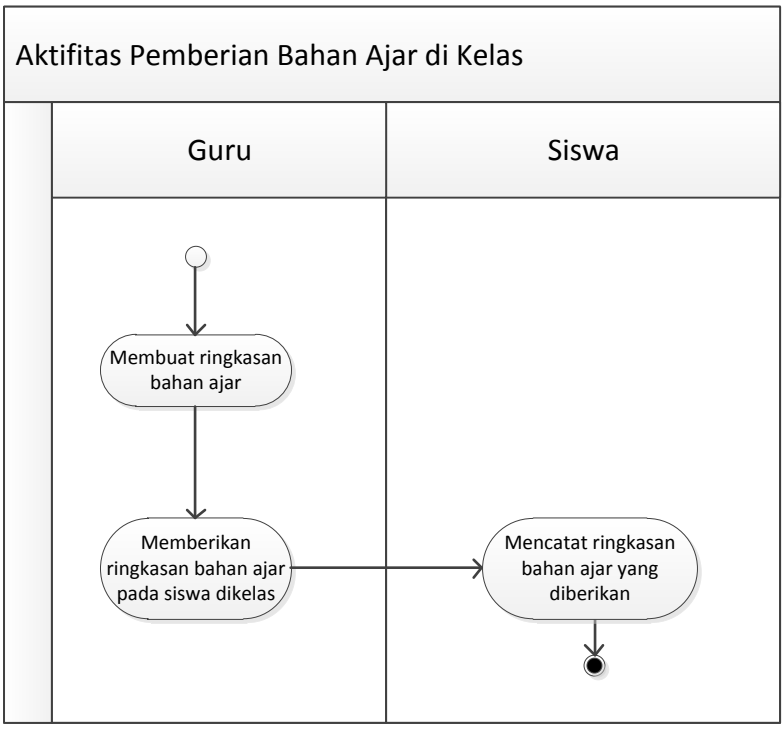
1. *Activity* pemberian bahan ajar di kelas
2. *Activity* pemberian tugas
3. *Activity* pelaksanaan latihan soal

3.1.2.1 Pemberian Bahan Ajar di Kelas

Kegiatan yang dilakukan pada saat sistem pemberian bahan ajar di kelas alurnya prosedurnya adalah sebagai berikut:

1. Guru membuat bahan ajar yang akan diajarkan.
2. Guru memberikan bahan ajar pada siswa di kelas.
3. Siswa mencatat ringkasan bahan ajar yang diberikan.

Prosedur pemberian bahan ajar di kelas, digambarkan dalam bentuk seperti gambar 3.1.



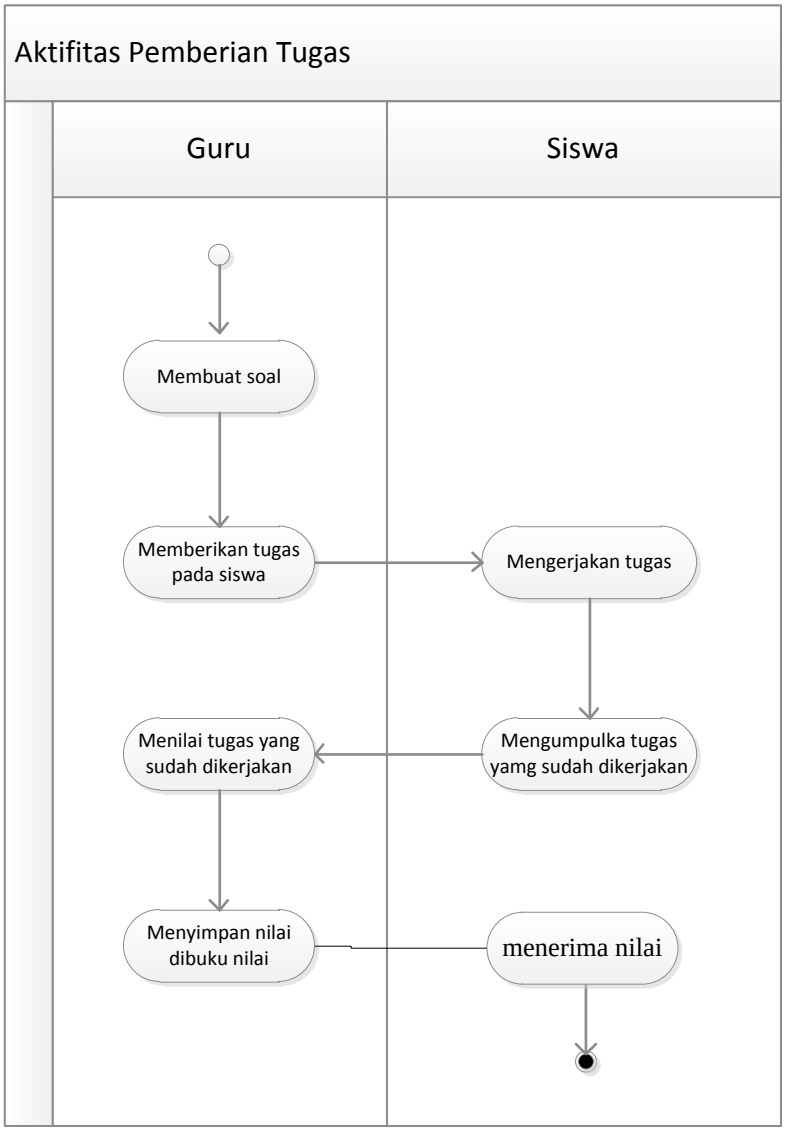
Gambar 3.1 *Activity diagram* pemberian bahan ajar

3.1.2.2 Pemberian Tugas

Kegiatan yang dilakukan pada saat sistem pemberian tugas alur prosedurnya adalh sebagai berikut :

1. Guru membuat soal tugas yang akan diberikan pada siswa.
2. Guru memberikan tugas pada siswa.
3. Siswa mengerjakan tugas yang diberikan.
4. Siswa mengumpilkan tugas yang sudah dikerjakan.
5. Guru memeriksa tugas yang sudah dikerjakan dan memberikan nilai tugas.
6. Guru memasukan nilai kedalam buku nilai.
7. Siswa menerima nilai dari tugas yang telah dikumpulkan.

Prosedur pemberian tugas, digambarkan dalam bentuk seperti gambar 3.2



Gambar 3.2 *Activity diagram* pemberian tugas

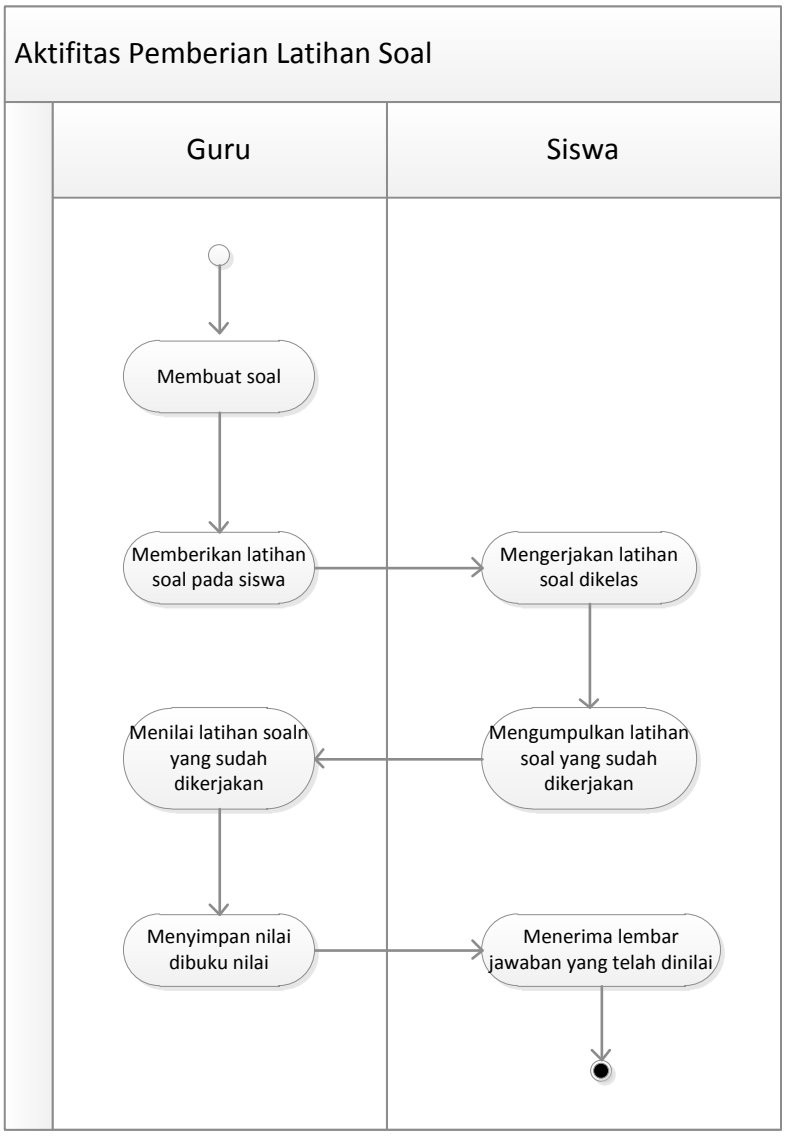
3.1.2.3 Pelaksanaan Latihan soal

Kegiatan yang dilakukan pada saat sistem pelaksanaan latihan soal alur prosedurnya adalah sebagai berikut:

1. Guru membuat soal latihan soal yang akan diberikan pada siswa.
2. Guru memberikan lembar latihan soal pada siswa.
3. Siswa mengerjakan lembar latihan soal yang diberikan.
4. Siswa mengumpulkan lembar latihan soal yang sudah dikerjakan.

5. Guru memeriksa lembar latihan soal yang sudah dikerjakan dan memberikan nilai tugas.
6. Guru memasukan nilai kedalam buku nilai.
7. Guru memberikan lembar jawaban yang sudah dinilai kepada siswa.

Prosedur pemberian latihan soal, digambarkan dalam bentuk seperti gambar 3.3.



Gambar 3.3 *Activity diagram* pelaksanaan latihan soal

3.1.3 Aturan Bisnis

Aturan bisnis yang akan diterapkan pada sistem yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

1. Guru memberikan tugas, jika batas waktu menumpulkan tugas belum lewat maka siswa dapat mengunggah tugas, jika batas waktu mengumpulkan tugas sudah lewat maka siswa tidak dapat mengunggah tugas.
2. Guru hanya dapat memberikan nilai, jika batas waktu mengumpulkan tugas sudah lewat. Jika batas waktu mengumpulkan tugas belum lewat maka guru belum dapat memberikan nilai.
3. Guru hanya mengajar beberapa kelas sesuai dengan yang telah ditentukan oleh pihak sekolah.
4. Guru hanya dapat memberikan bahan ajar, tugas dan latihan kepada kelas yang dia ajar.
5. Siswa hanya dapat melihat nilai tugas jika batas waktu pengumpulan sudah berakhir.
6. Latihan soal dapat diikuti oleh siswa sebelum batas waktu yang ditentukan.
7. Penilaian hasil belajar siswa menggunakan range angka dari 0 sampai 100.
8. Tugas dikumpulkan kepada guru mata pelajaran yang bersangkutan
9. Nilai latihan soal dapat dimasukan daftar nilai siswa oleh guru dengan catatan telah ada kesepakatan antara guru dan siswa.
10. Pengguna aplikasi dibatasi hanya siswa, guru dan kepala sekolah yang masih aktif di SMAN1 Jasinga.

3.1.4 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak merupakan gambaran proses yang akan diterapkan dalam sistem dan menjelaskan kebutuhan apa saja yang diperlukan sistem agar dapat berjalan baik. Pada tabel 3.1 akan menjelaskan kebutuhan perangkat lunak.

Tabel 3.1 Kebutuhan Perangkat Lunak

Nomor	Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak
SKPL-F-001	Sistem menyediakan layanan untuk mengolah data siswa (tambah, ubah dan hapus data siswa)
SKPL-F-002	Sistem menyediakan layanan untuk mengolah data mata pelajaran yang diambil oleh siswa (tambah dan hapus data siswa mengambil mata pelajaran)
SKPL-F-003	Sistem menyediakan layanan untuk mengolah data guru (tambah, ubah dan hapus data guru)
SKPL-F-004	Sistem menyediakan layanan untuk mengolah data guru mengajar mata pelajaran (tambah dan hapus data mata pelajaran yang diajar guru)
SKPL-F-005	Sistem menyediakan layanan untuk mengolah data mata pelajaran (tambah, ubah dan hapus data mata pelajaran)
SKPL-F-006	Sistem menyediakan layanan untuk mengolah data kelas (tambah, ubah dan hapus data kelas)
SKPL-F-007	Sistem menyediakan layanan untuk mengolah data tahun ajaran (tambah, set aktifasi dan hapus data tahun ajaran)
SKPL-F-008	Sistem menyediakan layanan untuk mengolah data kepala sekolah (tambah, ubah dan hapus data kepala sekolah)
SKPL-F-009	Sistem menyediakan menu bagi guru untuk mengelola data bahan ajar (unggah, unduh dan hapus data bahan ajar)
SKPL-F-010	Sistem menyediakan menu bagi guru untuk mengelola data tugas (unggah, unduh dan hapus data tugas)
SKPL-F-011	Sistem menyediakan menu bagi guru untuk mengolah latihan soal online (tambah dan hapus latihan soal)
SKPL-F-012	Sistem menyediakan menu bagi siswa untuk mengunduh bahan ajar.
SKPL-F-013	Sistem menyediakan menu bagi siswa untuk mengunduh dan mengunggah tugas.
SKPL-F-014	Sistem menyediakan layanan latihan soal *online* kepada siswa sebagai refrensi untuk mengetahui kemampuan siswa terhadap bahan ajar yang telah diberikan hasil nilainya akan ditampilkan secara *online.*
SKPL-F-014-1	Soal berbentuk *multiple choice* dengan sistem *random* untuk pilihan jawaban.
SKPL-F-014-2	Latihan soal *online* dapat dilaksanakan di mana saja baik di sekolah maupun di rumah sesuai waktu yang ditentukan oleh guru..
SKPL-F-014-3	Nilai latihan soal dapat dimasukan kedalam nilai siswa oleh guru dengan catatan telah ada kesepakatan antara guru dan siswa.

Nomor	Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak
SKPL-F-015	Sistem menyediakan menu bagi kepala sekolah untuk dapat melihat data guru dan data siswa yang terdaftar pada sistem ini.
SKPL-F-016	Sistem menyediakan menu bagi guru untuk dapat melihat keaktifan guru dan melihat grafik nilai dari setiap kelas.
SKPL-F-017	Pengguna pada sistem *E-learning* ini adalah Administrator, Guru, Siswa dan Kepala Sekolah
SKPL-F-017-1	Administrator berperan mengelola data master *E-learning* (data siswa, data guru, data mengajar, data mata pelajaran, data kelas, data tahun ajaran dan data kepala sekolah)
SKPL-F-017-2	Guru bertanggung jawab atas isi bahan ajar yang diunggah kedalam sistem. Serta unggah tugas, unggah file bahan ajar, unduh tugas siswa, dan membuat soal latihan.
SKPL-F-017-3	Siswa dapat melakukan unggah dan unduh bahan ajar dan tugas. Serta melakukan latihan soal online.
SKPL-F-017-4	Kepala sekolah hanya dapat melihat atau memantau sejauh mana *E-learning* ini berjalan dengan melihat laporan guru dan nilai dalam bentuk grafik.
SKPL-NF-017	Sistem memberikan respon terhadap aksi pengguna dalam waktu kurang dari 5 detik
SKPL-NF-018	Sistem ini dibangun dalam bentuk *website.*
SKPL-NF-019	Sistem hanya dapat diakses oleh admin, guru, kepala sekolah dan siswa SMA N 1 Jasinga.
SKPL-NF-020	Keamanan data menggunakan NIS (Nomor Induk Siswa) dan NIP (Nomor Induk Pegawai) sebagai keamanan data user.
SKPL-NF-021	Aplikasi *E-learning* ini berbasis web dimana dibutuhkan internet untuk dapat mengaksesnya.

3.1.5 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional dilakukan untuk menghasilkan spesifikasi kebutuhan non fungsional. Spesifikasi kebutuhan non fungsional adalah spesifikasi yang rinci tentang hal-hal yang akan dilakukan sistem ketika diimplementasikan serta komponen-komponen yang akan dilibatkan pada sistem yang akan dibangun meliputi analisis pengkodean, analisis perangkat lunak, analisis perangkat keras dan analisis pengguna.

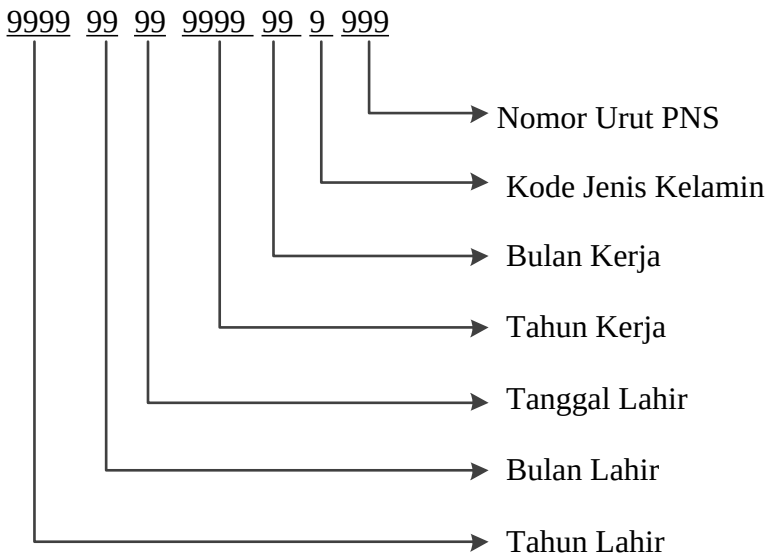
3.1.5.1 Analisis Pengkodean

Analisis pengkodean bertujuan membahas pengkodean yang ada di SMAN1 Jasinga. Pengkodean terdiri dari Nomor Induk Pegawai (NIP), Nomor

Induk Siswa (NIS) dan pengkodean Kelas.

1. Pengkodean Nomor Induk Pegawai (NIP)

   Pengkodean Nomor Induk Pegawai (NIP)terdiri dari 18 digit, dengan format sebagai berikut:



   Contoh : 19610630 198601 1 002

   Guru tersebut lahir pada tahun 1961 bulan Juni tanggal 30, diangkat menjadi negeri sipil pada bulan Januari tahun 1986, berjenis kelamin laki-laki dan dengan nomor urut 002.

2. Pengkodean Nomor Induk Siswa (NIS)

   Pengkodean Nomor Induk Siswa (NIS) terdiri dari 9 digit, dengan format sebagai berikut:



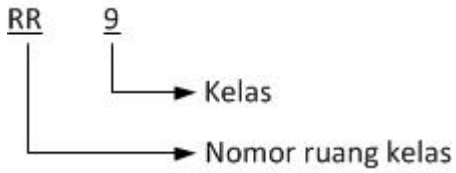
   Contoh : 1213.10.001

   Siswa tersebut masuk pada tahun ajaran 2012-2013 di kelas 10 dengan nomor urut 1.

3. Pengkodean Kelas

Pengkodean kelas yang digunakan di SMAN1 Jasinga yaitu kelas X sebagai kelas sepuluh, XI sebagai kelas sebelas dan XII sebagai kelas dua belas. Dimana kelas XI dan XII memiliki jurusan IPA dan IPS. Pengkodean ini akan di kelompokkan menjadi 3 yaitu pengkodean kelas X, pengkodean kelas XI dan pengakodean kelas XII.

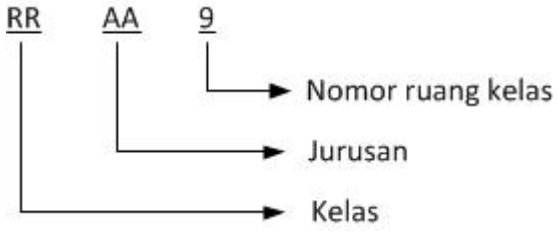
a. Pengkodean Kelas X



Contoh : X 1

Kelas sepuluh dengan nomor ruangan 1.

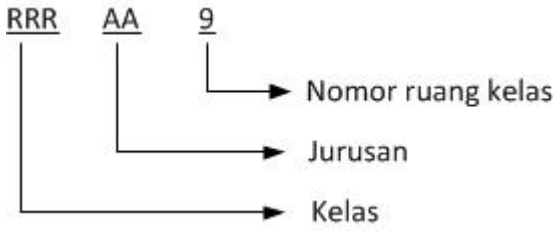
b. Pengkodean Kelas XI



Contoh : XI IA 1

Kelas sebelas jurusan IPA dengan nomor ruangan 1.

c. Pengkodean Kelas XII



Contoh : XII IA 1

Kelas duabelas jurusan IPA dengan nomor ruangan 1.

3.1.5.2 Analisis Perangkat Lunak (*Software*)

Analisis perangkat lunak disini menjelaskan tentang berbagai kebutuhan yang diperlukan dalam membangun aplikasi *E-learning*. Kebutuhan perangkat

lunak adalah sebuah faktor penunjang yang penting dalam membangun aplikasi yang akan dibangun.

1. Sistem Operasi Windows7 dengan *Web browser* menggunakan *Google Chrome* atau *Mozilla Firefox*
2. Adobe Dreamweaver CS6 sebagai *tool* pembuatan *coding*.
3. PHP sebagai bahasa pemrograman yang akan digunakan.
4. XAMPP sebagai *Web Server*.
5. MySQL sebagai media penyimpanan basis data.

3.1.5.3 Analisis Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras merupakan salah satu hal yang harus diperhatikan, karena tanpa perangkat keras yang memadai, aplikasi yang akan dibangun tidak dapat berjalan dengan baik. Oleh karena itu dibutuhkan perangkat keras dengan minimum spesifikasi sebagai berikut :

Tabel 3.2 Spesifikasi Perangkat Keras

No.	Jenis	Kebutuhan
1	*Processor*	Pentium IV kecepatan 2,8 GHz
2	*Memory*	512 MB
3	*VGA*	128 MB
4	*Harddisk*	40 GB
5	*Monitor*	Resolusi 1024 x 768
6	*Keyboard*	Qwerty keyboard
7	*Mouse*	Optical mouse
8	Terkoneksi dengan *internet*	

3.1.5.4 Analisis Kebutuhan Pengguna

Analisis kebutuhan pengguna dimaksudkan untuk mengetahui siapa saja *user* yang terlibat dalam sistem pembelajaran *online* beserta karakteristiknya, sehingga dapat diketahui tingkat pengalaman *user* terhadap komputer. Adapun kebutuhan pengguna yang terlibat dalam pembangunan *E-learning* ini adalah analisis pegguna yang ada di SMAN 1 Jasinga dan analisis pengguna yang

nantinya akan menggunakan *E-learning* ini.

Tabel 3.3 Analisis pengguna yang ada di SMAN 1 Jasinga

Pengguna	Pendidikan	Pengalaman di Bidang Komputer	Pelatihan
Kepala Sekolah	Minimal S2	Menguasai pengelolaan dan mengakses data dalam sebuah *web*	Menguasai *Microsoft Office* dan *Web Browser*
Guru	Berkisar D3-S1	Dapat menggunakan *Microsoft Office*	Menguasai *Microsoft Office* dan *Web Browser*
Tata Usaha	Berkisar D3-S1	Dapat menggunakan *Microsoft Office*	Menguasai *Microsoft Office* dan *Web Browser*
Siswa		Memiliki pemahaman untuk mengakses sebuah *web*	

Berikut ini adalah analisis pengguna yang diharapkan agar aplikasi *E-learning* ini dapat berjalan dengan lancer.Dapat dilihat pada tabel 3.3 di bawah ini.

Tabel 3.4 Analisis pengguna yang akan menggunakan aplikasi

Pengguna	Hak Akses	Kemampuan yang dimiliki	Jenis pelatihan
Tata Usaha (Operator)	1. Mengelola data *user* 2. Berhakmelakukan *insert,update dan delete* data guru, data siswa, data mata pelajaran, data kelas	Memiliki pemahaman yang baik terhadap pengolahan data *user*dalam *E-learning*	Cara pengoperasian aplikasi dan mengolah data dalam *web*.
Guru	1. Bertanggung jawab atas isi bahan ajar yang diunggah kedalam sistem. 2. Unggah tugas, unggah *file* bahan ajar, unduh tugas siswa, dan membuat soal latihan.	Memiliki penguasaan pengelolaan terhadap *E-learning, internet* dan *web browser.*	Cara pengelolaan aplikasi dengan hak akses milik guru

Pengguna	Hak Akses	Kemampuan yang dimiliki	Jenis pelatihan
Kepala Sekolah	1. Hanya dapat melihat atau memantau sejauh mana *E-learning* ini berjalan. 2. Melihat laporan guru dan nilai dalam bentuk grafik.	Memiliki kemampuan terhadap teknologi *internet* dan *web browser*.	Cara penggunaan aplikasi dengan hak akses milik kepala sekolah.
Siswa	1. Melakukan unggah dan unduh bahan ajar dan tugas. 2. Melakukan latihan soal *online*. 3. Dapat mengakses data nilai.	Memiliki kemampuan pemahaman dalampengoprasian terhadap *E-learning* serta paham teknologi internet dan *web browser*.	Cara penggunaan aplikasi dengan hak akses milik siswa.

3.1.6 Analisis Monitoring

3.1.6.1 Analisis Keaktifan Guru

Analisis pencapaian guru merupakan tahapan dalam mengelola laporan kegiatan guru dalam aplikasi *E-learning* ini. Analisis target keaktifan ini berfungsi untuk mengetahui apakah seorang guru berperan aktif atau tidak dalam menggunakan aplikasi *E-learning* ini. Berikut ini adalah tabel keaktifan guru :

Tabel 3.5 Keaktifan Guru

Skala Bahan ajar + Tugas	Keaktifan
>=25	Sangat aktif
>=15 & <25	Aktif
>=10 & <15	Kurang Aktif
>=0 & < 10	Tidak aktif

3.1.6.2 Analisis Rata-Rata Nilai Latihan Soal dan Nilai Tugas Tiap Kelas

Analisis nilai rata-rata merupakan tahapan dalam mengelola rata-rata nilai tiap kelas yang ditampilkan dalam bentuk grafik.

Berikut ini perhitungan nilai rata-rata latihan soal tiap kelas :

1. $\text{Nilai rata} - \text{rata latihan soal tiap kelas} = \frac{\sum \text{nilai latihan soal}}{\text{jumlah siswa kelas}}$

Berikut ini perhitungan nilai rata-rata tugas tiap kelas :

2. $\text{Nilai rata} - \text{rata tugas tiap kelas} = \frac{\sum \text{nilai tugas}}{\text{jumlah siswa kelas}}$

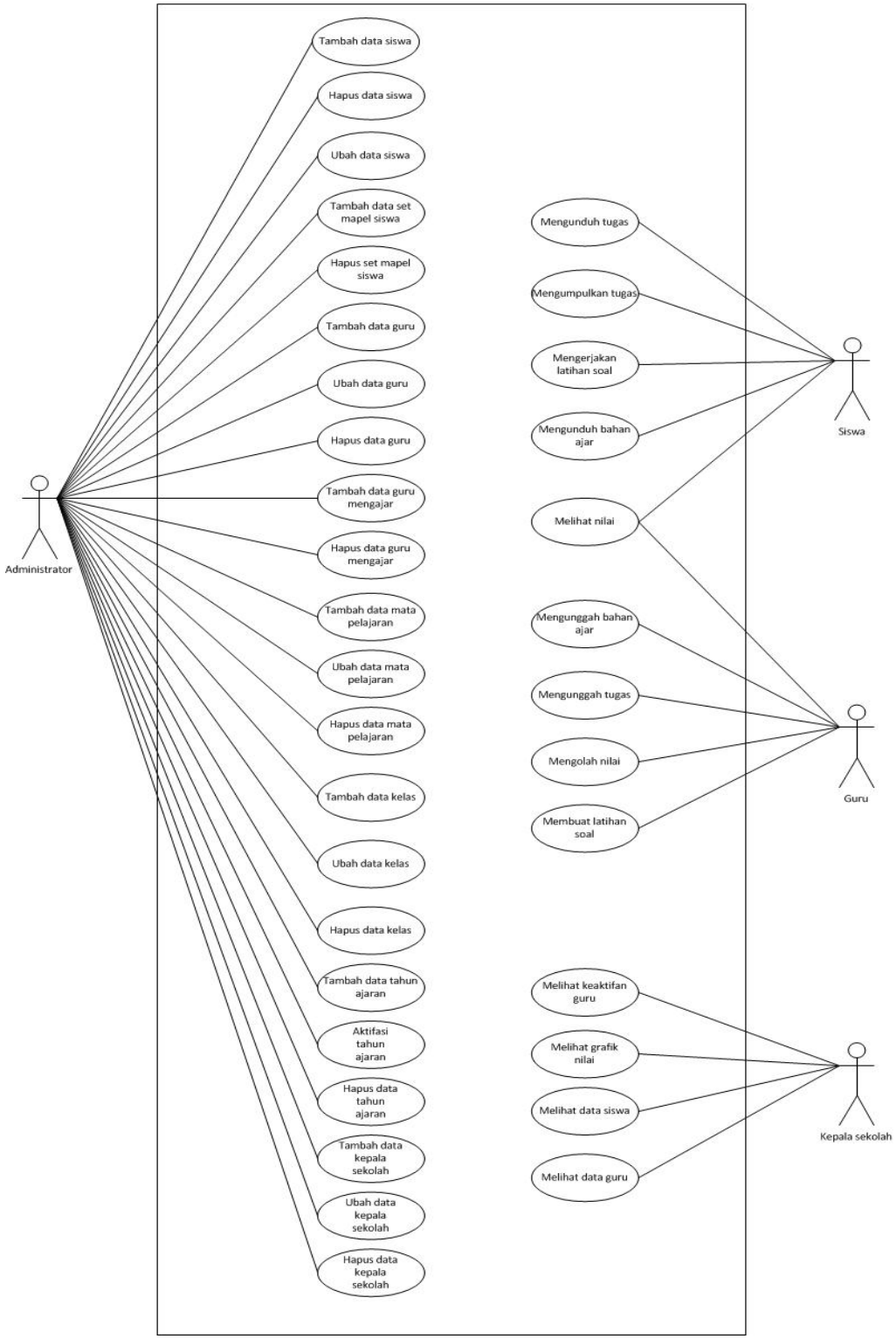
3.1.7 Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan dalam pembangunan aplikasi ini menyangkup beberapa diagram UML, dimana diagram-diagram tersebut masing-masing menggambarkan proses-proses yang berjalan pada aplikasi *E-learning* ini. Berikut diagram-diagram yang dipakai dalam menganalisis program :

- *Use Case diagram*
- *Activity Diagram*
- *Sequence Diagram*
- *Class diagram*

3.1.7.1 Diagram *Use Case*

Use Case merupakan gambaran umum dari rancangan sistem yang akan dibuat. Pada *Use Case* aplikasi ini memiliki 4 aktor yaitu admin, guru, kepala sekolah dan siswa.



Gambar 3.4 *Use case*

3.1.7.1.1 Definsi Aktor

Tabel 3.6 Definisi Aktor

No	Aktor	Deskripsi
1	Administrator	Aktor dengan *role* ini memiliki wewenang untuk mengelola data master *E-learning* (data siswa, data guru, data mengajar, data mata pelajaran, data kelas, data tahun ajaran dan data kepala sekolah)
2	Guru	Aktor dengan *role* ini memiliki wewenang untuk bertanggung jawab atas isi bahan ajar yang diunggah kedalam sistem. Serta unggah tugas, unggah file bahan ajar, unduh tugas siswa, dan membuat soal latihan.
3	Siswa	Aktor dengan *role* ini memiliki wewenang untuk melakukan unggah dan unduh bahan ajar dan tugas. Serta melakukan latihan soal online.
4	Kepala Sekolah	Aktor dengan *role* ini memiliki wewenang untuk melihat atau memantau sejauh mana *E-learning* ini berjalan dengan melihat data guru, data siswa dan keaktifan guru.

3.1.7.1.2 Definisi Use Case

Tabel 3.7 Definisi Use Case

No	Use Case	Deskripsi
1	Tambah data siswa	**Kode *Use Case* :** UC-01 **Deskripsi Singkat :** Sistem menyediakan menu untuk tambah data siswa kedalam sistem. **Aktor :** Admnistrator ***Trigger* :** Aktor memilih menu “Siswa” **Prekondisi :** Menampilkan halaman menu tambah data siswa **Pasca Kondisi :** Halaman Menu Siswa untuk Administrator sudah ditampilkan, database telah terupdate dengan data siswa terbaru.
2	Ubah data siswa	**Kode *Use Case* :** UC-02 **Deskripsi Singkat :** Sistem menyediakan menu untuk mengubah data siswa yag telah tersimpan pada sistem. **Aktor :** Admnistrator ***Trigger* :** Aktor memilih menu “Siswa” **Prekondisi :** Menampilkan halaman menu ubah data siswa **Pasca Kondisi :** Halaman Menu Siswa untuk Administrator sudah ditampilkan, database telah terupdate dengan data siswa terbaru.
3	Hapus data siswa	**Kode *Use Case* :** UC-03 **Deskripsi Singkat :** Sistem menyediakan menu untuk menghapus data siswa yang tersimpan pada sistem. **Aktor :** Admnistrator ***Trigger* :** Aktor memilih menu “Siswa” **Prekondisi :** Menampilkan halaman menu data siswa **Pasca Kondisi :** Halaman Menu Siswa untuk Administrator sudah ditampilkan, database telah terupdate dengan data siswa terbaru.
4	Tambah data set mapel siswa	**Kode *Use Case* :** UC-04 **Deskripsi Singkat :** Sistem menyediakan menu untuk tambah data set mapel siswa pada sistem.

		Aktor : Admnistrator ***Trigger* :** Aktor memilih menu "Set Mapel Siswa" **Prekondisi :** Menampilkan halaman menu tambah data set mapel **Pasca Kondisi :** Halaman Menu Set Siswa Mapel untuk Administrator sudah ditampilkan, database telah terupdate dengan data terbaru.
5	Hapus data set mapel siswa	**Kode *Use Case* :** UC-05 **Deskripsi Singkat :** Sistem menyediakan menu untuk menghapus data set mapel siswa yang tersimpan pada sistem **Aktor :** Admnistrator ***Trigger* :** Aktor memilih menu "Set Mapel Siswa" **Prekondisi :** Menampilkan halaman menu hapus data set mapel **Pasca Kondisi :** Halaman menu Set Siswa Mapel untuk Administrator sudah ditampilkan, database telah terupdate dengan data terbaru.
6	Tambah data guru	**Kode *Use Case* :** UC-06 **Deskripsi Singkat :** Sistem menyediakan menu untuk menambahkan data guru kedalam sistem. **Aktor :** Admnistrator ***Trigger* :** Aktor memilih menu "Guru" **Prekondisi :** Menampilkan halaman menu tambah data guru **Pasca Kondisi :** Halaman menu guru untuk Administrator sudah ditampilkan, database telah terupdate dengan data guru terbaru.
7	Ubah data guru	**Kode *Use Case* :** UC-07 **Deskripsi Singkat :** Sistem menyediakan menu untuk mengubah data guru yang terimpan pada sistem. **Aktor :** Admnistrator ***Trigger* :** Aktor memilih menu "Guru" **Prekondisi :** Menampilkan halaman menu ubah data guru **Pasca Kondisi :** Halaman menu guru untuk Administrator sudah ditampilkan, database telah terupdate dengan data guru terbaru.
8	Hapus data guru	**Kode *Use Case* :** UC-08 **Deskripsi Singkat :** Sistem menyediakan menu untuk menghapus data guru yang tersimpan pada sistem. **Aktor :** Admnistrator ***Trigger* :** Aktor memilih menu "Guru" **Prekondisi :** Menampilkan halaman menu data guru **Pasca Kondisi :** Halaman menu guru untuk Administrator sudah ditampilkan, database telah terupdate dengan data guru terbaru.
9	Tambah data guru mengajar	**Kode *Use Case* :** UC-09 **Deskripsi Singkat :** Sistem menyediakan menu untuk menambahkan data guru mengajar kedalam sistem. **Aktor :** Admnistrator ***Trigger* :** Aktor memilih menu "Guru Mengajar" **Prekondisi :** Menampilkan halaman menu tambah data guru mengajar. **Pasca Kondisi :** Halaman menu guru mengajar untuk Administrator sudah ditampilkan, database telah terupdate dengan data terbaru.
10	Hapus data guru mengajar	**Kode *Use Case* :** UC-10 **Deskripsi Singkat :** Sistem menyediakan menu untuk menghapus data guru mengajar yang tersimpan pada sistem. **Aktor :** Admnistrator ***Trigger* :** Aktor memilih menu "Guru Mengajar" **Prekondisi :** Menampilkan halaman menu data guru mengajar **Pasca Kondisi :** Halaman menu guru mengajar untuk Administrator

		sudah ditampilkan, database telah terupdate dengan data terbaru.
11	Tambah data mata pelajaran	**Kode *Use Case* :** UC-11 **Deskripsi Singkat :** Sistem menyediakan menu untuk menambahkan data mata pelajaran kedalam sistem. **Aktor :** Admnistrator ***Trigger* :** Aktor memilih menu "Mata Pelajaran" **Prekondisi :** Menampilkan halaman menu data mata pelajaran. **Pasca Kondisi :** Halaman Menu Mata Pelajaran untuk Administrator sudah ditampilkan, database telah terupdate dengan data terbaru.
12	Ubah data mata pelajaran	**Kode *Use Case* :** UC-12 **Deskripsi Singkat :** Sistem menyediakan menu untuk mengubah data mata pelajaran yang tersimpan pada sistem. **Aktor :** Admnistrator ***Trigger* :** Aktor memilih menu "Mata Pelajaran" **Prekondisi :** Menampilkan halaman menu ubah data mata pelajaran. **Pasca Kondisi :** Halaman Menu Mata Pelajaran untuk Administrator sudah ditampilkan, database telah terupdate dengan data terbaru.
13	Hapus data mata pelajaran	**Kode *Use Case* :** UC-13 **Deskripsi Singkat :** Sistem menyediakan menu untuk menghapus data mata pelajaran yang tersimpan pada sistem. **Aktor :** Admnistrator ***Trigger* :** Aktor memilih menu "Mata Pelajaran" **Prekondisi :** Menampilkan halaman menu data mata pelajaran **Pasca Kondisi :** Halaman Menu Mata Pelajaran untuk Administrator sudah ditampilkan, database telah terupdate dengan data terbaru.
14	Tambah data kelas	**Kode *Use Case* :** UC-14 **Deskripsi Singkat :** Sistem menyediakan menu untuk menambahkan data kelas kedalam sistem. **Aktor :** Admnistrator ***Trigger* :** Aktor memilih menu "Kelas" **Prekondisi :** Menampilkan halaman menu data kelas. **Pasca Kondisi :** Halaman Menu Set Kelas untuk Administrator sudah ditampilkan, database telah terupdate dengan data terbaru.
15	Ubah data kelas	**Kode *Use Case* :** UC-15 **Deskripsi Singkat :** Sistem menyediakan menu untuk mengubah data kelas yang tersimpan pada sistem. **Aktor :** Admnistrator ***Trigger* :** Aktor memilih menu "Kelas" **Prekondisi :** Menampilkan halaman menu ubah data kelas. **Pasca Kondisi :** Halaman Menu Set Kelas untuk Administrator sudah ditampilkan, database telah terupdate dengan data terbaru.
16	Hapus data kelas	**Kode *Use Case* :** UC-16 **Deskripsi Singkat :** Sistem menyediakan menu untuk menhapus data kelas yang tersimpan pada sistem. **Aktor :** Admnistrator ***Trigger* :** Aktor memilih menu "Kelas" **Prekondisi :** Menampilkan halaman menu data kelas. **Pasca Kondisi :** Halaman Menu Set Kelas untuk Administrator sudah ditampilkan, database telah terupdate dengan data terbaru.
17	Tambah data tahun ajaran	**Kode *Use Case* :** UC-17 **Deskripsi Singkat :** Sistem menyediakan menu untuk menambahkan data tahun ajaran kedalam sistem. **Aktor :** Admnistrator ***Trigger* :** Aktor memilih menu "Tahun Ajaran" **Prekondisi :** Menampilkan halaman menu tahun ajaran.

		Pasca Kondisi : Halaman Menu Tahun Ajaran untuk Administrator sudah ditampilkan, database telah terupdate dengan data terbaru.
18	Aktifasi tahun ajaran	**Kode *Use Case* :** UC-18 **Deskripsi Singkat :** Sistem menyediakan menu untuk aktifasi dan non-aktifasi tahun ajaran yang tersimpan pada sistem. **Aktor :** Admnistrator ***Trigger* :** Aktor memilih menu "Tahun Ajaran" **Prekondisi :** Menampilkan halaman menu tahun ajaran. **Pasca Kondisi :** Halaman Menu Tahun Ajaran untuk Administrator sudah ditampilkan, semester sudah diaktifkan atau non-aktif.
19	Hapus data tahun ajaran	**Kode *Use Case* :** UC-19 **Deskripsi Singkat :** Sistem menyediakan menu untuk menghapus data tahun ajaran yang tersimpan pada sistem. **Aktor :** Admnistrator ***Trigger* :** Aktor memilih menu "Tahun Ajaran" **Prekondisi :** Menampilkan halaman menu tahun ajaran. **Pasca Kondisi :** Halaman Menu Tahun Ajaran untuk Administrator sudah ditampilkan, database telah terupdate dengan data terbaru.
20	Tambah data kepala sekolah	**Kode *Use Case* :** UC-20 **Deskripsi Singkat :** Sistem menyediakan menu untuk menambahahkan data kepala sekolah kedalam sistem. **Aktor :** Admnistrator ***Trigger* :** Aktor memilih menu "Kepala Sekolah" **Prekondisi :** Menampilkan halaman menu tambah data kepala sekolah. **Pasca Kondisi :** Halaman Menu Kepala Sekolah untuk Administrator sudah ditampilkan, database telah terupdate dengan data terbaru.
21	Ubah data kepala sekolah	**Kode *Use Case* :** UC-21 **Deskripsi Singkat :** Sistem menyediakan menu untuk mengubah data kepala sekolah yang tersimpan pada sistem. **Aktor :** Admnistrator ***Trigger* :** Aktor memilih menu "Kepala Sekolah" **Prekondisi :** Menampilkan halaman menu ubah data kepala sekolah. **Pasca Kondisi :** Halaman Menu Kepala Sekolah untuk Administrator sudah ditampilkan, database telah terupdate dengan data terbaru.
22	Hapus data kepala sekolah	**Kode *Use Case* :** UC-22 **Deskripsi Singkat :** Sistem menyediakan menu untuk menghapus data kepala sekolah yang tersimpan pada sistem. **Aktor :** Admnistrator ***Trigger* :** Aktor memilih menu "Kepala Sekolah" **Prekondisi :** Menampilkan halaman menu kepala sekolah. **Pasca Kondisi :** Halaman Menu Kepala Sekolah untuk Administrator sudah ditampilkan, database telah terupdate dengan data terbaru.
23	Mengunduh bahan ajar	**Kode *Use Case* :** UC-23 **Deskripsi Singkat :** Sistem menyediakan menu siswa untuk dapat mengunduh bahan ajar yang ada pada sistem. **Aktor :** Siswa ***Trigger* :** Aktor memilih menu "Materi" **Prekondisi :** Menampilkan halaman menu data bahan ajar. **Pascakondisi :** Halaman Menu Bahan Ajar untuk siswa sudah ditampilkan, siswa menyimpan bahan ajar yang diunduh.
24	Mengunduh tugas	**Kode *Use Case* :** UC-24

		Deskripsi Singkat : Sistem menyediakan menu siswa untuk dapat mengunduh tugas dan menunggah tugas yang telah dikerjakan. **Aktor :** Siswa ***Trigger* :** Aktor memilih menu "Tugas" **Prekondisi :** Menampilkan halaman menu data bahan ajar **Pascakondisi :** Halaman menu tugas untuk siswa sudah ditampilkan, siswa menyimpan tugas yang diunduh.
25	Mengumpulkan tugas	**Kode *Use Case* :** UC-25 **Deskripsi Singkat :** Sistem menyediakan menu siswa untuk dapat mengunduh tugas dan menunggah tugas yang telah dekerjakan. **Aktor :** Siswa. ***Trigger* :** Aktor memilih menu "Tugas". **Prekondisi :** Menampilkan halaman menu data tugas. **Pascakondisi :** Halaman menu tugas untuk siswa sudah ditampilkan, siswa mengunggah tugas ke sistem.
26	Mengerjakan latihan soal	**Kode *Use Case* :** UC-26 **Deskripsi Singkat :** Sistem menyediakan menu siswa untuk dapat mengerjakan latihan soal yang ada pada sistem. **Aktor :** Siswa. ***Trigger* :** Aktor memilih menu "Latihan soal". **Prekondisi :** Menampilkan halaman menu data latihan soal. **Pascakondisi :** Halaman Menu Latihan soal untuk siswa sudah ditampilkan, siswa mengerjakan soal yang tersedia.
27	Melihat nilai	**Kode *Use Case* :** UC-27 **Deskripsi Singkat :** Sistem menyediakan menu siswa untuk dapat melihat nilal tugas. **Aktor :** Guru. ***Trigger* :** Aktor memilih menu "Nilai Tugas". **Prekondisi :** Menampilkan halaman menu nilai tugas. **Pascakondisi :** Menampilkan halaman menu nilai tugas yang telah terbaharui.
28	Mengunggah bahan ajar	**Kode *Use Case* :** UC-28 **Deskripsi Singkat :** Sistem menyediakan menu guru untuk dapat mengunggah bahan ajar kedalam sistem. **Aktor :** Guru ***Trigger* :** Aktor memilih menu "Materi" **Prekondisi :** Menampilkan halaman menu data bahan ajar **Pascakondisi :** Halaman Menu Bahan Ajar untuk guru sudah ditampilkan, database telah terupdate dengan data terbaru.
29	Mengunggah tugas	**Kode *Use Case* :** UC-29 **Deskripsi Singkat :** Sistem menyediakan menu guru untuk dapat mengunggah tugas kedalam sistem. **Aktor :** Guru. ***Trigger* :** Aktor memilih menu "Tugas". **Prekondisi :** Menampilkan halaman menu data tugas. **Pascakondisi :** Halaman Menu Tugas untuk guru sudah ditampilkan, database telah terupdate dengan data terbaru.
30	Mengolah nilai	**Kode *Use Case* :** UC-30 **Deskripsi Singkat :** Sistem menyediakan menu guru untuk dapat memasukan nilai ke tugas siswa yang telah diunggah siswa. **Aktor :** Guru. ***Trigger* :** Aktor memilih menu "Tugas". **Prekondisi :** Menampilkan halaman menu tugas siswa. **Pascakondisi :** Menampilkannilai tugas siswa.
31	Membuat latihan	**Kode *Use Case* :** UC-31

	soal	**Deskripsi Singkat :** Sistem menyediakan menu guru untuk dapat mengelola latihan soal (membuat dan menghapus soal). **Aktor :** Guru. ***Trigger* :** Aktor memilih menu "Ujian". **Prekondisi :** Menampilkan halaman menu latihan soal. **Pascakondisi :** Menampilkan soal yang ditambahkan.
32	Melihat keaktifan guru	**Kode *Use Case* :** UC-32 **Deskripsi Singkat :** Sistem menyediakan menu kepala sekolah untuk dapat keaktifan guru. **Aktor :** Kepala sekolah ***Trigger* :** Aktor memilih menu "Laporan" **Prekondisi :** Menampilkan halaman menu monitoring **Pascakondisi :** Menampilkan form keaktifan.
33	Melihat data guru	**Kode *Use Case* :** UC-33 **Deskripsi Singkat :** Sistem menyediakan menu kepala sekolah untuk dapat melihat data guru. **Aktor :** Kepala sekolah. ***Trigger* :** Aktor memilih menu "Laporan". **Prekondisi :** Menampilkan halaman menu monitoring. **Pascakondisi :** Menampilkan form data guru.
34	Melihat data siswa	**Kode *Use Case* :** UC-34 **Deskripsi Singkat :** Sistem menyediakan menu kepala sekolah untuk dapat melihat data siswa. **Aktor :** Kepala sekolah. ***Trigger* :** Aktor memilih menu "Laporan". **Prekondisi :** Menampilkan halaman menu monitoring. **Pascakondisi :** Menampilkan form data siswa.
35	Melihat Grafik nilai	**Kode *Use Case* :** UC-35 **Deskripsi Singkat :** Sistem menyediakan menu kepala sekolah untuk dapat untuk dapat melihat grafik nilai rata-rata tiap kelas. **Aktor :** Kepala sekolah. ***Trigger* :** Aktor memilih menu "Laporan". **Prekondisi :** Menampilkan halaman menu monitoring. **Pascakondisi :** Menampilkan form grafik nilai.

3.1.7.1.3 Skenario *Use Case*

3.1.7.1.3.1 Skenario *Use Case* Tambah Data Siswa

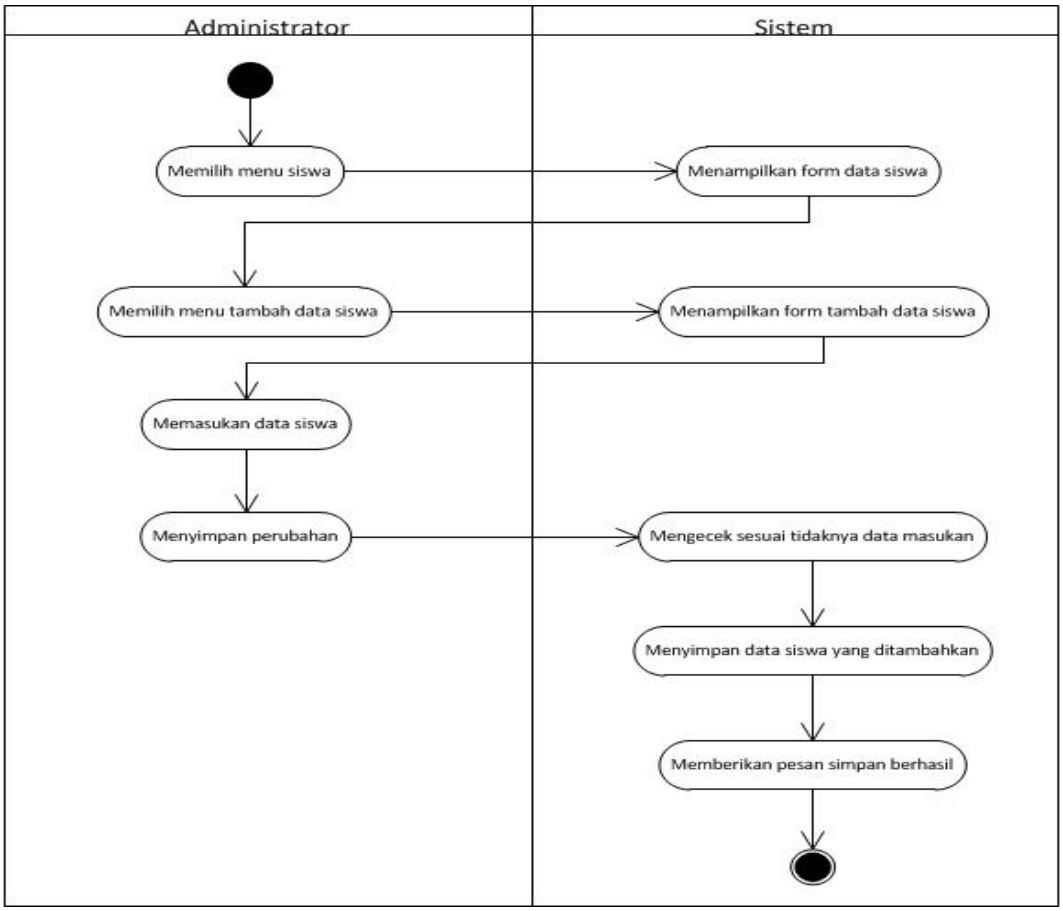
Nama *Use Case* : Tambah data siswa (UC-01)
Skenario

Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
Skenario Normal : Tambah data siswa SC-01	
1. Memilih menu siswa	
	2. Menampilkan form data siswa
3. Memilih menu tambah data siswa	
	4. Menampilkan form tambah data siswa
5. Memasukan data siswa	
6. Menyimpan perubahan	
	7. Mengecek sesuai tidaknya data masukan
	8. Menyimpan data siswa yang ditambahkan
	9. Memberikan pesan simpan berhasil

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Alternatif: Tambah data siswa SC-01-01	
1. Memilih menu siswa	
	2. Menampilkan daftar siswa
3. Memilih menu tambah data siswa	
	4. Menampilkan form tambah data siswa
5. Memasukan data siswa	
6. Menyimpan perubahan	
	7. Mengecek sesuai tidaknya data masukan
	8. Menampilkan pesan data tidak sesuai
9. Memperbaiki data masukan	
	10. Mengecek sesuai tidaknya data masukan
	11. Menyimpan data siswa yang ditambahkan
	12. Memberikan pesan simpan berhasil

3.1.7.3.1.1 *Activity Diagram* Tambah Data Siswa

AC-01 *Activity Diagram* untuk *Use Case* UC-01 Tambah Data Siswa



Gambar 3.5 AC-01 *Activity Diagram* untuk UC-01 Tambah Data Siswa

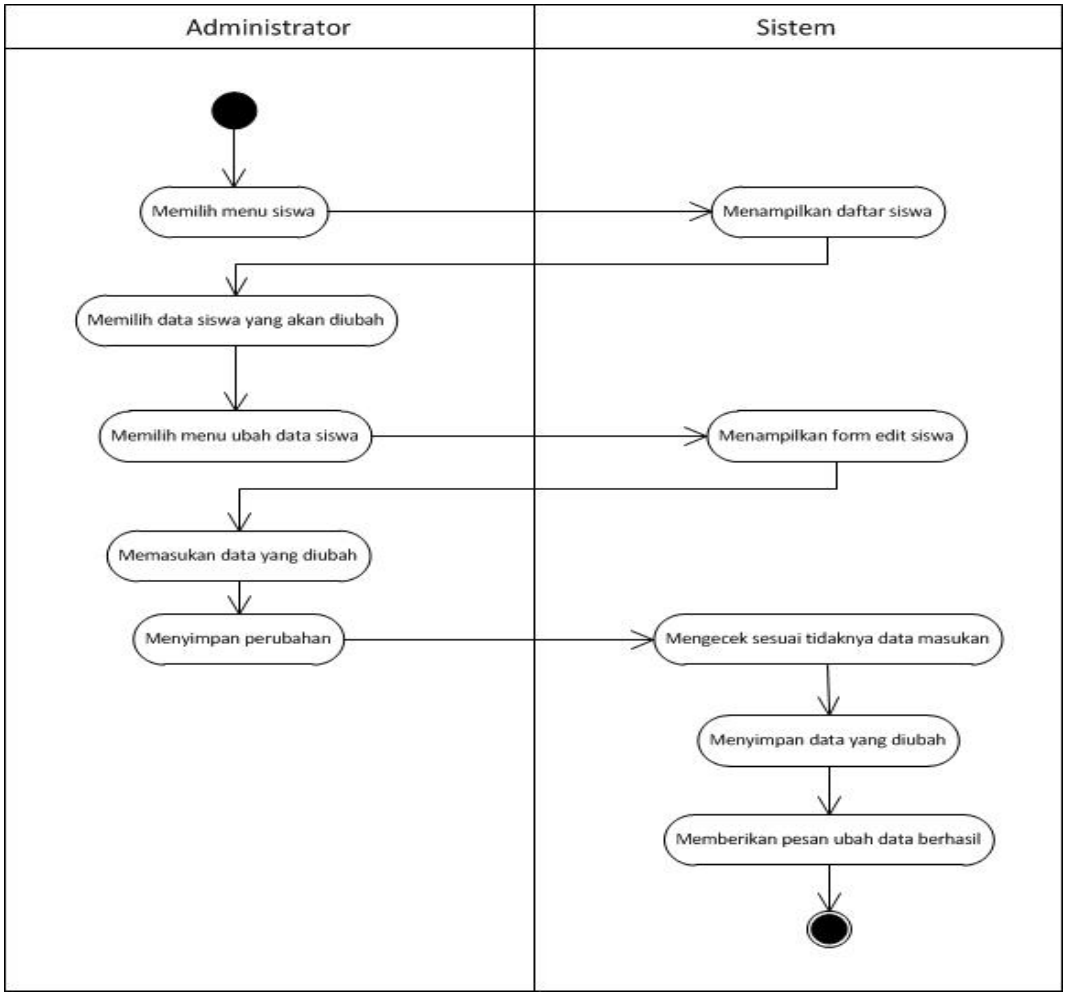
3.1.7.1.3.2 Skenario *Use Case* Ubah Data Siswa

Nama *Use Case* : Ubah data siswa (UC-02)
Skenario

Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
Skenario Normal : Ubah data siswa SC-02	
1. Memilih menu siswa	
	2. Menampilkan daftar siswa
3. Memilih data siswa yang akan diubah	
4. Memilih menu ubah data siswa	
	5. Menampilkan form edit siswa
6. Memasukan data yang diubah	
7. Menyimpan perubahan	
	8. Mengecek sesuai tidaknya data masukan
	9. Menyimpan data yang diubah
	10. Memberikan pesan ubah data berhasil
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
Skenario Alternatif: Ubah data siswa SC-02-01	
1. Memilih menu siswa	
	2. Menampilkan daftar siswa
3. Memilih data siswa yang akan diubah	
4. Memilih menu ubah data	
	5. Menampilkan form ubah data siswa
6. Memasukan data siswa yang diubah	
7. Menyimpan perubahan	
	8. Mengecek sesuai tidaknya data masukan
	9. Menampilkan pesan data tidak sesuai
10. Memperbaiki data masukan	
	11. Mengecek sesuai tidaknya data masukan
	12. Menyimpan data siswa yang ditambahkan
	13. Memberikan pesan simpan berhasil

3.1.7.3.2.1 *Activity Diagram* Ubah Data Siswa

AC-02 *Activity Diagram* untuk *Use Case* UC-02 Ubah Data Siswa



Gambar 3.6 AC-02 *Activity Diagram* untuk UC-02 Ubah Data Siswa

3.1.7.1.3.3 Skenario *Use Case* Hapus Data Siswa

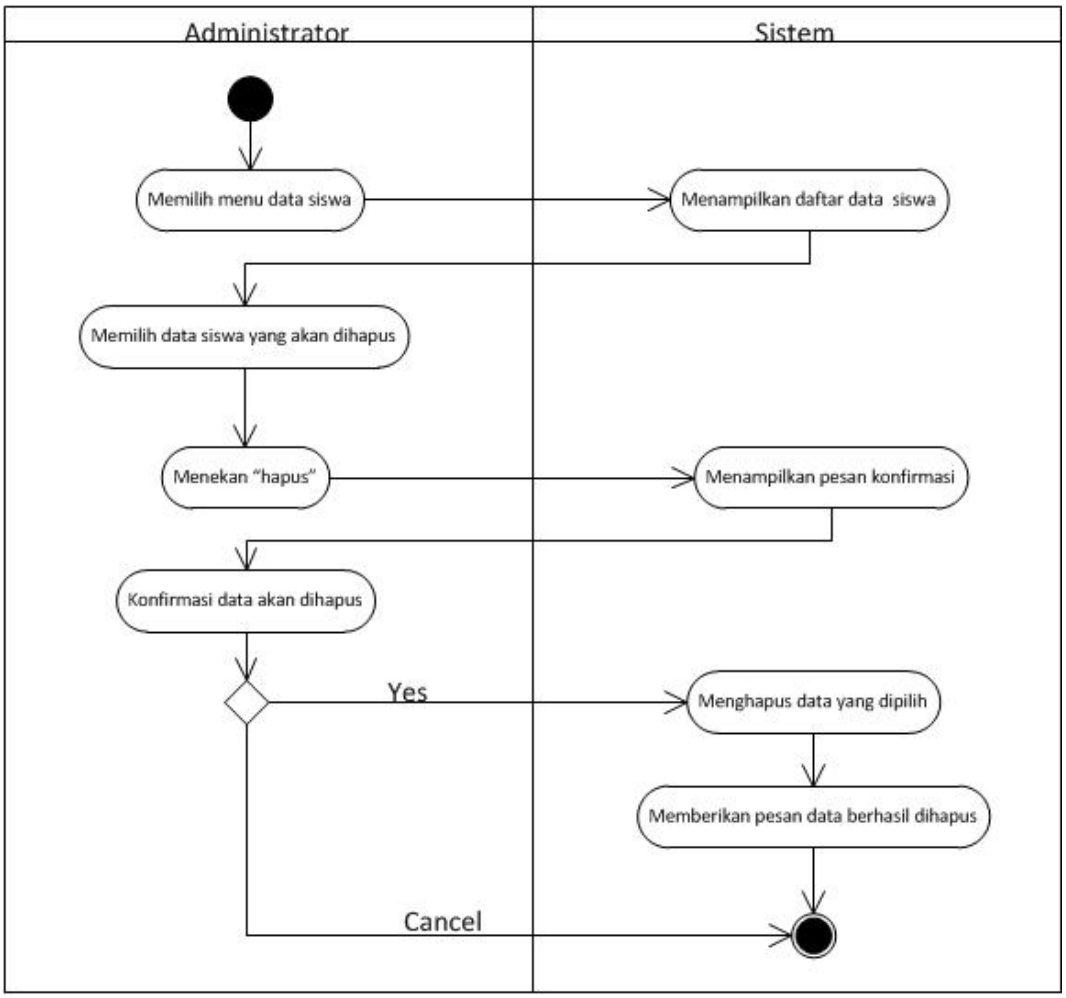
Nama *Use Case* : Hapus data siswa (UC-03)
Skenario

Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
Skenario Normal : Hapus data siswa SC-03	
1. Memilih menu siswa	
	2. Menampilkan daftar siswa
3. Memilih data siswa yang akan dihapus	
4. Menekan “hapus”	
	5. Menampilkan pesan konfirmasi
6. Konfirmasi data akan dihapus	
7. Menekan tombol “Yes”	
	8. Menghapus data yang dipilih
	9. Memberikan pesan data berhasil dihapus
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
Skenario Alternatif : Batal hapus data siswa SC-03-01	

1. Memilih menu siswa	
	2. Menampilkan daftar siswa
3. Memilih data siswa untuk dihapus	
4. Menekan “hapus”	
	5. Menampilkan pesan konfirmasi
6. Konfirmasi data akan dihapus	
7. Menekan tombol “Cancel”	
	8. Kembali ke form siswa

3.1.7.3.3.1 *Activity Diagram* Hapus Data Siswa

AC-03 *Activity Diagram* untuk *Use Case* UC-03 Hapus Data Siswa



Gambar 3.7 AC-03 *Activity Diagram* untuk UC-03 Hapus Data Siswa

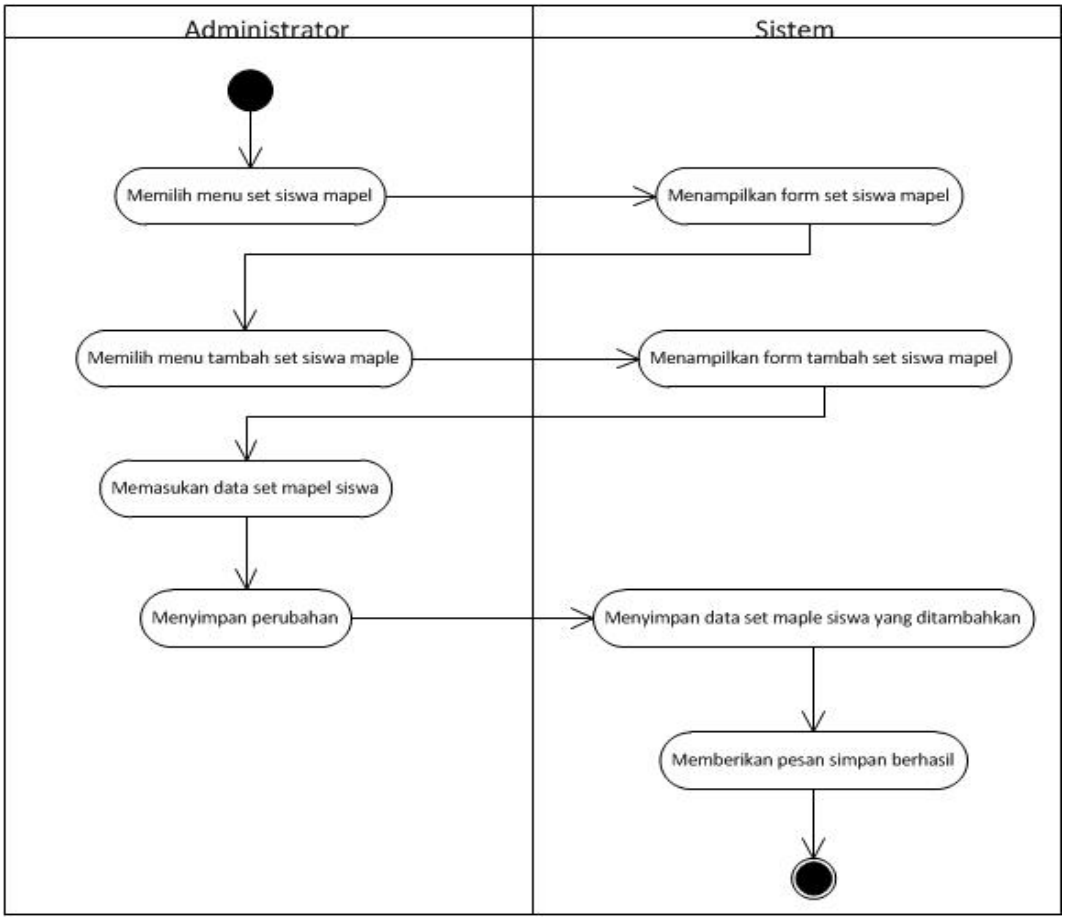
3.1.7.1.3.4 Skenario *Use Case* Tambah Data Set Mapel Siswa

Nama *Use Case* : Tambah data set mapel siswa (UC-04)
Skenario

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal : Set siswa mapel SC-04	
1. Memilih menu set siswa mapel	
	2. Menampilkan form set siswa mapel
3. Memilih menu tambah set siswa maple	
	4. Menampilkan form tambah set siswa mapel
4. Memasukan data set mapel siswa	
5. Menyimpan perubahan	
	6. Menyimpan data set maple siswa yang ditambahkan
	7. Memberikan pesan simpan berhasil

3.1.7.3.4.1 *Activity Diagram* Tambah Data Set Mapel Siswa

AC-04 *Activity Diagram* untuk *Use Case* UC-04 Tambah Data Set Mapel Siswa



Gambar 3.8 AC-04 *Activity Diagram* untuk UC-04 Tambah Set Mapel Siswa

3.1.7.1.3.5 Skenario *Use Case* Hapus Data Set Mapel Siswa

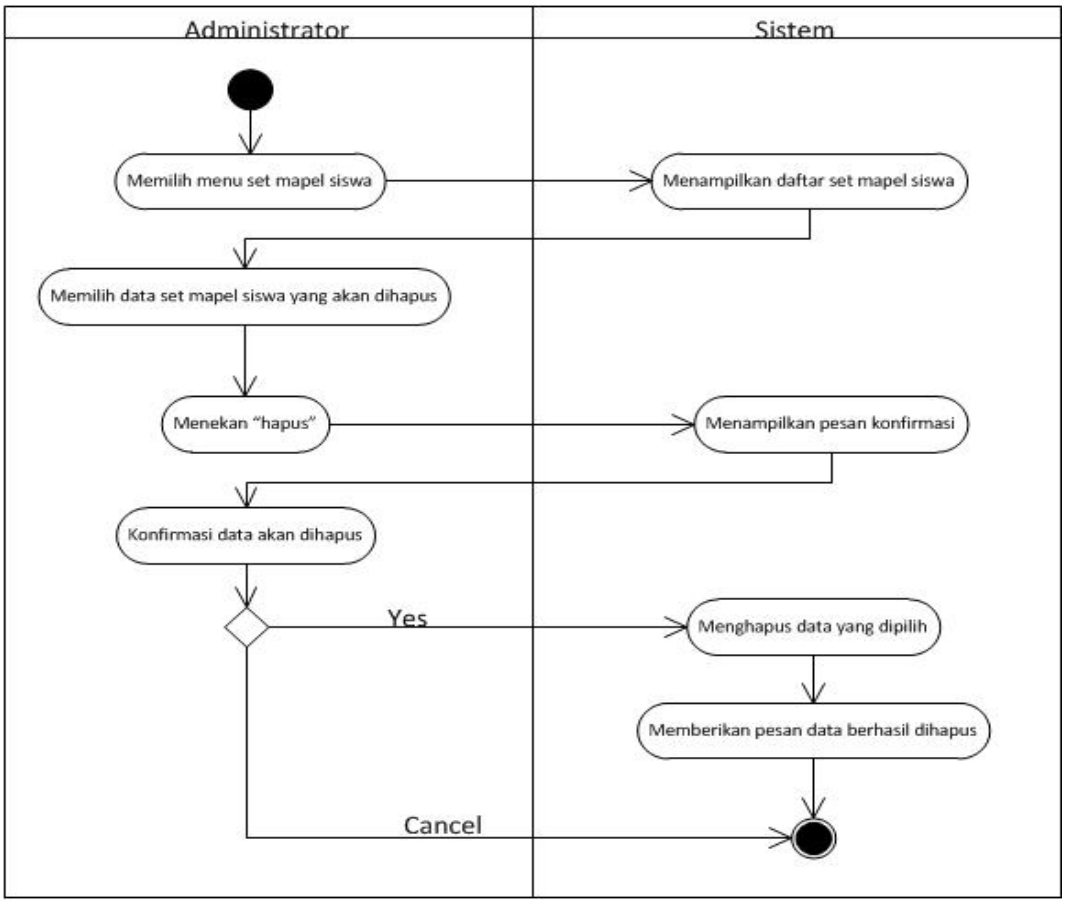
Nama *Use Case* : Hapus Data set mapel siswa (UC-05)

Skenario :

Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
Skenario Normal : Hapus data set mapel siswa SC-05	
1. Memilih menu set mapel siswa	
	2. Menampilkan daftar set mapel siswa
3. Memilih data set mapel siswa untuk dihapus	
4. Menekan “hapus”	
	5. Menampilkan pesan konfirmasi
6. Konfirmasi data akan dihapus	
7. Menekan tombol “Yes”	
	8. Menghapus data yang dipilih
	9. Memberikan pesan data berhasil dihapus
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
Skenario Alternatif : Batal hapus data siswa SC-05-01	
1. Memilih menu set mapel siswa	
	2. Menampilkan daftar set mapel siswa
3. Memilih data set mapel siswa untuk dihapus	
4. Menekan “hapus”	
	5. Menampilkan pesan konfirmasi
6. Konfirmasi data akan dihapus	
7. Menekan tombol “Cancel”	
	8. Kembali ke form siswa

3.1.7.3.5.1 *Activity Diagram* Hapus Set Mapel Siswa

AC-05 *Activity Diagram* untuk *Use Case* UC-05 Hapus Set Mapel Siswa



Gambar 3.9 AC-05 *Activity Diagram* untuk UC-05 Hapus Set Mapel Siswa

3.1.7.1..6 Skenario *Use Case* Tambah Data Guru

Nama *Use Case* : Tambah data guru (UC-06)

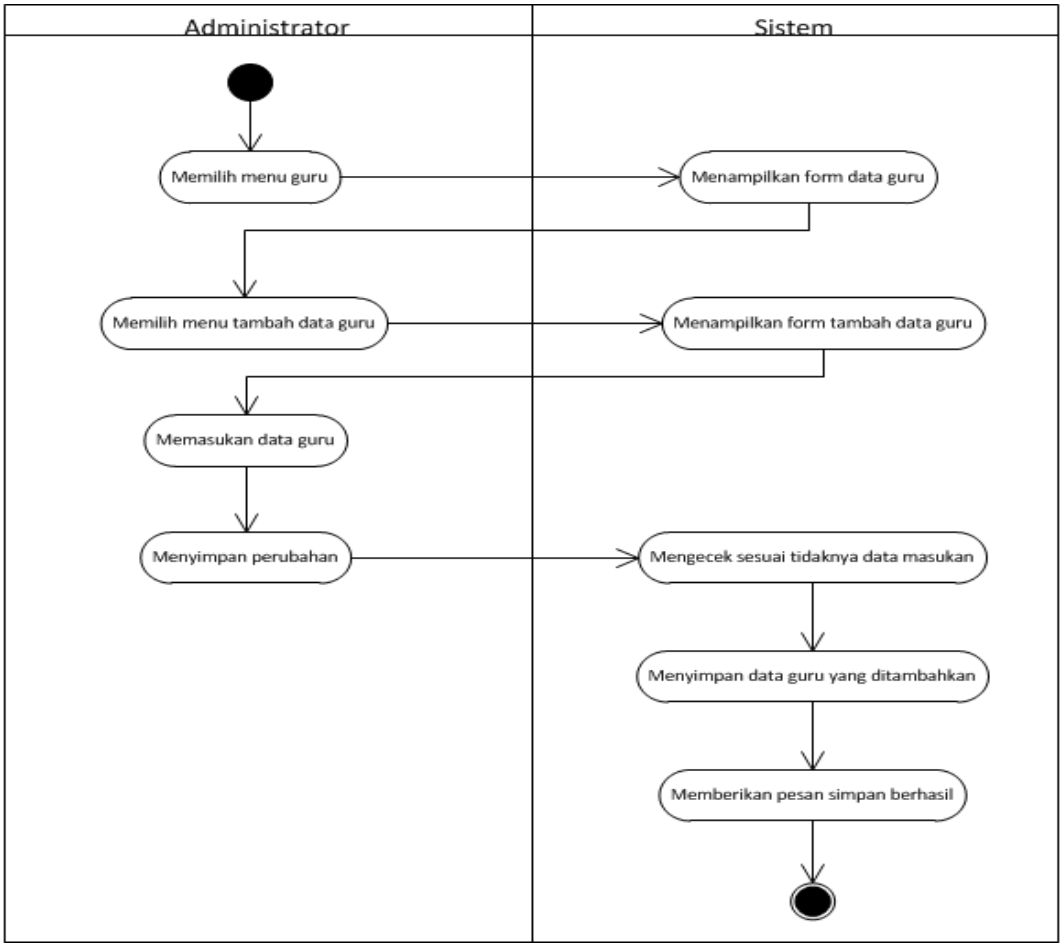
Skenario :

Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
Skenario Normal : Tambah data guru SC-06	
1. Memilih menu guru	
	2. Menampilkan form data guru
3. Memilih menu tambah data guru	
	4. Menampilkan form tambah data guru
5. Memasukan data guru	
6. Menyimpan perubahan	
	7. Mengecek sesuai tidaknya data masukan
	8. Menyimpan data guru yang ditambahkan
	9. Memberikan pesan simpan berhasil
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
Skenario Alternatif: Tambah data guru **SC-06-01**	
1. Memilih menu guru	

	2. Menampilkan daftar guru
3. Memilih menu tambah data guru	
	4. Menampilkan form tambah data guru
5. Memasukan data guru	
6. Menyimpan perubahan	
	7. Mengecek sesuai tidaknya data masukan
	8. Menampilkan pesan data tidak sesuai
9. Memperbaiki data masukan	
	10. Mengecek sesuai tidaknya data masukan
	11. Menyimpan data guru yang ditambahkan
	12. Memberikan pesan simpan berhasil

3.1.7.3.6.1 *Activity Diagram* Tambah Data Guru

AC-06 *Activity Diagram* untuk *Use Case* UC-06 Tambah Data Guru



Gambar 3.10 AC-06 *Activity Diagram* untuk UC-06 Tambah Data Siswa

3.1.7.1.3.7 Skenario *Use Case* Ubah Data Guru

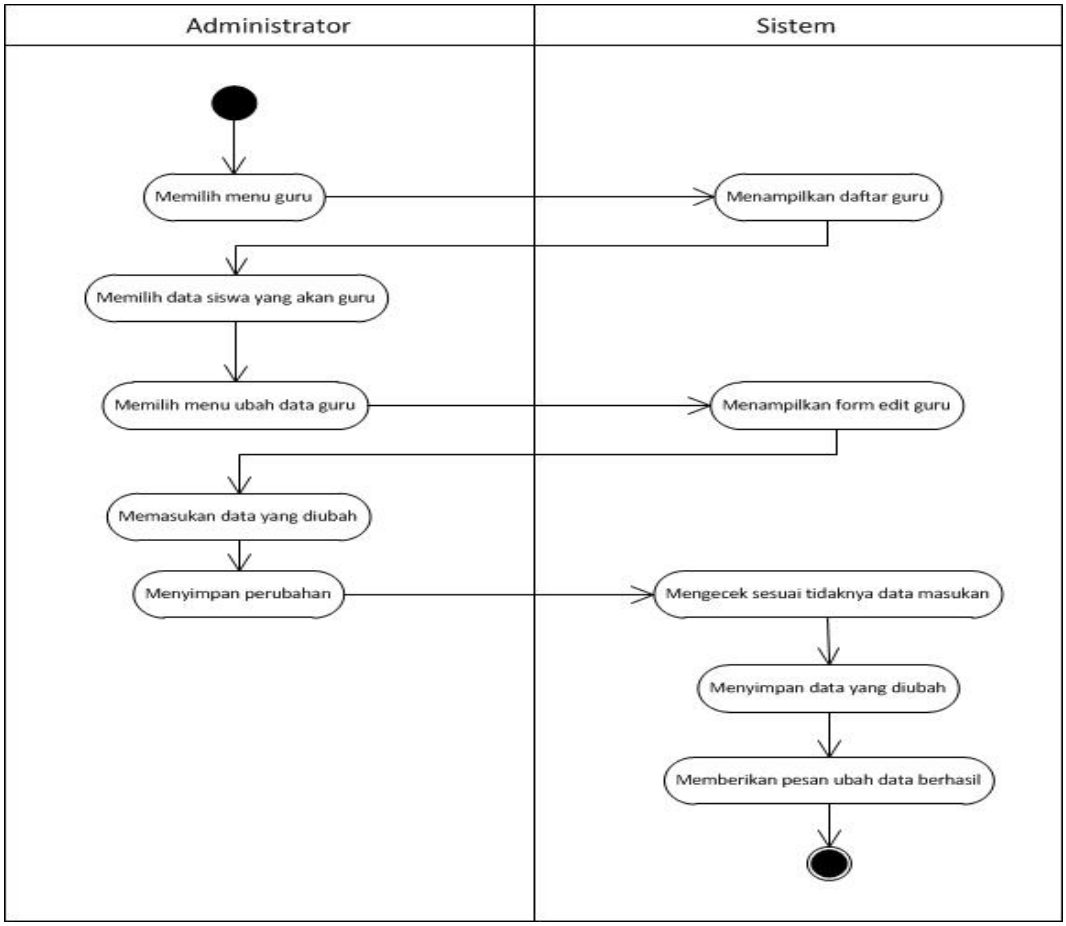
Nama *Use Case* : Ubah data guru (UC-07)

Skenario :

Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
Skenario Normal : Ubah data guru SC-07	
1. Memilih menu guru	
	2. Menampilkan daftar guru
3. Memilih data guru yang akan diubah	
4. Memilih menu ubah data siswa	
	5. Menampilkan form edit guru
6. Memasukan data yang diubah	
7. Menyimpan perubahan	
	8. Mengecek sesuai tidaknya data masukan
	9. Menyimpan data yang diubah
	10. Memberikan pesan ubah data berhasil
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
Skenario Alternatif: Ubah data guru SC-07-01	
1. Memilih menu guru	
	2. Menampilkan daftar guru
3. Memilih data guru yang akan diubah	
4. Memilih menu ubah data	
	5. Menampilkan form ubah data guru
6. Memasukan data guru yang diubah	
7. Menyimpan perubahan	
	8. Mengecek sesuai tidaknya data masukan
	9. Menampilkan pesan data tidak sesuai
10. Memperbaiki data masukan	
	11. Mengecek sesuai tidaknya data masukan
	12. Menyimpan data guru yang ditambahkan
	13. Memberikan pesan simpan berhasil

3.1.7.3.7.1 *Activity Diagram* Ubah Data Guru

AC-07 *Activity Diagram* untuk *Use Case* UC-07 Ubah Data Guru



Gambar 3.11 AC-07 *Activity Diagram* untuk UC-07 Ubah Data Siswa

3.1.7.1.3.8 Skenario *Use Case* Hapus Data Guru

Nama *Use Case* : Hapus data guru (UC-08)

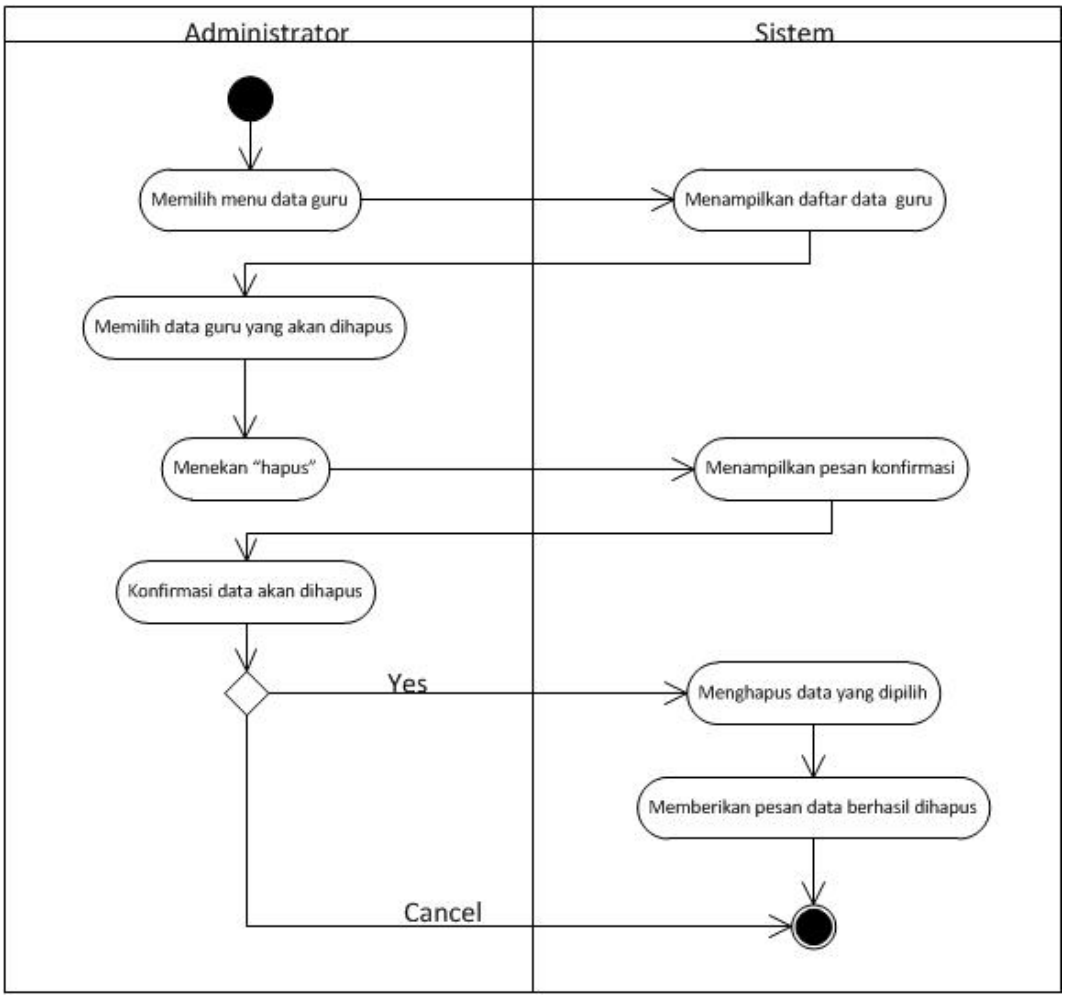
Skenario :

Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
Skenario Normal : Hapus data guru SC-08	
1. Memilih menu guru	
	2. Menampilkan daftar guru
3. Memilih data guru yang akan dihapus	
4. Menekan “hapus”	
	5. Menampilkan pesan konfirmasi
6. Konfirmasi data akan dihapus	
7. Menekan tombol “Yes”	
	8. Menghapus data yang dipilih
	9. Memberikan pesan data berhasil dihapus
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
Skenario Alternatif : Batal hapus data siswa SC-08-01	
1. Memilih menu siswa	

	2. Menampilkan daftar siswa
3. Memilih data siswa untuk dihapus	
4. Menekan “hapus”	
	5. Menampilkan pesan konfirmasi
6. Konfirmasi data akan dihapus	
7. Menekan tombol “Cancel”	
	8. Kembali ke form guru

3.1.7.3.8.1 *Activity Diagram* Hapus Data Guru

AC-08 *Activity Diagram* untuk *Use Case* UC-08 Hapus Data Guru



Gambar 3.12 AC-08 *Activity Diagram* untuk UC-08 Hapus Data Siswa

3.1.7.1.3.9 Skenario *Use Case* Tambah Data Guru Mengajar

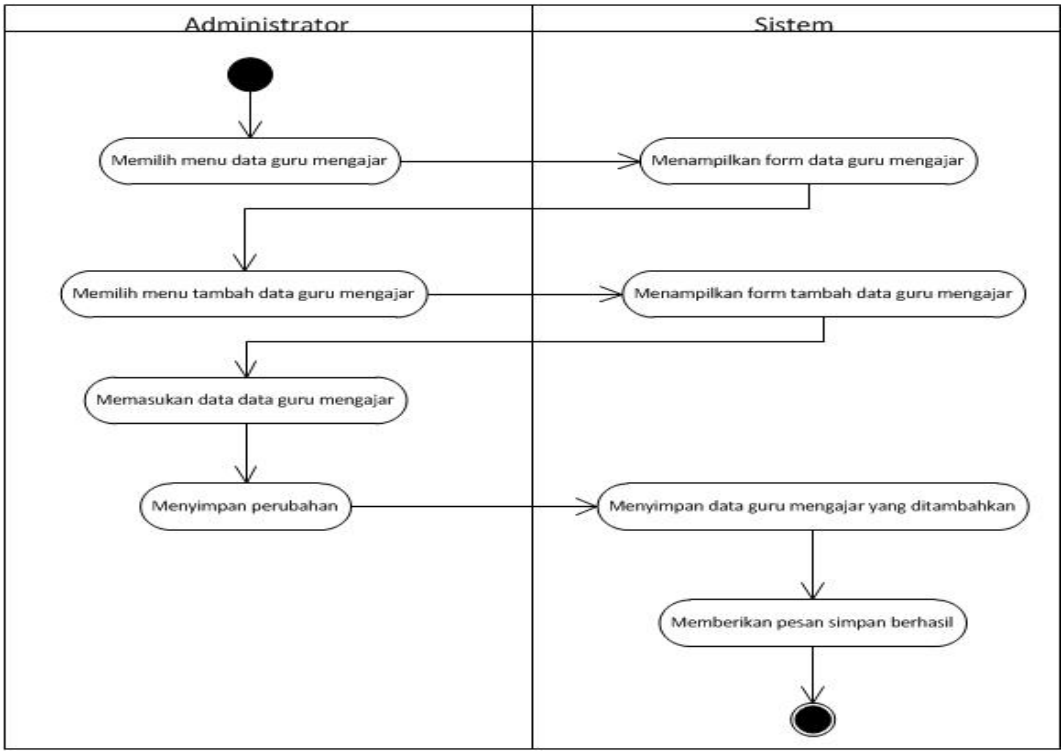
Nama *Use Case* : Tambah data guru mengajar (UC-09)

Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal : Tambah data guru mengajar SC-09	
1. Memilih menu guru mengajar	
	2. Menampilkan form guru mengajar
3. Memilih menu tambah guru mengajar	
	4. Menampilkan form tambah guru mengajar
4. Memasukan data guru mengajar	
5. Menyimpan perubahan	
	6. Menyimpan data guru mengajar yang ditambahkan
	7. Memberikan pesan simpan berhasil

3.1.7.3.9.1 *Activity Diagram* Tambah Data Guru Mengajar

AC-09 *Activity Diagram* untuk *Use Case* UC-09 Tambah Data Guru Mengajar



Gambar 3.13 AC-09 *Activity Diagram* untuk UC-09 Tambah Guru Mengajar

3.1.7.1.3.10 Skenario *Use Case* Hapus Data Guru Mengajar

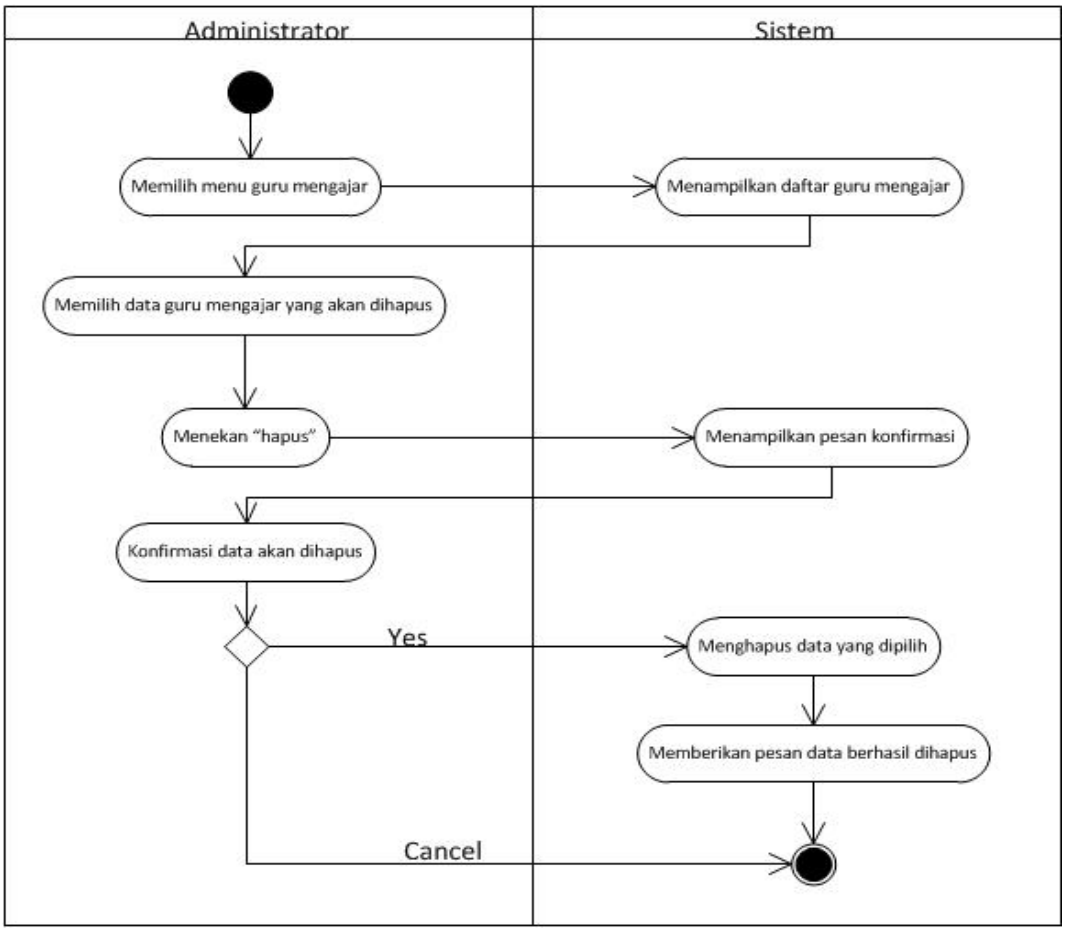
Nama *Use Case* : Hapus data guru mengajar (UC-10)

Skenario :

Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
Skenario Normal : Hapus data guru mengajar SC-10	
1. Memilih menu guru mengajar	
	2. Menampilkan daftar guru mengajar
3. Memilih data guru mengajar untuk dihapus	
4. Menekan “hapus”	
	5. Menampilkan pesan konfirmasi
6. Konfirmasi data akan dihapus	
7. Menekan tombol “Yes”	
	8. Menghapus data yang dipilih
	9. Memberikan pesan data berhasil dihapus
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
Skenario Normal : Hapus data guru mengajar SC-10-01	
1. Memilih menu guru mengajar	
	2. Menampilkan daftar guru mengajar
3. Memilih data guru mengajar untuk dihapus	
4. Menekan “hapus”	
	5. Menampilkan pesan konfirmasi
6. Konfirmasi data akan dihapus	
7. Menekan tombol “Cancel”	
	8. Kembali ke form data guru mengajar

3.1.7.3.10.1 *Activity Diagram* Hapus Data Guru Mengajar

AC-10 *Activity Diagram* untuk *Use Case* UC-10 Hapus Data Guru Mengajar



Gambar 3.14 AC-10 *Activity Diagram* untuk UC-10 Hapus Guru Mengajar

3.1.7.1.3.11 Skenario *Use Case* Tambah Data Mata Pelajaran

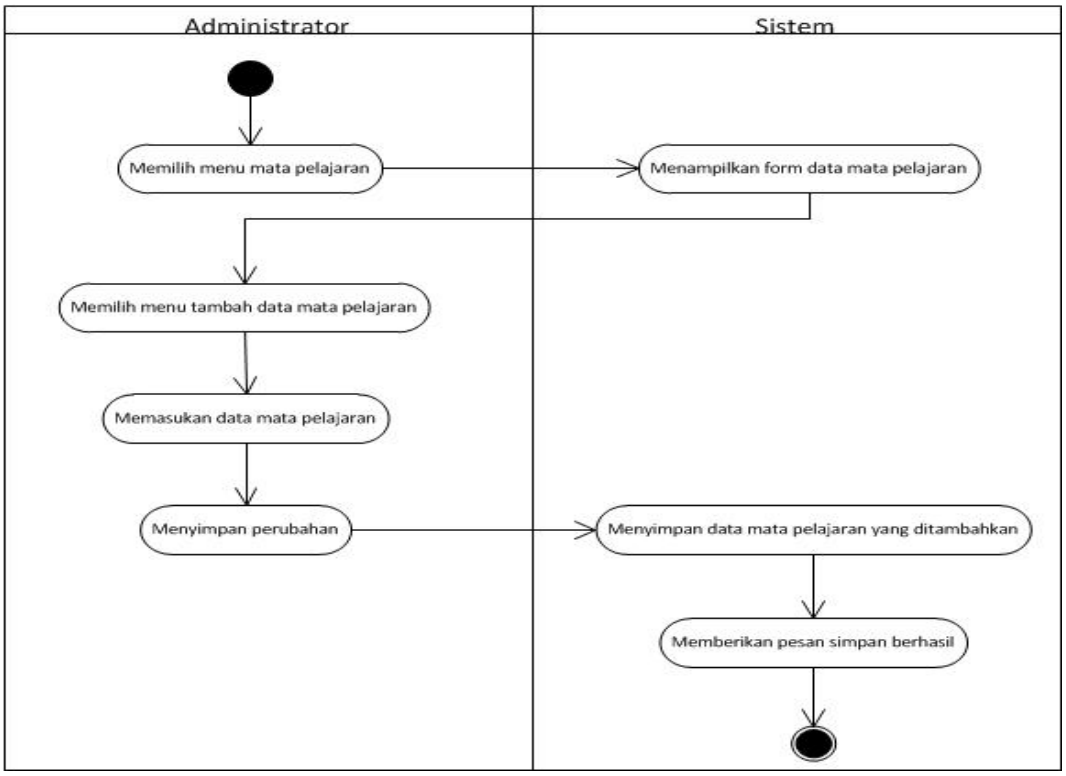
Nama *Use Case* : Tambah data mata pelajaran (UC-11)

Skenario :

Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
Skenario Normal : Tambah data mata pelajaran SC-11	
1. Memilih menu mata pelajaran	
	2. Menampilkan form data mata pelajaran
3. Memilih menu tambah data mata pelajaran	
	4. Menampilkan form tambah mata pelajaran
5. Memasukan data mata pelajaran	
6. Menyimpan perubahan	
	7. Menyimpan data mata pelajaran yang ditambahkan
	8. Memberikan pesan simpan berhasil

3.1.7.3.11.1 *Activity Diagram* Tambah Data Mata Pelajaran

AC-11 *Activity Diagram* untuk *Use Case* UC-11 Tambah Data Mata Pelajaran



Gambar 3.15 AC-11 *Activity Diagram* untuk UC-11 Tambah Data Mata Pelajaran

3.1.7.1.3.12 Skenario *Use Case* Ubah Data Mata Pelajaran

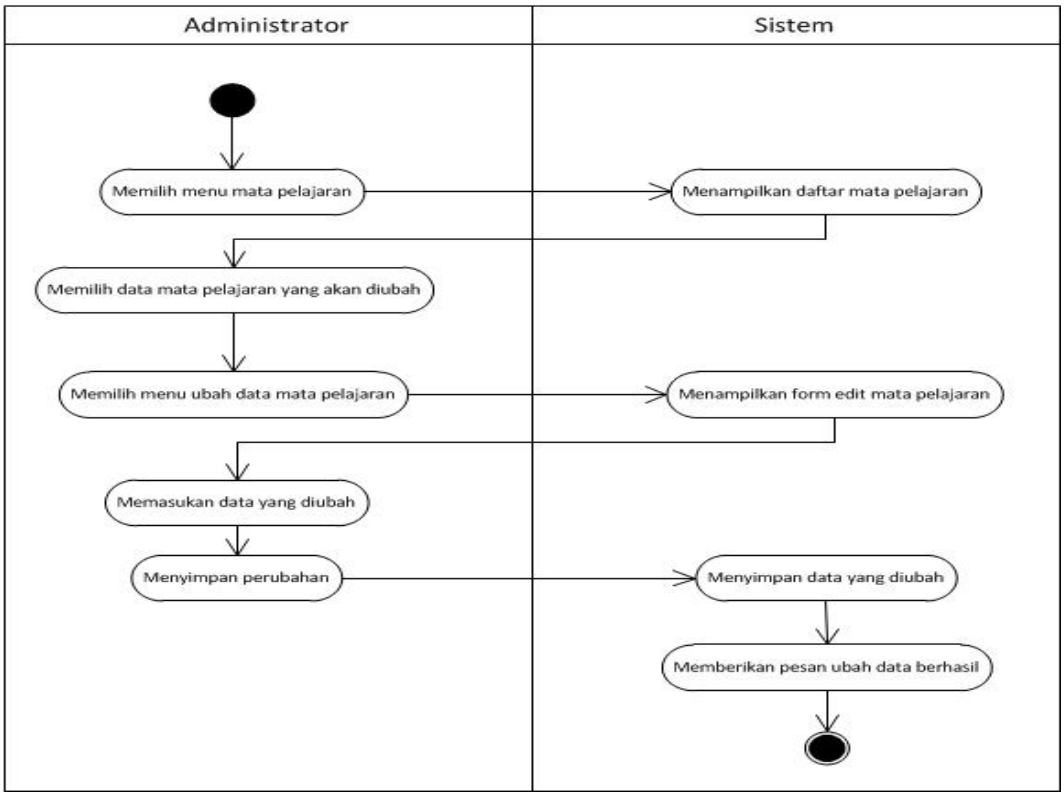
Nama *Use Case* : Ubah data mata pelajaran (UC-12)

Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal : Ubah mata pelajaran SC-12	
1. Memilih menu mata pelajaran	
	2. Menampilkan daftar mata pelajaran
3. Memilih data mata pelajaran yang akan diubah	
4. Memilih menu ubah data mata pelajaran	
	5. Menampilkan form edit mata pelajaran
6. Memasukan data yang diubah	
7. Menyimpan perubahan	
	8. Menyimpan data yang diubah
	9. Memberikan pesan ubah data berhasil

3.1.7.3.12.1 *Activity Diagram* Ubah Data Mata Pelajaran

AC-12 *Activity Diagram* untuk *Use Case* UC-12 Ubah Mata Pelajaran



Gambar 3.16 AC-12 *Activity Diagram* untuk UC-12 Ubah Data Mata Pelajaran

3.1.7.1.3.13 Skenario *Use Case* Hapus Data Mata Pelajaran

Nama *Use Case* : Hapus data mata pelajaran (UC-13)

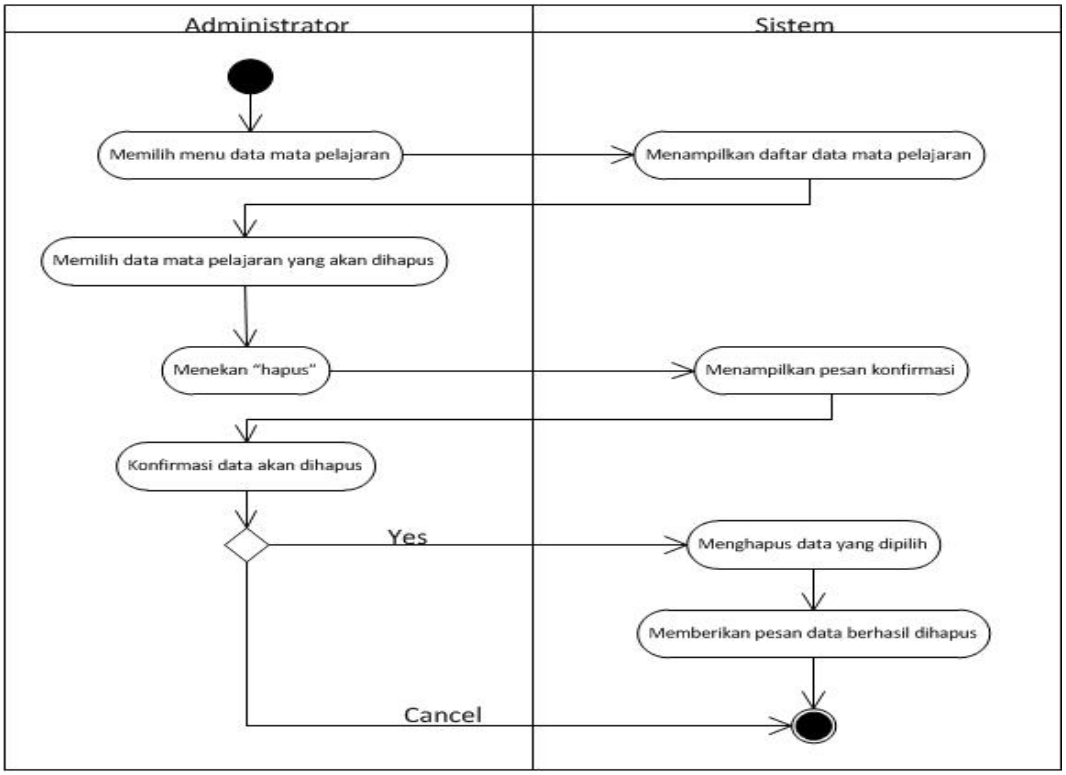
Skenario :

Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
Skenario Normal : Hapus data mata pelajaran SC-13	
1. Memilih menu mata pelajaran	
	2. Menampilkan daftar mata pelajaran
3. Memilih data mata pelajaran yang akan dihapus	
4. Menekan “hapus”	
	5. Menampilkan pesan konfirmasi
6. Konfirmasi data akan dihapus	
7. Menekan tombol “Yes”	
	8. Menghapus data yang dipilih
	9. Memberikan pesan data berhasil dihapus
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**

Skenario Alternatif : Batal hapus data mata pelajaran **SC-13-01**	
1. Memilih menu mata pelajaran	
	2. Menampilkan daftar mata pelajaran
3. Memilih data mata pelajaran untuk dihapus	
4. Menekan “hapus”	
	5. Menampilkan pesan konfirmasi
6. Konfirmasi data akan dihapus	
7. Menekan tombol “Cancel”	
	8. Kembali ke form mata pelajaran

3.1.7.3.13.1 *Activity Diagram* Hapus Data Mata Pelajaran

AC-13 *Activity Diagram* untuk *Use Case* UC-13 Hapus Mata Pelajaran



Gambar 3.17 AC-13 *Activity Diagram* untuk UC-13 Hapus Data Mata Pelajaran

3.1.7.1.3.14 Skenario *Use Case* Tambah Data Kelas

Nama *Use Case* : Tambah data kelas (UC-14)

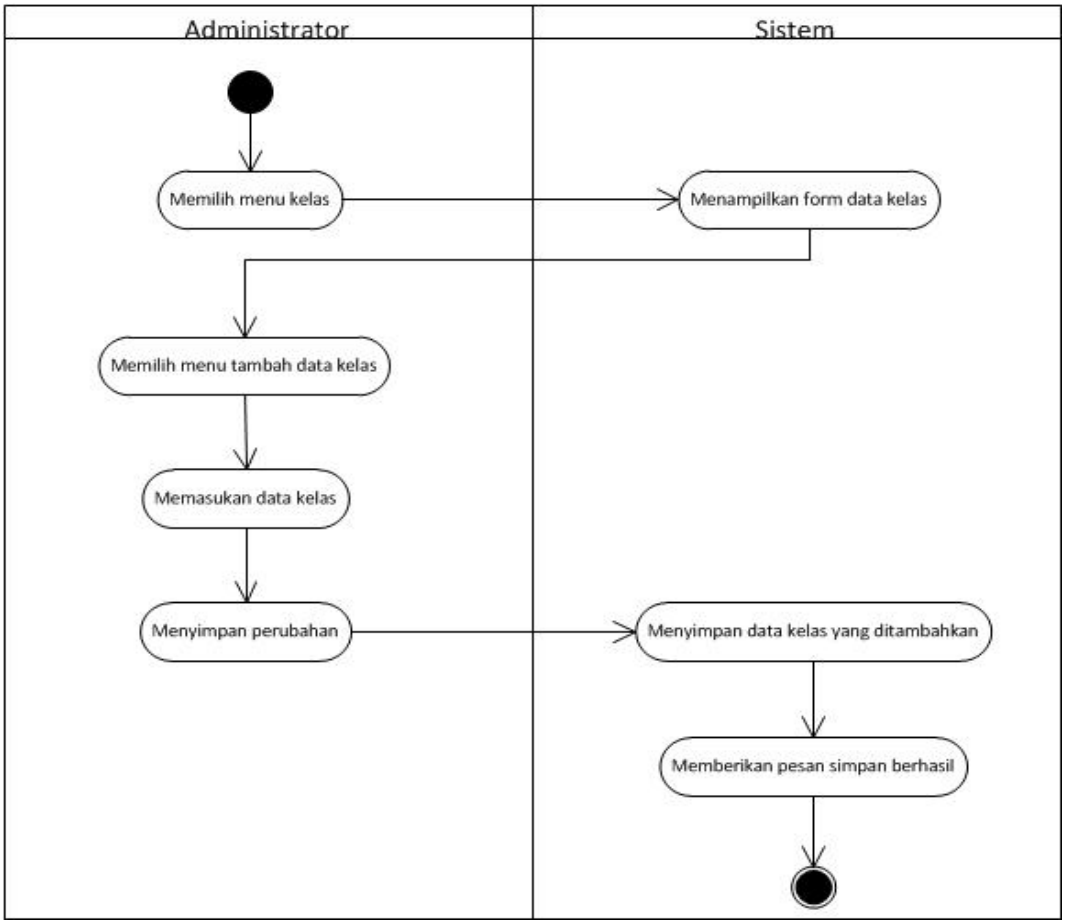
Skenario :

Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
Skenario Normal : Tambah data kelas **SC-14**	
1. Memilih menu kelas	
	2. Menampilkan form data kelas

3. Memilih menu tambah data kelas	
	4. Menampilkan form tambah kelas
5. Memasukan data kelas	
6. Menyimpan perubahan	
	7. Menyimpan data kelas yang ditambahkan
	8. Memberikan pesan simpan berhasil

3.1.7.3.14.1 *Activity Diagram* Tambah Data Kelas

AC-14 *Activity Diagram* untuk *Use Case* UC-14 Tambah Data Kelas



Gambar 3.18 AC-14 *Activity Diagram* untuk UC-14 Tambah Data Kelas

3.1.7.1.3.15 Skenario *Use Case* Ubah Data Kelas

Nama *Use Case* : Ubah data kelas (UC-15)

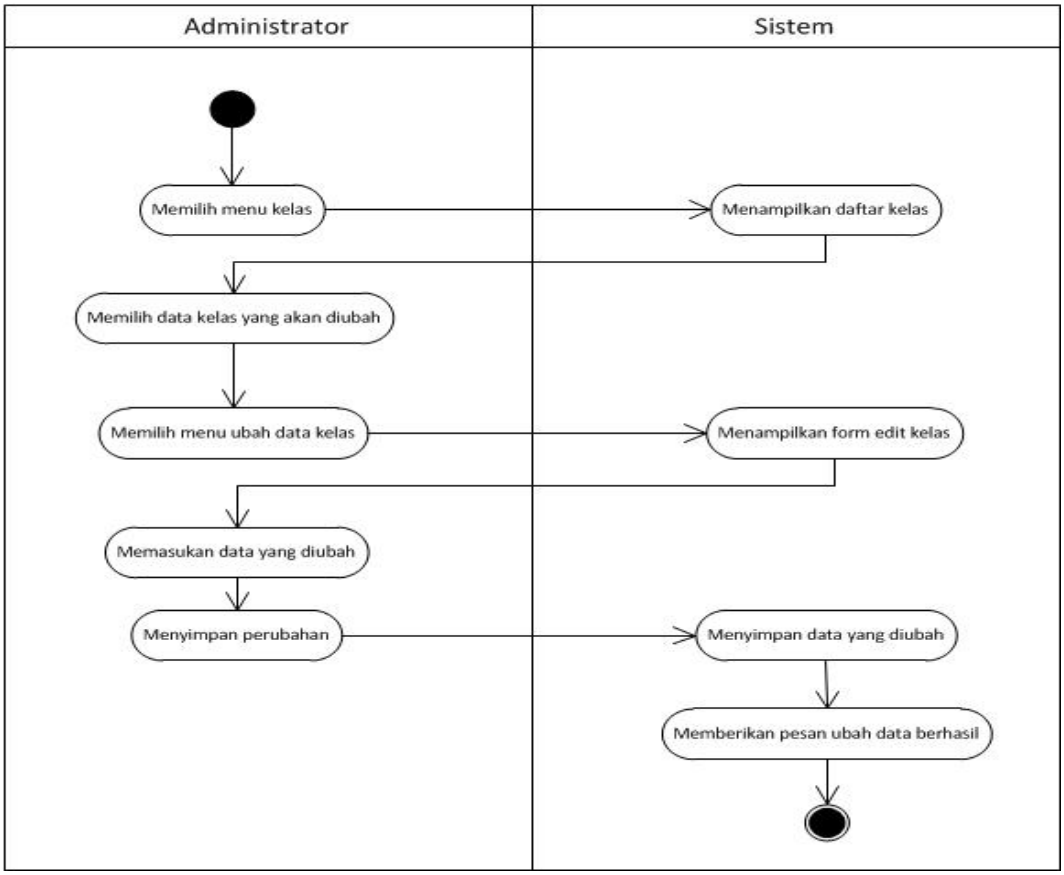
Skenario :

Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
Skenario Normal : Ubah data kelas SC-15	
1. Memilih menu kelas	

	2. Menampilkan daftar kelas
3. Memilih data kelas yang akan diubah	
4. Memilih menu ubah data kelas	
	5. Menampilkan form edit kelas
6. Memasukan data yang diubah	
7. Menyimpan perubahan	
	8. Menyimpan data yang diubah
	9. Memberikan pesan ubah data berhasil

3.1.7.3.15.1 *Activity Diagram* Tambah Data Kelas

AC-15 *Activity Diagram* untuk *Use Case* UC-15 Ubah Data Kelas



Gambar 3.19 AC-15 *Activity Diagram* untuk UC-15 Ubah Data Kelas

3.1.7.1.3.16 Skenario *Use Case* Hapus Data Kelas

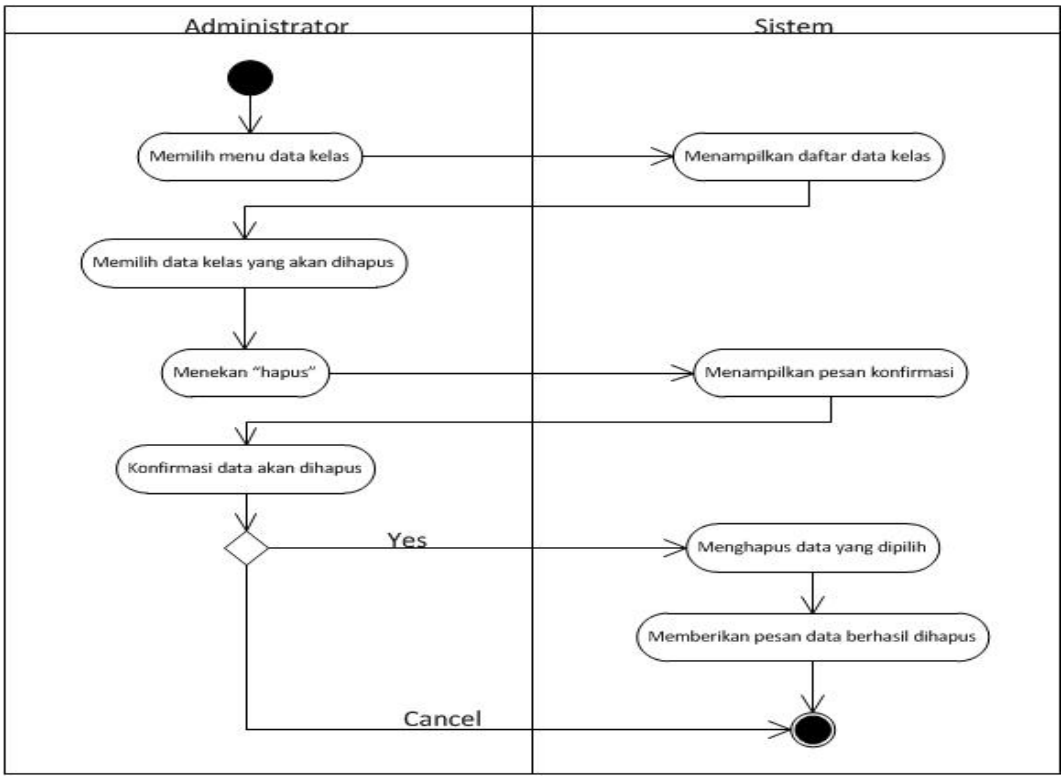
Nama *Use Case* : Hapus data kelas (UC-16)

Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
Skenario Normal : Hapus data kelas SC-16	
1. Memilih menu mata pelajaran	
	2. Menampilkan daftar kelas
3. Memilih data kelas yang akan dihapus	

4. Menekan “hapus”	
	5. Menampilkan pesan konfirmasi
6. Konfirmasi data akan dihapus	
7. Menekan tombol “Yes”	
	8. Menghapus data yang dipilih
	9. Memberikan pesan data berhasil dihapus
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
Skenario Alternatif : Batal hapus data kelas SC-16-01	
1. Memilih menu kelas	
	2. Menampilkan daftar kelas
3. Memilih data kelas untuk dihapus	
4. Menekan “hapus”	
	5. Menampilkan pesan konfirmasi
6. Konfirmasi data akan dihapus	
7. Menekan tombol “Cancel”	
	8. Kembali ke form kelas

3.1.7.3.16.1 *Activity Diagram* Hapus Data Kelas

AC-16 *Activity Diagram* untuk *Use Case* UC-16 Hapus Data Kelas



Gambar 3.20 AC-16 *Activity Diagram* untuk UC-16 Hapus Data Kelas

3.1.7.1.3.17 Skenario *Use Case* Tambah Data Tahun Ajaran

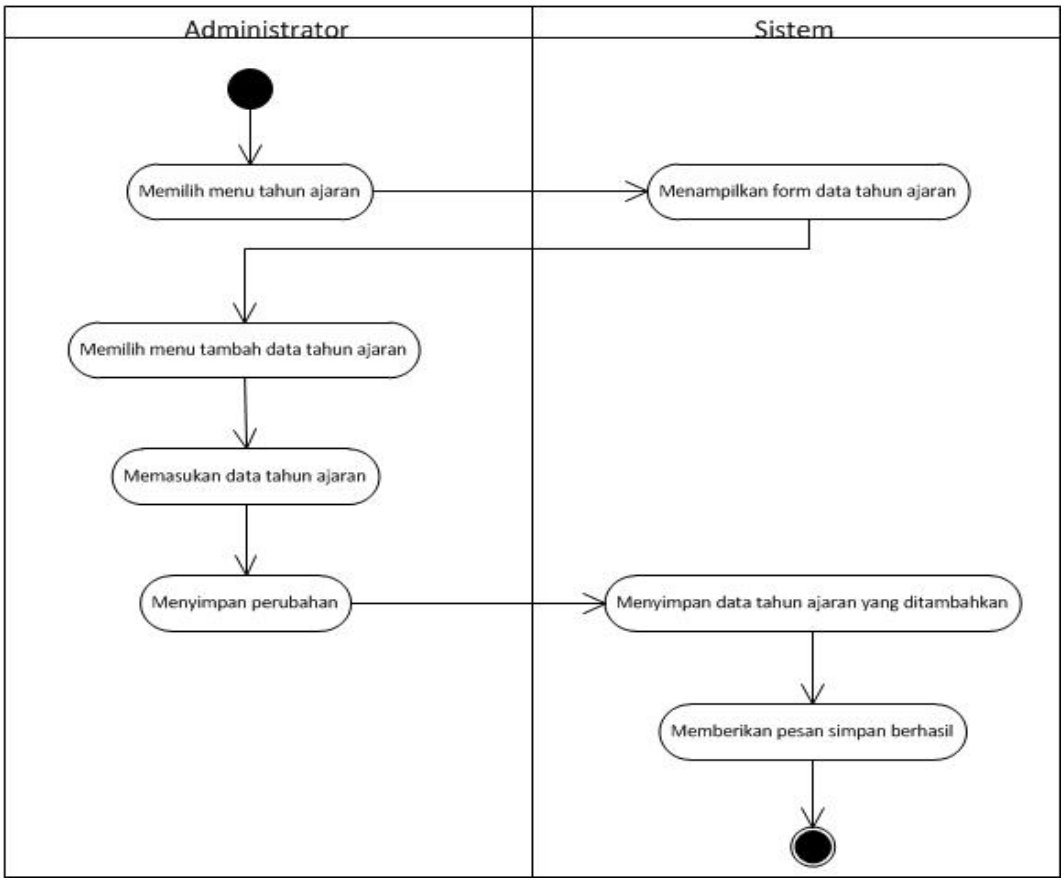
Nama *Use Case* : Tambah data tahun ajaran (UC-17)

Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal : Tambah data tahun ajaran SC-17	
1. Memilih menu tahun ajaran	
	2. Menampilkan form data tahun ajaran
3. Memilih menu tambah data tahun ajaran	
	4. Menampilkan form tambah tahun ajaran
5. Memasukan data tahun ajaran	
6. Menyimpan perubahan	
	7. Menyimpan data tahun ajaran yang ditambahkan
	8. Memberikan pesan simpan berhasil

3.1.7.3.17.1 *Activity Diagram* Tambah Data Tahun Ajaran

AC-17 *Activity Diagram* untuk *Use Case* UC-17 Tambah Data Tahun Ajaran



Gambar 3.21 AC-17 *Activity Diagram* untuk UC-17 Tambah Tahun Ajaran

3.1.7.1.3.18 Skenario *Use Case* Aktifasi Tahun Ajaran

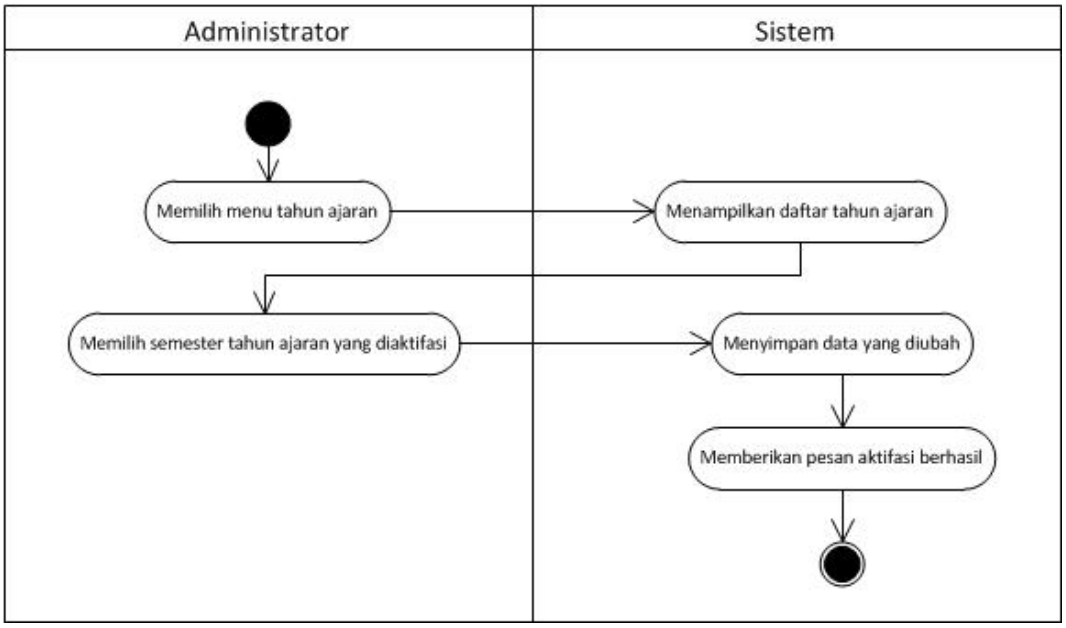
Nama *Use Case* : Aktifasi tahun ajaran (UC-18)

Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal : Aktifasi data tahun ajaran SC-18	
1. Memilih menu tahun ajaran	
	2. Menampilkan daftar tahun ajaran
3. Memilih semester tahun ajaran yang diaktifasi	
	4. Menyimpan data yang diubah
	5. Memberikan pesan aktifasi berhasil

3.1.7.3.18.1 *Activity Diagram* Aktifasi Tahun Ajaran

AC-18 *Activity Diagram* untuk *Use Case* UC-18 Aktifasi Tahun Ajaran



Gambar 3.22 AC-18 *Activity Diagram* untuk UC-18 Aktifasi Tahun Ajaran

3.1.7.1.3.19 Skenario *Use Case* Hapus Data Tahun Ajaran

Nama *Use Case* : Hapus data tahun ajaran (UC-19)

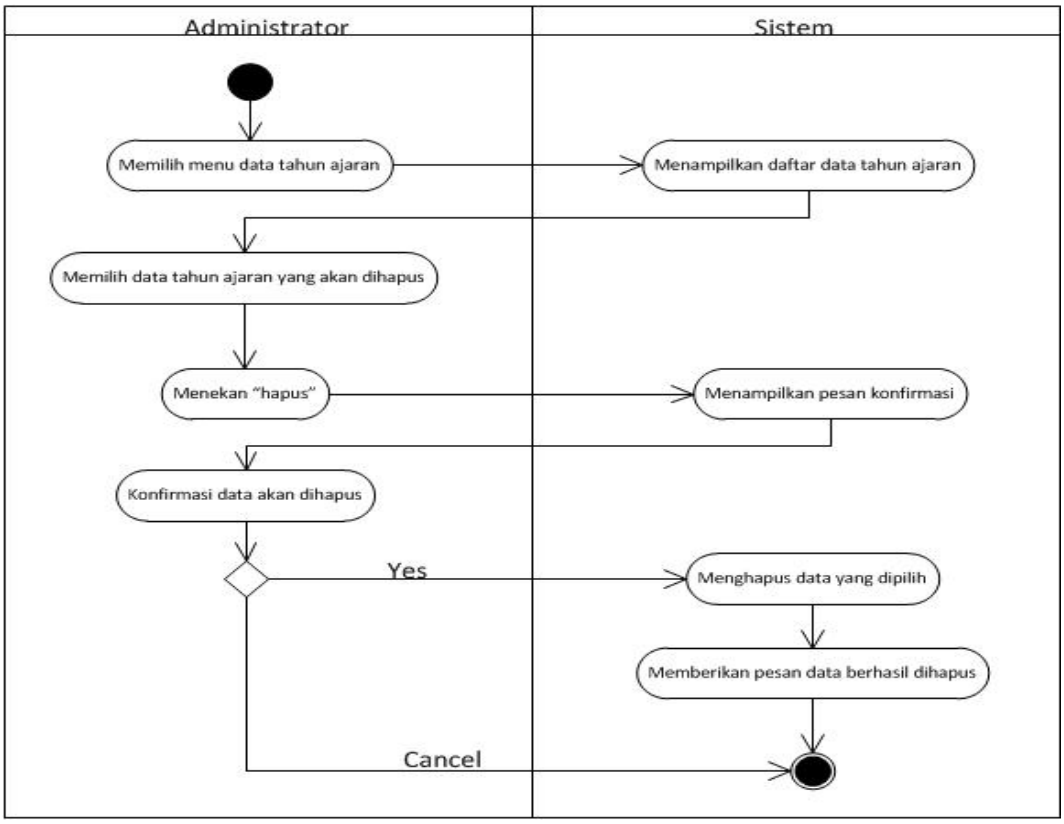
Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal : Hapus tahun ajaran SC-19	
1. Memilih menu tahun ajaran	
	2. Menampilkan daftar tahun ajaran
3. Memilih data tahun ajaran yang akan dihapus	

4. Menekan “hapus”	
	5. Menampilkan pesan konfirmasi
6. Konfirmasi data akan dihapus	
7. Menekan tombol “Yes”	
	8. Menghapus data yang dipilih
	9. Memberikan pesan data berhasil dihapus
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
Skenario Alternatif : Batal hapus data tahun ajaran **SC-19-01**	
1. Memilih menu tahun ajaran	
	2. Menampilkan daftar tahun ajaran
3. Memilih data tahun ajaran untuk dihapus	
4. Menekan “hapus”	
	5. Menampilkan pesan konfirmasi
6. Konfirmasi data akan dihapus	
7. Menekan tombol “Cancel”	
	8. Kembali ke form tahun ajaran

3.1.7.3.19.1 *Activity Diagram* Hapus Tahun Ajaran

AC-19 *Activity Diagram* untuk *Use Case* UC-19 Hapus Tahun Ajaran



Gambar 3.23 AC-19 *Activity Diagram* untuk UC-19 Hapus Tahun Ajaran

3.1.7.1.3.20 Skenario *Use Case* Tambah Data Kepala Sekolah

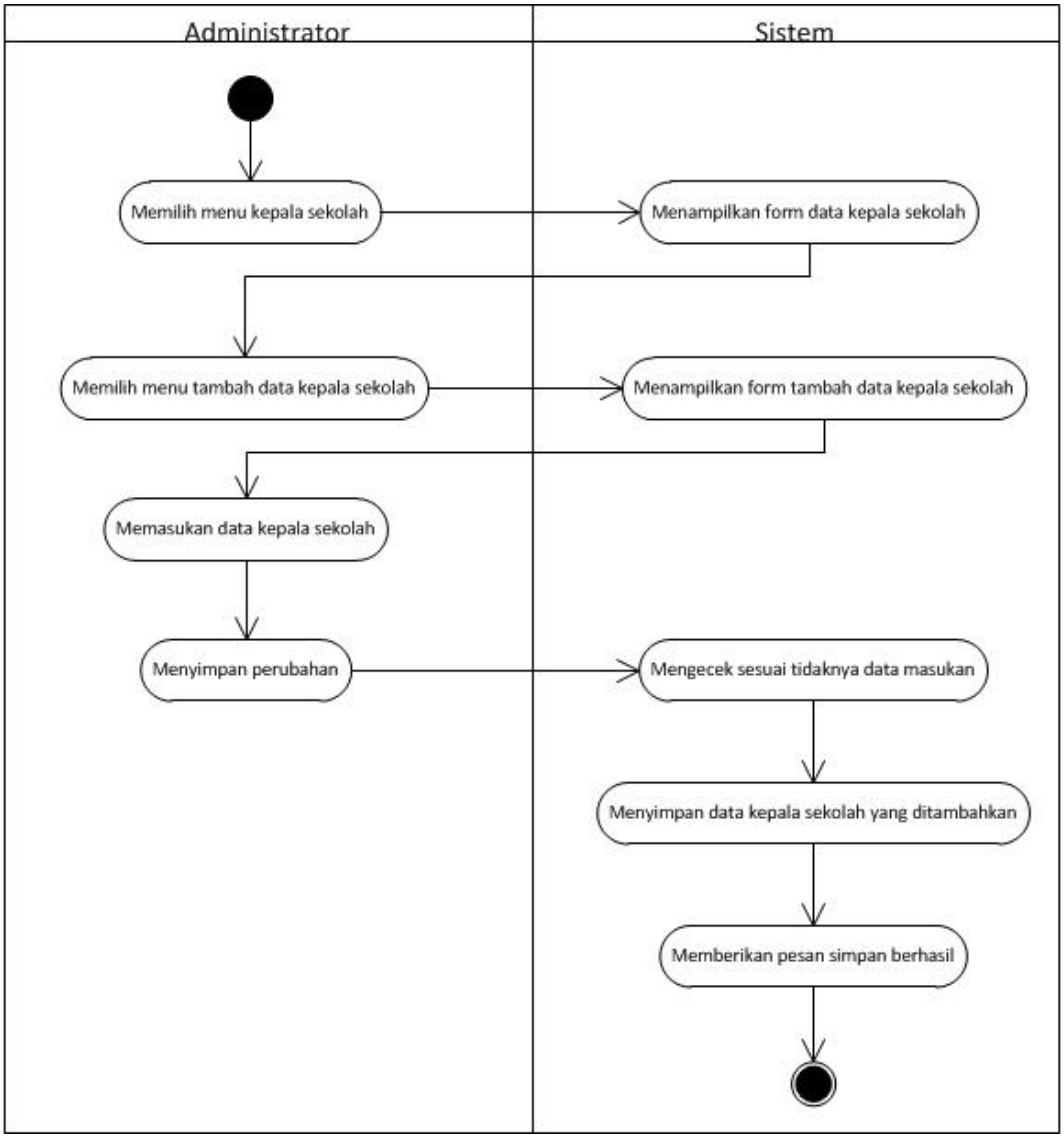
Nama *Use Case* : Tambah data kepala sekolah (UC-20)

Skenario :

Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
Skenario Normal : Tambah data kepala sekolah SC-20	
1. Memilih menu kepala sekolah	
	2. Menampilkan form data kepala sekolah
3. Memilih menu tambah data kepala sekolah	
	4. Menampilkan form tambah data kepala sekolah
5. Memasukan data kepala sekolah	
6. Menyimpan perubahan	
	7. Mengecek sesuai tidaknya data masukan
	8. Menyimpan data kepala sekolah yang ditambahkan
	9. Memberikan pesan simpan berhasil
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
Skenario Alternatif: Tambah data kepala sekolah SC-20-01	
1. Memilih menu kepala sekolah	
	2. Menampilkan daftar kepala sekolah
3. Memilih menu tambah data kepala sekolah	
	4. Menampilkan form tambah data kepala sekolah
5. Memasukan data kepala sekolah	
6. Menyimpan perubahan	
	7. Mengecek sesuai tidaknya data masukan
	8. Menampilkan pesan data tidak sesuai
9. Memperbaiki data masukan	
	10. Mengecek sesuai tidaknya data masukan
	11. Menyimpan data kepala sekolah yang ditambahkan
	12. Memberikan pesan simpan berhasil

3.1.7.3.20.1 *Activity Diagram* Tambah Data Kepala Sekolah

AC-20 *Activity Diagram* untuk *Use Case* UC-20 Tambah Data Kepala Sekolah



Gambar 3.24 AC-20 *Activity Diagram* untuk UC-20 Tambah Data Kepala Sekolah

3.1.7.1.3.21 Skenario *Use Case* Ubah Kepala Sekolah

Nama *Use Case* : Ubah data kepala sekolah (UC-21)

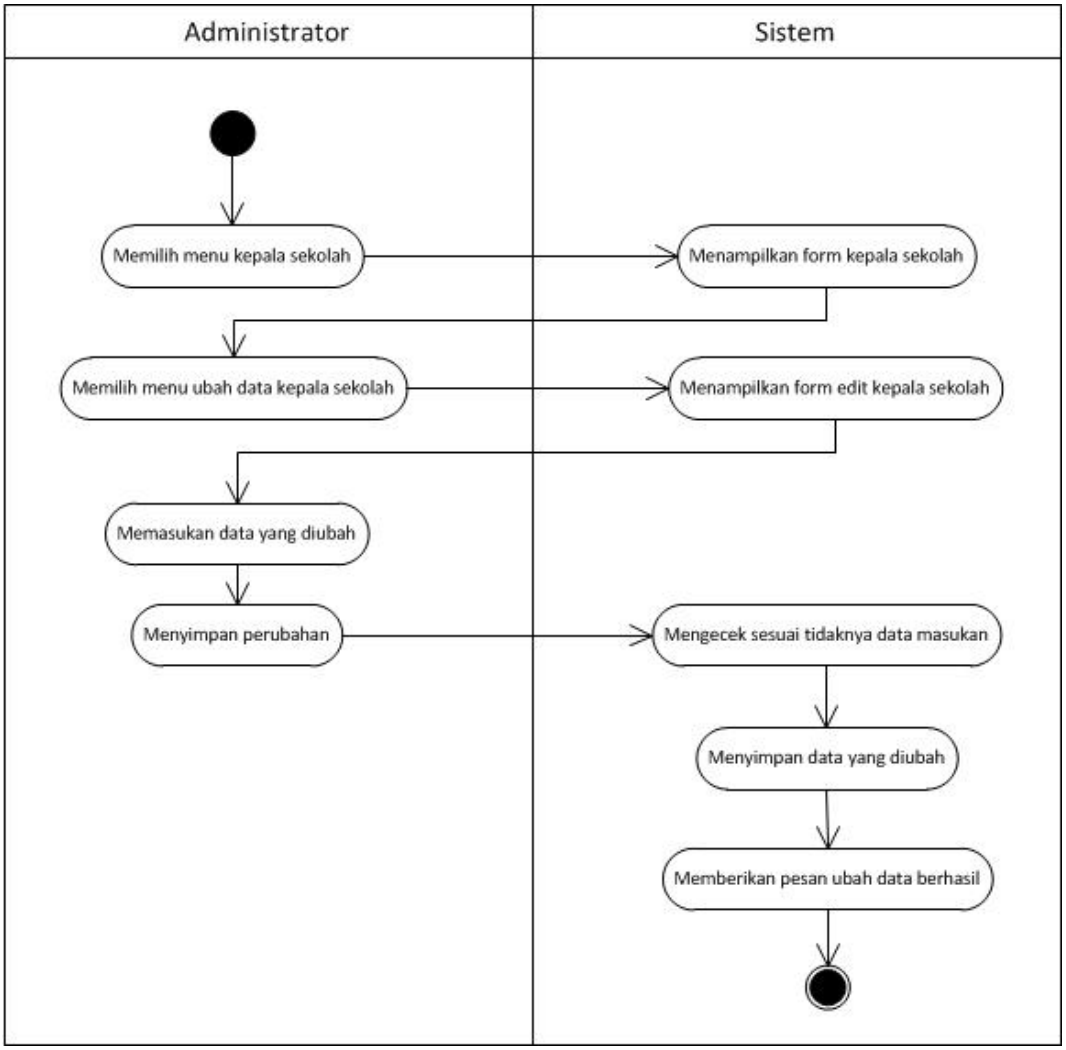
Skenario :

Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
Skenario Normal : Ubah data kepala sekolah SC-21	
1. Memilih menu kepala sekolah	
	2. Menampilkan daftar kepala sekolah
3. Memilih data kepala sekolah yang akan diubah	
4. Memilih menu ubah data kepala sekolah	

	5. Menampilkan form edit kepala sekolah
6. Memasukan data yang diubah	
7. Menyimpan perubahan	
	8. Mengecek sesuai tidaknya data masukan
	9. Menyimpan data yang diubah
	10. Memberikan pesan ubah data berhasil
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
Skenario Alternatif: Ubah data kepala sekolah SC-21-01	
1. Memilih menu kepala sekolah	
	2. Menampilkan daftar kepala sekolah
3. Memilih data kepala sekolah yang akan diubah	
4. Memilih menu ubah data	
	5. Menampilkan form ubah data kepala sekolah
6. Memasukan data kepala sekolah yang diubah	
7. Menyimpan perubahan	
	8. Mengecek sesuai tidaknya data masukan
	9. Menampilkan pesan data tidak sesuai
10. Memperbaiki data masukan	
	11. Mengecek sesuai tidaknya data masukan
	12. Menyimpan data kepala sekolah yang ditambahkan
	13. Memberikan pesan simpan berhasil

3.1.7.3.21.1 *Activity Diagram* Ubah Data Kepala Sekolah

AC-21 *Activity Diagram* untuk *Use Case* UC-21 Ubah Data Kepala Sekolah



Gambar 3.25 AC-21 *Activity Diagram* untuk UC-21 Ubah Data Kepala Sekolah

3.1.7.1.3.22 Skenario *Use Case* Hapus Kepala Sekolah

Nama *Use Case* : Hapus data kepala sekolah (UC-22)

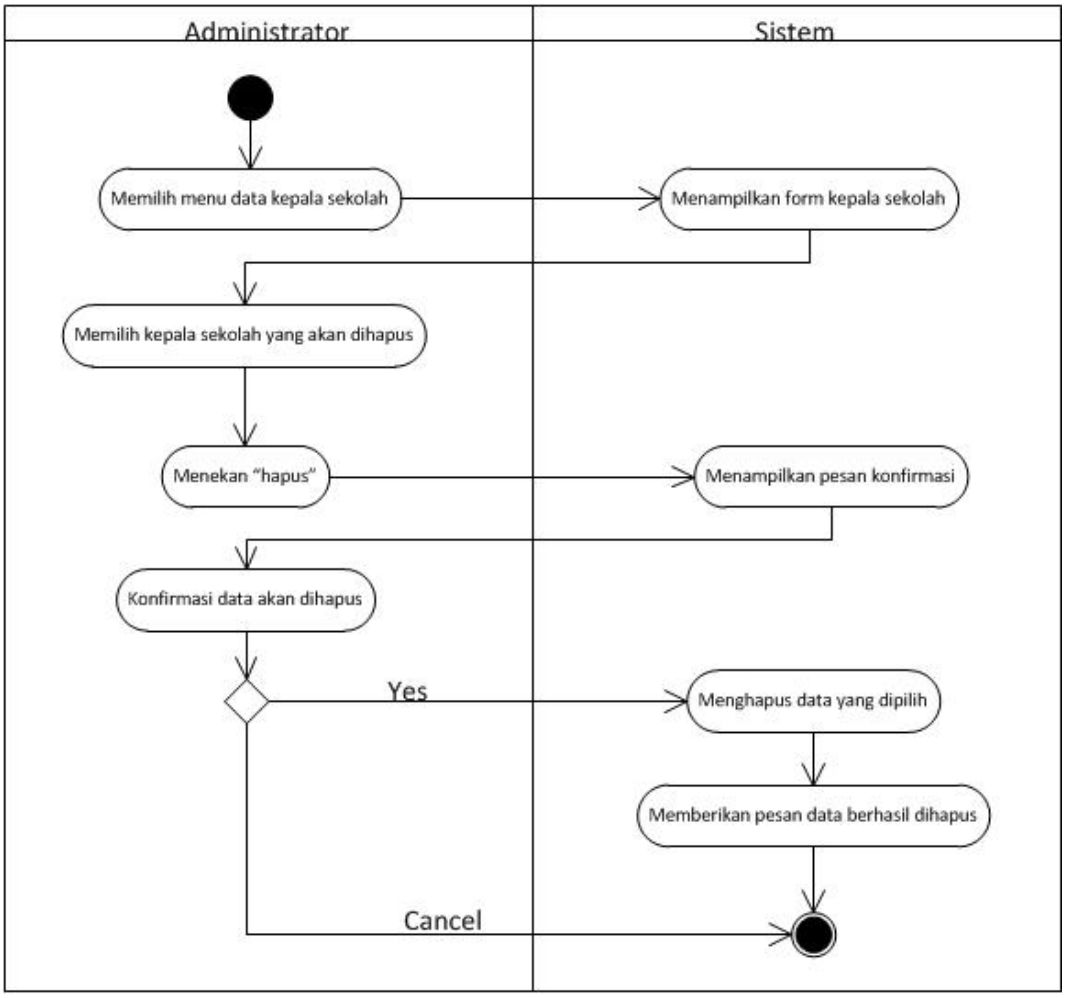
Skenario :

Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
Skenario Normal : Hapus kepala sekolah SC-22	
1. Memilih menu kepala sekolah	
	2. Menampilkan form kepala sekolah
3. Memilih kepala sekolah untuk dihapus	
4. Menekan “hapus”	
	5. Menampilkan pesan konfirmasi
6. Menekan tombol “Yes”	
	7. Menghapus data yang dipilih
	8. Memberikan pesan data berhasil dihapus

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Alternatif : Batal hapus kepala sekolah **SC-22-01**	
1. Memilih menu kepala sekolah	
	2. Menampilkan form kepala sekolah
3. Memilih kepala sekolah untuk dihapus	
4. Menekan “hapus”	
	5. Menampilkan pesan konfirmasi
6. Menekan tombol “No”	
	7. Kembali ke form kepala sekolah

3.1.7.3.22.1 *Activity Diagram* Hapus Data Kepala Sekolah

AC-22 *Activity Diagram* untuk *Use Case* UC-22 Hapus Data Kepala Sekolah



Gambar 3.26 AC-22 *Activity Diagram* untuk UC-22 Hapus Data Kepala Sekolah

3.1.7.1.3.23 Skenario *Use Case* Mengunduh Bahan Ajar

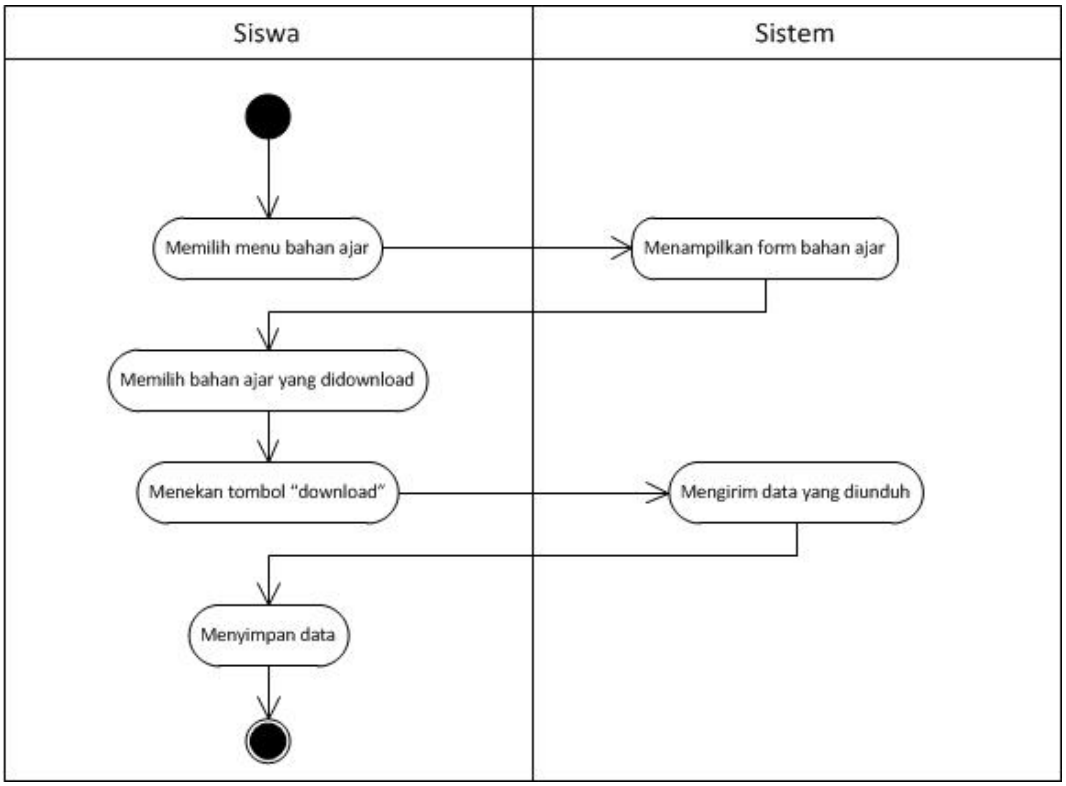
Nama *Use Case* : Mengunduh bahan ajar (UC-23)

Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal : Menguduh bahan ajar SC-23	
1. Memilih menu bahan ajar	
	2. Menampilkan form bahan ajar
3. Memilih bahan ajar yang didownload	
4. Menekan tombol “download”	
	5. Mengirim data yang diunduh.
6. Menyimpan data yang diunduh.	

3.1.7.3.23.1 *Activity Diagram* Mengunduh Bahan Ajar

AC-23 *Activity Diagram* untuk *Use Case* UC-23 Mengunduh Bahan Ajar



Gambar 3.27 AC-23 *Activity Diagram* untuk UC-23 Mengunduh Bahan Ajar

3.1.7.1.3.24 Skenario *Use Case* Mengunduh Tugas

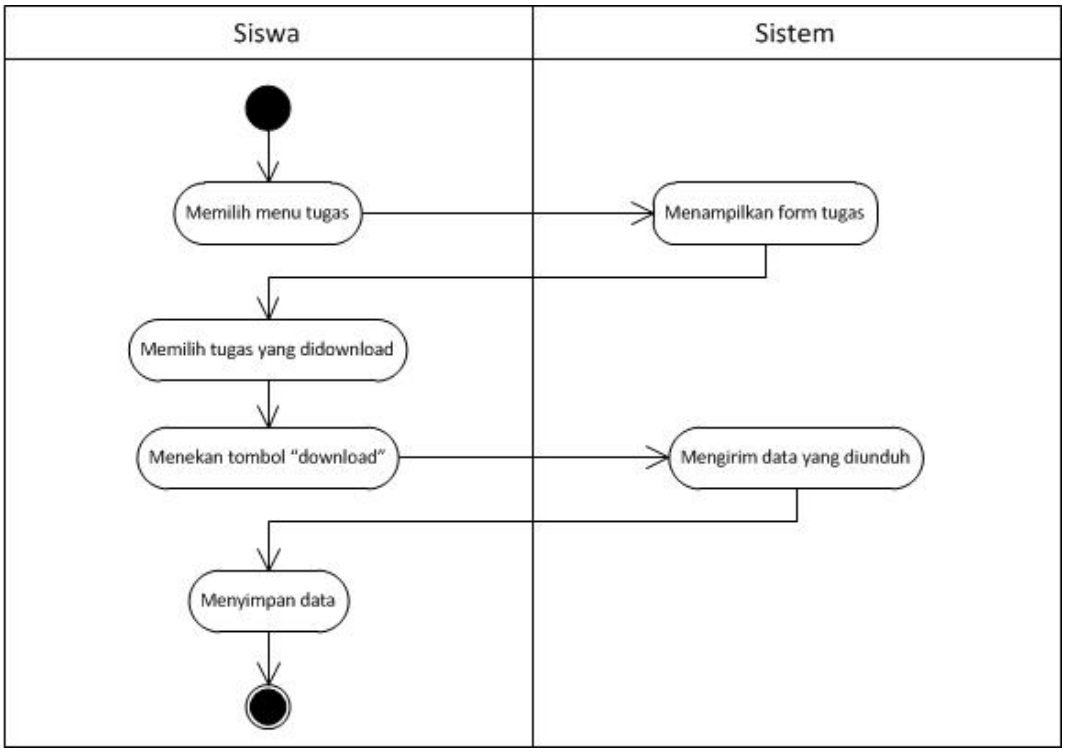
Nama *Use Case* : Mengunduh tugas (UC-24)

Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal : Mengunduh tugas SC-24	
1. Memilih menu tugas	
	2. Menampilkan form tugas
3. Memilih tugas yang didownload	
4. Menekan tombol “download”	
	5. Mengirim data yang diunduh.
6. Menyimpan data yang diunduh.	

3.1.7.3.24.1 *Activity Diagram* Mengunduh Tugas

AC-24 *Activity Diagram* untuk *Use Case* UC-24 Mengunduh Tugas



Gambar 3.28 AC-24 *Activity Diagram* untuk UC-24 Mengunduh Tugas

3.1.7.1.3.25 Skenario *Use Case* Mengumpulkan Tugas

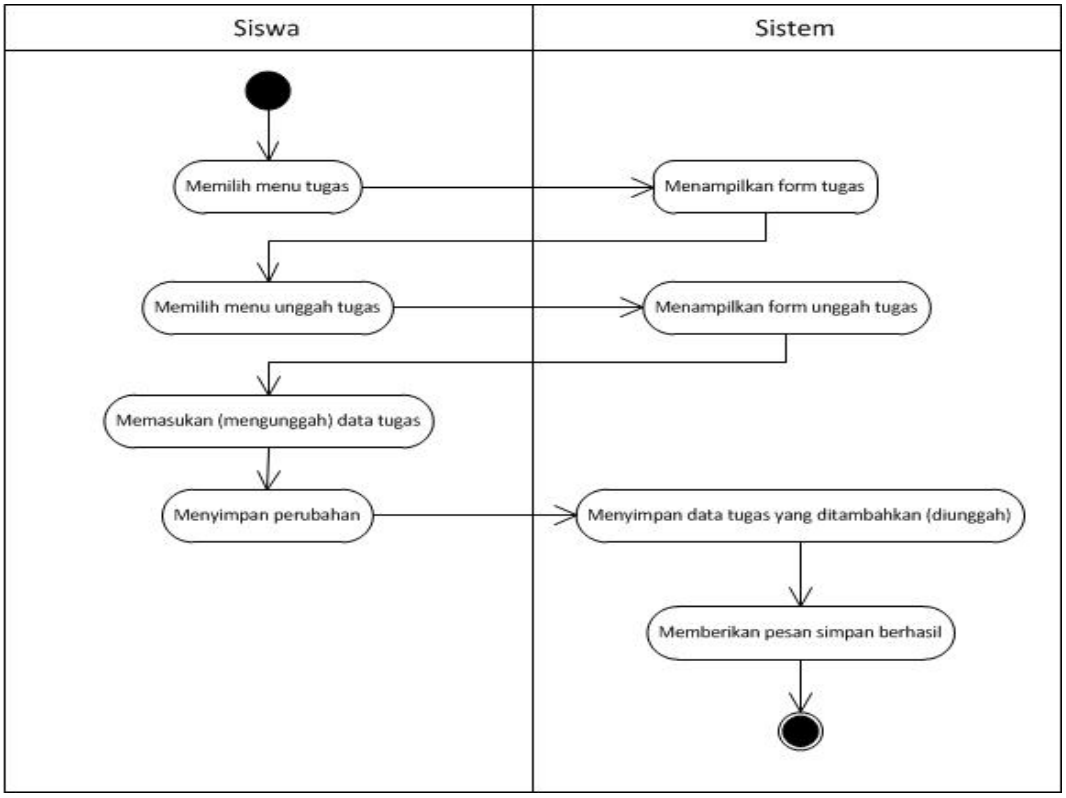
Nama *Use Case* : Mengumpulkan tugas (UC-25)

Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal : Mengumpulkan Tugas SC-25	
1. Memilih menu tugas	
	2. Menampilkan form tugas
3. Memilih menu unggah tugas	
	4. Menampilkan form unggah tugas
5. Memasukan (mengunggah) data tugas	
6. Menyimpan perubahan	
	7. Menyimpan data tugas yang ditambahkan (diunggah)
	8. Memberikan pesan simpan berhasil

3.1.7.3.25.1 *Activity Diagram* Mengumpulkan Tugas

AC-25 *Activity Diagram* untuk *Use Case* UC-25 Mengumpulkan Tugas



Gambar 3.29 AC-25 *Activity Diagram* untuk UC-25 Mengumpulkan Tugas

3.1.7.1.3.26 Skenario *Use Case* Mengerjakan Latihan Soal

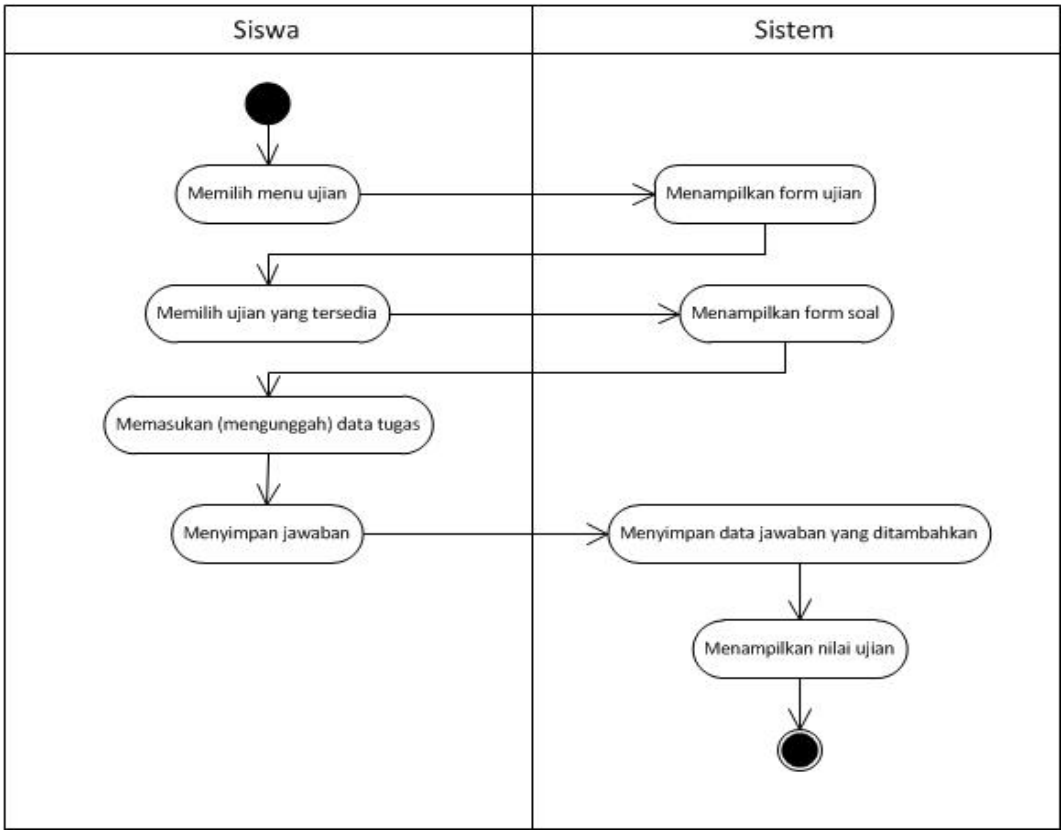
Nama *Use Case* : Mengeerjakan latihan soal (UC-26)

Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal : Mengerjakan soal latihan soal SC-26	
1. Memilih menu latihan soal	
	2. Menampilkan form latihan soal
3. Memilih latihan soal yang tersedia	
	4. Menampilkan form soal
5. Mengerjakan soal	
6. Menyimpan jawaban	
	7. Menyimpan data jawaban yang ditambahkan
	8. Menampilkan nilai latihan soal

3.1.7.3.26.1 *Activity Diagram* Mengerjakan Latihan Soal

AC-26 *Activity Diagram* untuk *Use Case* UC-26 Mengerjakan Latihan Soal



Gambar 3.30 AC-26 *Activity Diagram* untuk UC-18 Aktifasi Tahun Ajaran

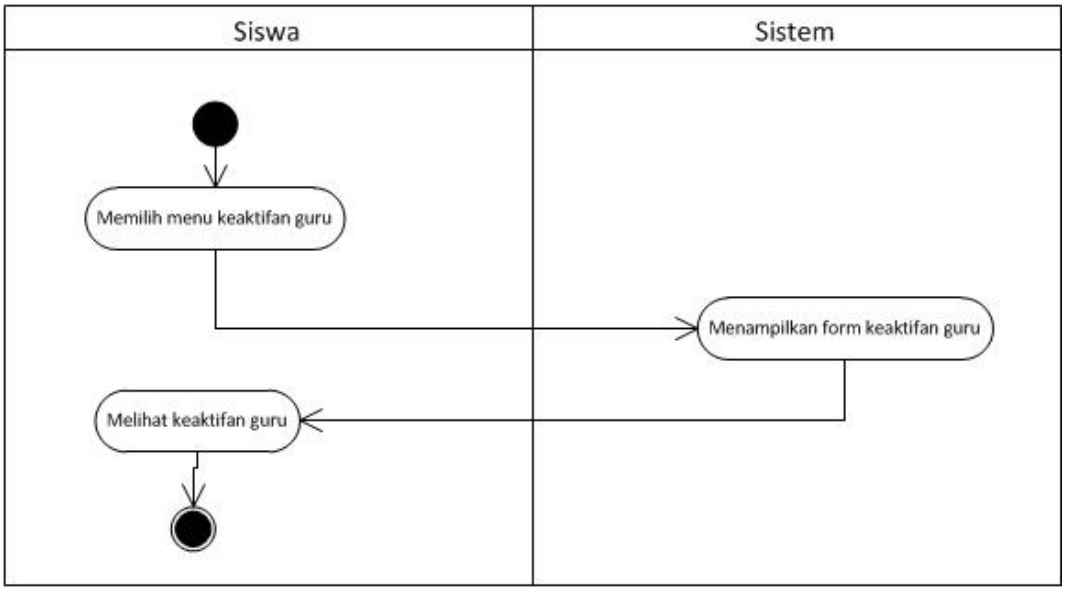
3.1.7.1.3.27 Skenario *Use Case* Melihat Nilai

Nama *Use Case* : Melihat nilai (UC-27)

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal : Melihat Nilai **SC-27**	
1. Memilih menu Nilai	
	2. Menampilkan daftar Nilai
3. Melihat Nilai	

3.1.7.3.27.1 *Activity Diagram* Melihat Nilai

AC-27 *Activity Diagram* untuk *Use Case* UC-27 Melihat Nilai



Gambar 3.31 AC-27 *Activity Diagram* untuk UC-27 Melihat Nilai

3.1.7.1.3.28 Skenario *Use Case* Mengunggah Bahan Ajar

Nama *Use Case* : Mengunggah bahan ajar (UC-28)

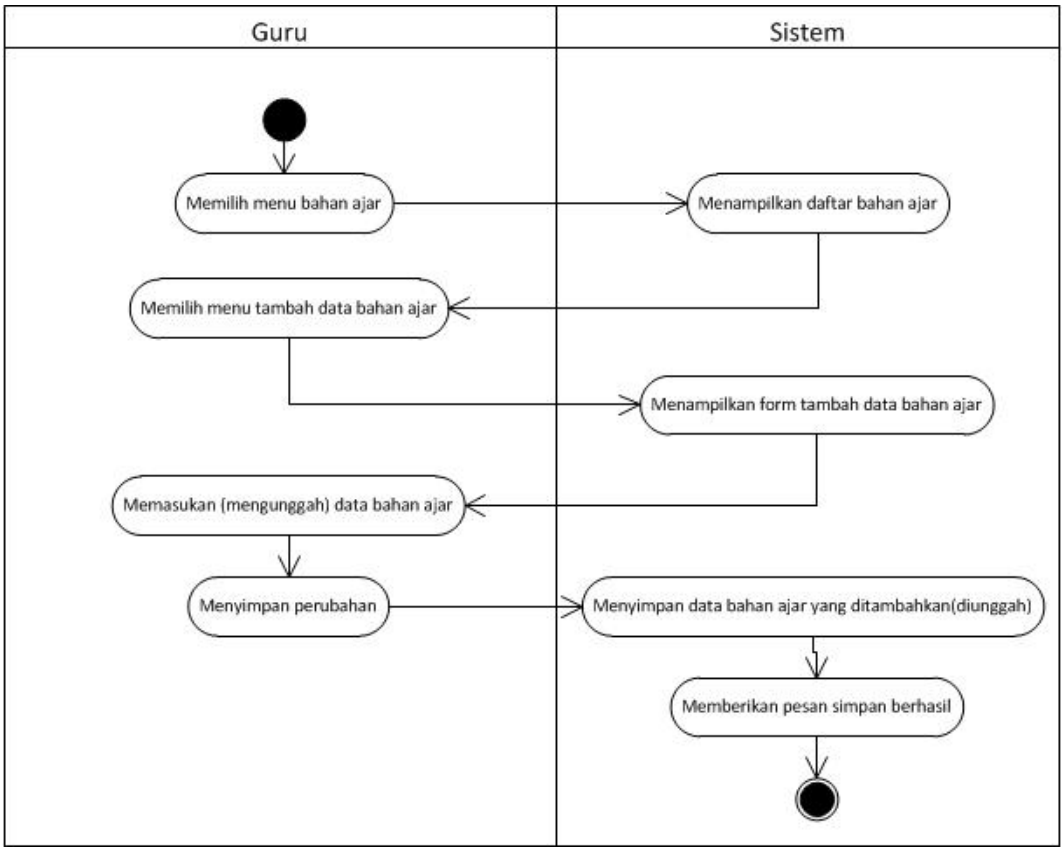
Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal : Mengunggah Bahan Ajar **SC-28**	
1. Memilih menu bahan ajar	
	2. Menampilkan daftar bahan ajar
3. Memilih menu tambah data bahan ajar	
	4. Menampilkan form tambah data bahan ajar
5. Memasukan (mengunggah) data bahan ajar	
6. Menyimpan perubahan	
	7. Menyimpan data bahan ajar yang ditambahkan(diunggah)

	8. Memberikan pesan simpan berhasil
Skenario Alternatif : Hapus data bahan ajar SC-28-01	
1. Memilih menu bahan ajar	
	2. Menampilkan daftar bahan ajar
3. Memilih data bahan ajar untuk dihapus	
4. Menekan “hapus”	
	5. Menampilkan pesan konfirmasi
6. Menekan tombol “Yes”	
	7. Menghapus data yang dipilih
	8. Memberikan pesan data berhasil dihapus

3.1.7.3.28.1 *Activity Diagram* Mengunggah Bahan Ajar

AC-28 *Activity Diagram* untuk *Use Case* UC-28 Mengunggah Bahan Ajar



Gambar 3.32 AC-28 *Activity Diagram* untuk UC-28 Mengunggah Bahan Ajar

3.1.7.1.3.29 Skenario *Use Case* Mengunggah Tugas

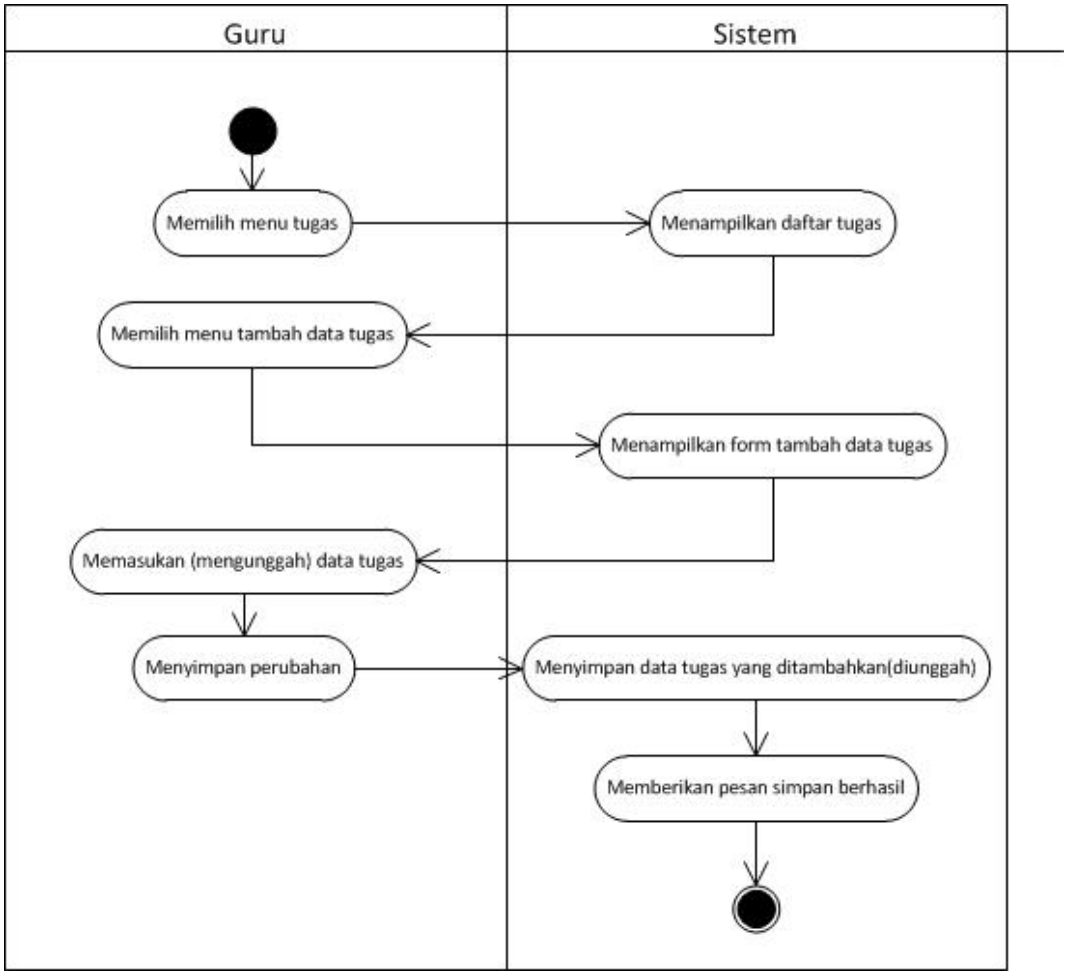
Nama *Use Case* : Mengunggah tugas (UC-29)

Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal : Unggah data tugas SC-29	
1. Memilih menu tugas	
	2. Menampilkan form tugas
3. Memilih menu tambah data tugas	
	4. Menampilkan form tambah data tugas
5. Memasukan (mengunggah)data tugas	
6. Menyimpan perubahan	
	7. Menyimpan data tugas yang ditambahkan (diunggah)
	8. Memberikan pesan simpan berhasil
Skenario Alternatif : Hapus data tugas SC-29-01	
1. Memilih menu tugas	
	2. Menampilkan daftar tugas
3. Memilih data tugas untuk dihapus	
4. Menekan “hapus”	
	5. Menampilkan pesan konfirmasi
6. Menekan tombol “Yes”	
	7. Menghapus data yang dipilih
	8. Memberikan pesan data berhasil dihapus

3.1.7.3.29.1 *Activity Diagram* Mengunggah Tugas

AC-29 *Activity Diagram* untuk *Use Case* UC-29 Mengunggah Tugas



Gambar 3.33AC-29 *Activity Diagram* untuk UC-29 Mengunggah Tugas

3.1.7.1.3.30 Skenario *Use Case* Mengolah Nilai Tugas

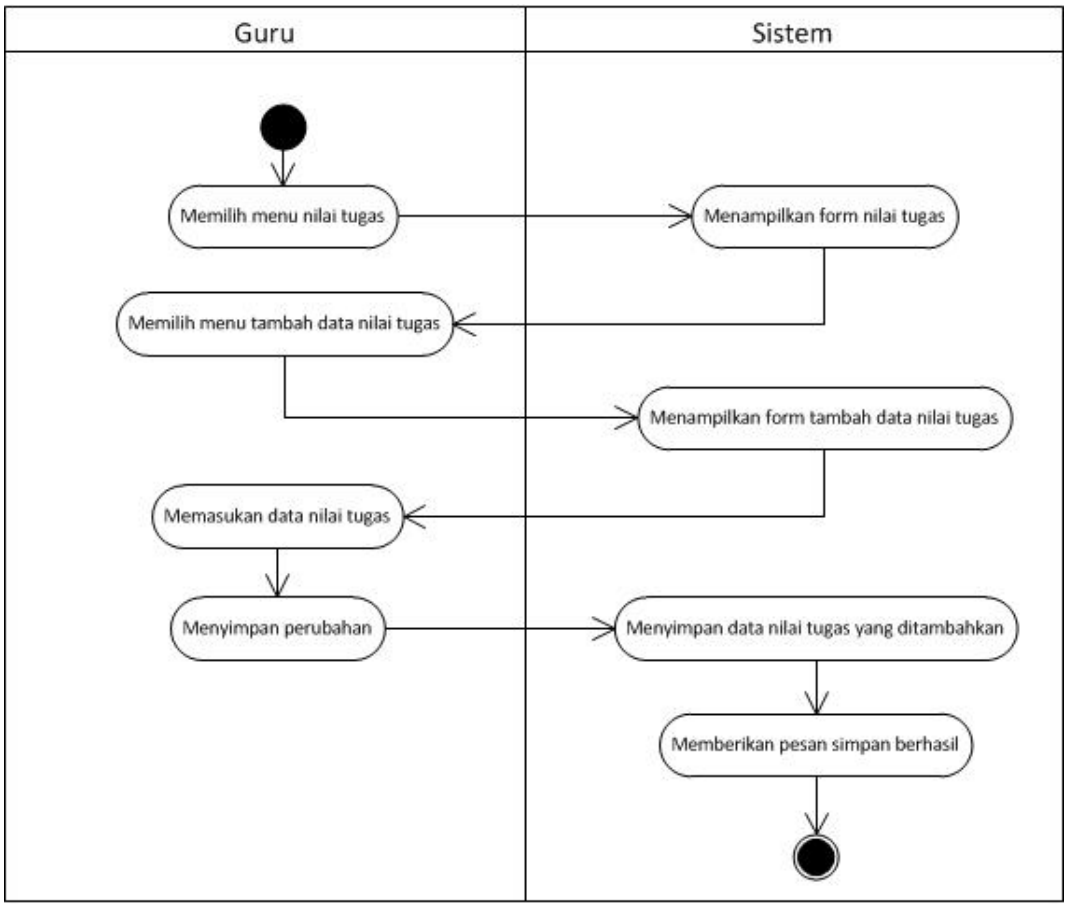
Nama *Use Case* : Mengolah nilai tugas (UC-30)

Skenario :

Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
Skenario Normal : Mengolah Nilai Tugas SC-30	
1. Memilih menu nilai tugas	
	2. Menampilkan form nilai tugas
3. Memilih menu tambah data nilai tugas	
	4. Menampilkan form tambah data nilai tugas
5. Memasukan data nilai tugas	
6. Menyimpan perubahan	
	7. Menyimpan data nilai tugas yang ditambahkan
	8. Memberikan pesan simpan berhasil

3.1.7.3.30.1 *Activity Diagram* Mengolah Nilai Tugas

AC-30*Activity Diagram* untuk *Use Case* UC-30 Mengolah Nilai Tugas



Gambar 3.34 AC-30 *Activity Diagram* untuk UC-30 Mengolah Nilai Tugas

3.1.7.1.3.31 Skenario *Use Case* Membuat Latihan Soal

Nama *Use Case* : Membuat latihan soal (UC-31)

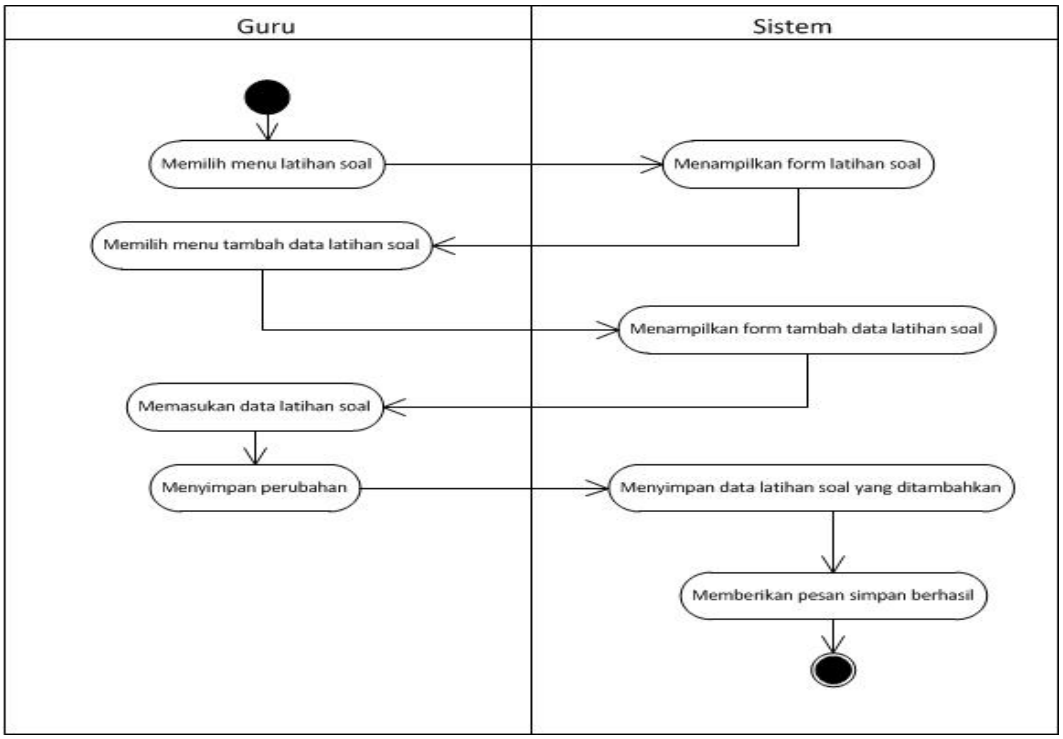
Skenario :

Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
Skenario Normal : Tambah data latihan soal SC-31	
1. Memilih menu latihan soal	
	2. Menampilkan form latihan soal
3. Memilih menu tambah data latihan soal	
	4. Menampilkan form tambah data latihan soal
5. Memasukan data latihan soal	
6. Menyimpan perubahan	
	7. Menyimpan data latihan soal yang ditambahkan
	8. Memberikan pesan simpan berhasil

Skenario Alternatif : Membuat soal latihan SC-31-01	
1. Memilih menu latihan soal	
	2. Menampilkan daftar latihan soal
3. Memilih menu tambah soal	
	4. Menampilkan form soal
5. Memasukan data soal	
6. Menyimpan perubahan	
	7. Menyimpan data yang diubah
	8. Memberikan pesan ubah data berhasil
Skenario Alternatif : Hapus data latihan soal SC-31-02	
1. Memilih menu latihan soal	
	2. Menampilkan daftar latihan soal
3. Memilih data latihan soal untuk dihapus	
4. Menekan “hapus”	
	5. Menampilkan pesan konfirmasi
6. Menekan tombol “Yes”	
	7. Menghapus data yang dipilih
	8. Memberikan pesan data berhasil dihapus

3.1.7.3.31.1 *Activity Diagram* Membuat Latihan Soal

AC-31 *Activity Diagram* untuk *Use Case* UC-31 Membuat Latihan Soal



Gambar 3.35 AC-31 *Activity Diagram* untuk UC-31 Membuat Latihan Soal

3.1.7.1.3.32 Skenario *Use Case* Melihat Keaktifan Guru

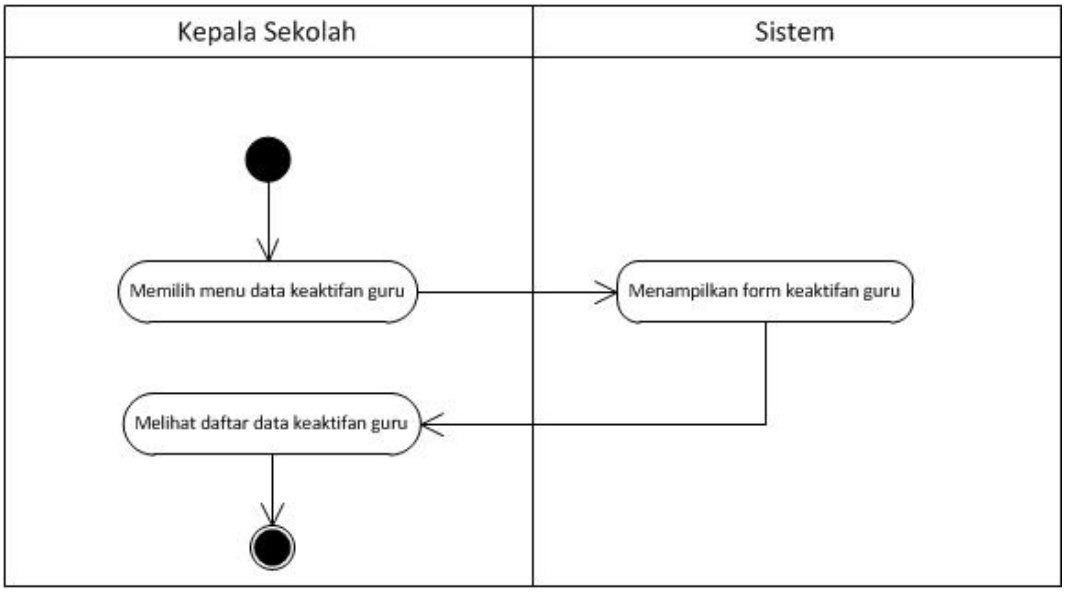
Nama *Use Case* : Melihat keaktifan guru (UC-32)

Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal : Melihat keaktifan guru SC-32	
1. Memilih menu keaktifan guru	
	2. Menampilkan form keaktifan guru
3. Melihat keaktifan guru	

3.1.7.3.32.1 *Activity Diagram* Melihat Keaktifan Guru

AC-32 *Activity Diagram* untuk *Use Case* UC-32 Melihat keaktifan guru



Gambar 3.36 AC-32 *Activity Diagram* untuk UC-32 Melihat keaktifan guru

3.1.7.1.3.33 Skenario *Use Case* Melihat Data Guru

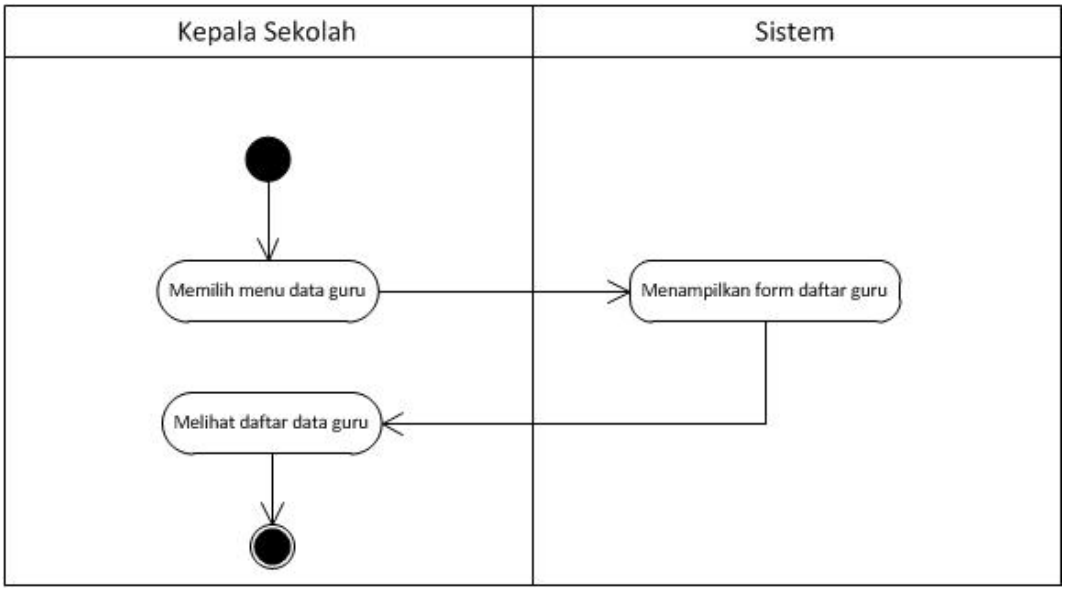
Nama *Use Case* : Melihat data siswa (UC-33)

Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal : Melihat data guru SC-33	
1. Memilih menu data guru	
	2. Menampilkan form data guru
3. Melihat data guru	

3.1.7.3.33.1 *Activity Diagram* Melihat Data Guru

AC-33 *Activity Diagram* untuk *Use Case* UC-33 Melihat data guru



Gambar 3.37 AC-33 *Activity Diagram* untuk UC-33 Melihat data guru

3.1.7.1.3.34 Skenario *Use Case* Melihat Data Siswa

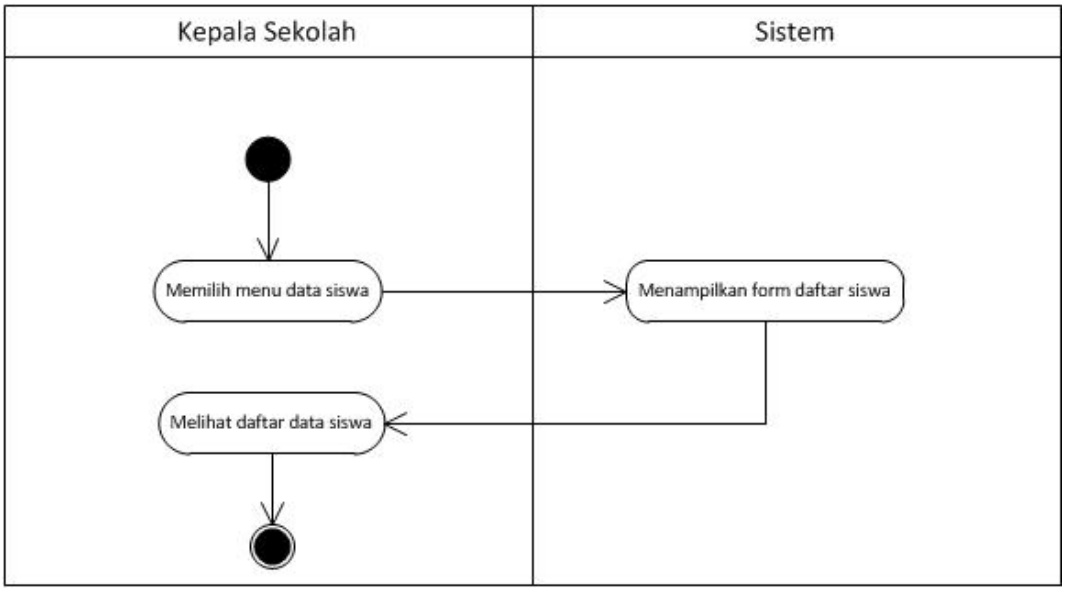
Nama *Use Case* : Melihat data siswa (UC-34)

Skenario :

Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
Skenario Normal : Melihat data siswa SC-34	
1. Memilih menu keaktifan guru	
	2. Menampilkan form keaktifan guru
3. Melihat keaktifan guru	

3.1.7.3.34.1 *Activity Diagram* Melihat Data Siswa

AC-34 *Activity Diagram* untuk *Use Case* UC-34 Melihat data siswa



Gambar 3.38 AC-34 *Activity Diagram* untuk UC-34 Melihat data siswa

3.1.7.1.3.35 Skenario *Use Case* Melihat Grafik Nilai

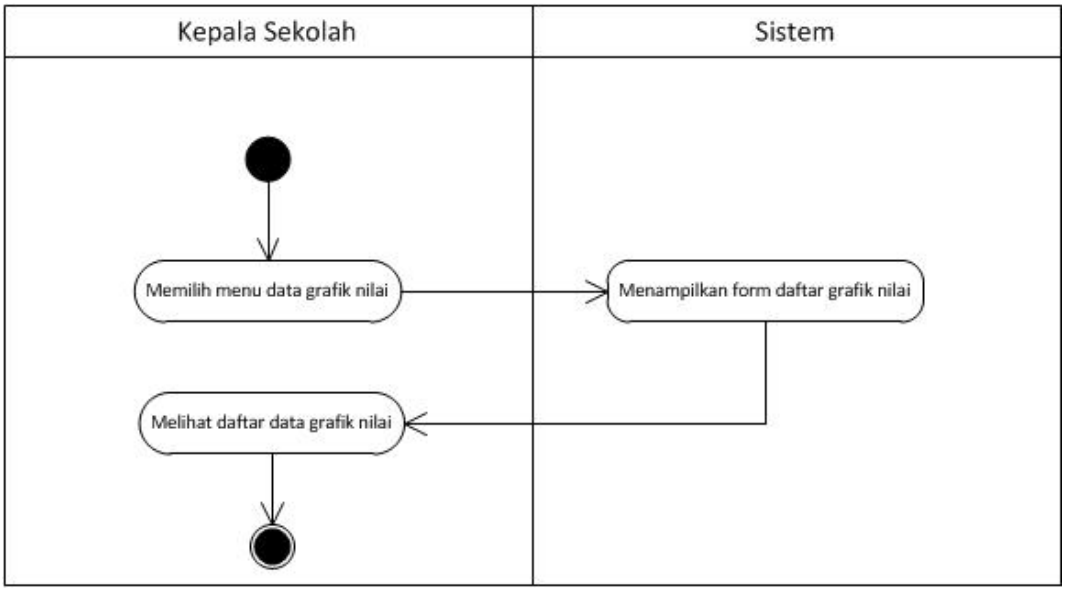
Nama *Use Case* : Melihat grafik nilai (UC-35)

Skenario :

Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
Skenario Normal : Melihat grafik nilai SC-35	
1. Memilih menu keaktifan guru	
	2. Menampilkan form keaktifan guru
3. Melihat keaktifan guru	

3.1.7.3.35.1 *Activity Diagram* Melihat Grafik Nilai

AC-35 *Activity Diagram* untuk *Use Case* UC-35 Melihat grafik nilai

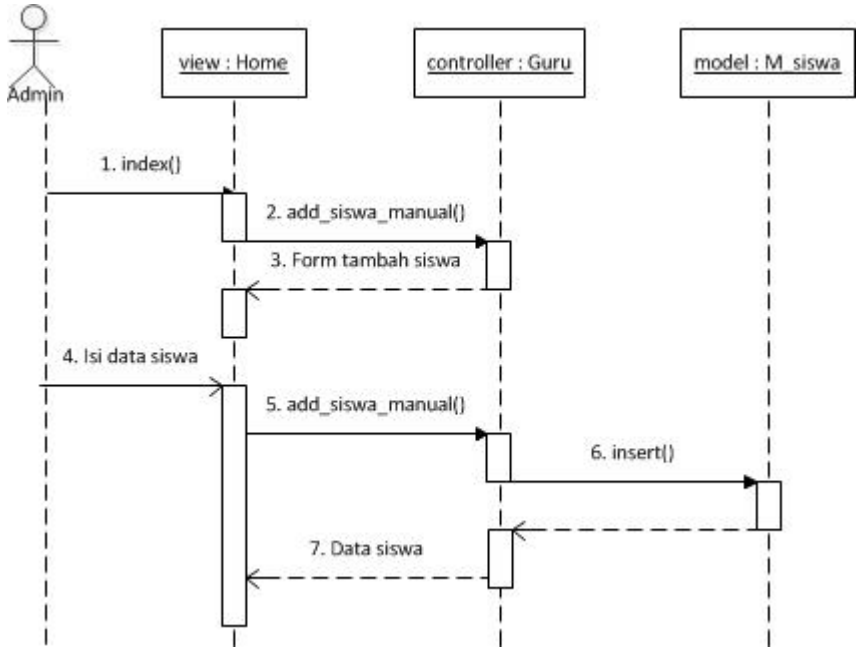


Gambar 3.39 AC-35 *Activity Diagram* untuk UC-35 melihat grafik nilai

3.1.7.2 *Sequence Diagram*

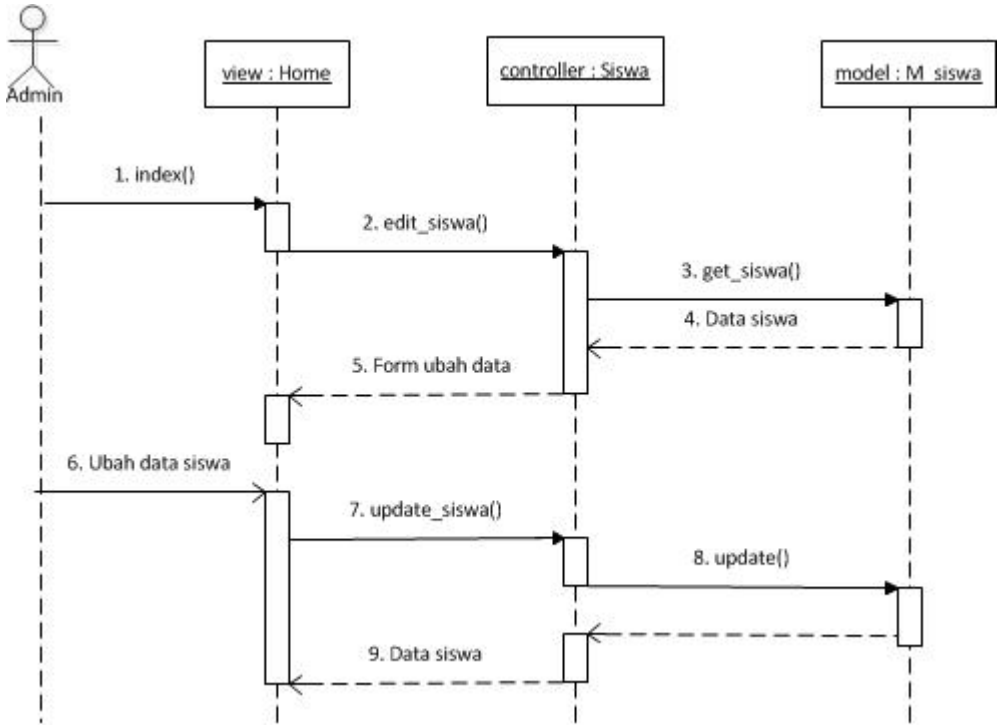
Proses ini menggambarkan interaksi antara sejumlah objek dalam urutan waktu. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara objek juga interaksi antara objek yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem. *Sequence Diagram* system klasifikasi ini dibagi menjadi beberapa sub bagian, yaitu :

3.1.7.2.1 *Sequence diagram* tambah data siswa



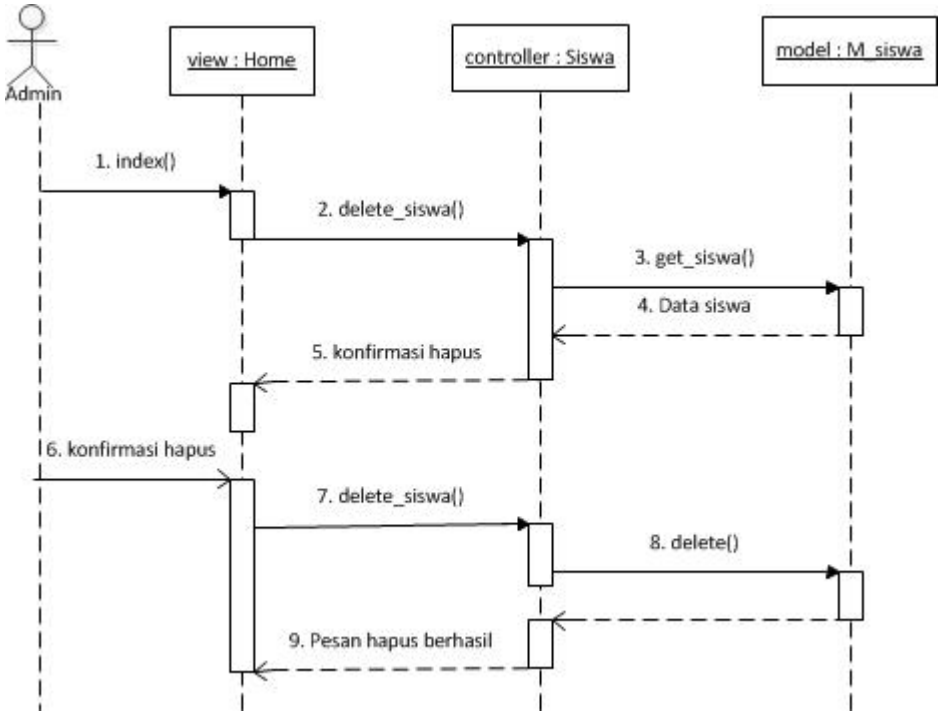
Gambar 3.40 SQ-01 *Sequence diagram* untuk skenario SC-01 pada UC-01

3.1.7.2.2 *Sequence diagram* ubah data siswa



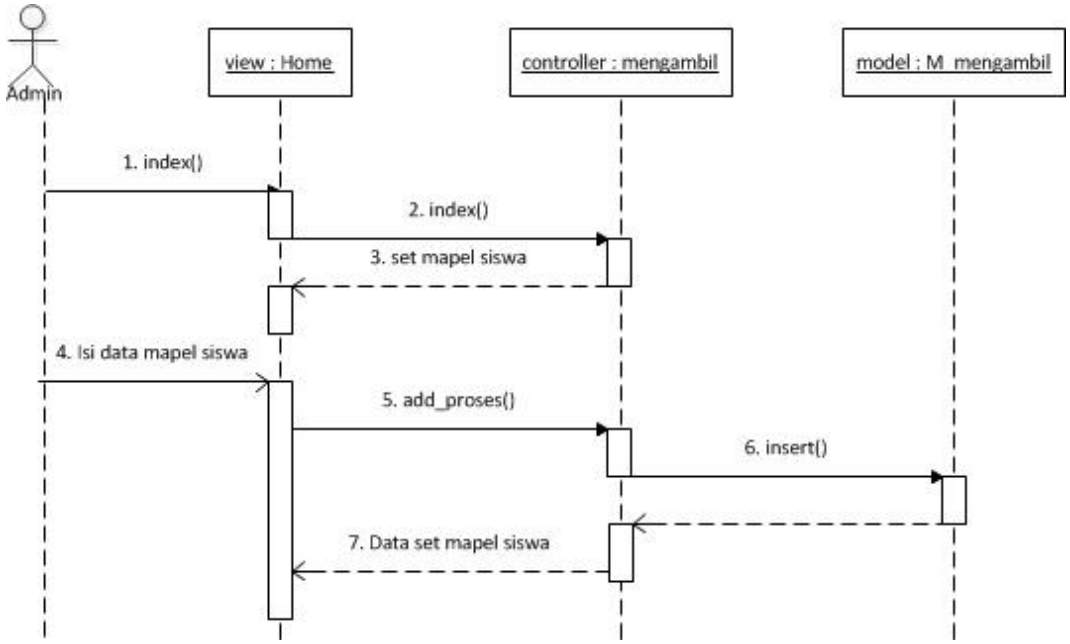
Gambar 3.41 SQ-02 *Sequence diagram* untuk skenario SC-02 pada UC-02

3.1.7.2.3 *Sequence diagram* hapus data siswa



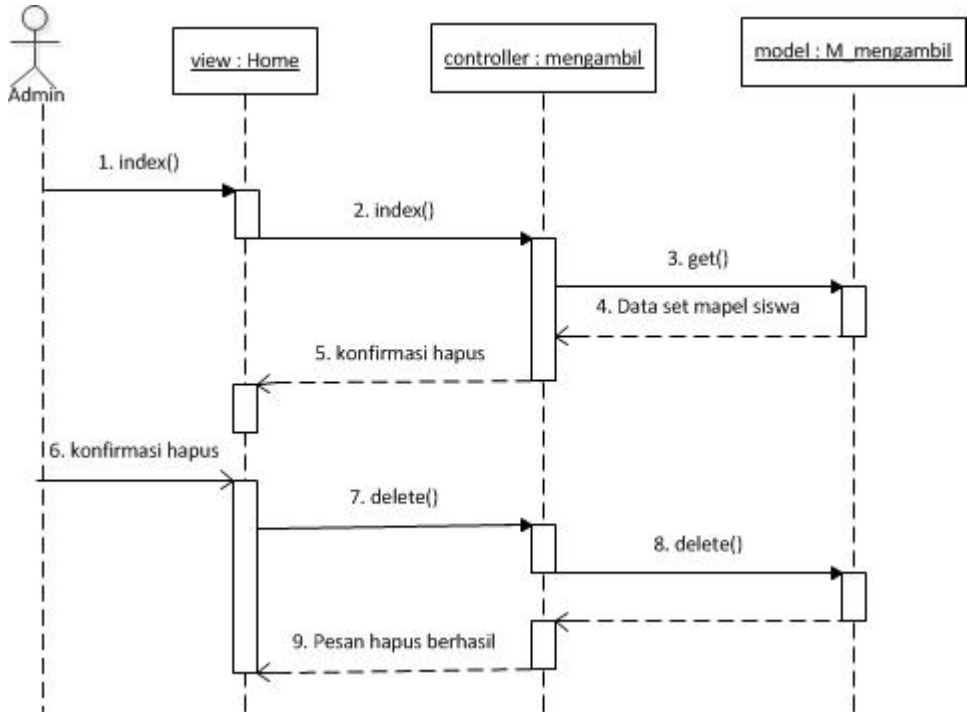
Gambar 3.42 SQ-03 *Sequence diagram* untuk skenario SC-03 pada UC-03

3.1.7.2.4 *Sequence diagram* set mata pelajaran siswa



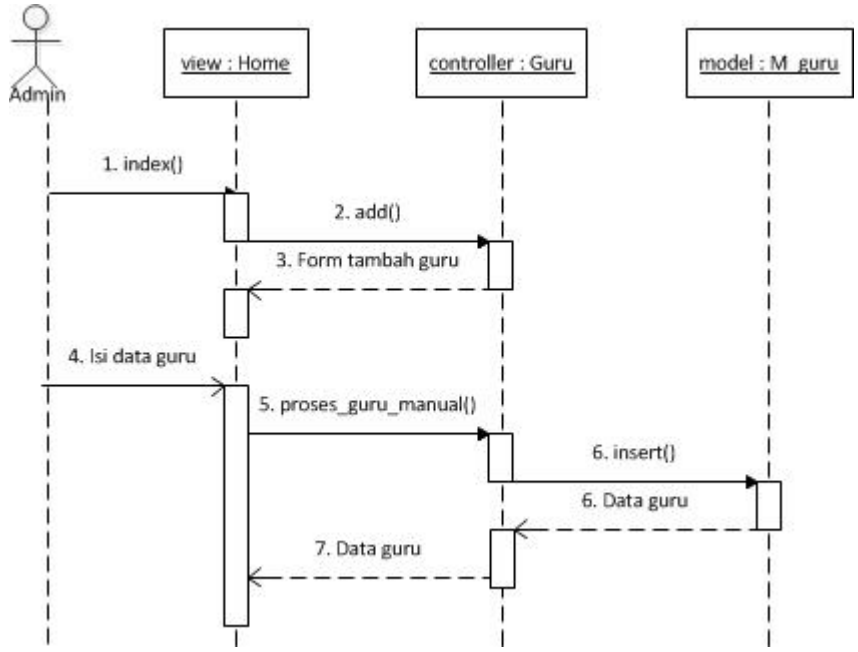
Gambar 3.43 SQ-04*Sequence diagram* untuk skenario SC-04pada UC-04

3.1.7.2.5 *Sequence diagram* hapus set mata pelajaran siswa



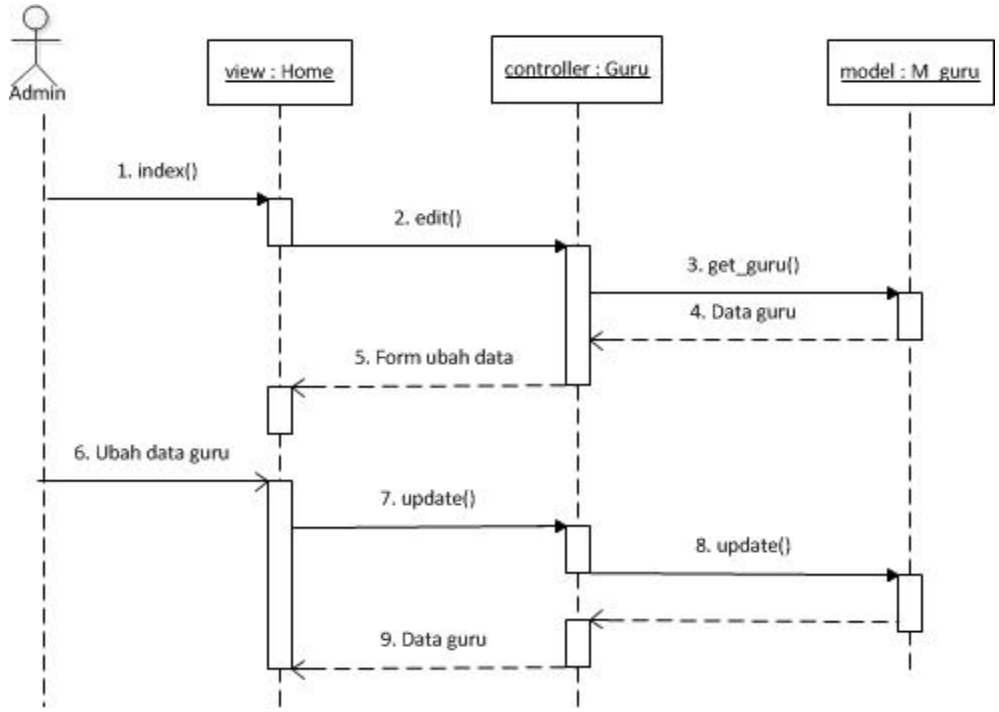
Gambar 3.44 SQ-05 *Sequence diagram* untuk skenario SC-05 pada UC-05

3.1.7.2.6 *Sequence diagram* tambah data guru



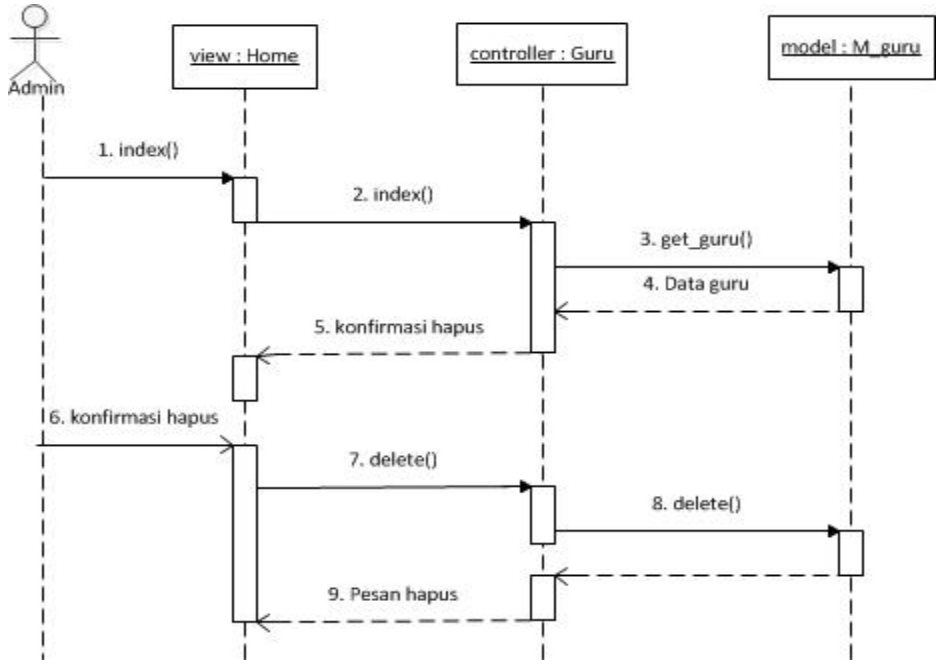
Gambar 3.45 SQ-06*Sequence diagram* untuk skenario SC-06pada UC-06

3.1.7.2.7 *Sequence diagram* ubah data guru



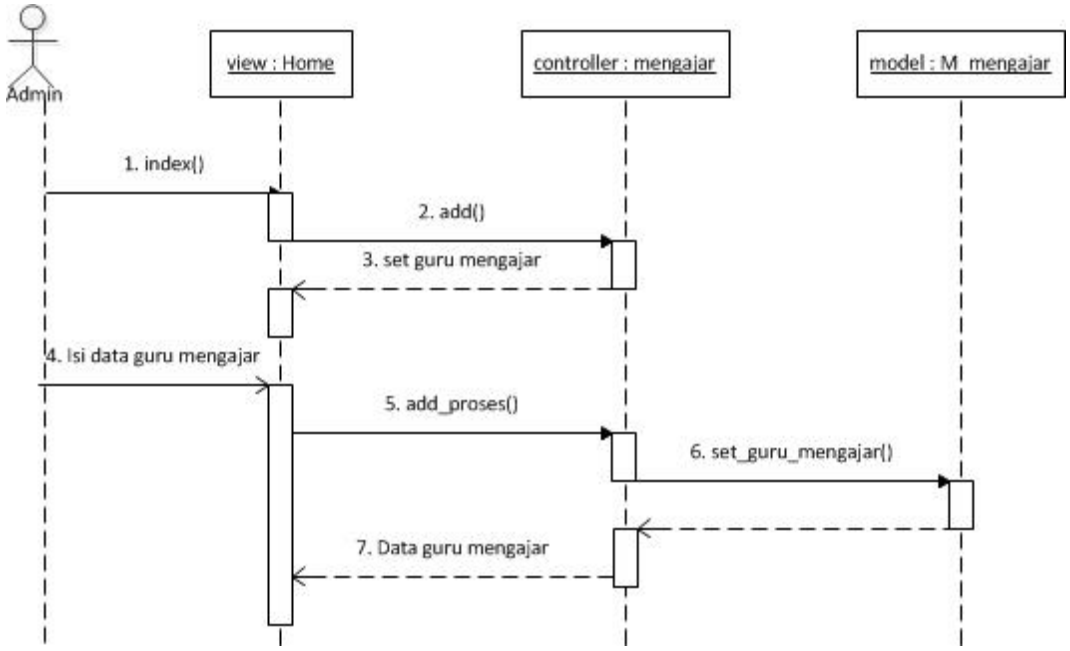
Gambar 3.46 SQ-07 *Sequence diagram* untuk skenario SC-07 pada UC-07

3.1.7.2.8 *Sequence diagram* hapus data guru



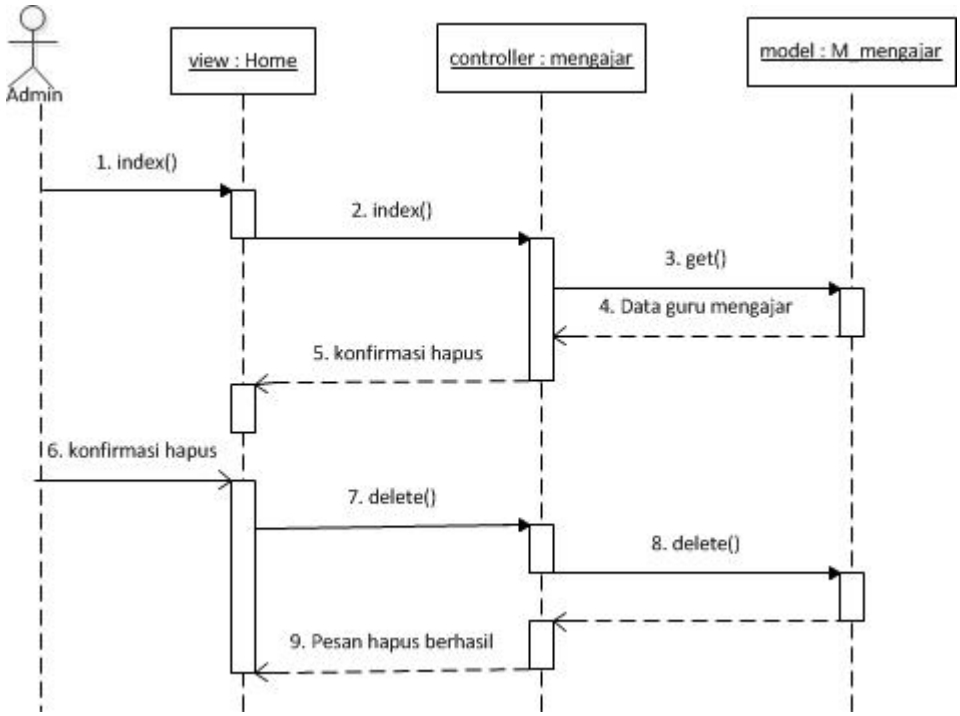
Gambar 3.47 SQ-08 *Sequence diagram* untuk skenario SC-08 pada UC-08

3.1.7.2.9 *Sequence diagram* set guru mengajar



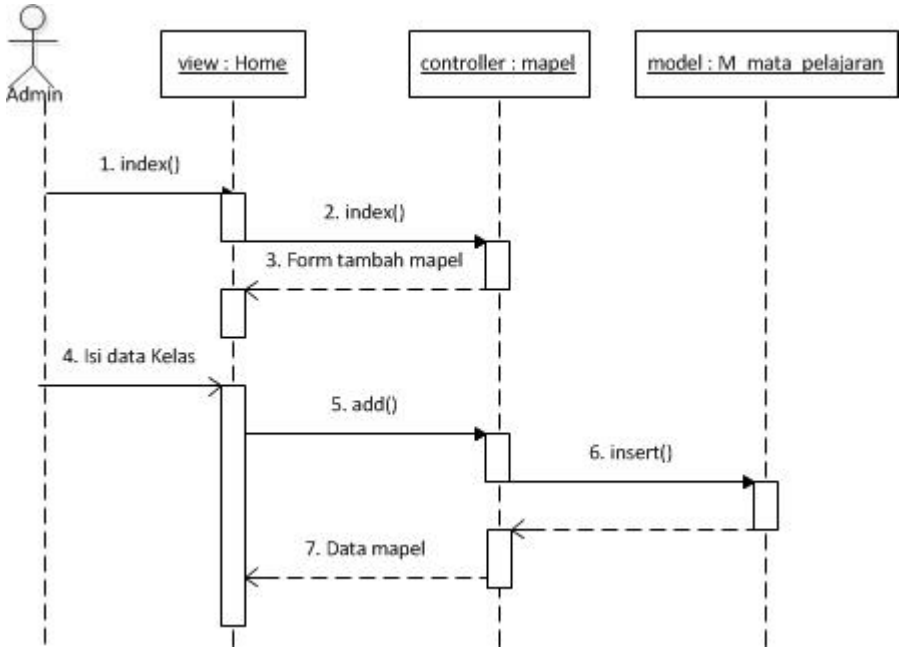
Gambar 3.48 SQ-09 *Sequence diagram* untuk skenario SC-09 pada UC-09

3.1.7.2.10 *Sequence diagram* hapus set guru mengajar



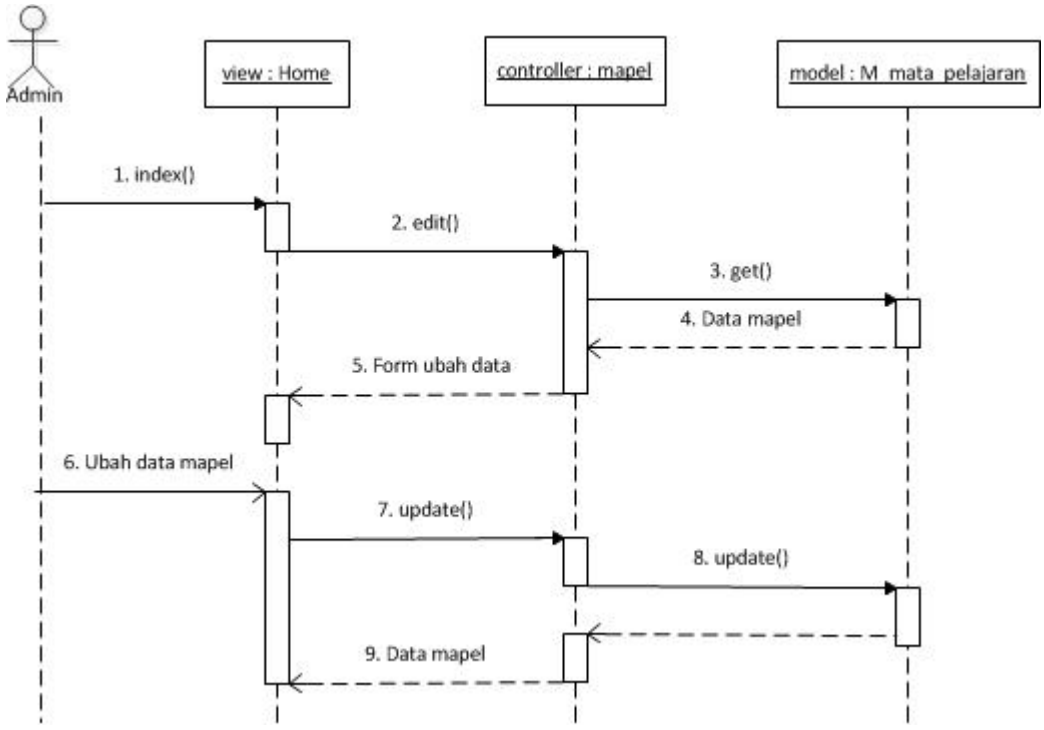
Gambar 3.49 SQ-10 *Sequence diagram* untuk skenario SC-10 pada UC-10

3.1.7.2.11 *Sequence diagram* tambah data mata pelajaran



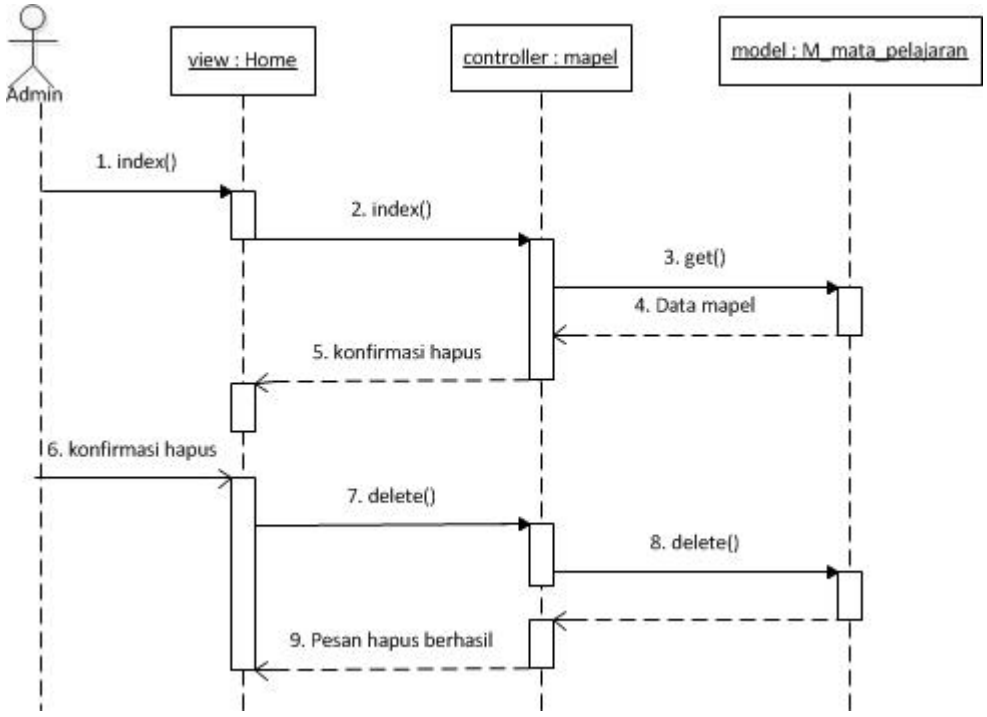
Gambar 3.50 SQ-11 *Sequence diagram* untuk skenario SC-11 pada UC-11

3.1.7.2.12 *Sequence diagram* ubah data mata pelajaran



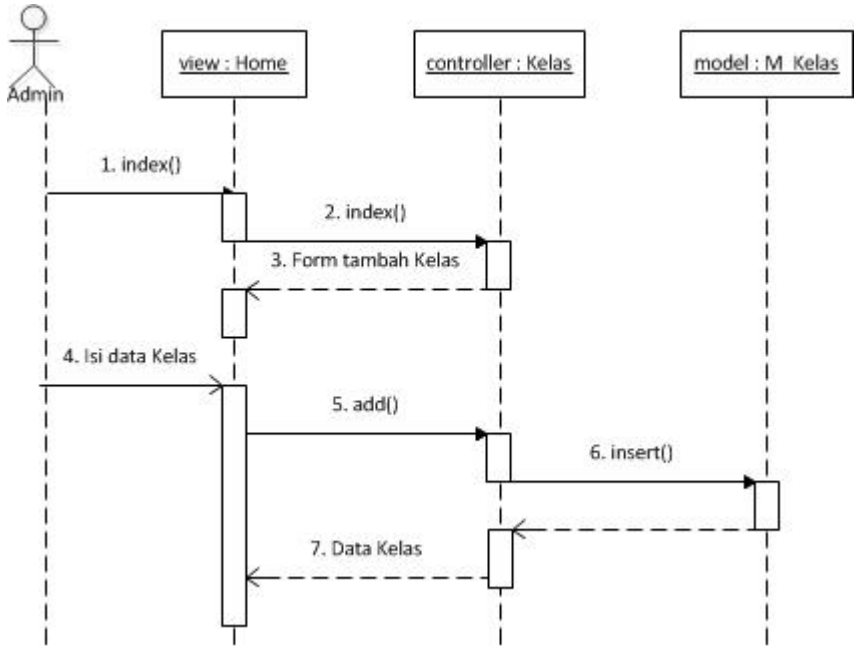
Gambar 3.51 SQ-12 *Sequence diagram* untuk skenario SC-12 pada UC-12

3.1.7.2.13 *Sequence Diagram* hapus data mata pelajaran



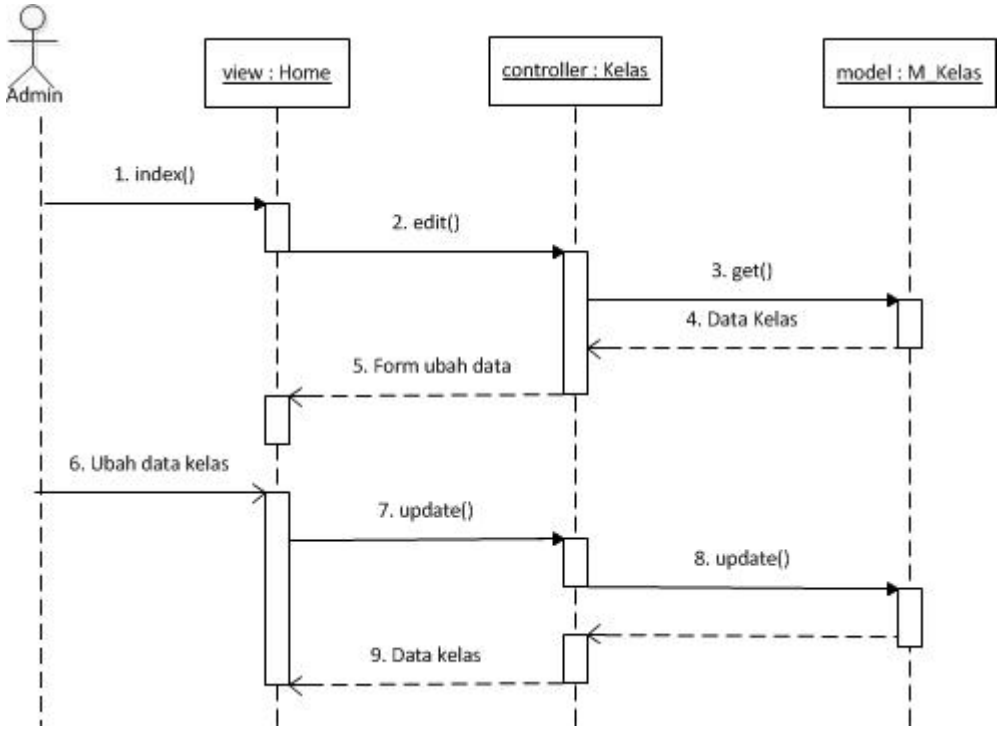
Gambar 3.52 SQ-13 *Sequence diagram* untuk skenario SC-13 pada UC-13

3.1.7.2.14 *Sequence diagram* tambah data kelas



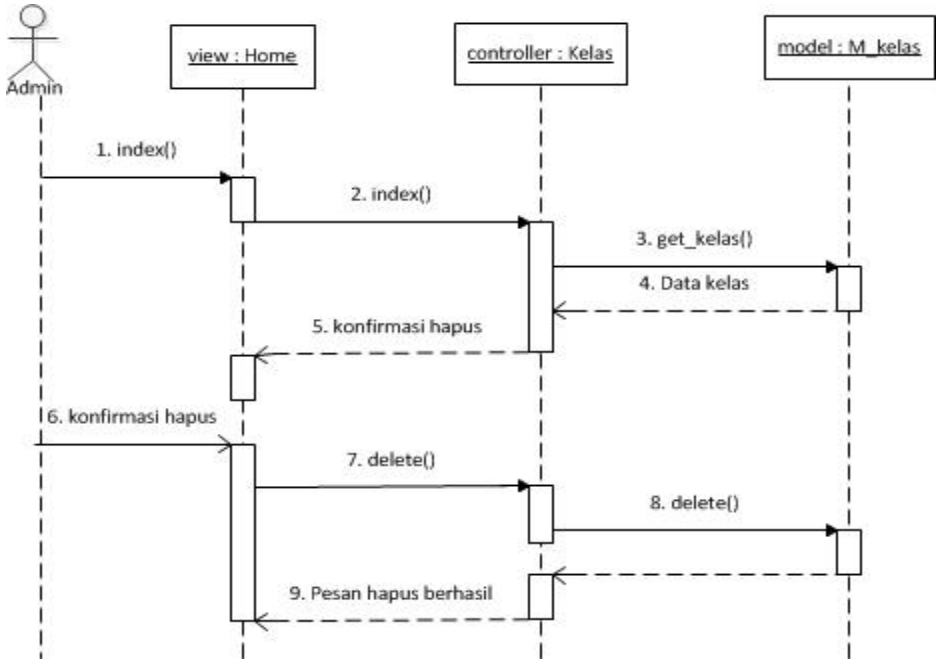
Gambar 3.53 SQ-14 *Sequence diagram* untuk skenario SC-14 pada UC-14

3.1.7.2.15 *Sequence diagram* ubah data kelas



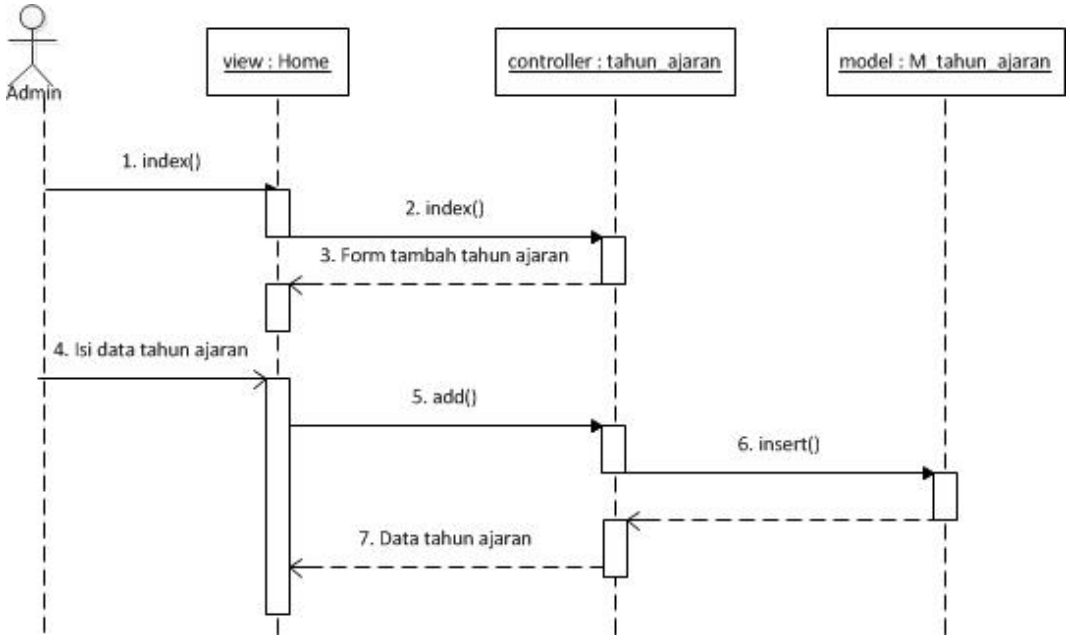
Gambar 3.54 SQ-15 *Sequence diagram* untuk skenario SC-15 pada UC-15

3.1.7.2.16 *Sequence diagram* hapus data kelas



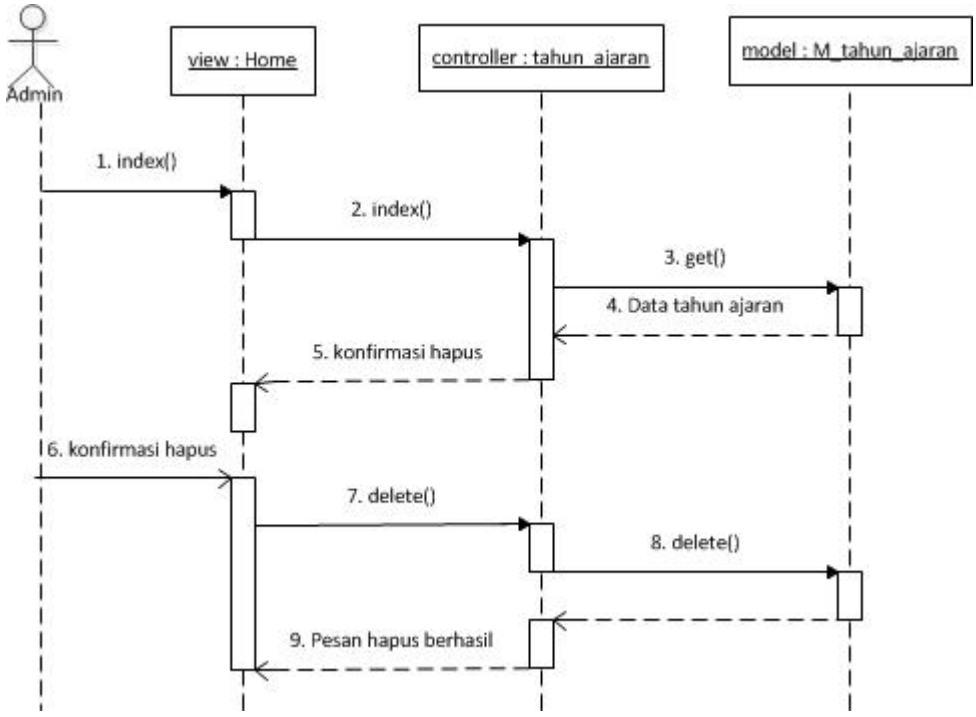
Gambar 3.55 SQ-16 *Sequence diagram* untuk skenario SC-16 pada UC-16

3.1.7.2.17 *Sequence diagram* tambah data tahun ajaran



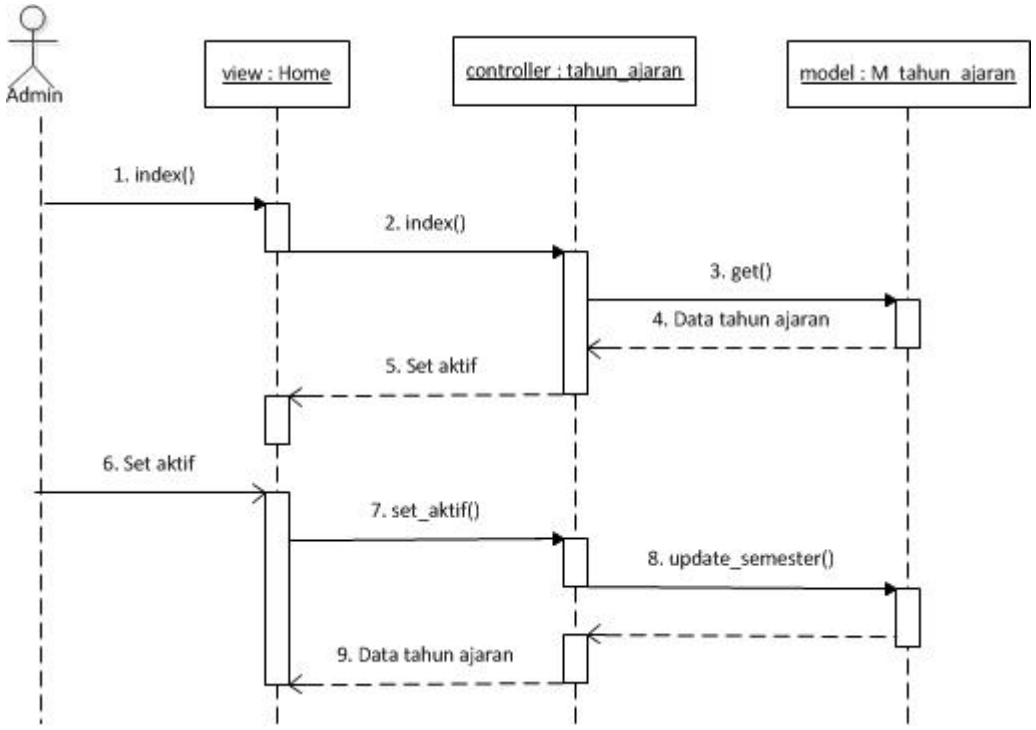
Gambar 3.56 SQ-17 *Sequence diagram* untuk skenario SC-17 pada UC-17

3.1.7.2.18 *Sequence diagram* hapus tahun ajaran



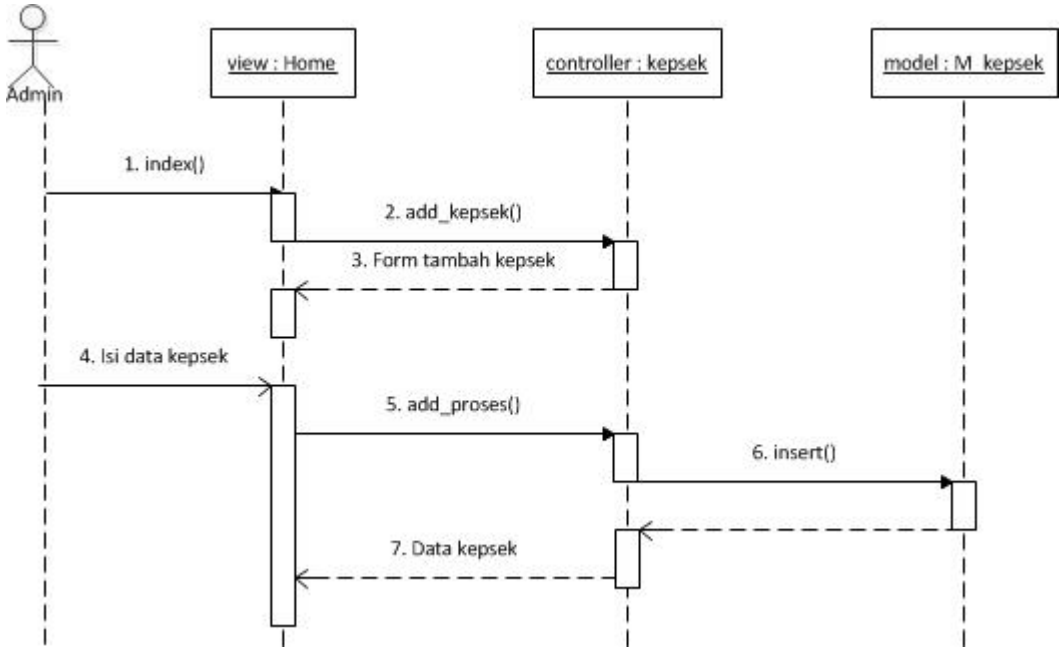
Gambar 3.57 SQ-18 *Sequence diagram* untuk skenario SC-18 pada UC-18

3.1.7.2.19 *Sequence diagram* aktifasi tahun ajaran



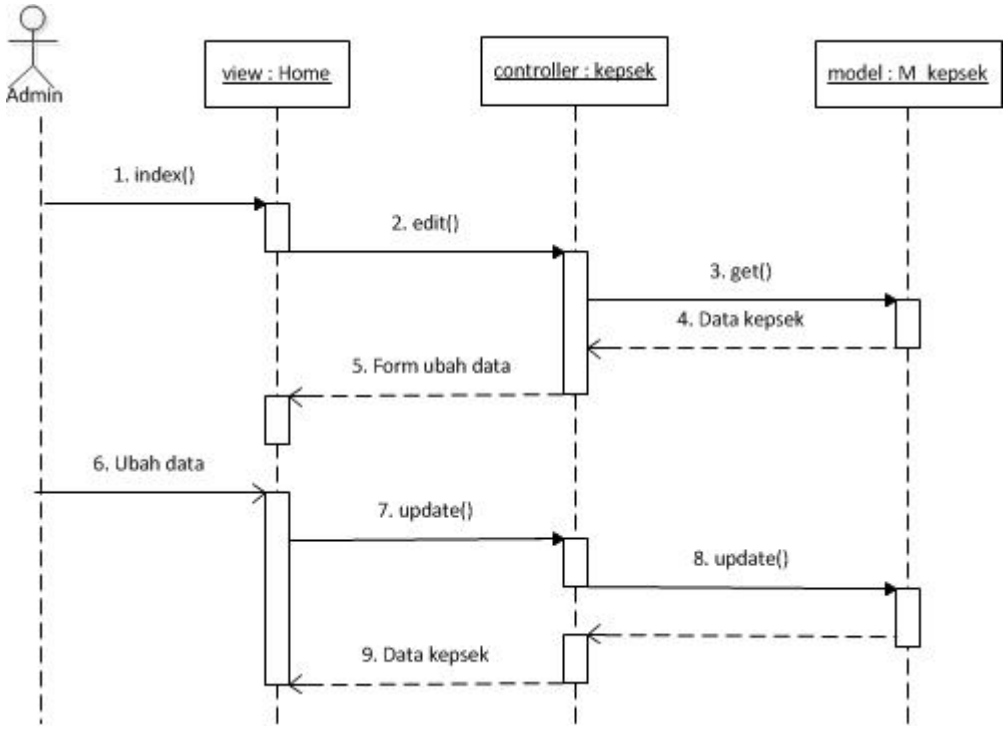
Gambar 3.58 SQ-19 *Sequence diagram* untuk skenario SC-19 pada UC-19

3.1.7.2.20 *Sequence diagram* tambah data kepala sekolah



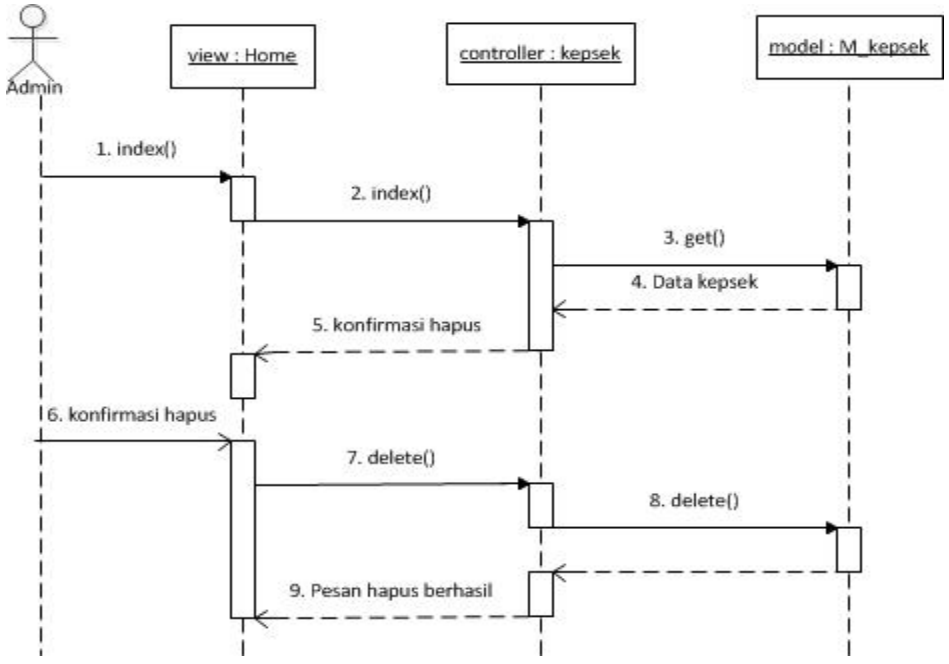
Gambar 3.59 SQ-20 *Sequence diagram* untuk skenario SC-20 pada UC-20

3.1.7.2.21 *Sequence diagram* ubah data kepala sekolah



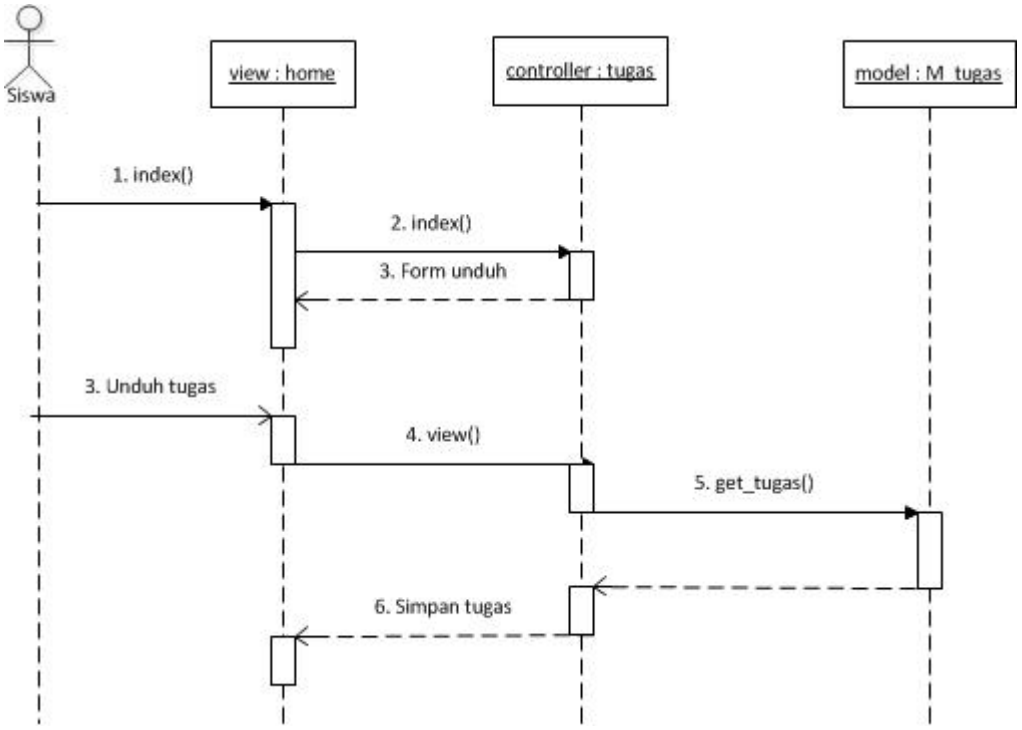
Gambar 3.60 SQ-21 *Sequence diagram* untuk skenario SC-21 pada UC-21

3.1.7.2.22 *Sequence diagram* hapus data kepala sekolah



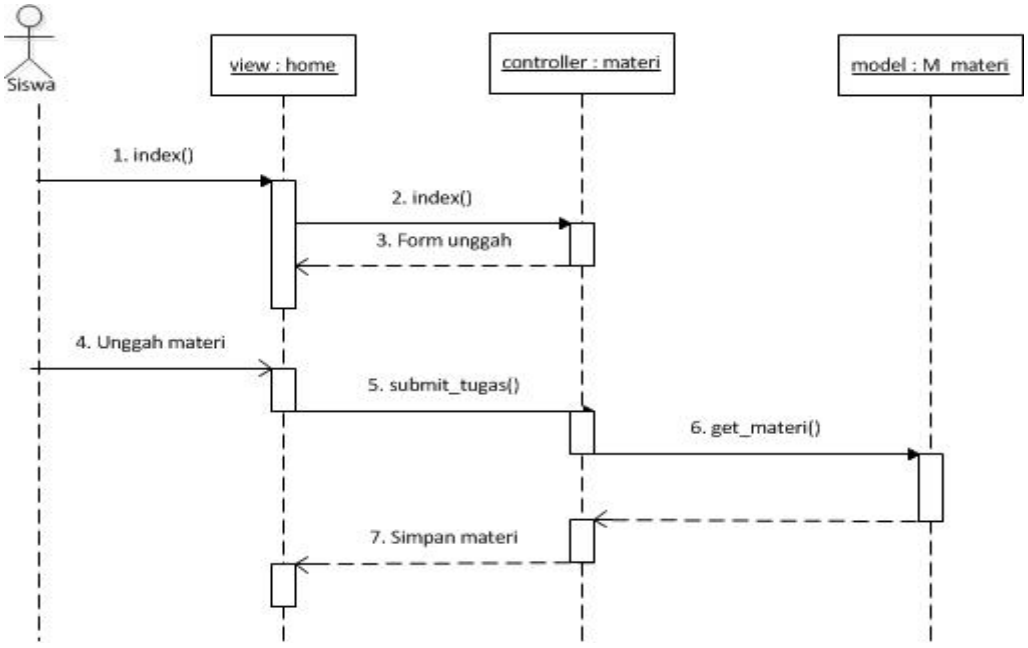
Gambar 3.61 SQ-22 *Sequence diagram* untuk skenario SC-22 pada UC-22

3.1.7.2.23 *Sequence diagram* siswa unduh bahan ajar



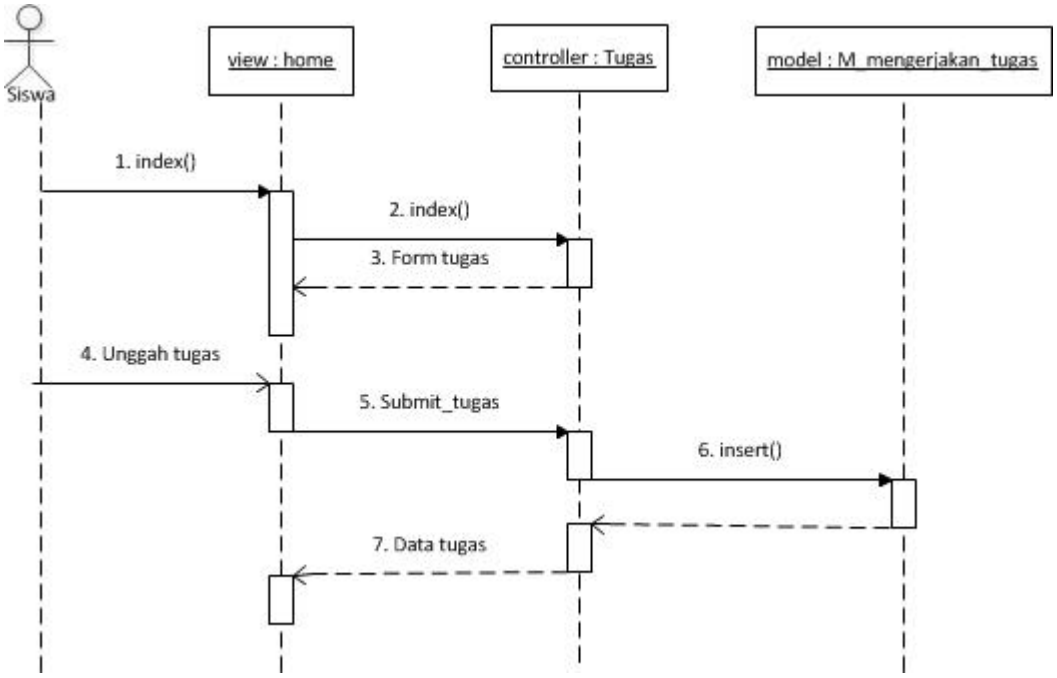
Gambar 3.62 SQ-23 *Sequence diagram* untuk skenario SC-23 pada UC-23

3.1.7.2.24 *Sequence diagram* siswa unduh tugas



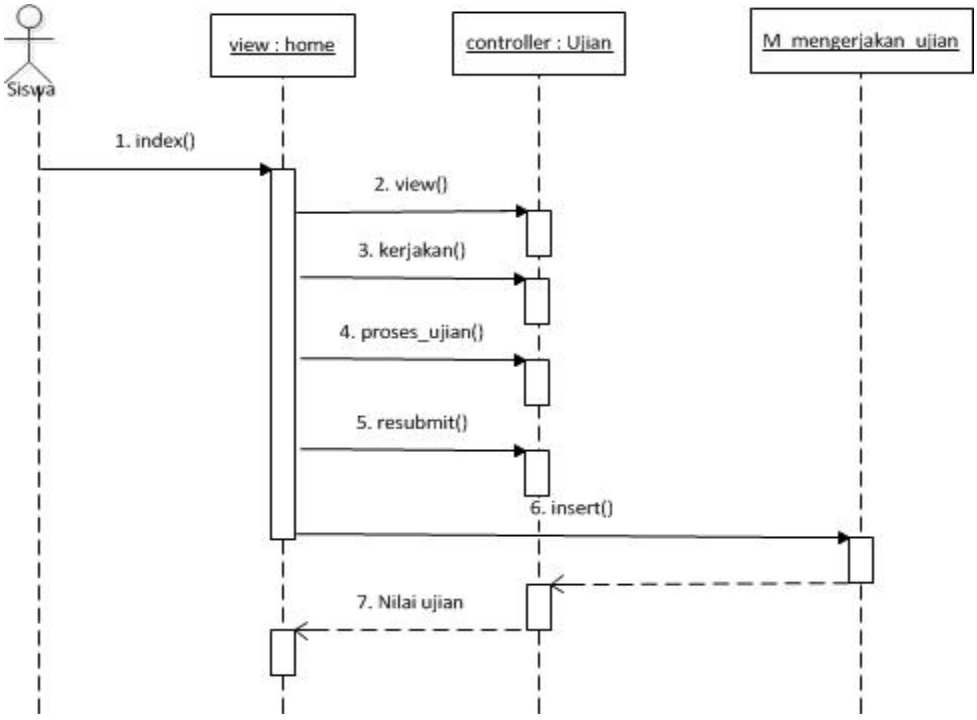
Gambar 3.63 SQ-24 *Sequence diagram* untuk skenario SC-24 pada UC-24

3.1.7.2.25 *Sequence diagram* siswa unggah tugas



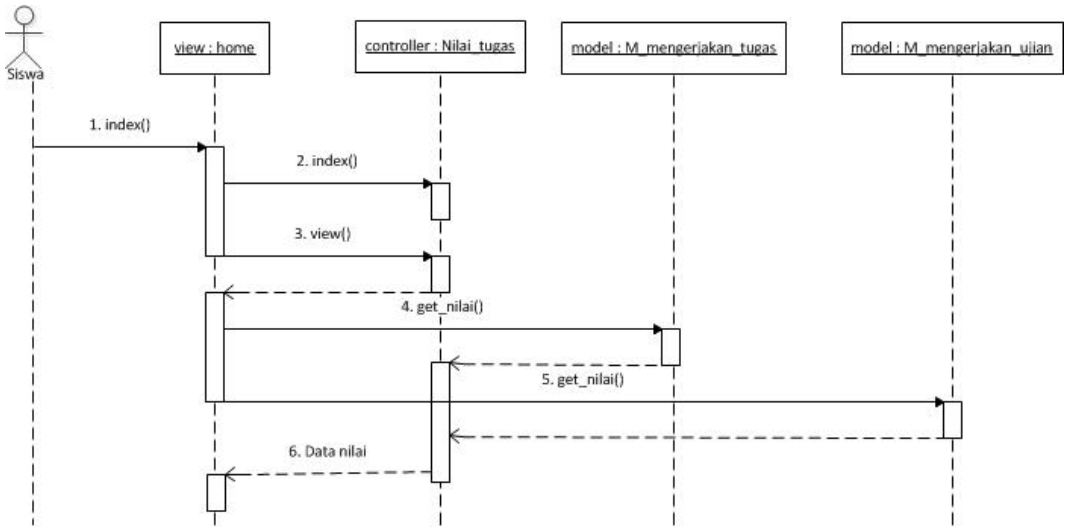
Gambar 3.64 SQ-25 *Sequence diagram* untuk skenario SC-25 pada UC-25

3.1.7.2.26 *Sequence diagram* siswa mengerjakan latihan soal



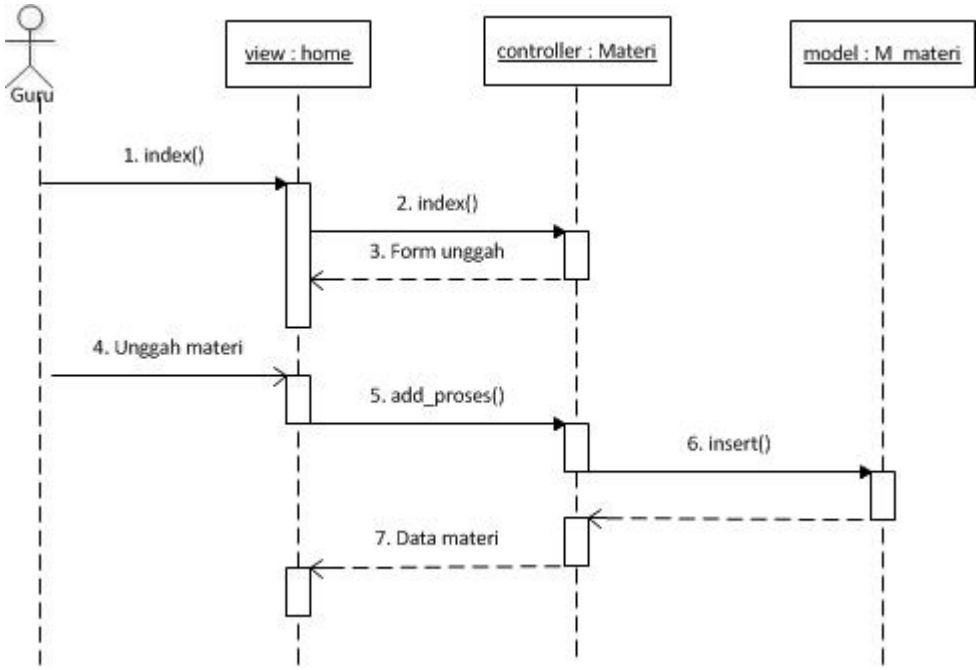
Gambar 3.65 SQ-26 *Sequence diagram* untuk skenario SC-26 pada UC-26

3.1.7.2.27 *Sequence diagram* siswa melihat nilai



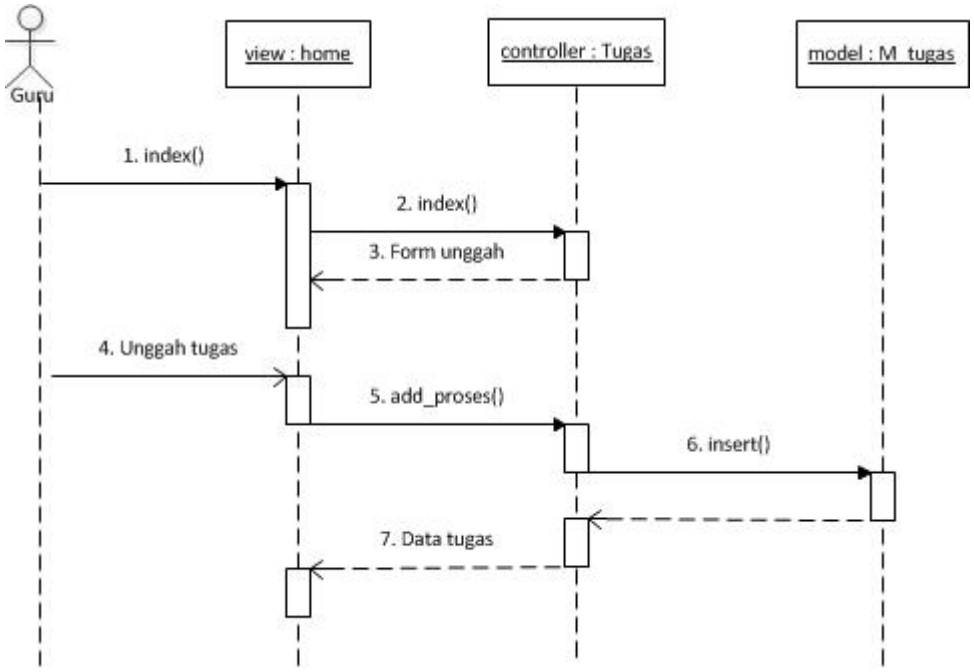
Gambar 3.66 SQ-27 *Sequence diagram* untuk skenario SC-27 pada UC-27

3.1.7.2.28 *Sequence diagram* guru mengunggah bahan ajar



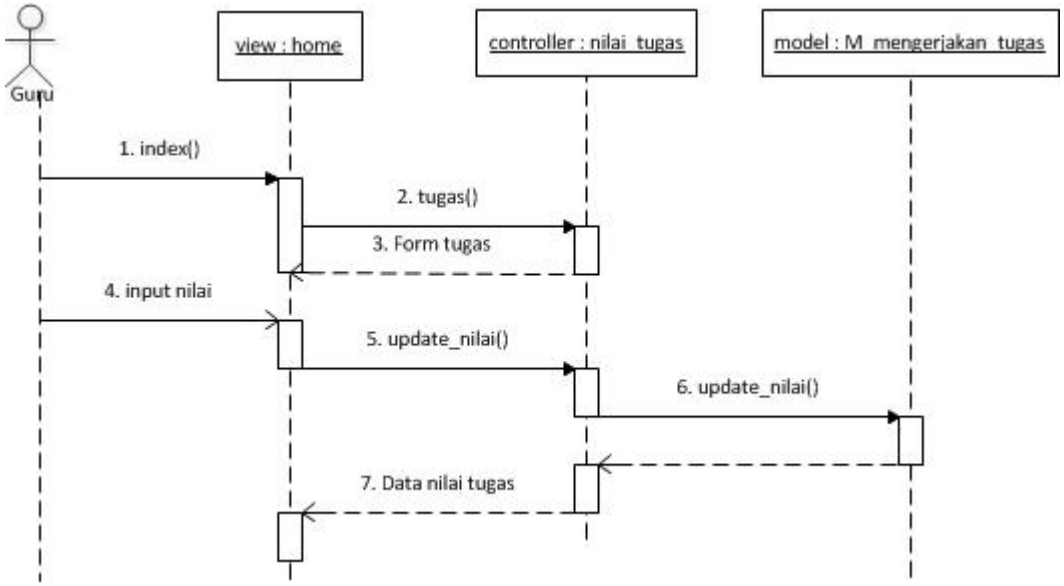
Gambar 3.67 SQ-28 *Sequence diagram* untuk skenario SC-28 pada UC-28

3.1.7.2.29 *Sequence diagram* guru mengunggah tugas



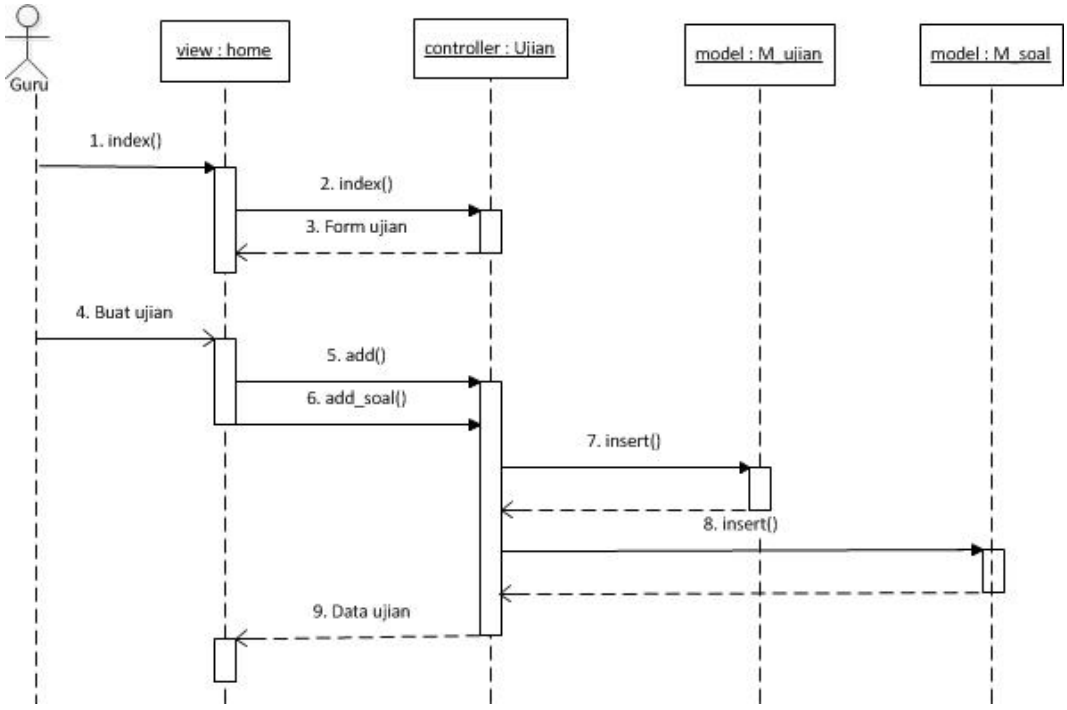
Gambar 3.68 SQ-29 *Sequence diagram* untuk skenario SC-29 pada UC-29

3.1.7.2.30 *Sequence diagram* guru mengolah nilai tugas



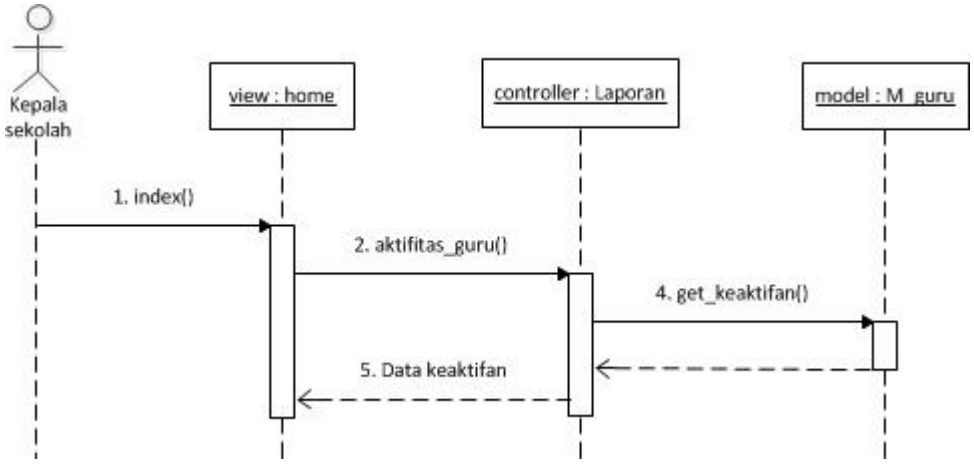
Gambar 3.69 SQ-30 *Sequence diagram* untuk skenario SC-30 pada UC-30

3.1.7.2.31 *Sequence diagram* guru membuat latihan soal



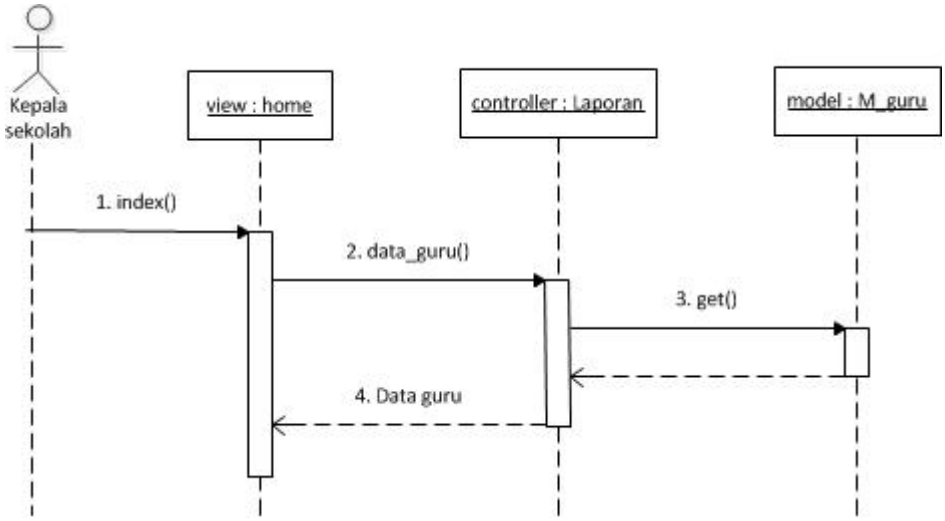
Gambar 3.70 SQ-31 *Sequence diagram* untuk skenario SC-31 pada UC-31

3.1.7.2.32 *Sequence diagram* kepala sekolah melihat keaktifan guru



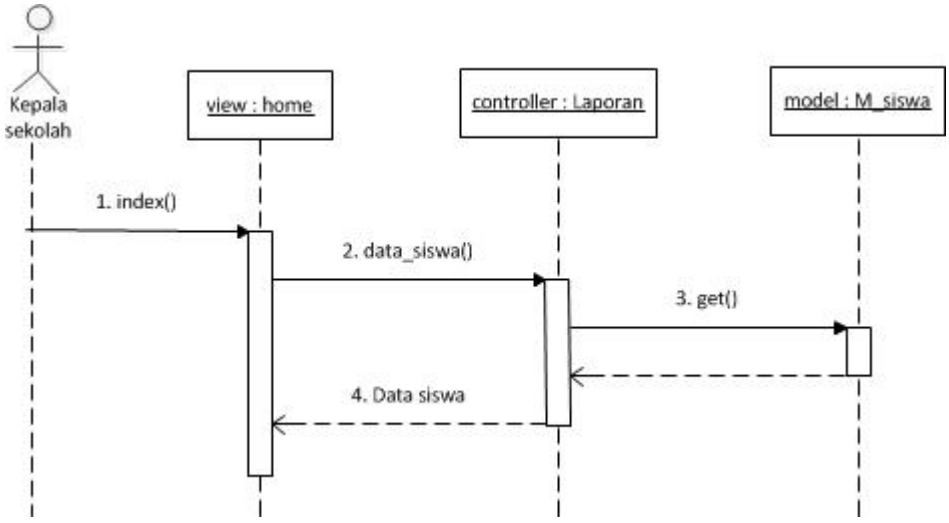
Gambar 3.71 SQ-32 *Sequence diagram* untuk skenario SC-32 pada UC-32

3.1.7.2.33 *Sequence diagram* kepala sekolah melihat data guru



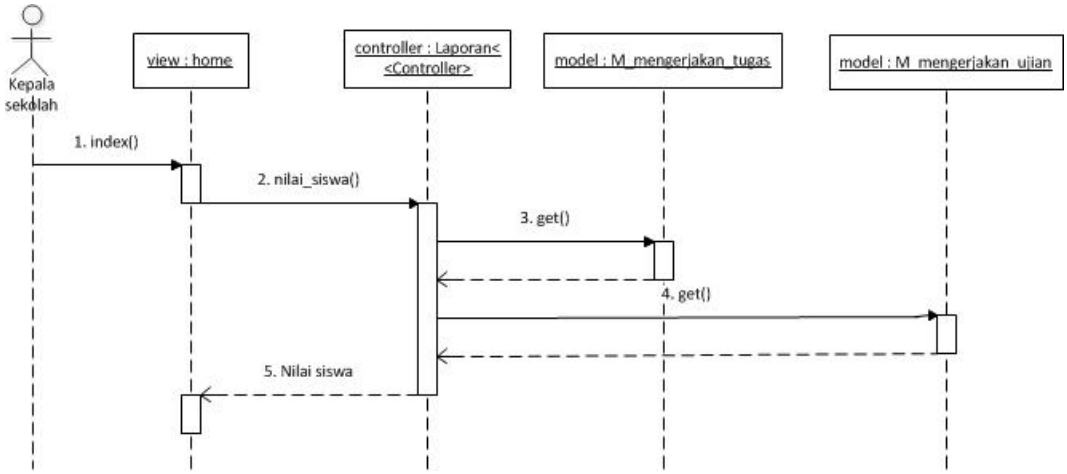
Gambar 3.72 SQ-33 *Sequence diagram* untuk skenario SC-33 pada UC-33

3.1.7.2.34 *Sequence diagram* kepala sekolah melihat data siswa



Gambar 3.73 SQ-34 *Sequence diagram* untuk skenario SC-34 pada UC-43

3.1.7.2.35 *Sequence diagram* kepala sekolah melihat grafik nilai



Gambar 3.74 SQ-35 *Sequence diagram* untuk skenario SC-35 pada UC-35

3.1.7.3 *Class Diagram*

Class Diagram menggambarkan struktur dan hubungan antar objek-objek yang ada pada sistem. Struktur itu meliputi atribut-atribut dan metode-metode yang ada pada masing-masing *class*.



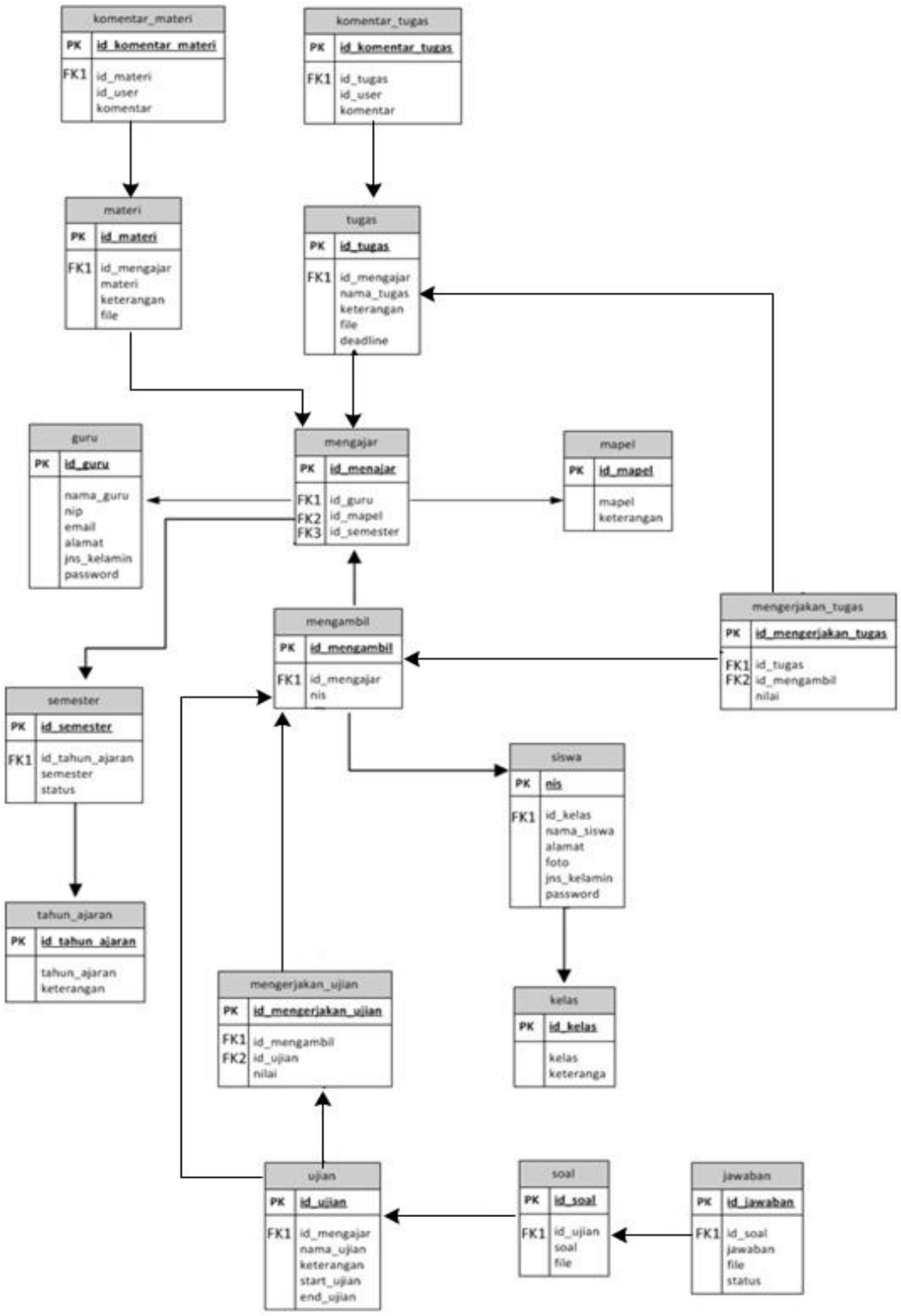
Gambar 3.75 *Class Diagram*

3.2 Perancangan Sistem

Perancangan dapat didefenisikan sebagai proses aplikasi berbagai teknik dan prinsip untuk tujuan pendefenisian suatu perangkat, suatu proses atau sistem yang detail dimana memadai untuk memungkinkan realisasi fisiknya. Perancangan digambarkan sebagai proses yang banyak dimana representasi struktur data, struktur program, karakteristik *interface*, dan detail prosedur dari persyaratan informasi.

3.2.1 Diagram Relasi

Untuk menggambarkan keterhubungan antar tabel dalam sistem ini, maka digunakan diagram relasi seperti gambar 3. 80 berikut ini.



Gambar 3.76 *Diagram Relasi*

3.2.2 Struktur Tabel

Tabel merupakan daftar yang berisi sejumlah besar data informasi yang biasanya berupa kata-kata atau bilangan yang disusun secara bersistem urut ke bawah dalam lajur dan deret tertentu dengan garis pembatas sehingga dapat dicermati dengan mudah. Tabel merupakan komponen utama dari sebuah *database*.Berikut ini merupakan rincian dari masing-masing tabel yang terdapat dalam *database* sistem.

1. Tabel Admin

Tabel 3.8 Tabel Admin

Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_admin	integer	11	Primary Key	Not Null
username	varchar	10	-	Not Null
password	varchar	100	-	Not Null
nama_admin	varchar	15	-	Not Null

2. Tabel Guru

Tabel 3.9 Tabel Guru

Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_guru	integer	11	Primary Key	Not Null
nama_guru	varchar	45	-	Not Null
nip	varchar	25	-	Not Null
no_telp	varchar	15	-	Not Null
email	varchar	45	-	Not Null
foto	varchar	45	-	Not Null
alamat	text	45	-	Not Null
jns_kelamin	varchar	45	-	Not Null
password	varchar	45	-	Not Null

3. Tabel Siswa

Tabel 3.10 Tabel Siswa

Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
nis	integer	11	Primary Key	Not Null
id_kelas	integer	45	Foreign Key	Not Null
nama_siswa	varchar	45	-	Not Null
alamat	varchar	45	-	Not Null
foto	varchar	45	-	Not Null
alamat	varchar	45	-	Not Null
jns_kelamin	varchar	45	-	Not Null
password	varchar	45	-	Not Null

4. Tabel Mata Pelajaran

Tabel 3.11 Tabel Mata Pelajaran

Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_mapel	integer	11	Primary Key	Not Null
mapel	varchar	45	-	Not Null

5. Tabel Kelas

Tabel 3.12 Tabel Kelas

Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_kelas	integer	11	Primary Key	Not Null
nama_kelas	varchar	45	-	Not Null
keterangan	text	100	-	Not Null

6. Tabel Bahan ajar

Tabel 3.13 Tabel Bahan Ajar

Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_bahan ajar	integer	11	Primary Key	Not Null
id_mengajar	varchar	45	Foreign Key	Not Null
bahan ajar	varchar	45	-	Not Null
keterangan	varchar	45	-	Not Null
file	varchar	45	-	Not Null

7. Tabel Mengajar

Tabel 3.14 Tabel Mengajar

Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_mengajar	varchar	45	Primary Key	Not Null
id_guru	integer	11	Foreign Key	Not Null
id_mapel	integer	11	Foreign Key	Not Null
id_semester	integer	11	Foreign Key	Not Null

8. Tabel Mengambil

Tabel 3.15 Tabel Mengambil

Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_mengambil	integer	11	Primary Key	Not Null
id_mengajar	integer	11	Foreign Key	Not Null
nis	integer	11	Foreign Key	Not Null

9. Tabel Mengerjakan Tugas

Tabel 3.16 Tabel Mengerjakan Tugas

Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_tugas	integer	11	Primary Key	Not Null
id_mengambil	integer	11	Foreign Key	Not Null
nilai	integer	11	-	Not Null

10. Tabel Mengerjakan Latihan soal

Tabel 3.17 Tabel Mengerjakan Latihan soal

Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_mengerjakan_latihan	integer	11	Primary Key	Not Null
soal	integer	11	Foreign Key	Not Null
id_mengambil	integer	11	Foreign Key	Not Null
id_latihan soal	integer	11	-	Not Null
nilai				

11. Tabel Latihan soal

Tabel 3.18 Tabel Latihan soal

Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_latihan soal	integer	11	Primary Key	Not Null
id_mengajar	integer	11	Foreign Key	Not Null
nama_latihan soal	varchar	45	-	Not Null
keterangan	text	-	-	Not Null
start_latihan soal	datetime	-	-	Not Null
end_latihan soal	datetime	-	-	Not Null

12. Tabel Soal

Tabel 3.19 Tabel Soal

Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_soal	integer	11	Primary Key	Not Null
id_latihan soal	integer	11	Foreign Key	Not Null
soal	text	-	-	Not Null
file	varchar	11	-	Not Null

13. Tabel Jawaban

Tabel 3.20 Tabel Jawaban

Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_jawaban	integer	11	Primary Key	Not Null
id_soal	integer	11	Foreign Key	Not Null
jawaban	varchar	45	-	Not Null
file	varchar	45	-	Yes
status	varchar	45	-	Not Null

14. Tabel Tahun Ajaran

Tabel 3.21 Tabel Tahun Ajaran

Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_tahun_ajaran	integer	11	Primary Key	Not Null
tahun_ajaran	varchar	45	-	Not Null
keterangan	varchar	45	-	Not Null

15. Tabel Semester

Tabel 3.22 Tabel Semester

Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_semester	integer	11	Primary Key	Not Null
id_tahun_ajaran	integer	11	Foreign Key	Not Null
semester	varchar	45	-	Not Null
status	integer	11	-	Not Null

16. Tabel Komentar Materi

Tabel 3.23 Tabel Komentar Materi

Field	**Tipe Data**	**Panjang**	**Kunci**	**Keterangan**
id_komentar_bahan ajar	integer	11	Primary Key	Not Null
id_bahan ajar	integer	11	Foreign Key	Not Null
id_user	varchar	45	-	Not Null
komentar	varchar	11	-	Not Null

17. Tabel Komentar Tugas

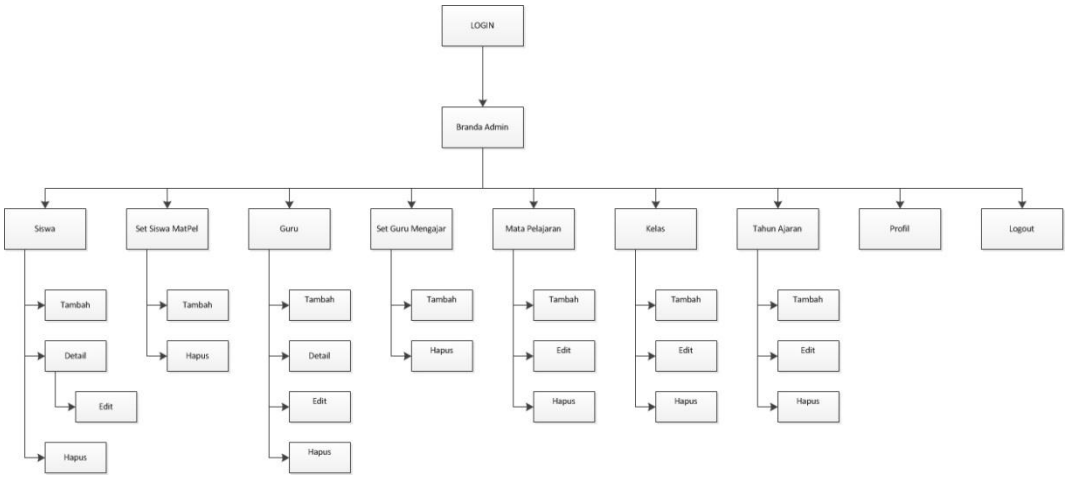
Tabel 3.24 Tabel Komentar Tugas

Field	**Tipe Data**	**Panjang**	**Kunci**	**Keterangan**
id_komentar_tugas	integer	11	Primary Key	Not Null
id_tugas	integer	11	Foreign Key	Not Null
id_user	varchar	45	-	Not Null
komentar	varchar	11	-	Not Null

3.2.3 Perancangan Struktur Menu

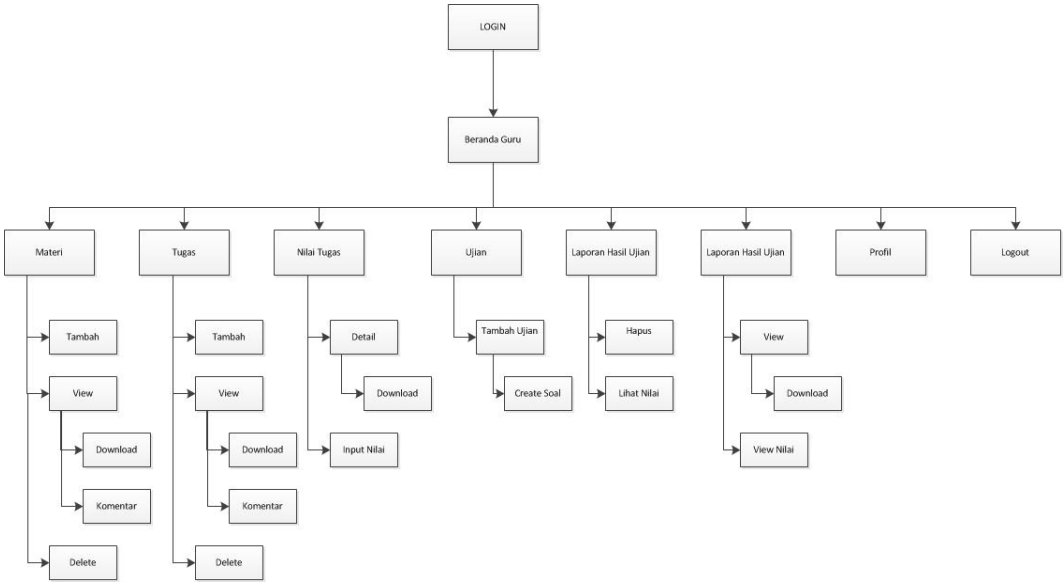
Perancangan struktur menu dimaksudkan untuk penyediaan fungsi-fungsi yang akan digunakan dalam aplikasi *E-learning* berbasis *web* di SMAN1 Jasinga. Berikut ini adalah beberapa struktur menu yang terdapat dalam aplikasi ini.

a. Perancangan Struktur Menu Admin



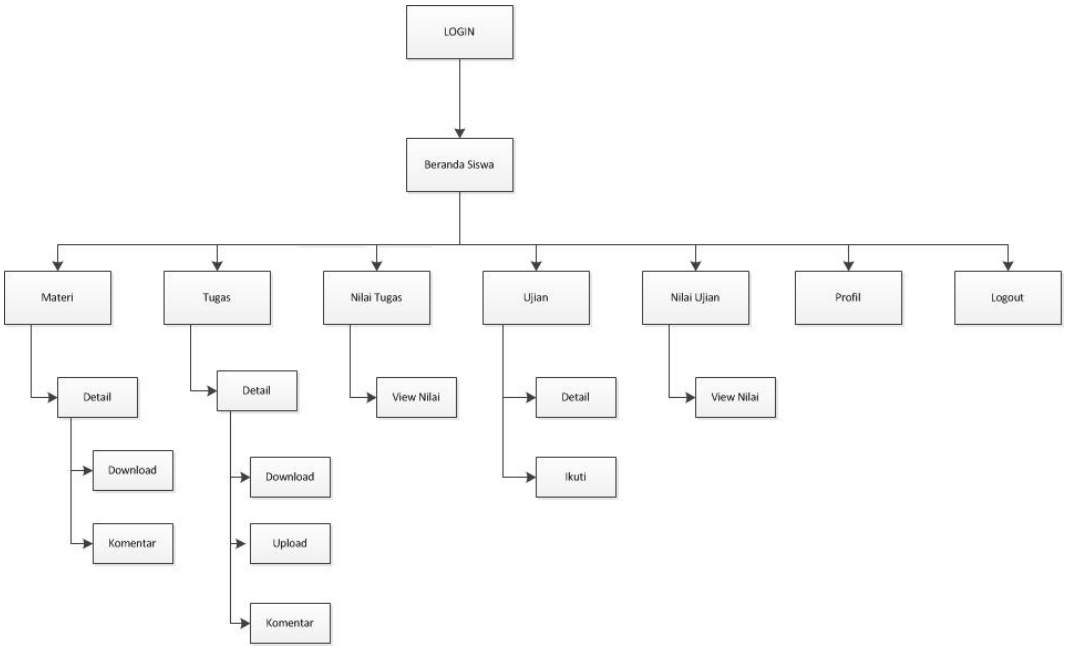
Gambar 3.77 Struktur Menu Admin

b. Perancangan Struktur Menu Guru



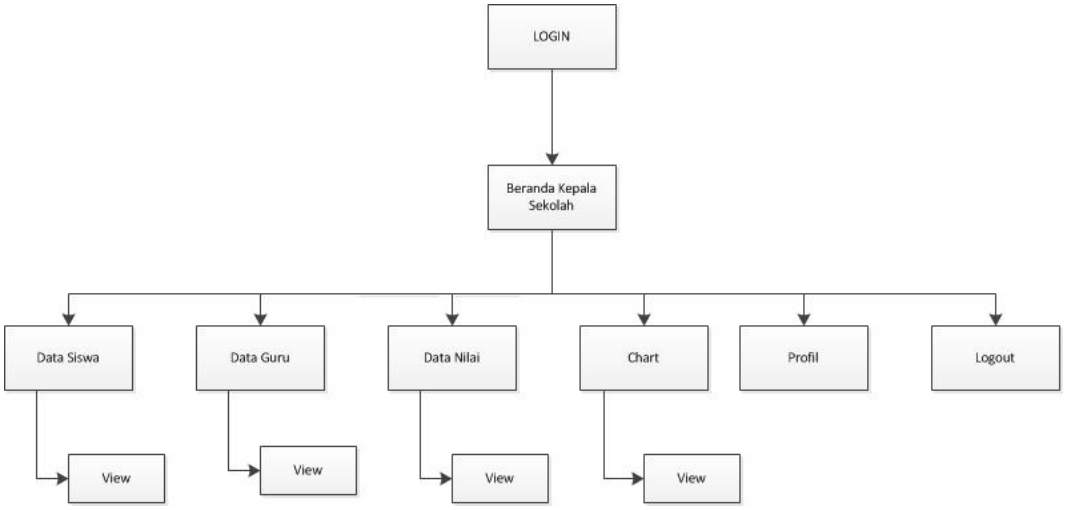
Gambar 3.78 Struktur Menu Guru

c. Perancangan Struktur Menu Siswa



Gambar 3.79 Struktur Menu Siswa

d. Perancangan Struktur Menu Kepala Sekolah

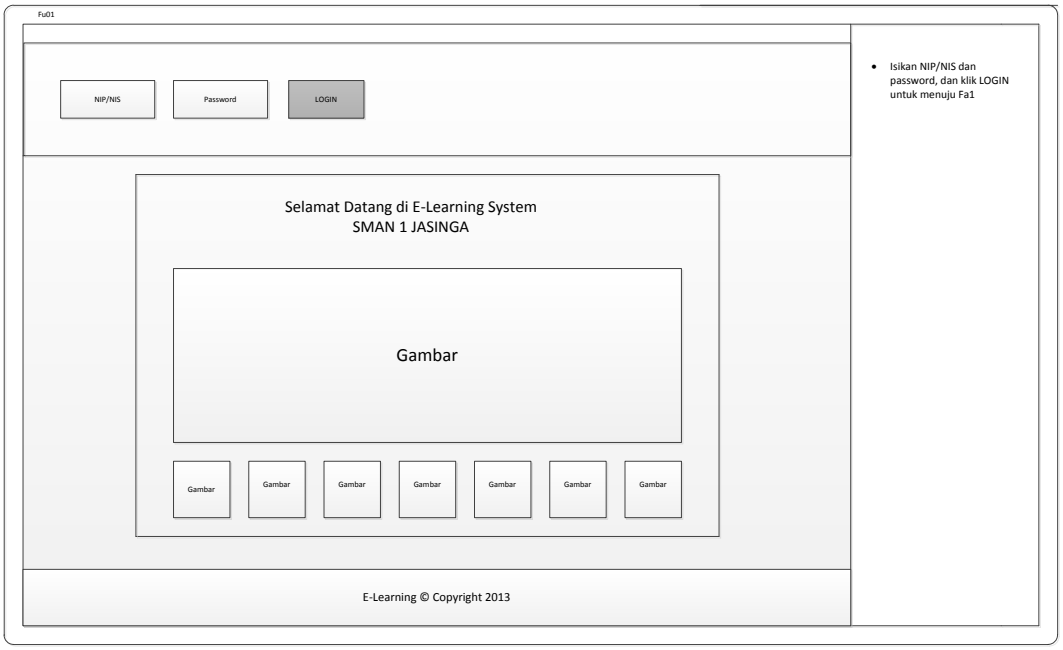


Gambar 3.80 Struktur Menu Kepala Sekolah

3.2.4 Perancangan Antarmuka

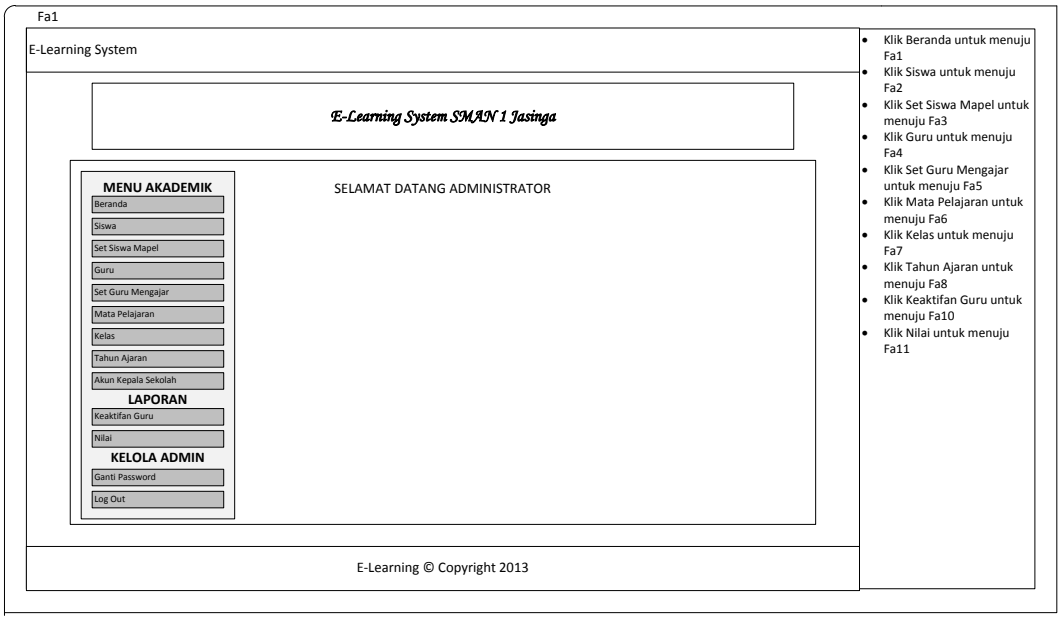
Perancangan antarmuka dimaksudkan untuk mempermudah pengguna atau *user* dalam menggunakan aplikasi ini.Dengan adanya perancangan antarmuka, diharapkan tidak adanya kendala bagi pengguna dalam menggunakan aplikasi ini.

1. Perancangan Halaman Utama Aplikasi



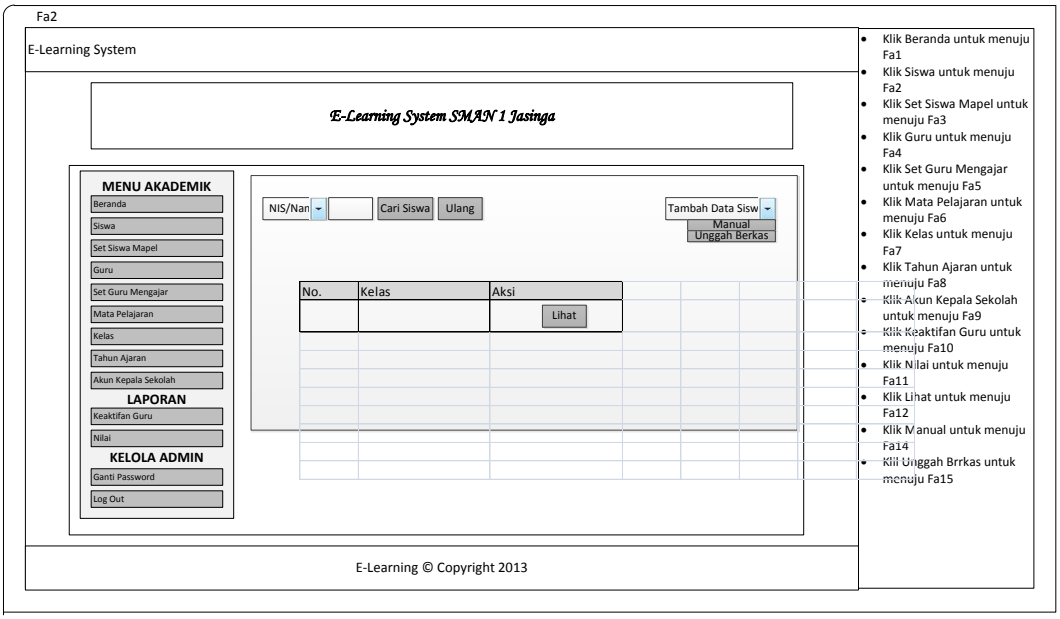
Gambar 3.81 Halaman Utama Aplikasi

2. Perancangan Halaman Utama Admin



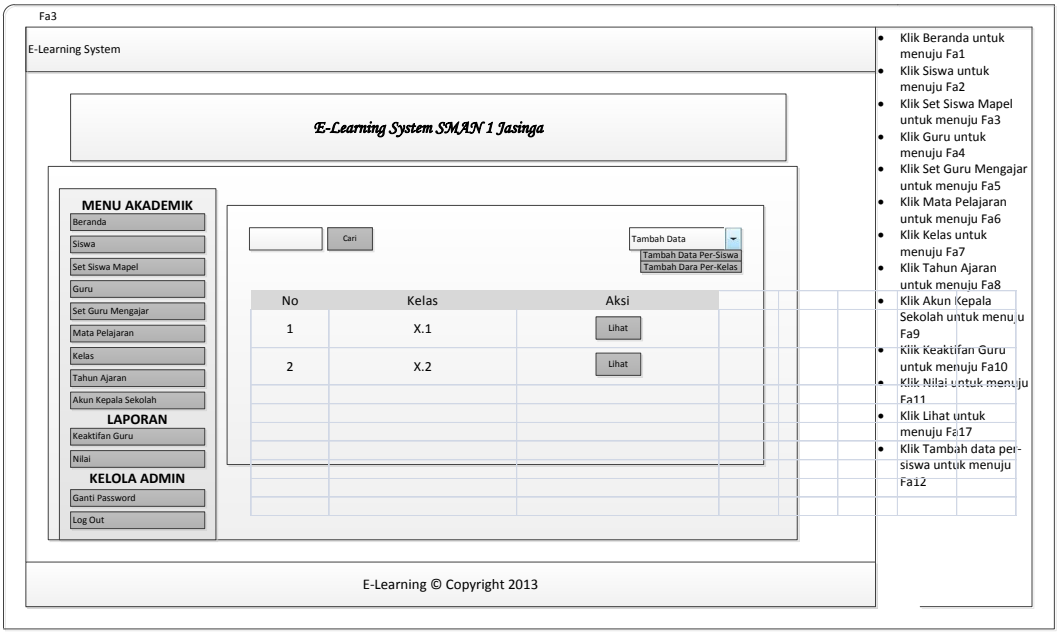
Gambar 3.82 Halaman Utama Admin

3. Perancangan Halaman Data Siswa



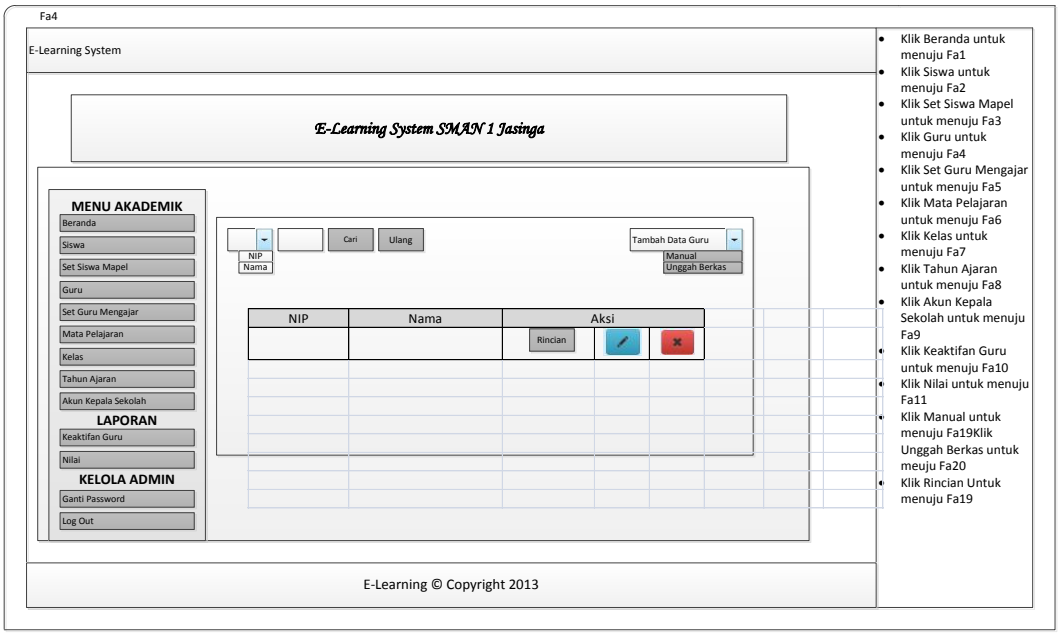
Gambar 3.83 Halaman Data Siswa

4. Perancangan Halaman Set Siswa Mata Pelajaran



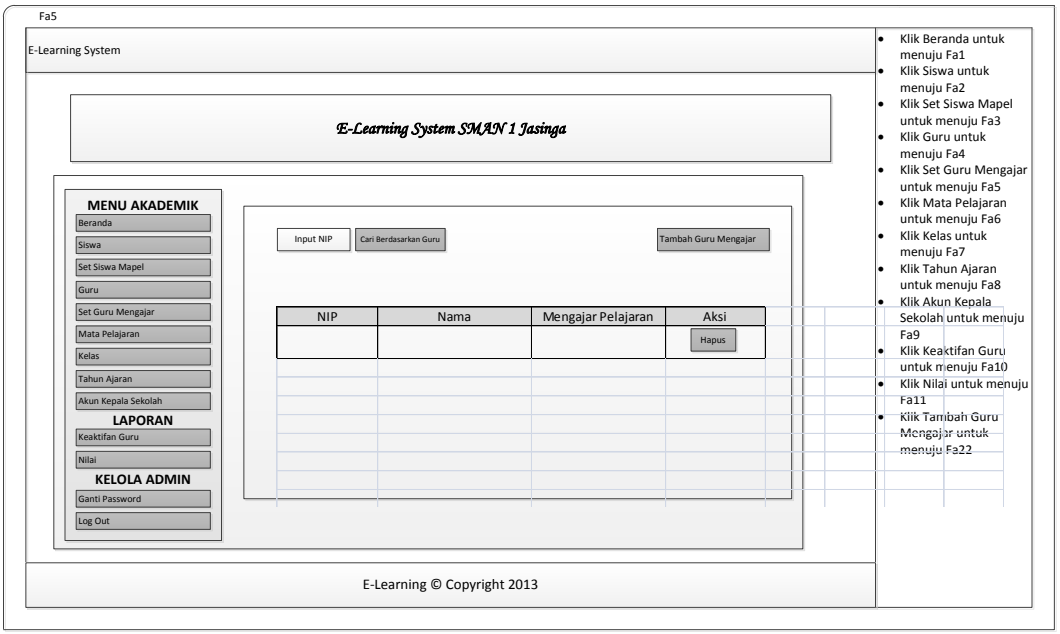
Gambar 3.84 Halaman Set Siswa Mata Pelajaran

5. Perancangan Halaman Data Guru



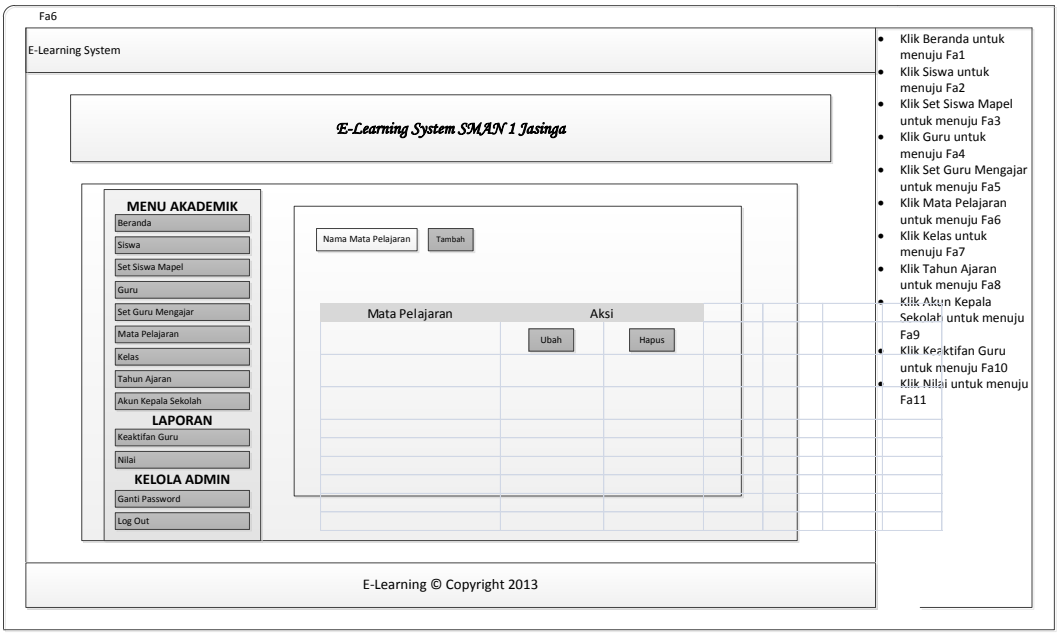
Gambar 3.85 Halaman Data Guru

6. Perancangan Halaman Set Guru Mengajar



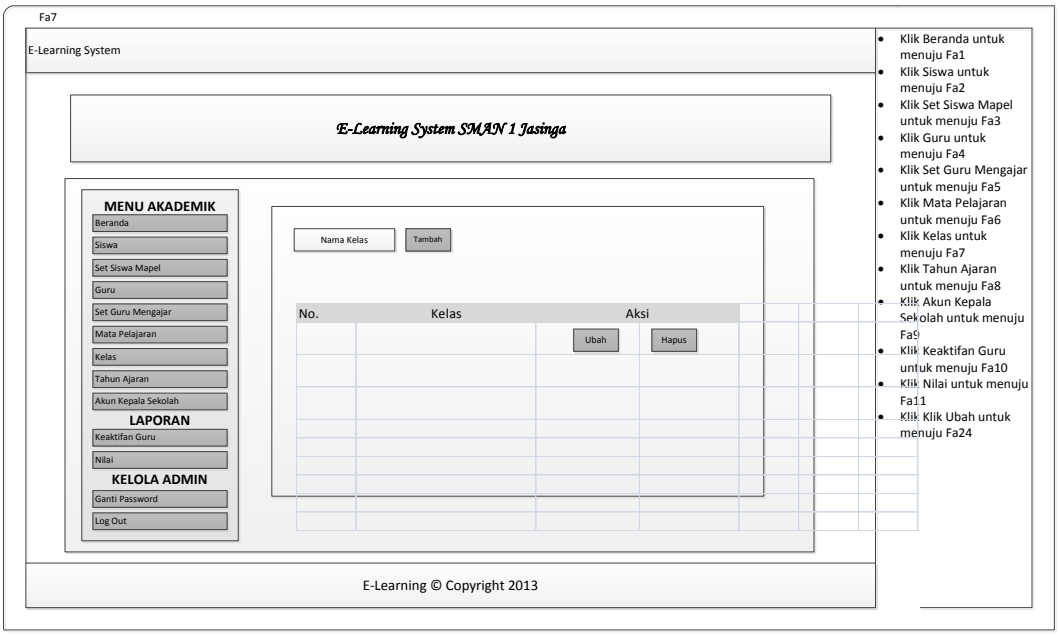
Gambar 3.86 Halaman Set Guru Mengajar

7. Perancangan Halaman Data Mata Pelajaran



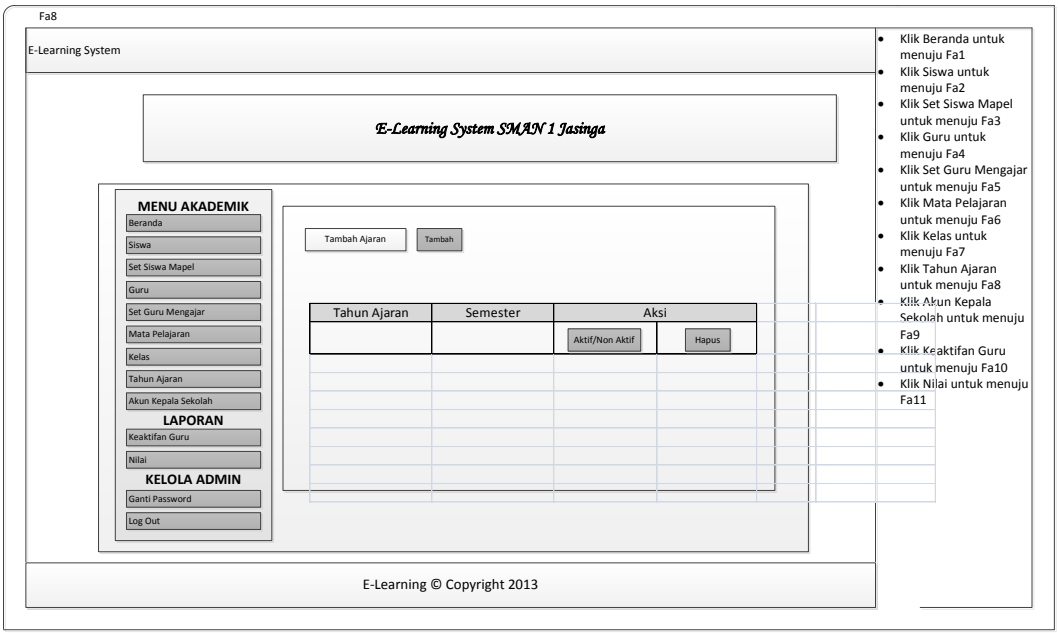
Gambar 3.87 Halaman Data Mata Pelajaran

8. Perancangan Halaman Data Kelas



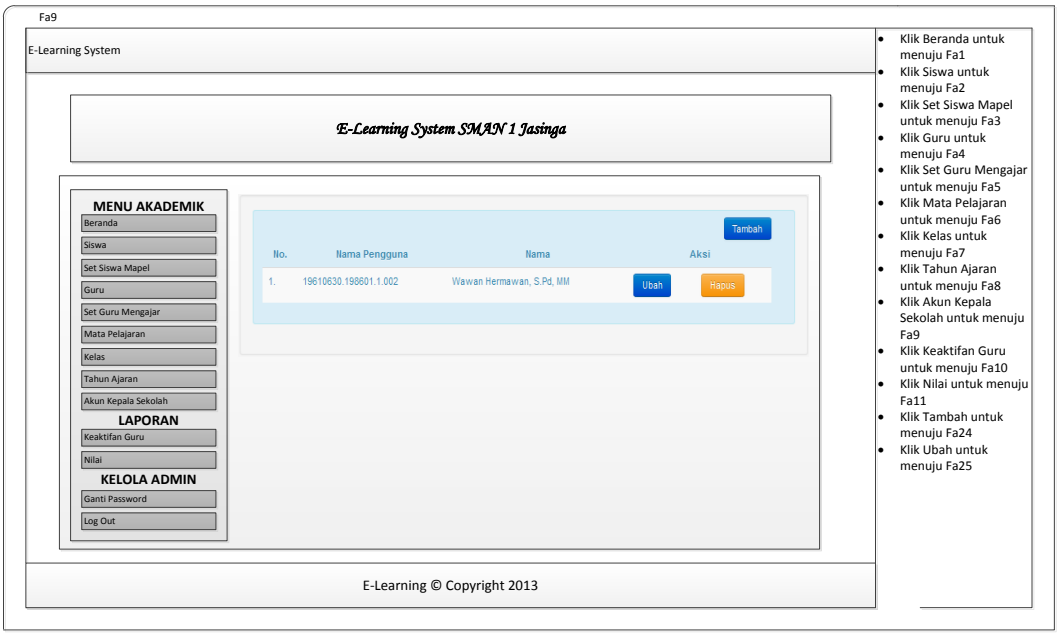
Gambar 3.88 Halaman Data Kelas

9. Perancangan Halaman Data Tahun Ajaran



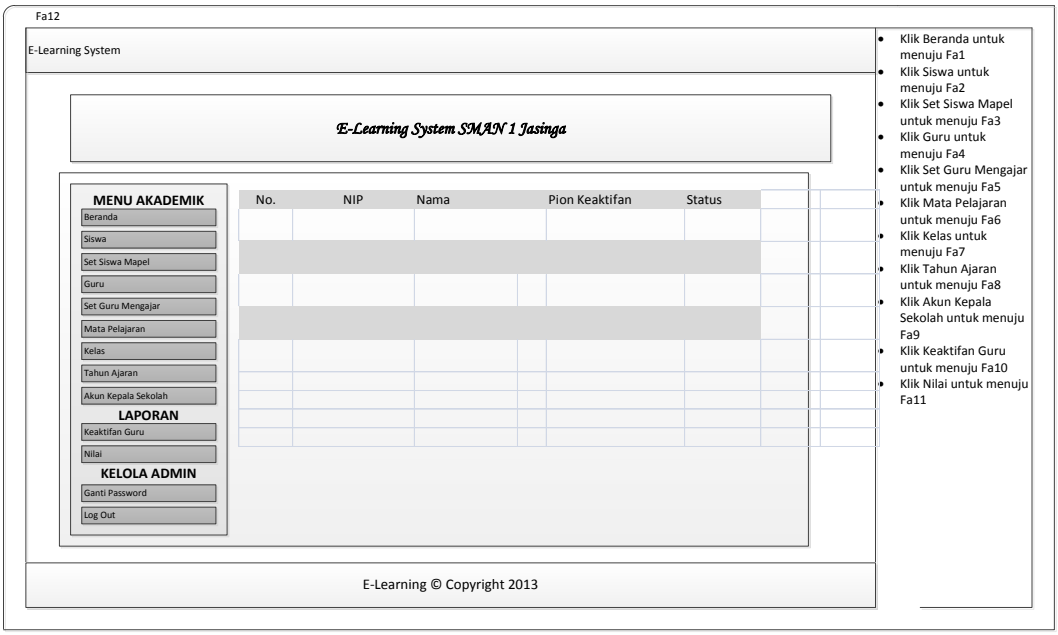
Gambar 3.89 Halaman Data Tahun Ajaran

10. Perancangan Halaman Kepala Sekolah



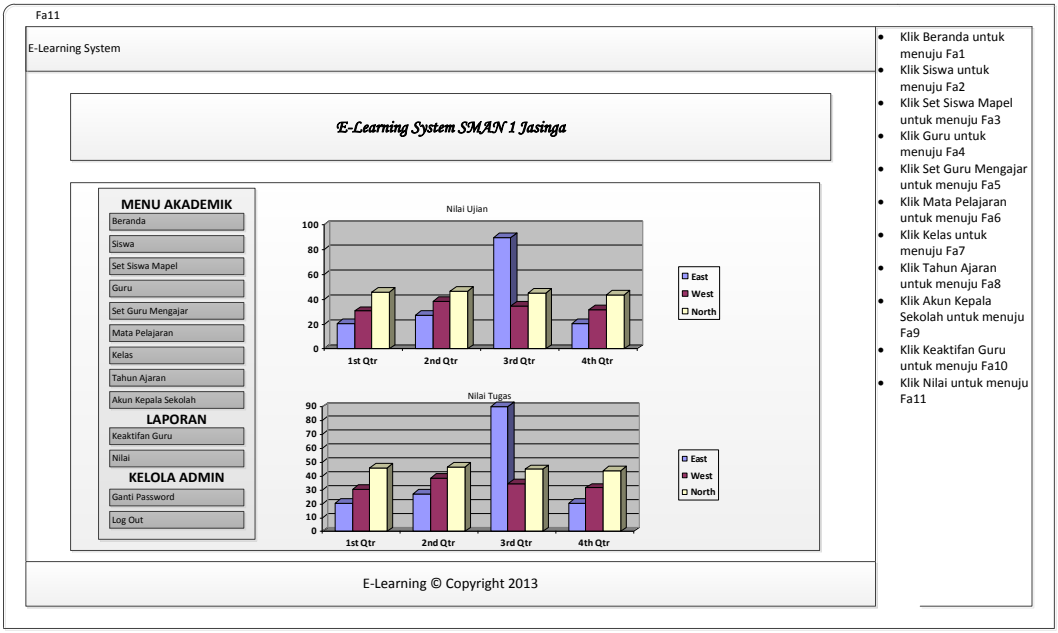
Gambar 3.90 Halaman Data Kepala Sekolah

11. Perancangan Halaman Keaktifan Guru



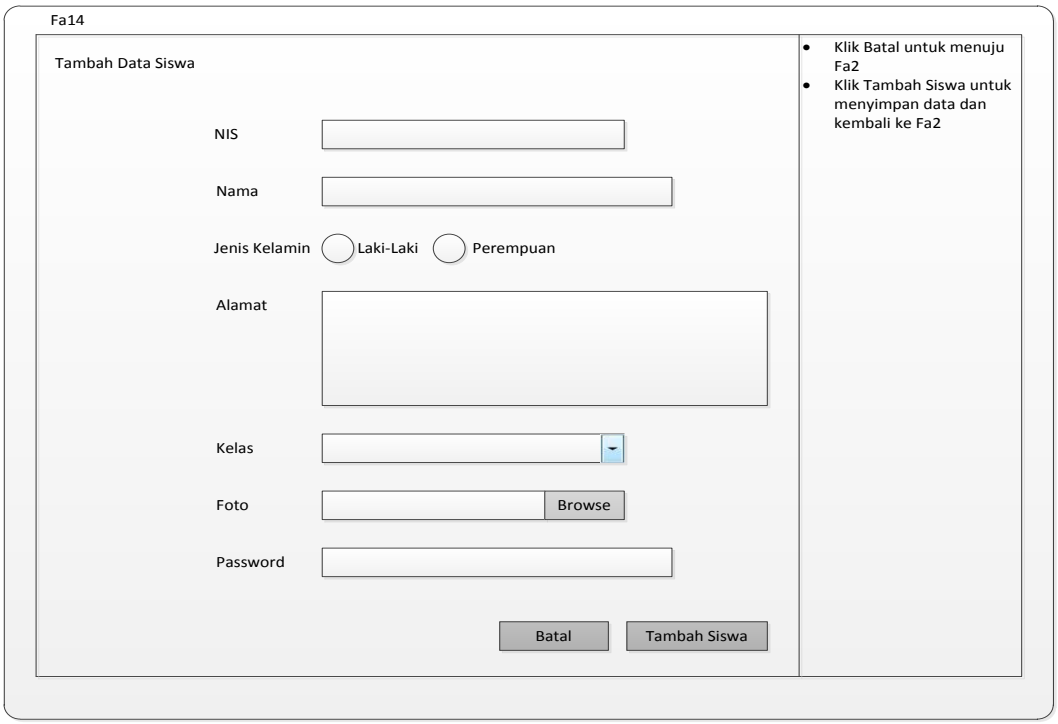
Gambar 3.91 Halaman Data Keaktifan Guru

12. Perancangan Halaman Nilai



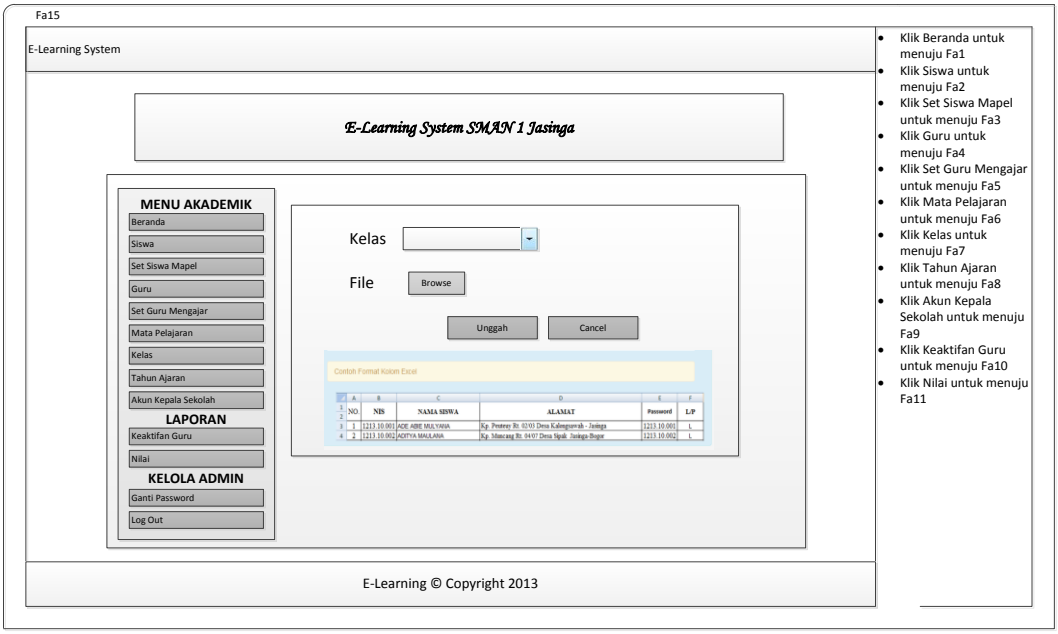
Gambar 3.92 Halaman Data Nilai

13. Tambah Data Siswa Manual



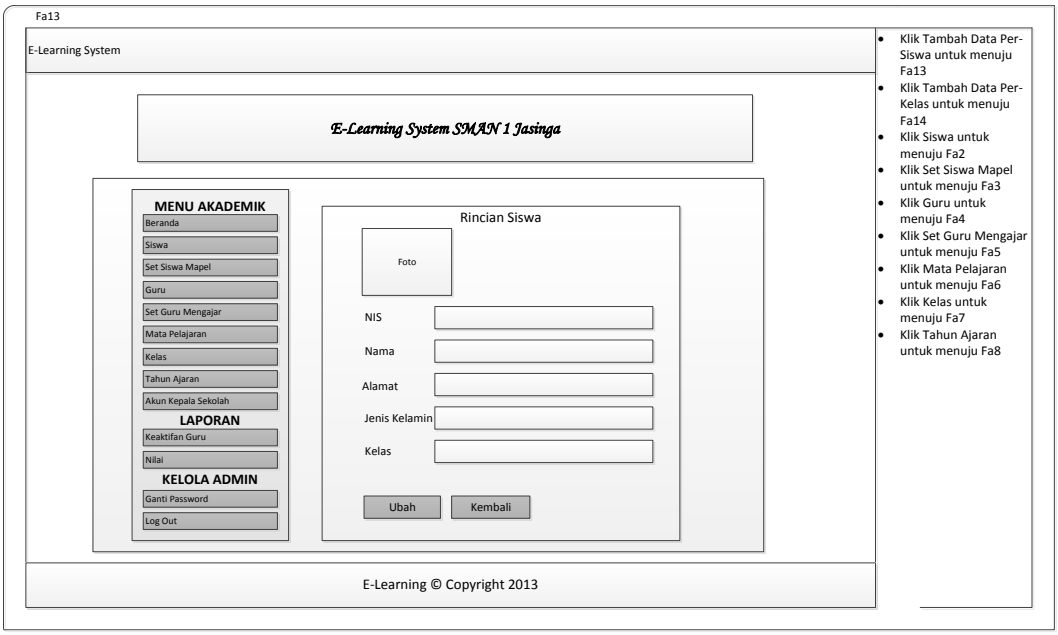
Gambar 3.93 Halaman Tambah Data Siswa Manual

14. Perancangan Halaman Tambah Data Siswa Unggah Berkas



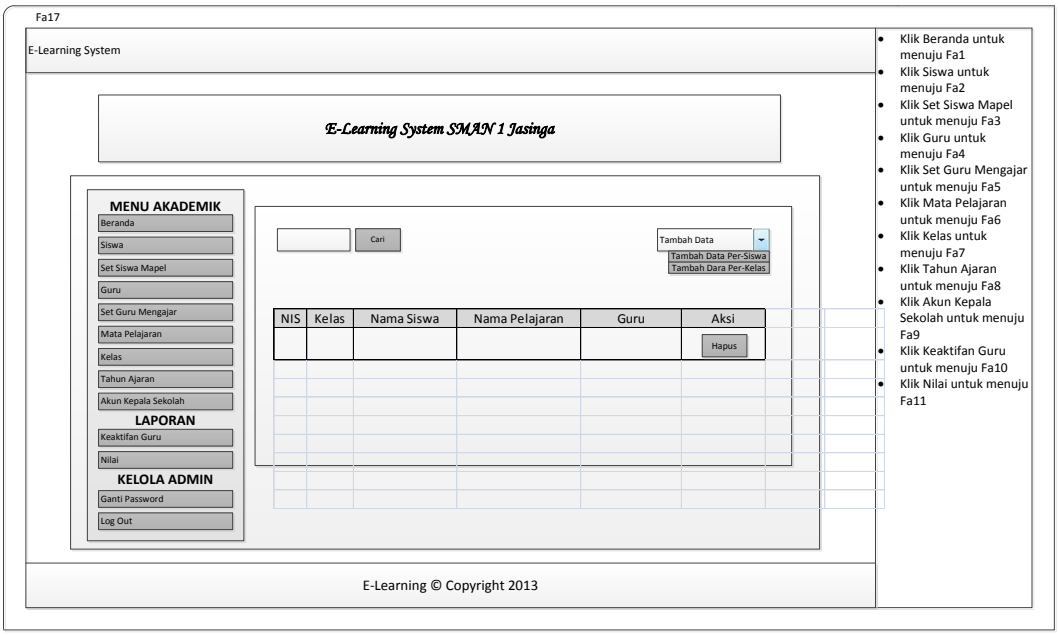
Gambar 3.94 Halaman Tambah Data Siswa Unggah Berkas

15. Perancangan Halaman Edit Data Siswa



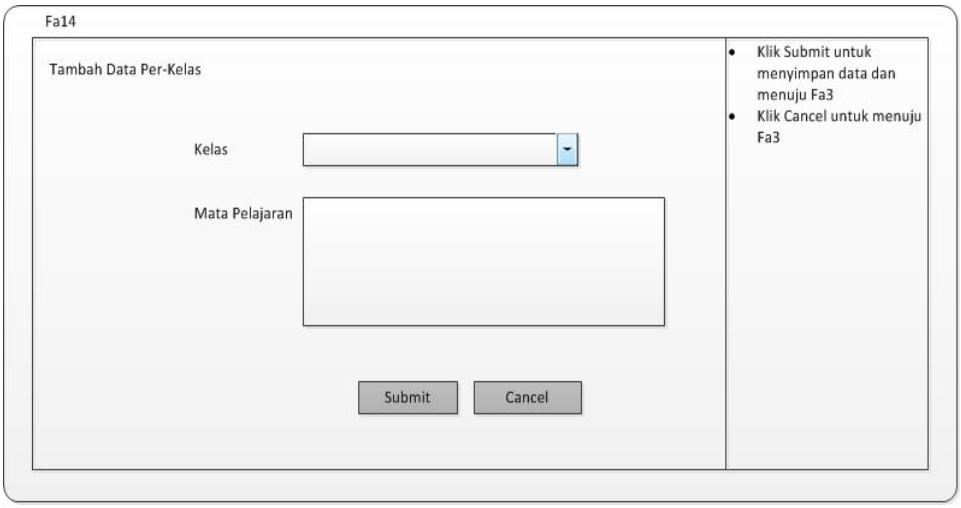
Gambar 3.95 Halaman Edit Data Siswa

16. Perancangan Halaman Set Mata Pelajaran



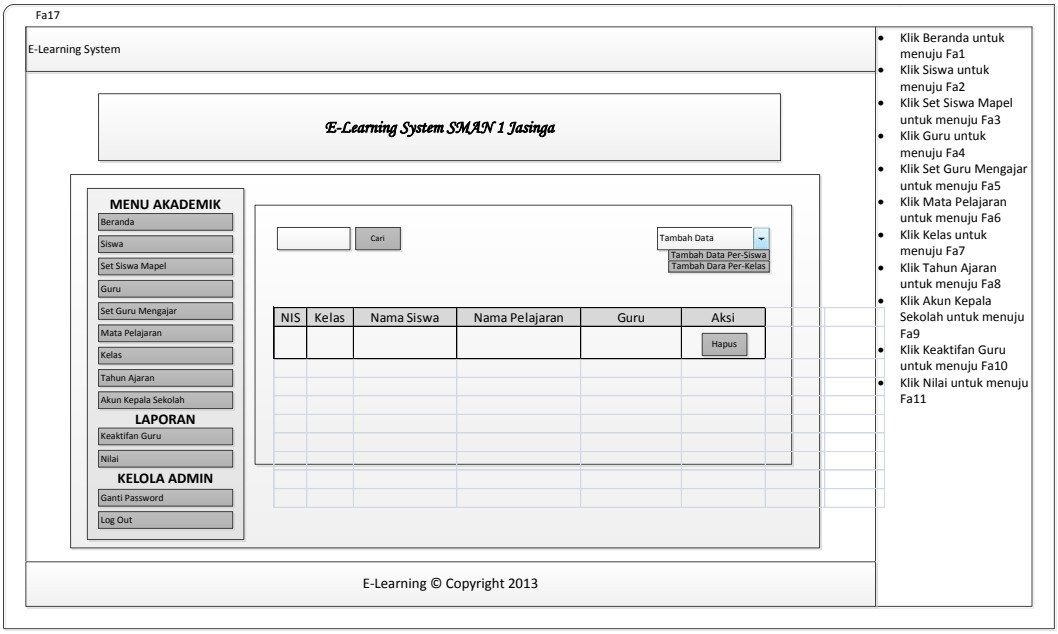
Gambar 3.96 Halaman Set Mata Pelajaran

17. Perancangan Halaman Set Mata Pelajaran Per-Kelas



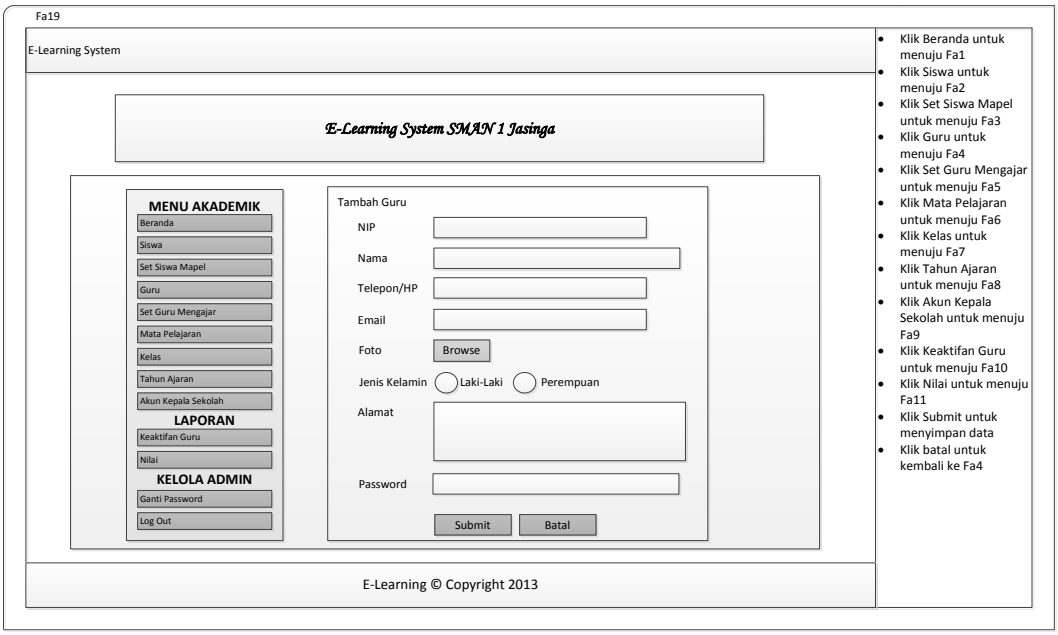
Gambar 3.97 Halaman Set Mata Pelajaran Per-kelas

18. Perancangan Halaman Detail Set Siswa Mapel



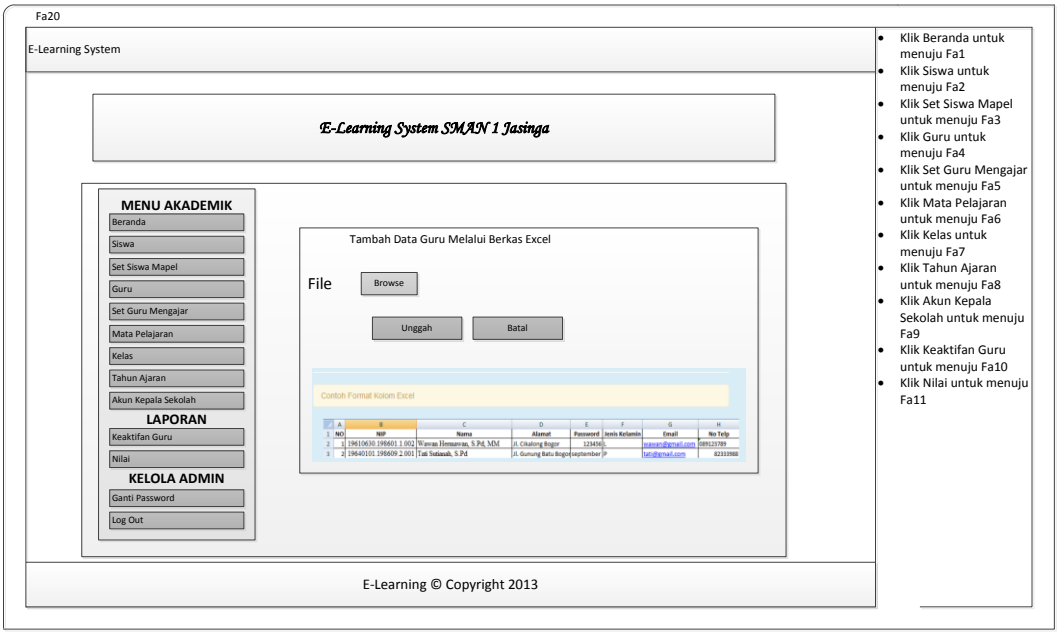
Gambar 3.98 Halaman Detail Set Mata Pelajaran

19. Perancangan Halaman Tambah Data Guru Manual



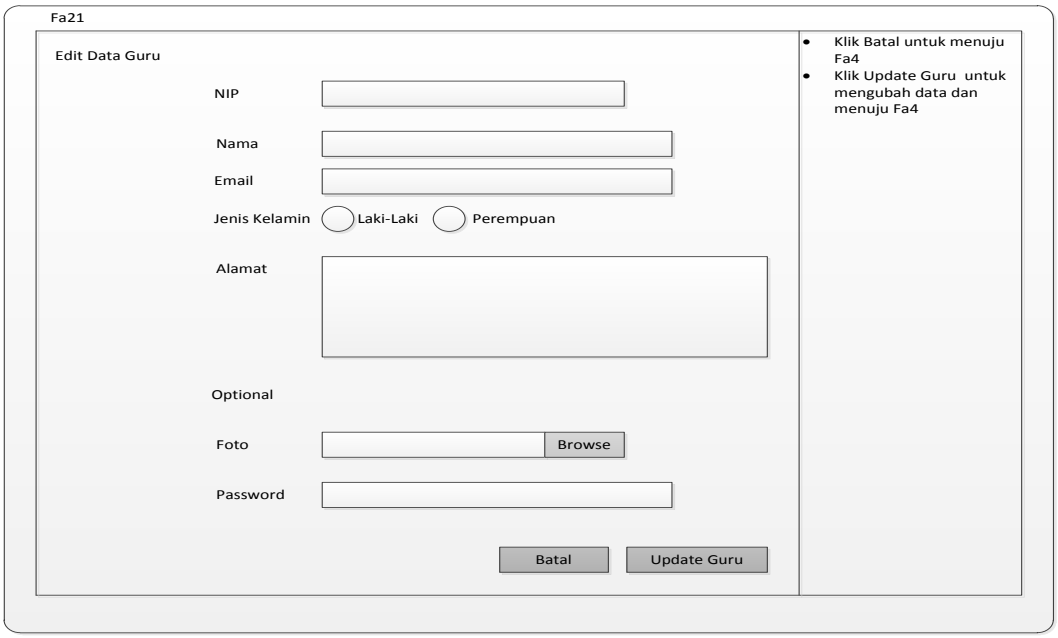
Gambar 3.99 Halaman Tambah Data Guru Manual

20. Perancangan Halaman Tambah Data Guru Unggah Berkas



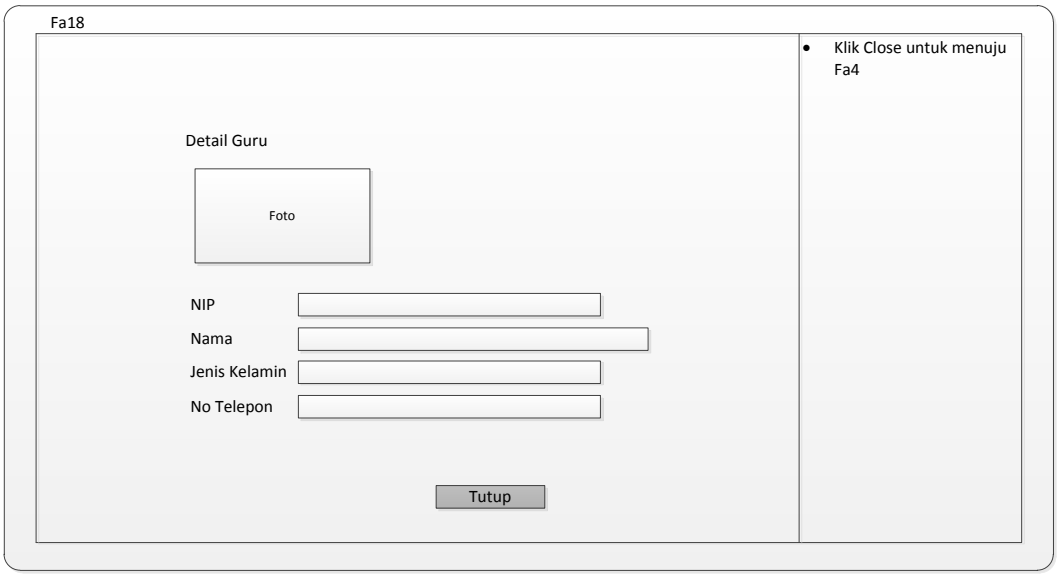
Gambar 3.100 Halaman Tambah Data Guru Unggah Berkas

21. Perancangan Halaman Edit Data Guru



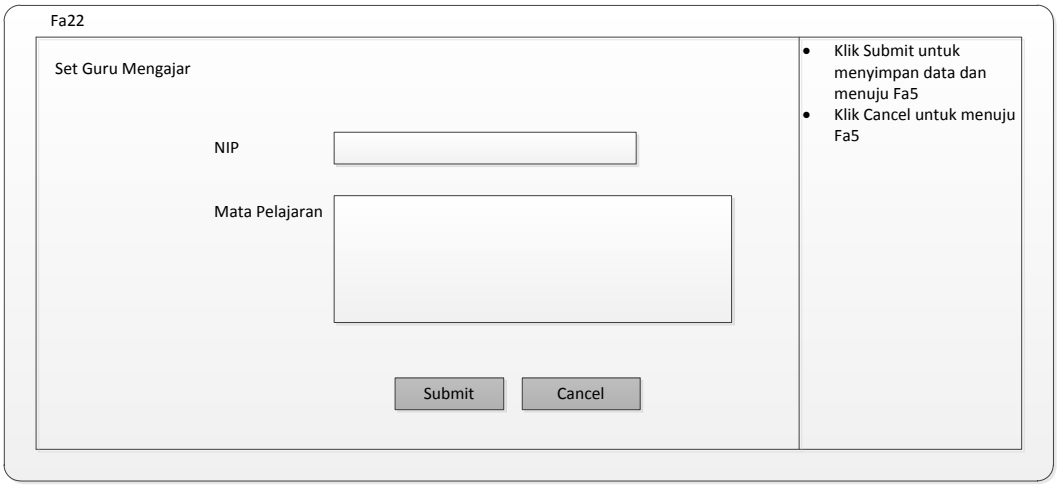
Gambar 3.101 Halaman Edit Data Guru

22. Perancangan Halaman Detail Guru



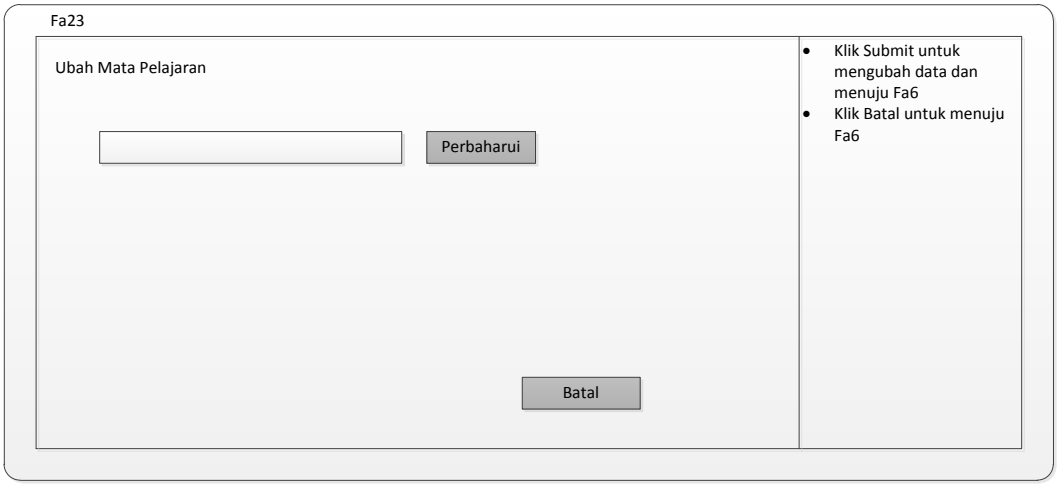
Gambar 3.102 Halaman Detail Guru

23. Perancangan Halaman Set Guru Mengajar



Gambar 3.103 Halaman Set Guru Mengajar

24. Perancangan Halaman Edit Data Mata Pelajaran



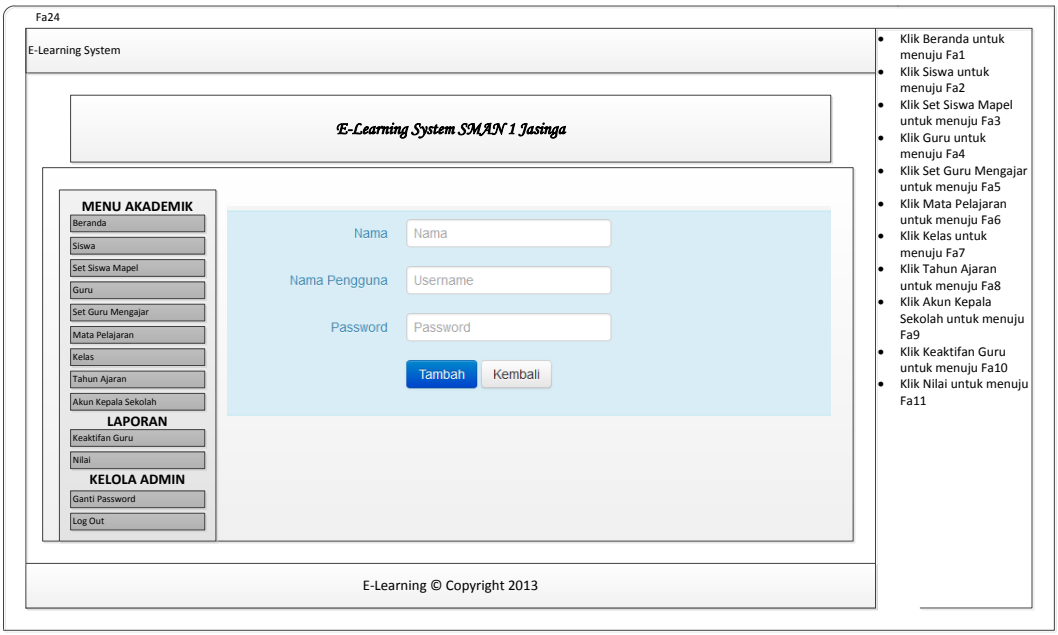
Gambar 3.104 Halaman Edit Mata Pelajaran

25. Perancangan Halaman Edit Data Kelas



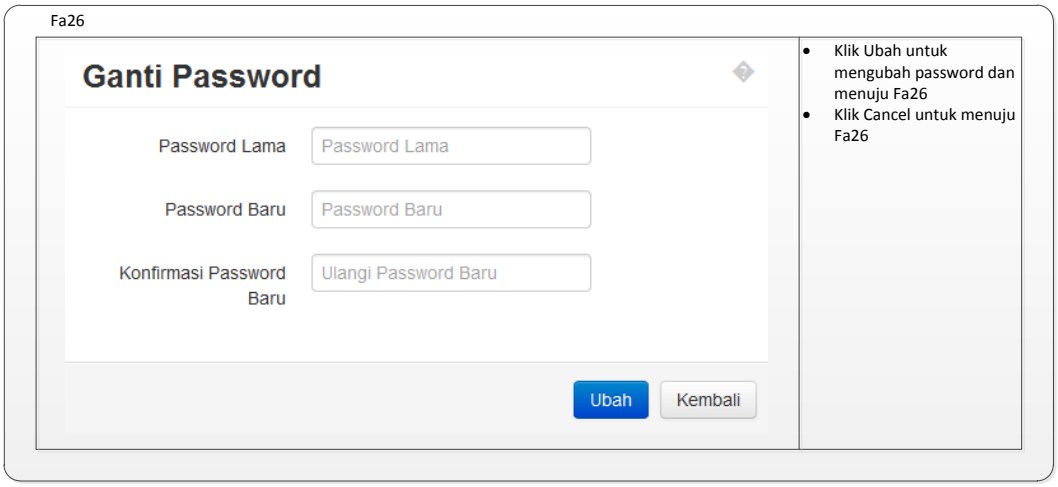
Gambar 3.105 Halaman Edit Data Kelas

26. Perancangan Halaman Tambah Akun Kepala Sekolah



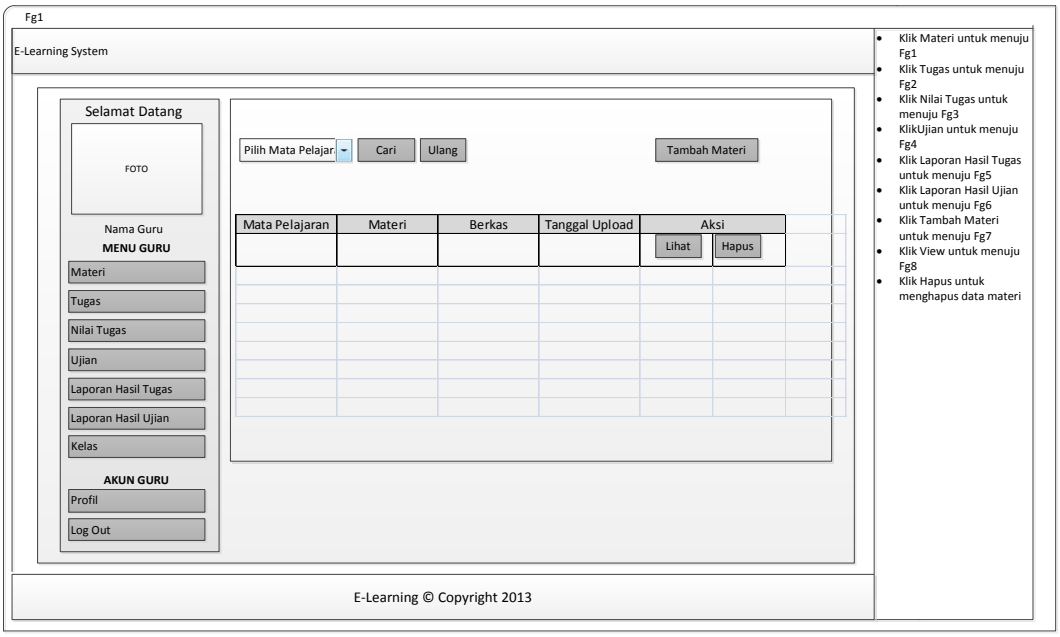
Gambar 3.106 Halaman Tambah Akun Kepala Sekolah

27. Perancangan Halaman Ganti Password



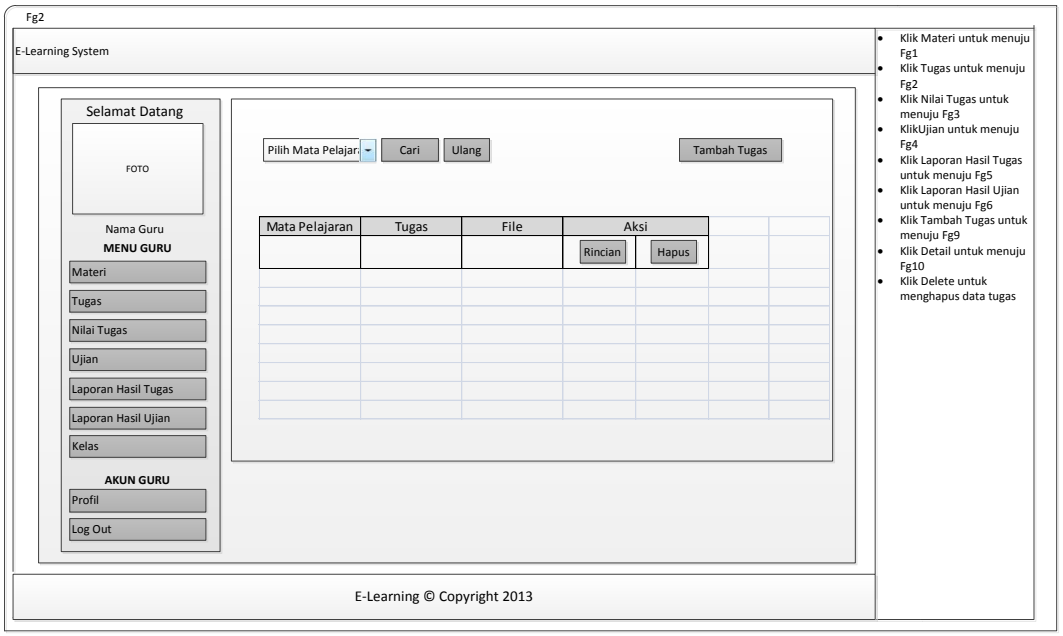
Gambar 3.107 Halaman Ganti Password

28. Perancangan Halaman Bahan ajar Guru



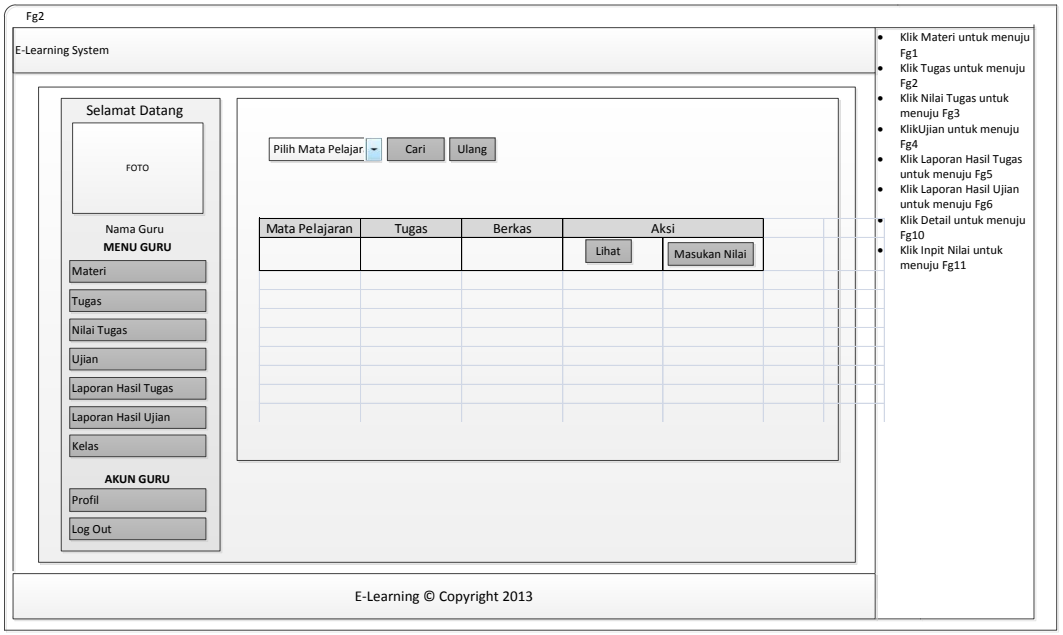
Gambar 3.108 Halaman Bahan ajar Guru

29. Perancangan Halaman Tugas Guru



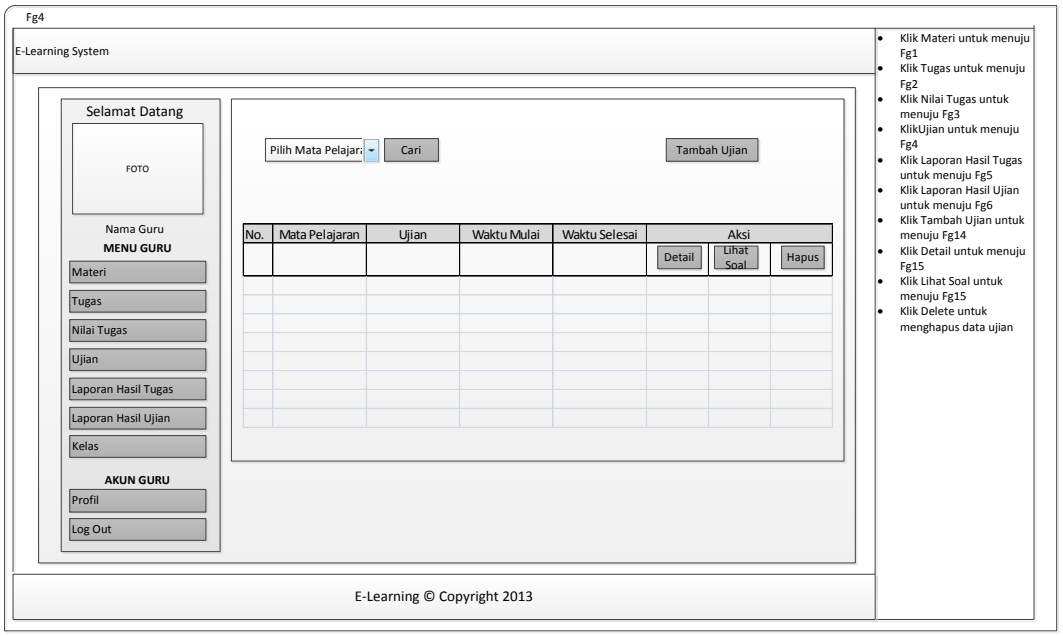
Gambar 3.109 Halaman Tugas Guru

30. Perancangan Halaman Nilai Tugas



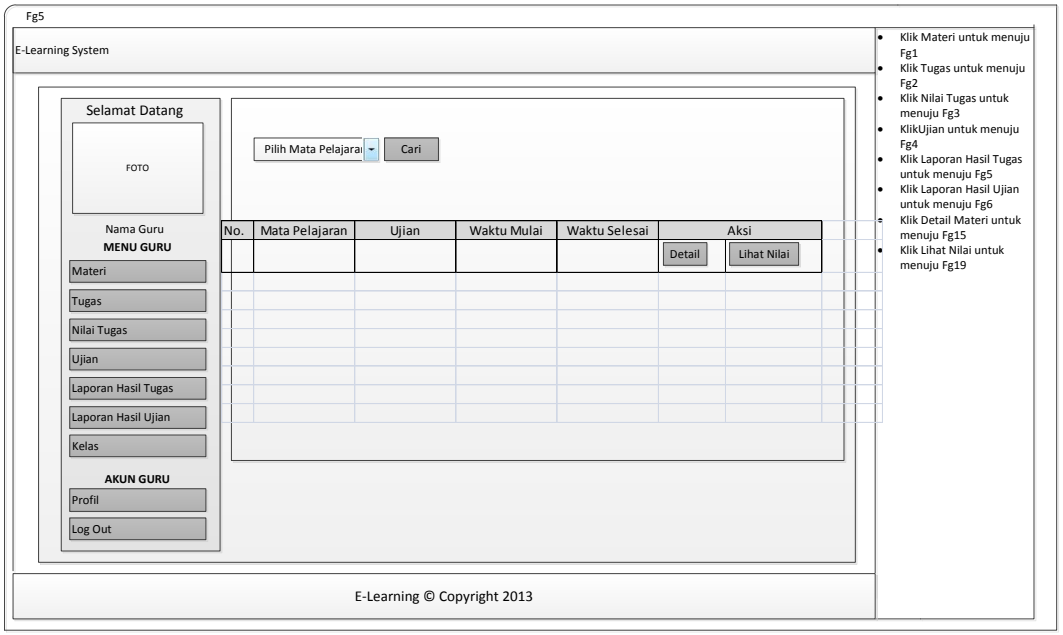
Gambar 3.110 Halaman Nilai Tugas

31. Perancangan Halaman Latihan soal



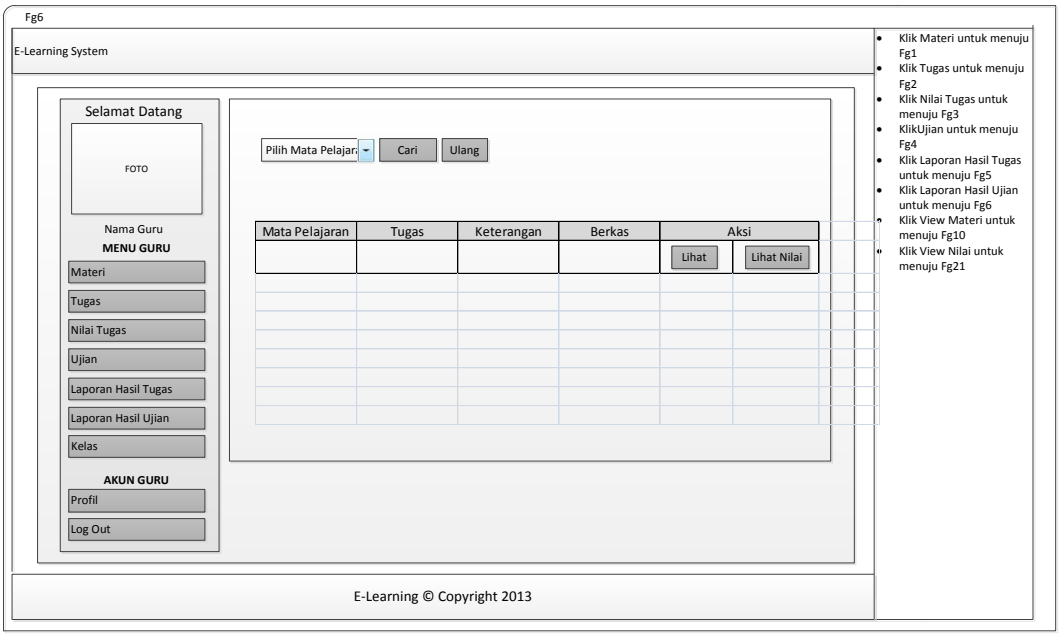
Gambar 3.111 Halaman Latihan soal

32. Perancangan Halaman Laporan Hasil Latihan soal



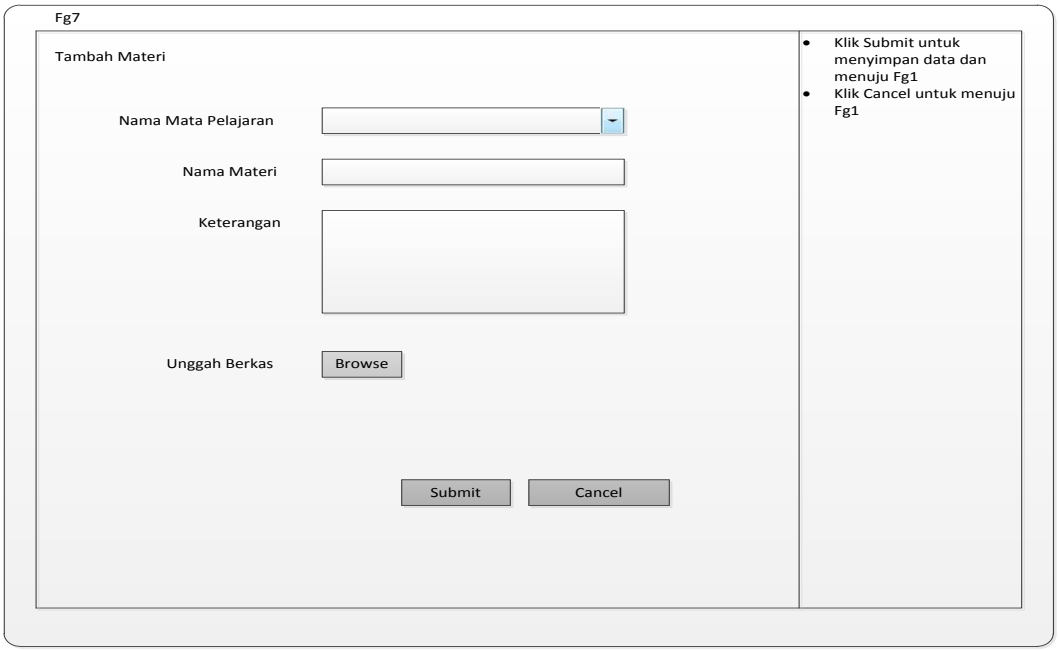
Gambar 3.112 Halaman Laporan Hasil Latihan soal

33. Perancangan Halaman Laporan Hasil Tugas



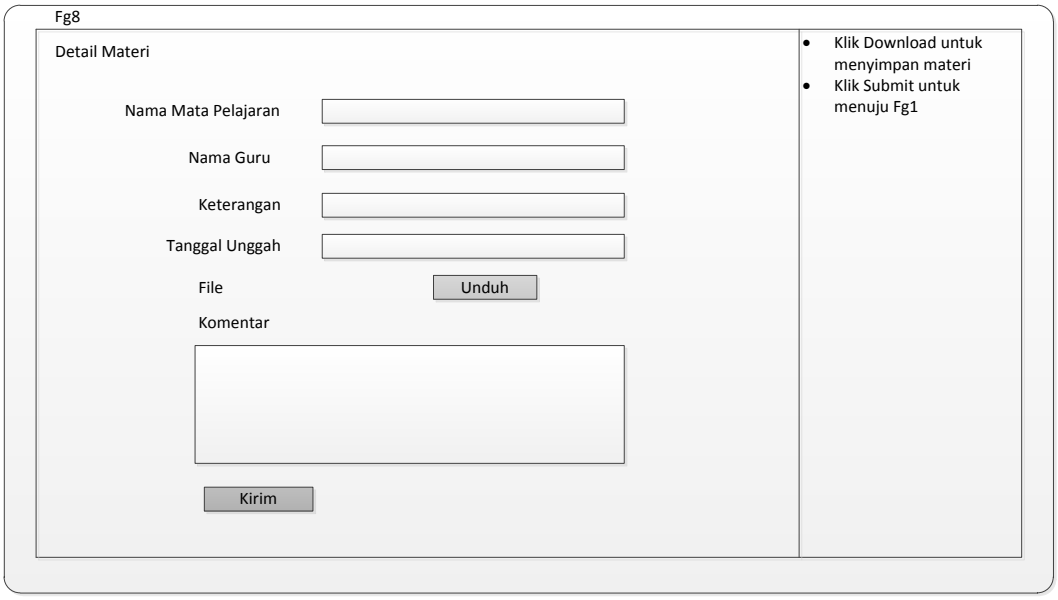
Gambar 3.113 Halaman Laporan Hasil Tugas

34. Perancangan Halaman Unggah Bahan Ajar



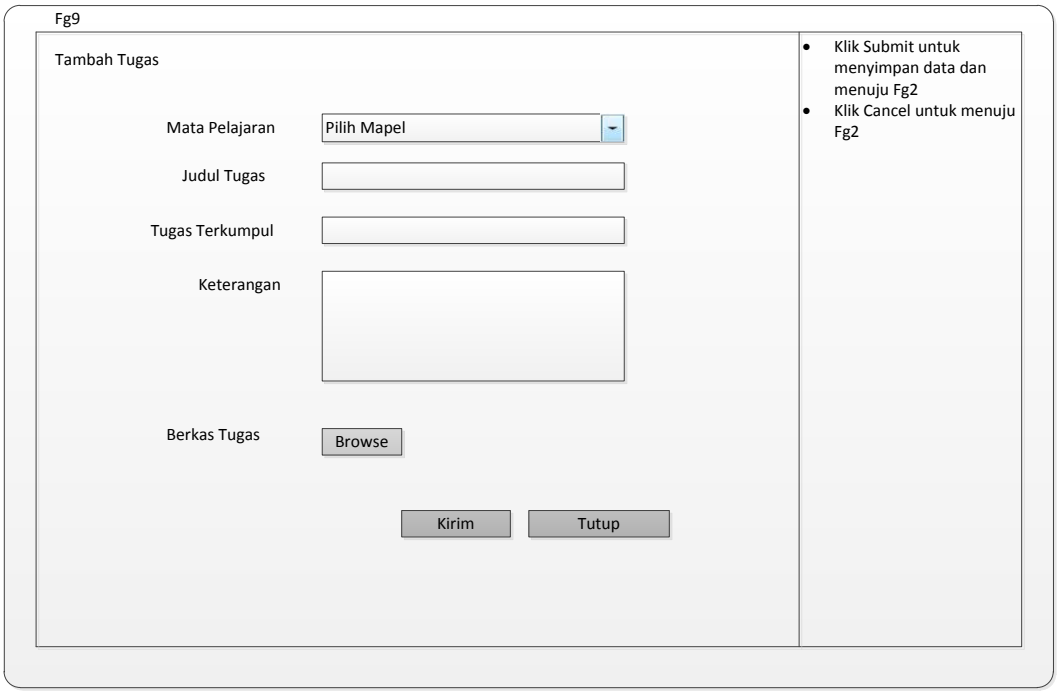
Gambar 3.114 Halaman Unggah Bahan Ajar

35. Perancangan Halaman Unduh Bahan Ajar



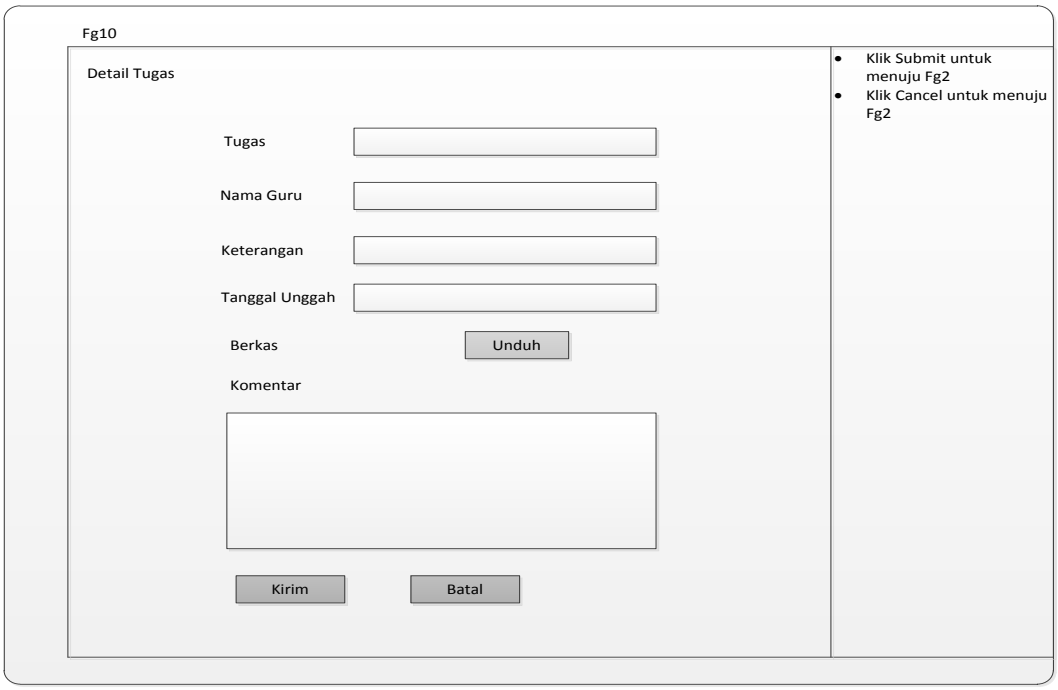
Gambar 3.115 Halaman Detail Bahan Ajar

36. Perancangan Halaman Unggah Tugas



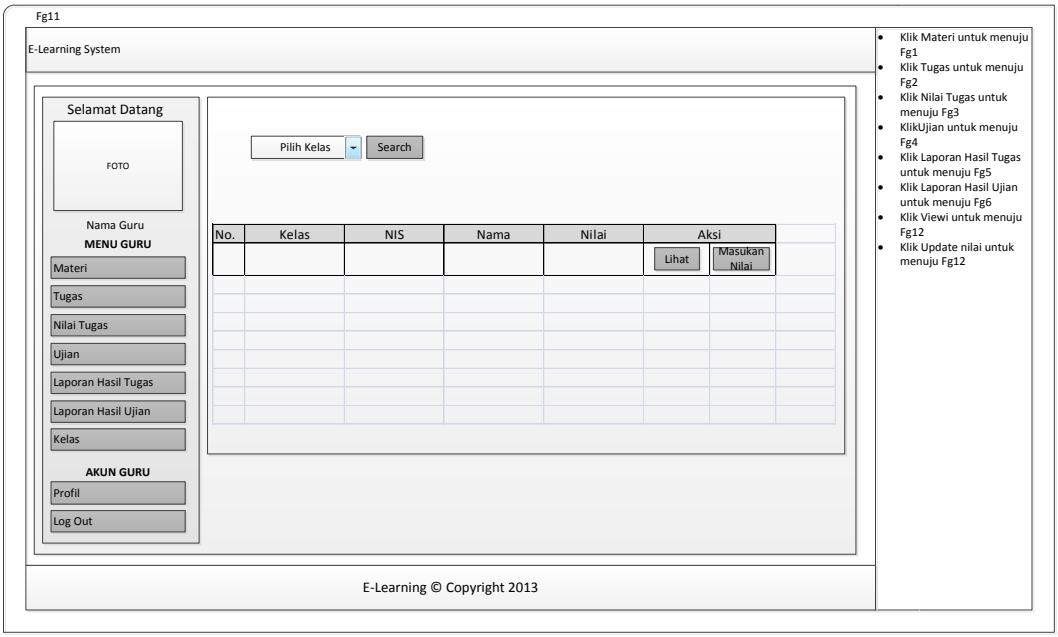
Gambar 3.116 Halaman Unggah Tugas

37. Perancangan Halaman Unduh Tugas



Gambar 3.117 Halaman Unduh Tugas

38. Perancangan Halaman Menampilkan Tugas Siswa



Gambar 3.118 Halaman Menampilkan Tugas Siswa

39. Perancangan Halaman Unduh Tugas Siswa



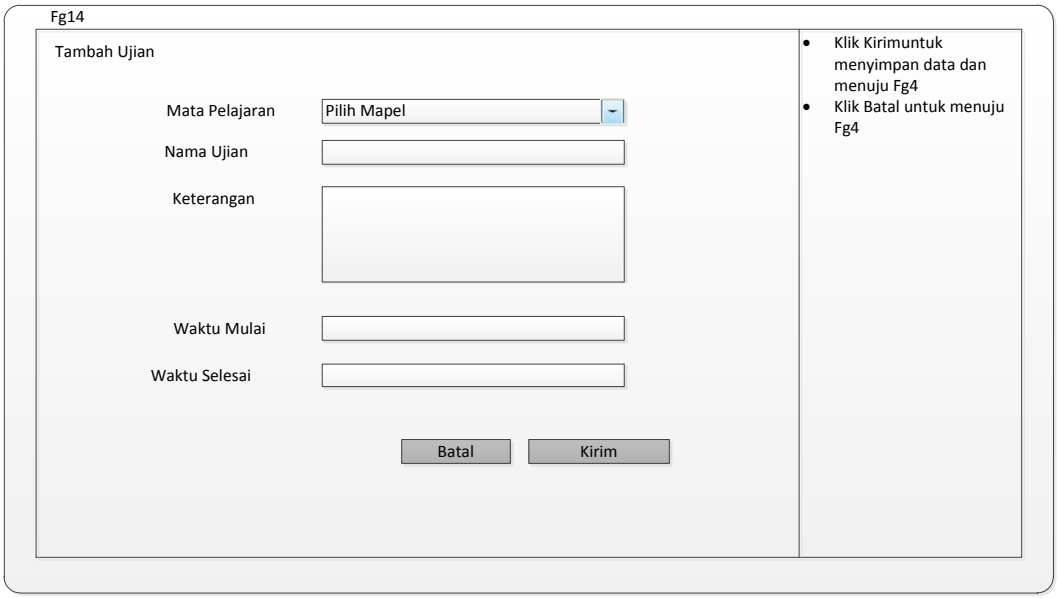
Gambar 3.119 Halaman Unduh Tugas Siswa

40. Perancangan Halaman Mengolah Nilai Tugas



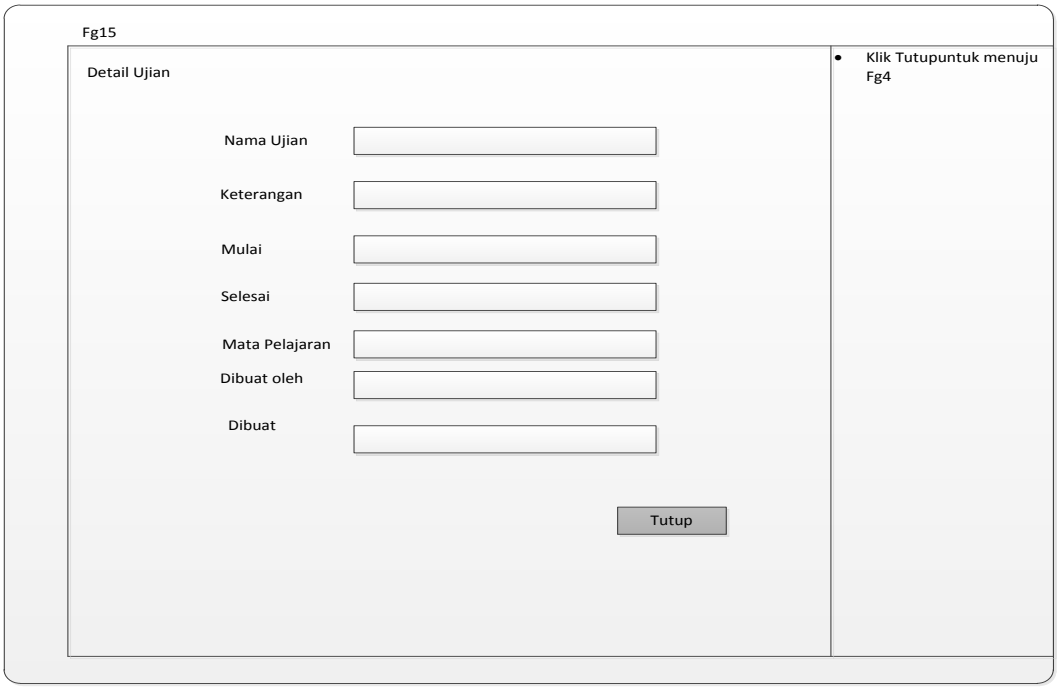
Gambar 3.120 Halaman Mengolah Nilai Tugas

41. Perancangan Halaman Tambah Latihan soal



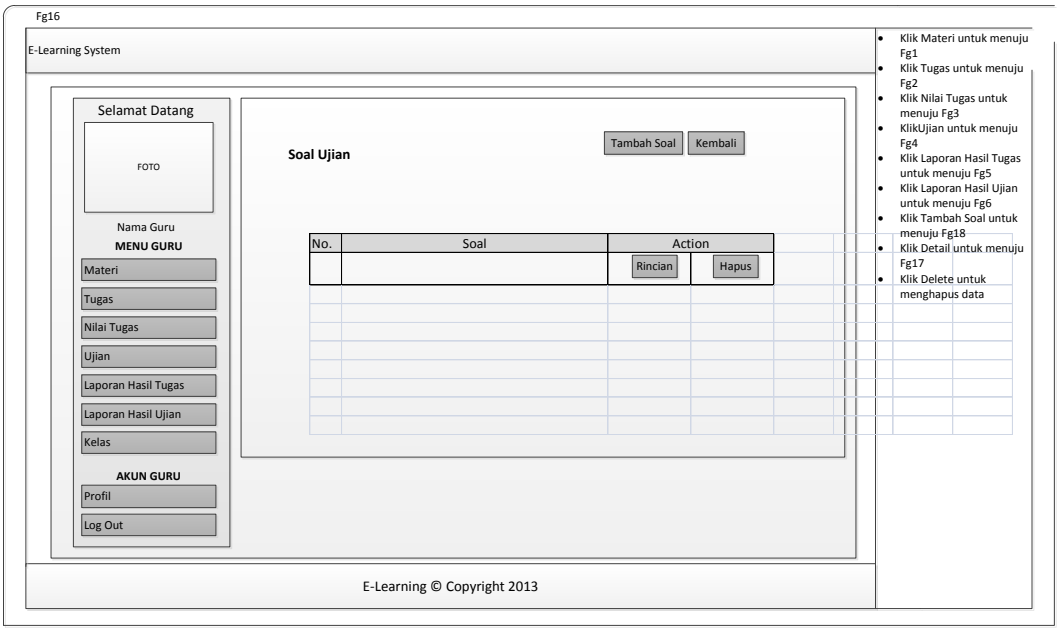
Gambar 3.121 Halaman Tambah Latihan soal

42. Perancangan Halaman Detail Latihan soal



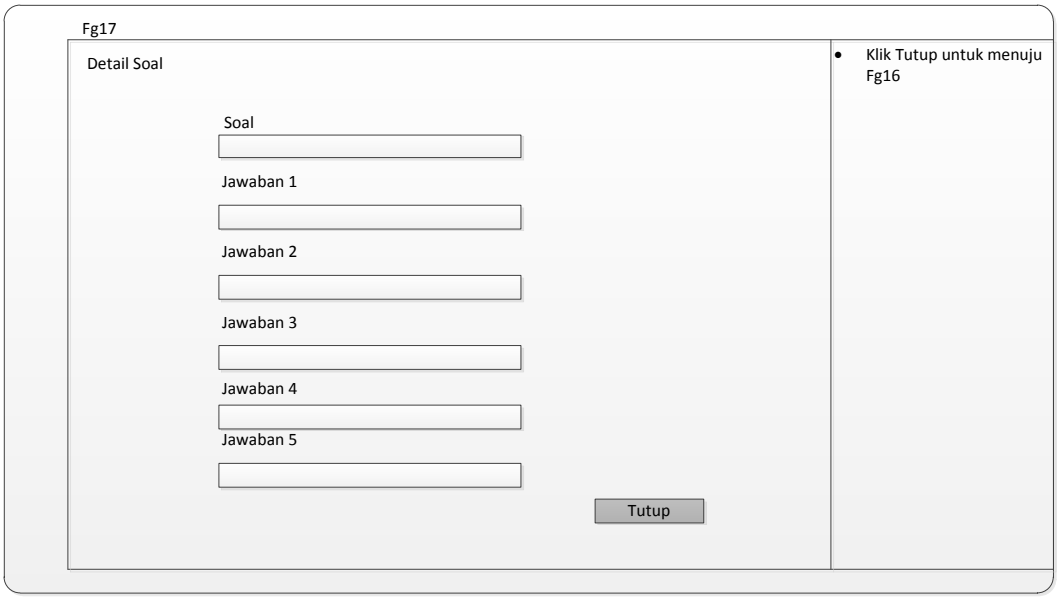
Gambar 3.122 Halaman Detail Latihan soal

43. Perancangan Halaman Soal Latihan soal



Gambar 3.123 Halaman Soal Latihan soal

44. Perancangan Halaman Detail Soal Latihan soal



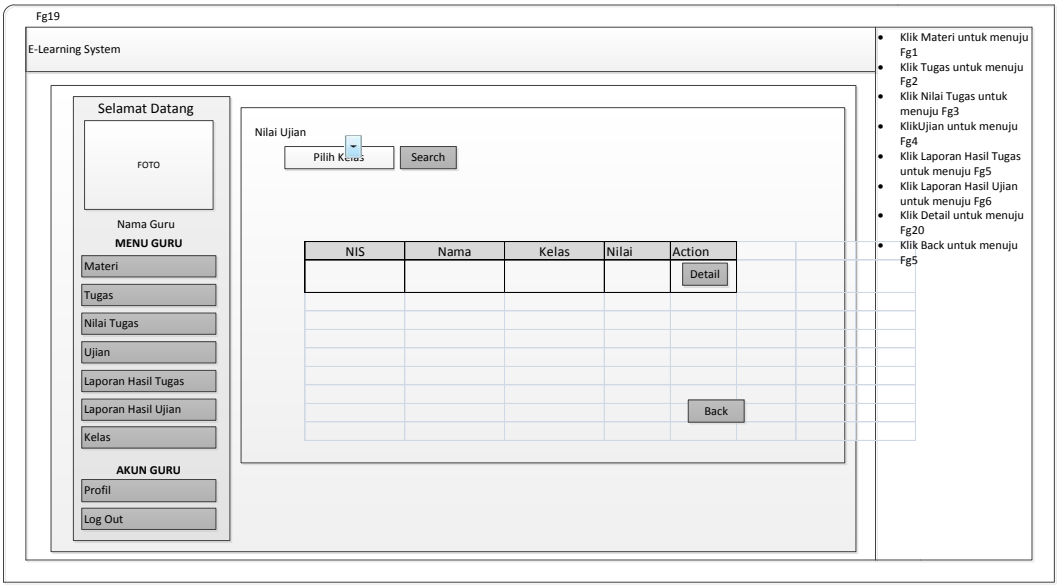
Gambar 3.124 Halaman Detail Soal Latihan soal

45. Perancangan Halaman Tambah Soal Latihan soal



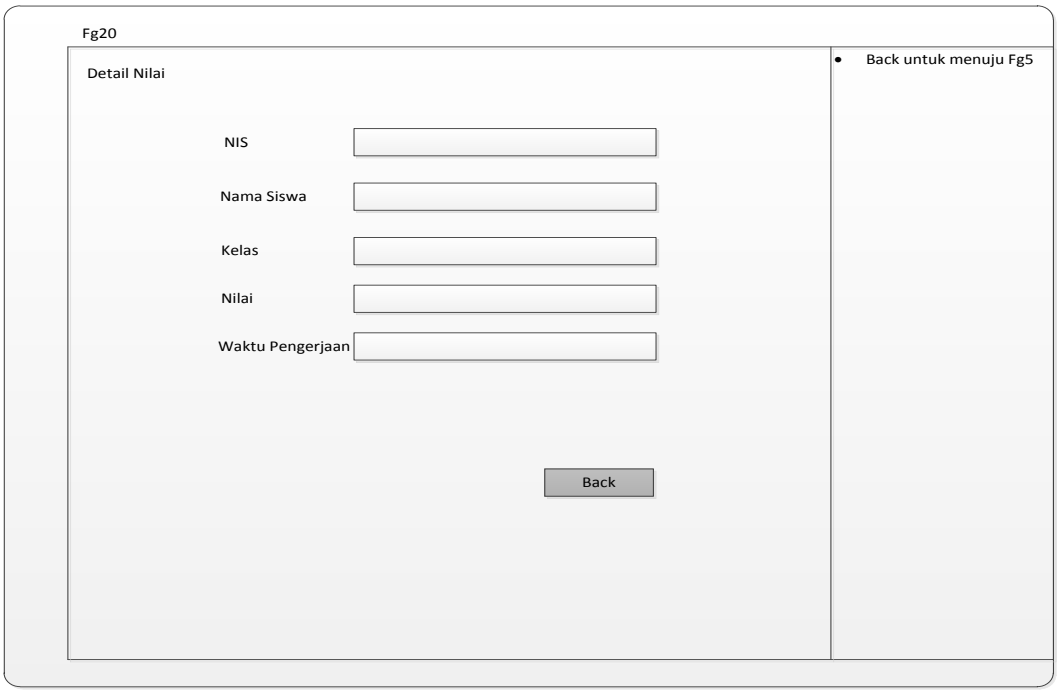
Gambar 3.125 Halaman Tambah Soal Latihan soal

46. Perancangan Halaman Nilai Latihan soal



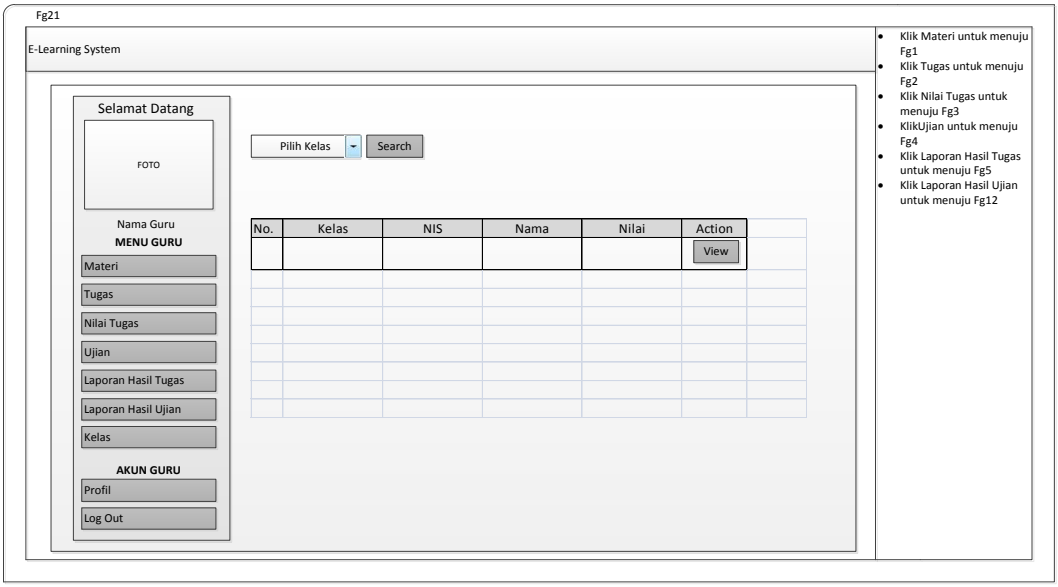
Gambar 3.126 Halaman Nilai Latihan soal

47. Perancangan Halaman Nilai Tugas



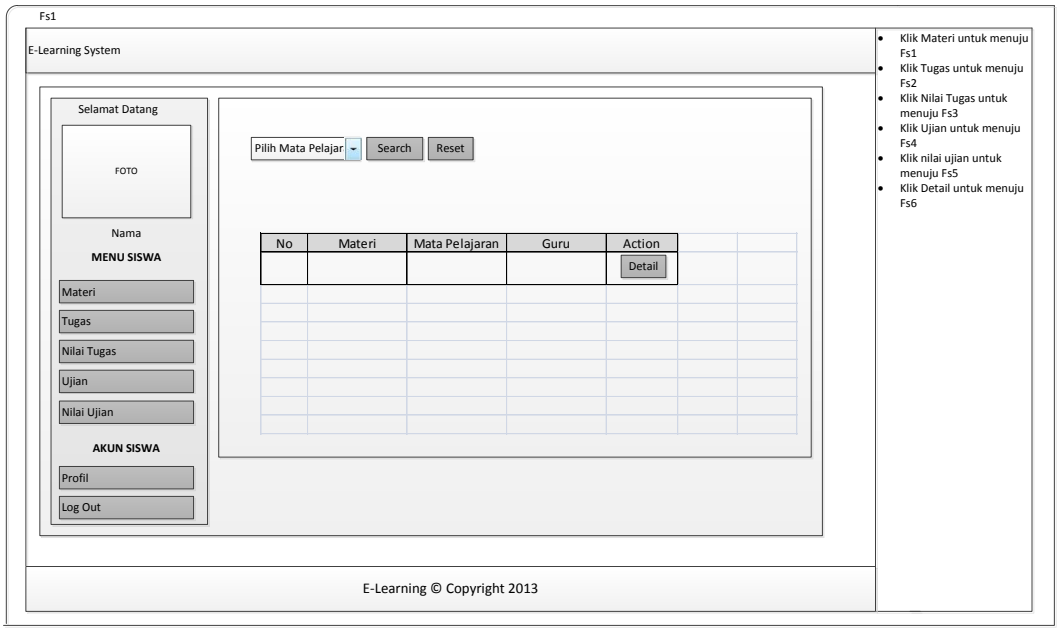
Gambar 3.127 Halaman Nilai Tugas

48. Perancangan Halaman *View* Nilai Tugas



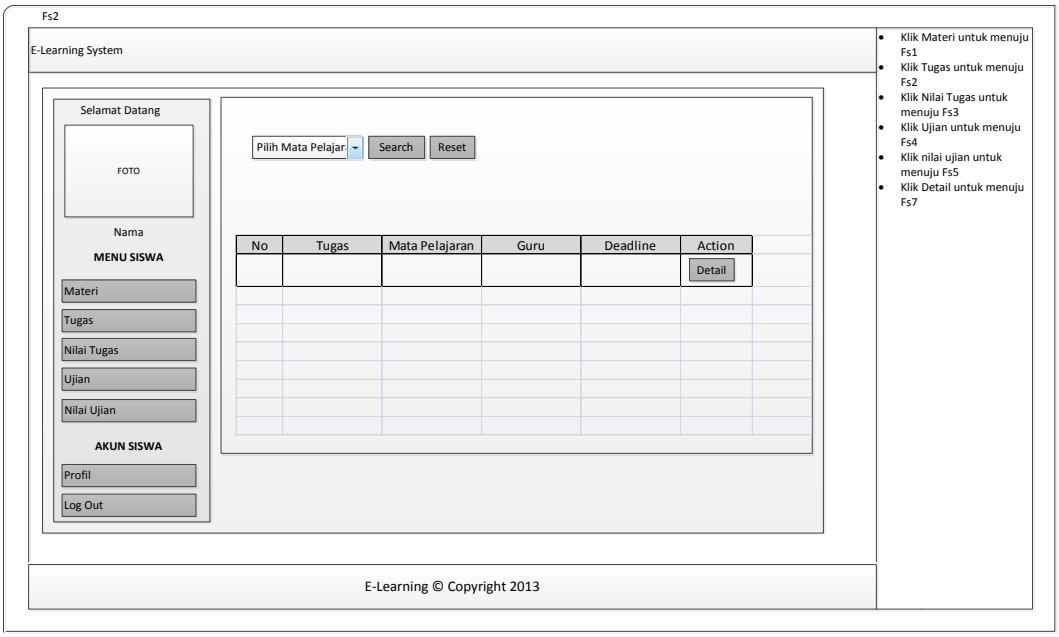
Gambar 3.128 Halaman *View* Nilai Tugas

49. Perancangan Halaman Bahan Ajar Siswa



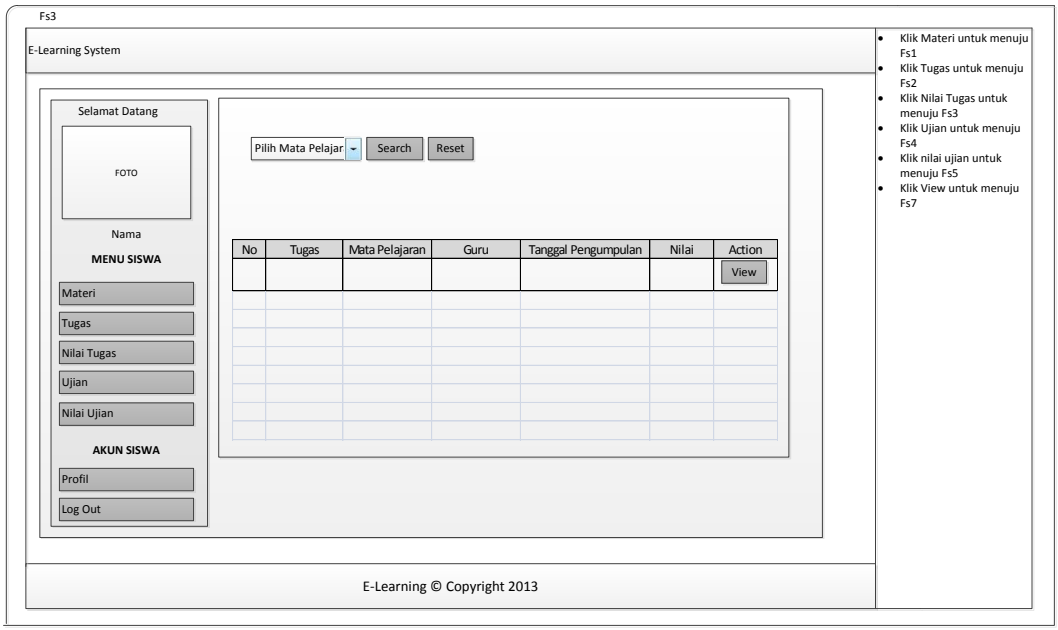
Gambar 3.129 Halaman Bahan Ajar Siswa

50. Perancangan Halaman Tugas Siswa



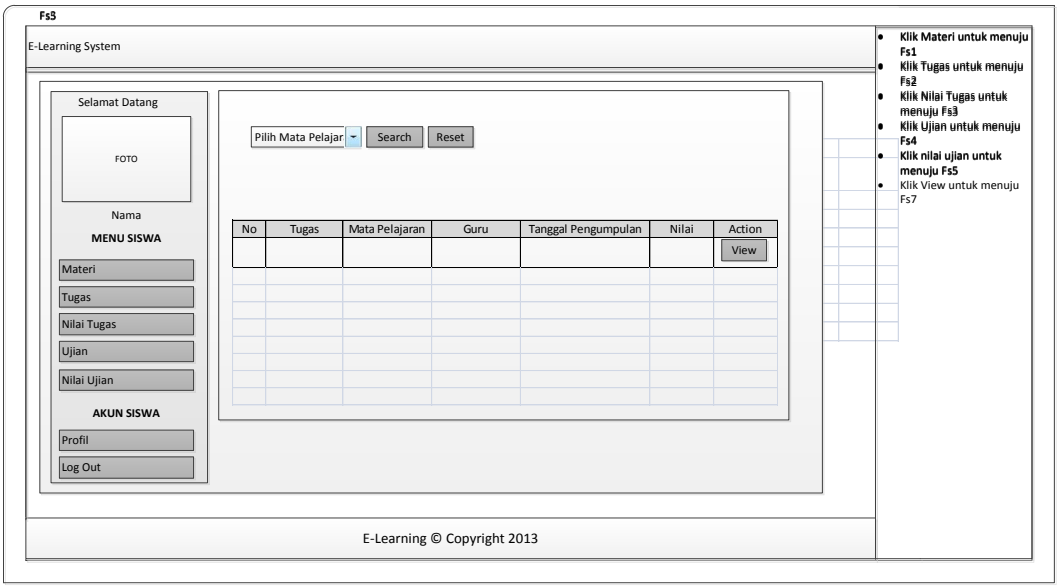
Gambar 3.130 Halaman Tugas Siswa

51. Perancangan Halaman Nilai Tugas Siswa



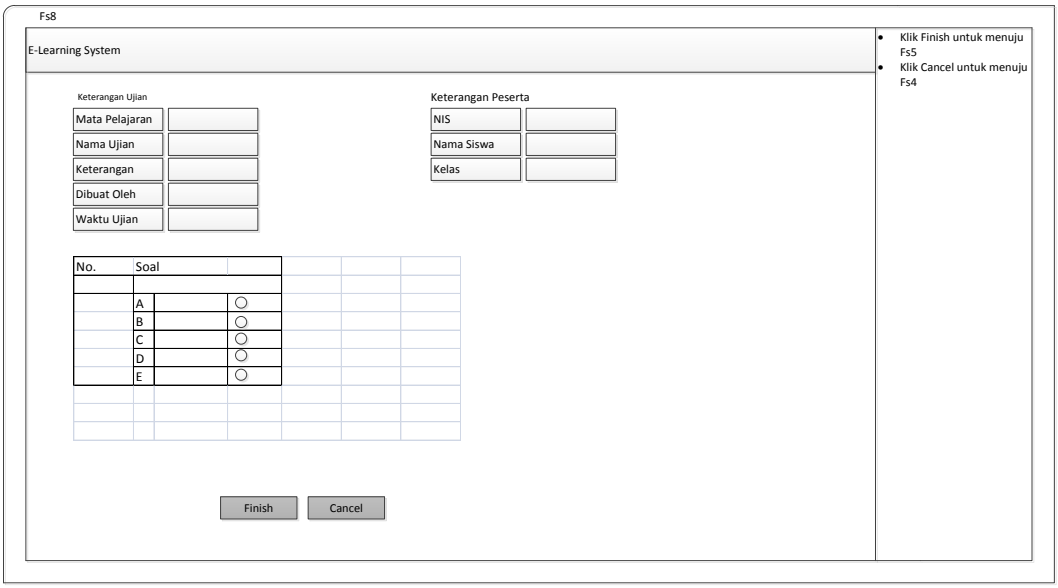
Gambar 3.131 Halaman Nilai Tugas Siswa

52. Perancangan Halaman Nilai Latihan soal Siswa



Gambar 3.132 Halaman Nilai Latihan soal Siswa

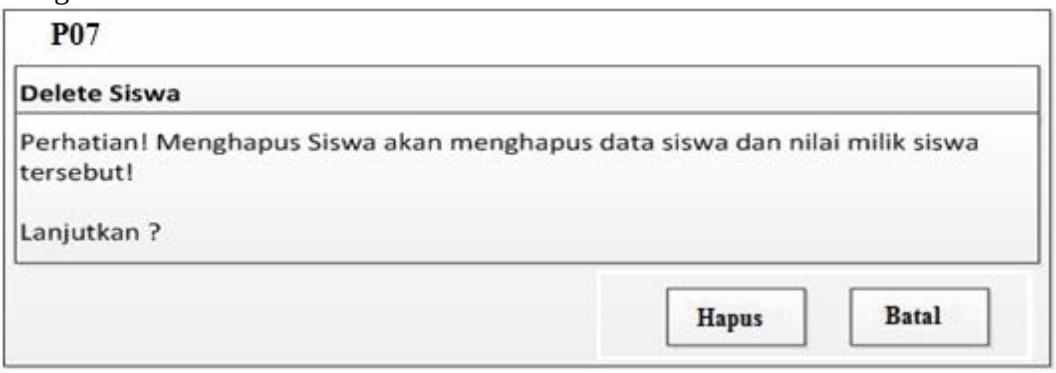
53. Perancangan Halaman Soal Latihan soal



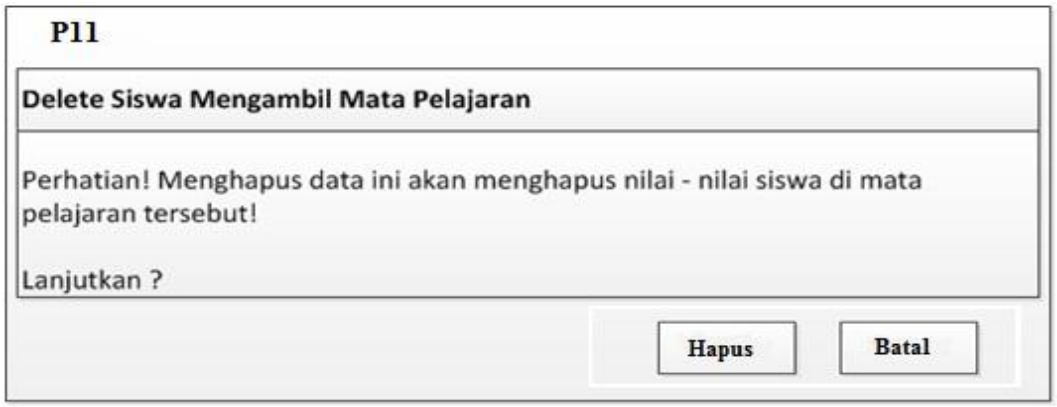
Gambar 3.133 Halaman Soal Latihan soal

3.2.5 Perancangan Pesan

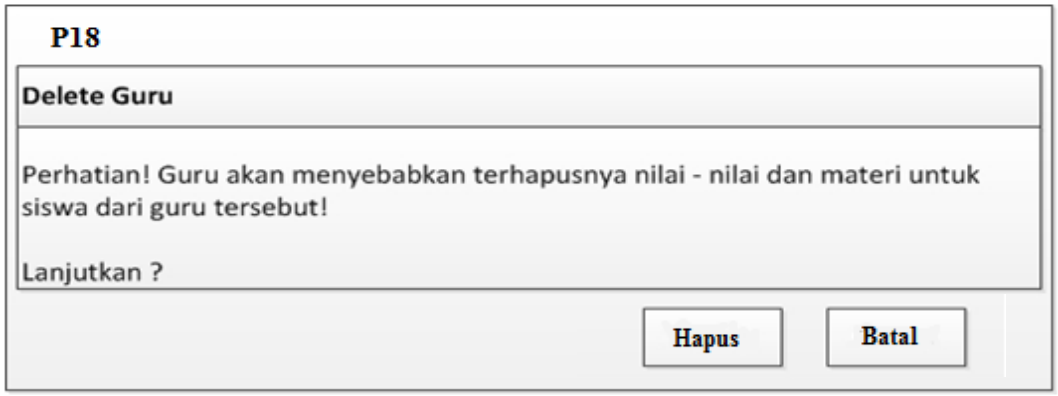
Perancangan pesan pada pembangunan *E-learning* ini meliputi pesan-pesan sebagai berikut:



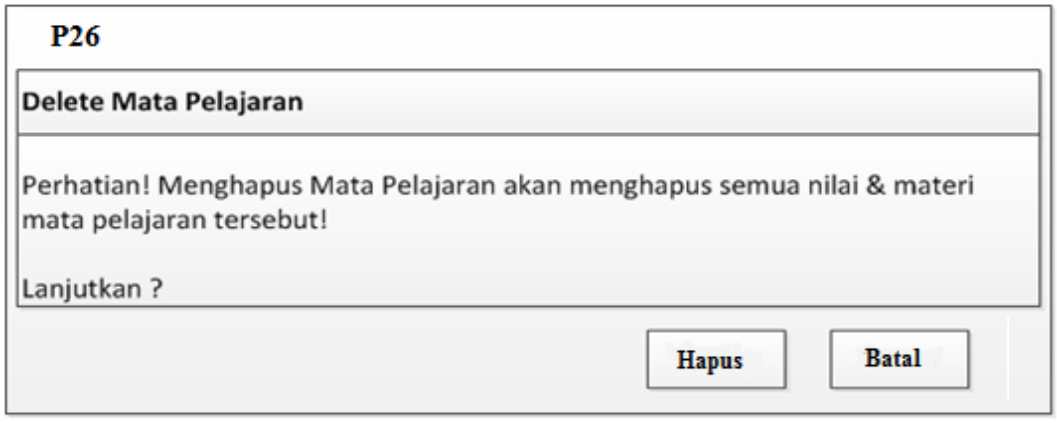
Gambar 3.134 Perancangan Pesan Hapus Siswa



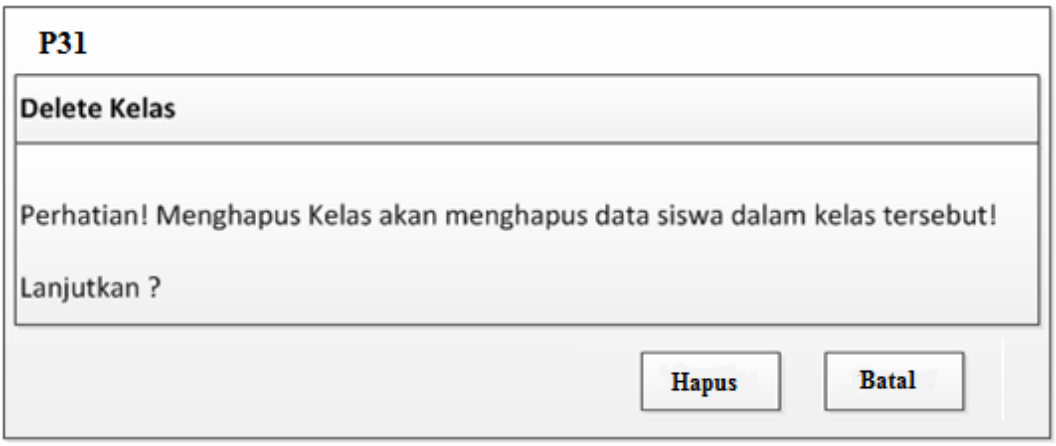
Gambar 3.135 Perancangan Pesan Delet Set Siswa Mapel



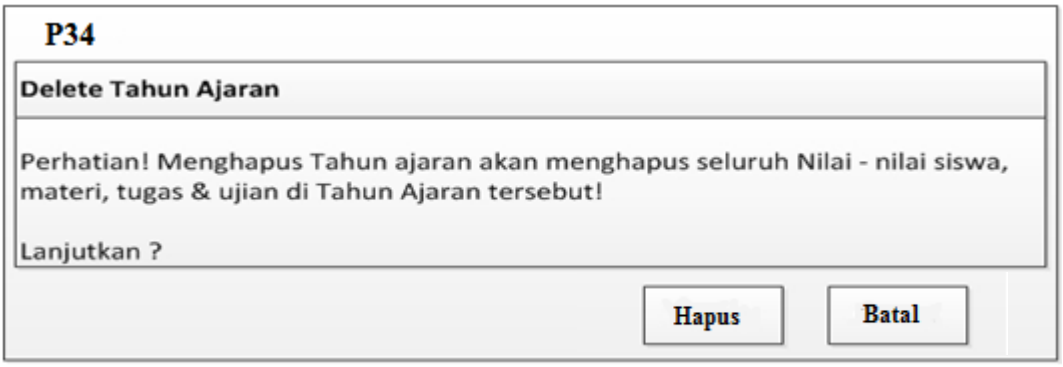
Gambar 3.136 Perancangan Pesan Hapus Data Guru



Gambar 3.137 Perancangan Pesan Hapus Mata Pelajaran



Gambar 3.138 Perancangan Pesan Delete Kelas



Gambar 3.139 Perancangan Pesan Hapus Tahun Ajaran

Tabel 3.25 Perancangan Pesan

Kode Pesan	Pesan	No Form
P01	Login Gagal	Fu1
P02	Siswa **(**nama siswa) berhasil Ditambahkan!	Fa2
P03	Tambah Siswa gagal! Form ada yang kosong atau tidak sesuai.	Fa2
P04	The filetype you are attempting to upload is not allowed.	Fa15
P05	Siswa (nama siswa) berhasil di update!	Fa16
P06	Siswa gagal di update!	Fa16
P07	Perhatian! Menghapus Siswa akan menghapus data siswa dan nilai milik siswa tersebut! Lanjutkan ?	Fa12
P08	Siswa berhasil di delete!	Fa2
P09	input data berhasil!	Fa3
P10	NIS tidak terdaftar!	Fa3
P11	Perhatian! Menghapus data ini akan menghapus nilai - nilai siswa di mata pelajaran tersebut! Lanjutkan ?	Fa17

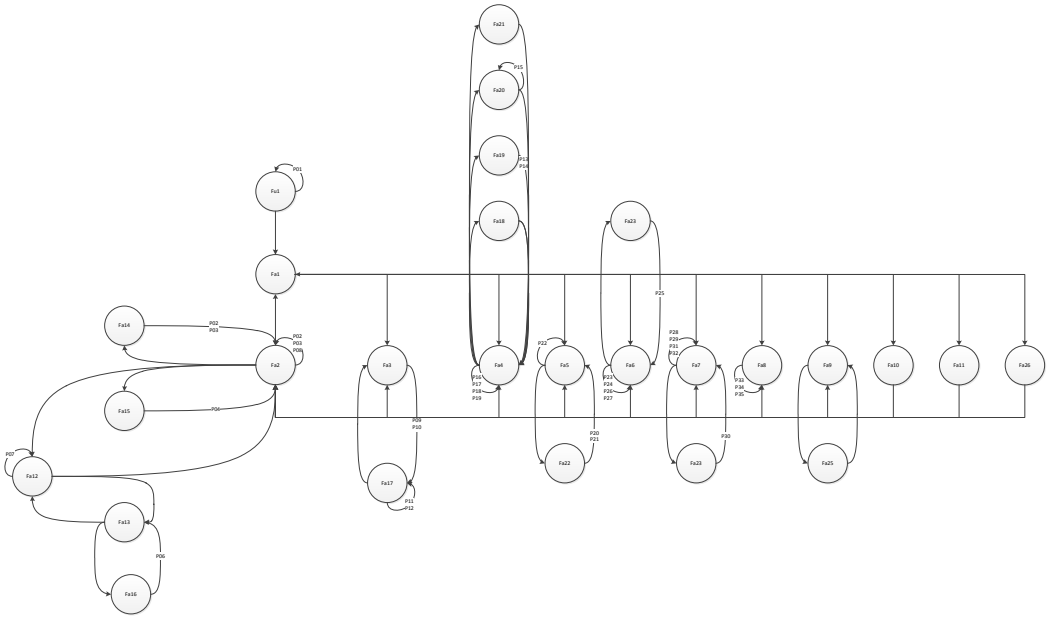
P12	Data berhasil dihapus!	Fa17
P13	Tambah Guru (nama guru) Berhasil!	Fa4
P14	Tambah Guru gagal! Form ada yang kosong atau tidak sesuai.	Fa4
P15	The filetype you are attempting to upload is not allowed.	Fa20
P16	Update Guru (nama guru) Berhasil!	Fa4
P17	Update Guru gagal! Form ada yang kosong atau tidak sesuai.	Fa4
P18	Perhatian! Guru akan menyebabkan terhapusnya nilai - nilai dan materi untuk siswa dari guru tersebut! Lanjutkan ?	Fa4
P19	Guru berhasil di hapus.	Fa4
P20	input mengajar untuk guru (nama guru) berhasil	Fa5
P21	NIP tidak terdaftar	Fa5
P22	Data berhasil dihapus	Fa5
P23	Mata Pelajaran (nama mata pelajaran Berhasil Ditambahkan!	Fa6
P24	Mata Pelajaran (nama mata pelajaran) Gagal Ditambahkan!	Fa6
P25	Mata Pelajaran (nama mata pelajaran) Berhasil Di update!	Fa6
P26	Perhatian! Menghapus Mata Pelajaran akan menghapus semua nilai & materi mata pelajaran tersebut! Lanjutkan ?	Fa6
P27	Mata Pelajaran berhasil di hapus!	Fa6
P28	Kelas (nama kelas) Berhasil Ditambahkan!	Fa7
P29	Kelas (nama kelas) Gagal Ditambahkan!	Fa7
P30	Kelas berhasil di update	Fa7
P31	Perhatian! Menghapus Kelas akan menghapus data siswa dalam kelas tersebut! Lanjutkan ?	Fa7
P32	Kelas berhasil di hapus	Fa7
P33	Tahun Ajaran (nama tahun ajaran) Berhasil Ditambahkan!	Fa8
P34	Perhatian! Menghapus Tahun ajaran akan menghapus seluruh Nilai - nilai siswa, materi, tugas & ujian di Tahun Ajaran tersebut! Lanjutkan ?	Fa8
P35	Tahun Ajaran Dihapus!	Fa8
P36	Materi (nama materi) Berhasil Ditambahkan!	Fg1
P37	Hapus Materi ?	Fg1
P38	Materi dihapus!	Fg1
P39	Validasi Gagal!	Fg1
P40	Tambah tugas berhasil!	Fg2
P41	Upload File gagal!	Fg2
P42	Hapus Tugas?	Fg2
P43	Tugas dihapus!	Fg2

P44	Ujian (nama ujian) berhasil ditambahkan!	Fg4
P45	Ujian gagal ditambahkan! Form yang anda masukkan belum benar.	Fg4
P46	Ujian berhasil di delete!	Fg4
P47	Soal berhasil ditambahkan!	Fg17

3.2.6 Jaringan Semantik

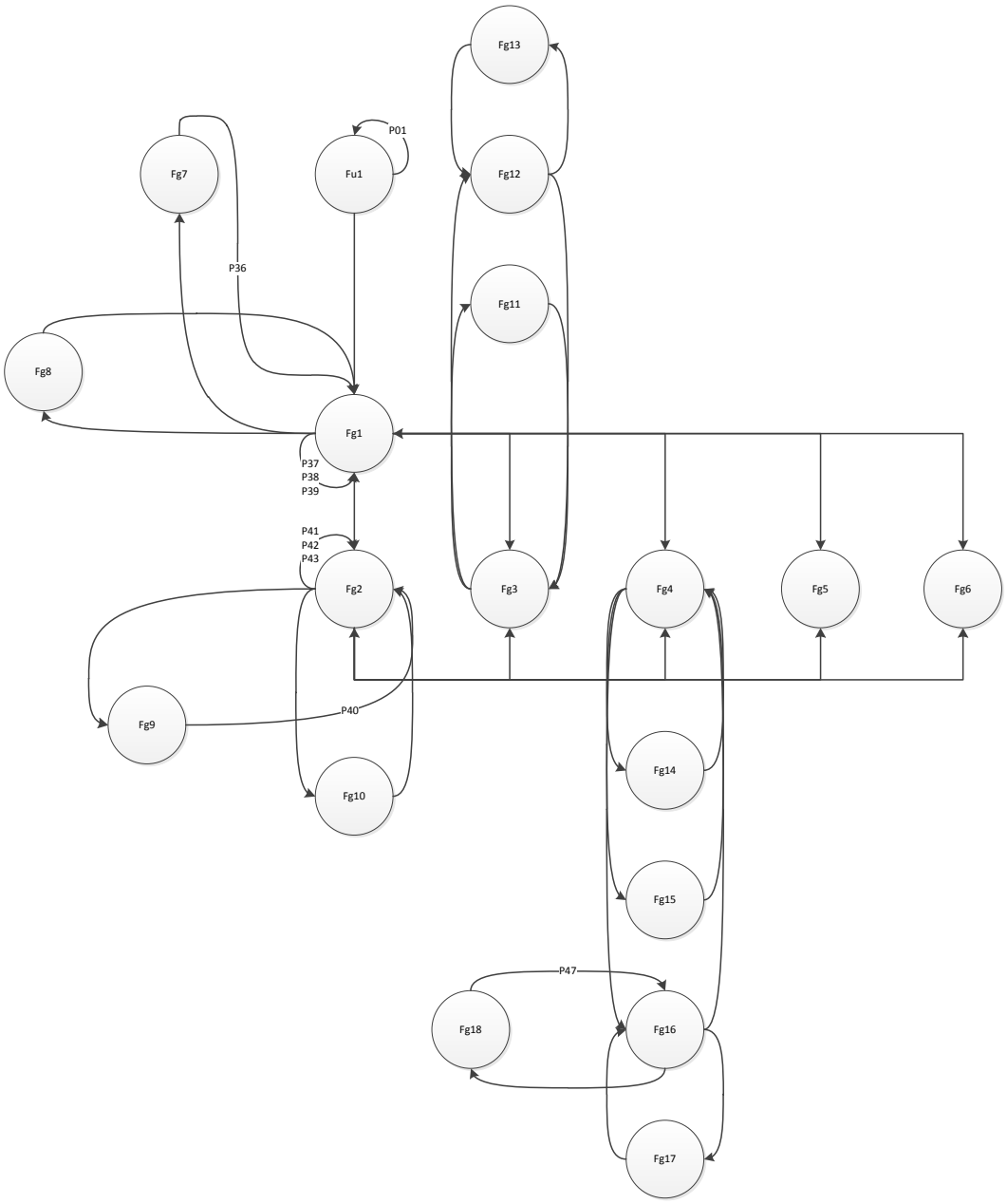
Jaringan semantik adalah jaringan yang menjelaskan alur dari setiap halaman. Jaringan semantik dari system *e-learning* di SMAN 1 Jasinga dibagi menjadi 4, yaitu jaringan semantik admin, jaringan semantik guru, jaringan semantik siswa dan jaringan semantik kepala sekolah, berikut ini adalah jaringan semantik dari system *e-learning.*

a. Jaringan semantik Aplikasi *E-learning* untuk Admin dapat dilihat pada gambar 3.140.



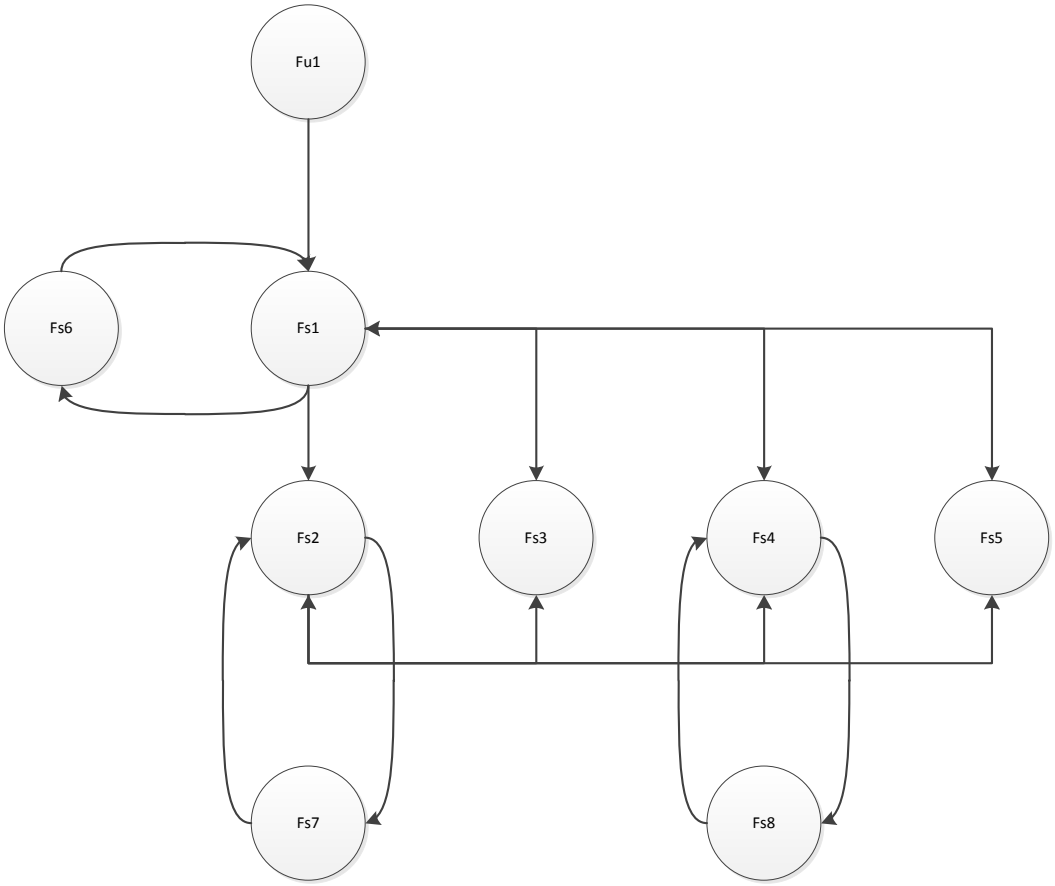
Gambar 3.140 Jaringan Semantik Admin

b. Jaringan semantik Aplikasi *E-learning* untuk Guru dapat dilihat pada gambar 3.141.



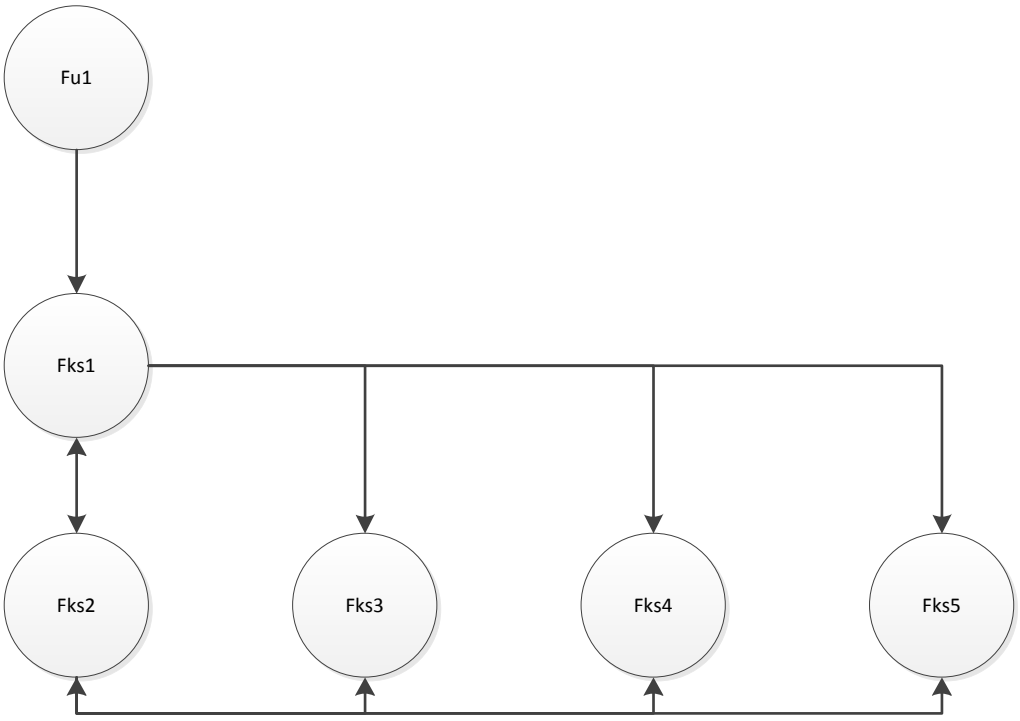
Gambar 3.141 Jaringan Semantik Guru

c. Jaringan semantik Aplikasi *E-learning* untuk Siswa dapat dilihat pada gambar 3.142.



Gambar 3.142 Jaringan Semantik Siswa

d. Jaringan semantik Aplikasi *E-learning* untuk Kepala Sekolah dapat dilihat pada gambar 3.143



Gambar 3.143 Jaringan Semantik Kepala Sekolah