BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN

Analisis sistem merupakan kegiatan penguraian dari suatu sistem yang utuh ke dalam bagian-bagian dengan maksud untuk mengindentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Pada saat ini sistem pembelajaran di kelas akselerasi SMP Negeri I Sukabumi masih berjalan secara manual yaitu dengan metode konvensional dimana seorang guru dengan buku pelajarannya yang digunakan sebagai bahan acuan dalam proses belajar mengajar di dalam kelas. Begitu juga dengan pemberian bahan mata pelajaran yang akan dibaca dan dipelajari oleh siswa, dengan waktu yang relatif terbatas sehingga menyulitkan siswa untuk memahami dan mempelajarinya.

Dengan cara pembelajaran seperti ini tanpa adanya media pembantu pembelajaran, masih banyak kekurangan yang dihadapi oleh siswa, misalnya apabila seorang guru berhalangan hadir karena sakit atau ada keperluan lainnya sehingga tidak dapat mengajar, maka jarang sekali ada guru yang langsung menggantikan posisinya untuk mengajar. Oleh karena itu dengan adanya pengembangan metode pembelajaran konvensional ini diharapkan proses belajar mengajar lebih efektif dan efesien.

Oleh karena itu, sebelum merancang suatu sistem, ada baiknya terlebih dahulu kita harus menganalisis sistem pembelajaran yang sedang berjalan di kelas akselerasi SMP Negeri I Sukabumi.

4.1.1 Analisis Dokumen

Analisis dokumen bertujuan untuk mengetahui lebih jelas serta fungsi dari semua dokumen yang ada di kelas akselerasi SMP Negeri I Sukabumi. Diantaranya :

Tabel 4.1 Analisis dokumen(data siswa)

No	Nama Dokumen	Keterangan	
1	Daftar Siswa Akselerasi	Deskripsi	Merupakan keterangan mengenai nama-nama siswa yang ada di kelas akselerasi SMP Negeri 1 Sukabumi
		Fungsi	Absesensi siswa
		Rangkap	1
		Atribut	No, nis, nama, tanda tangan

Tabel 4.2 Analisis dokumen(data guru)

No	Nama Dokumen	Keterangan	
1	Daftar Nama Guru Akselerasi	Deskripsi	Merupakan keterangan mengenai nama-nama guru yang mengajar di kelas akselerasi SMP Negeri 1 Sukabumi

		Fungsi	Absesensi guru
		Rangkap	1
		Atribut	No, nama, mata pelajaran, tanda tangan

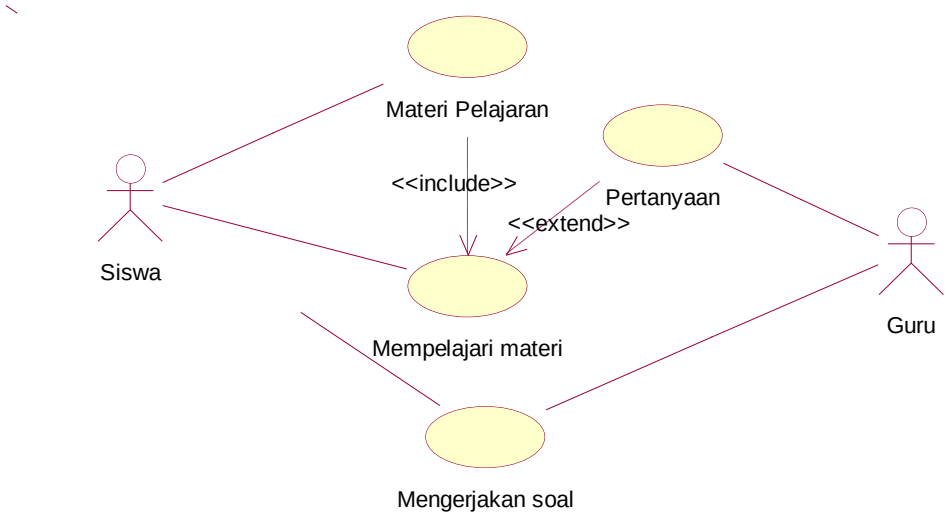
4.1.2 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Analisis prosedur yang sedang berjalan merupakan kegiatan menganalisa prosedur sistem pembelajaran yang sedang berjalan di kelas akselaresi SMP Negeri I Sukabumi, dengan begitu akan di ketahui kelemahan dari sistem pembelajaran yang sedang berjalan tersebut.

Prosedur pembelajaran yang berjalan pada kelas akselerasi SMP Negeri I Sukabumi adalah sebagai berikut :

1. Siswa dan guru bertemu langsung di dalam ruangan kelas.
2. Guru menyampaikan materi secara langsung kepada siswa.
3. Guru memberikan latihan-latihan soal kepada siswa.
4. Apabila siswa ada pertanyaan atau ada yang belum mengerti tentang materi pembelajaran, siswa dapat langsung menanyakan kepada guru.
5. Siswa menerima hasil dari latihan-latihan soal tersebut.

4.1.2.1 Diagram *Use Case* pembelajaran yang berjalan di kelas akselerasi SMP Negeri I Sukabumi



Gambar 4.1 Diagram *Use Case* pembelajaran yang berjalan

Deskripsi *Use Case* pembelajaran yang berjalan

1. Nama Use Case : Materi Pelajaran

   Aktor : Siswa

   Deskripsi : Siswa mendapatkan materi pelajaran dari guru baik dalam bentuk modul atau materi yang disampaikan langsung oleh guru.

2. Nama Use Case : Mempelajari materi

   Aktor : Siswa

   Deskripsi : Siswa mempelajari materi yang diterima dari guru baik yang berupa modal atau yang diterangkan langsung oleh guru.

3. Nama Use Case : Pertanyaan

Aktor : Siswa, Guru

Deskripsi : Siswa memberikan pertanyaan dari materi pelajaran yang telah dipelajari yang akan dijawab oleh guru.

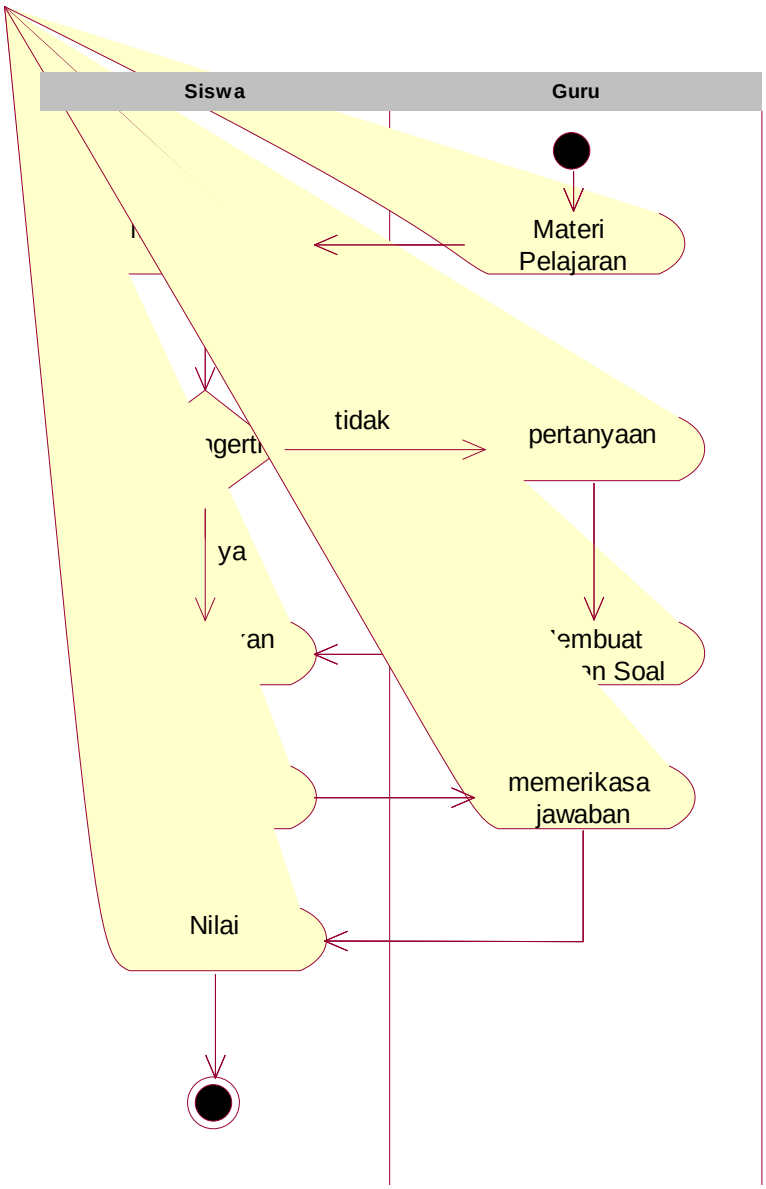
4. Nama Use Case : Latihan Soal

   Aktor : Siswa, Guru

   Deskripsi : Guru memberikan soal-soal latihan untuk dikerjakan oleh siswa, yang nantinya akan dinilai oleh guru dan hasilnya dikembalikan lagi kepada siswa.

4.1.2.2 *Activity Diagram* Pembelajaran yang berjalan di kelas akselerasi SMP Negeri 1 Sukabumi

Activity diagram adalah salah satu cara untuk memodelkan *event-event* yang terjadi dalam suatu *use case* dan dapat pula digunakan untuk memodelkan aspek dinamis dari sistem. *Activity diagram* mungkin berdiri sendiri untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, mengkonstruksi serta mendokumentasikan sifat dinamis dari sekumpulan objek atau dapat digunakan untuk memodelkan aliran kendali dari suatu operasi. Berikut adalah *activity diagram* pembelajaran yang berjalan di kelas akselerasi SMP Negeri 1 Sukabumi.



Gambar 4.2 *Activity Diagram* pembelajaran yang berjalan

4.1.3 Evaluasi Sitem Yang Sedang Berjalan

Setelah melakukan analisis terhadap sitem pembelajaran yang berjalan di kelas akselerasi SMP Negeri 1 Sukabumi, baik analisis terhadap dokumen dan prosedur yang ada, penulis menemukan beberapa permasalahan baik itu secara

langsung maupun tidak langsung yang dapat mempengaruhi kinerja terhadap sistem yang ada. Adapun masalah-masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Proses kegiatan belajar mengajar yang hanya dilakukan dalam beberapa pertemuan dalam seminggu, akibatnya ada mata pelajaran yang hanya mendapatkan porsi satu kali pertemuan dalam seminggu, jelas membuat tidak banyak materi belajar yang bisa disampaikan dan diserap siswa.
2. Apabila ada guru yang berhalangan untuk mengajar maka dengan adanya sistem pembelajaran ini dapat menjadi alat bantu alternatif bagi guru ntuk menyampaikan materi-materi pembelajaran.

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem dibuat sebagai tahapan untuk mempersiapkan proses implementasi sistem yang diinginkan, dan untuk menggambarkan secara jelas proses-proses yang diinginkan oleh *user*. Sesuai dengan metode pendekatan yang digunakan dalam pendekatan *object oriented*, maka metode yang digunakan untuk menggambarkan seluruh proses dan objek adalah UML (*Unified Model Language).*

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem bertujuan untuk membuat rancang bangun sebuah sistem dan pengkonfigurasian perangkat keras dan perangkat lunaknya, sehingga dihasilkan suatu sistem yang lebih baik. Perancangan sistem ini merupakan suatu proses pemecahan masalah yang dihadapi dan bertujuan untuk membangun sebuah sistem yang dapat memenuhi sasaran, kebutuhan dan tujuan yang ingin dicapai oleh instalasi dimana sistem ini dibuat.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Gambaran umum tentang sistem yang diusulkan dalam proses perancangan sistem ini yaitu, penulis akan membangun suatu sistem informasi pembelajaran online di kelas akselerasi SMP Negeri 1 Sukabumi berbasis *website*. Dengan harapan dapat memperbaiki permasalahan yang ada sebelumnya pada proses/sistem belajar mengajar.

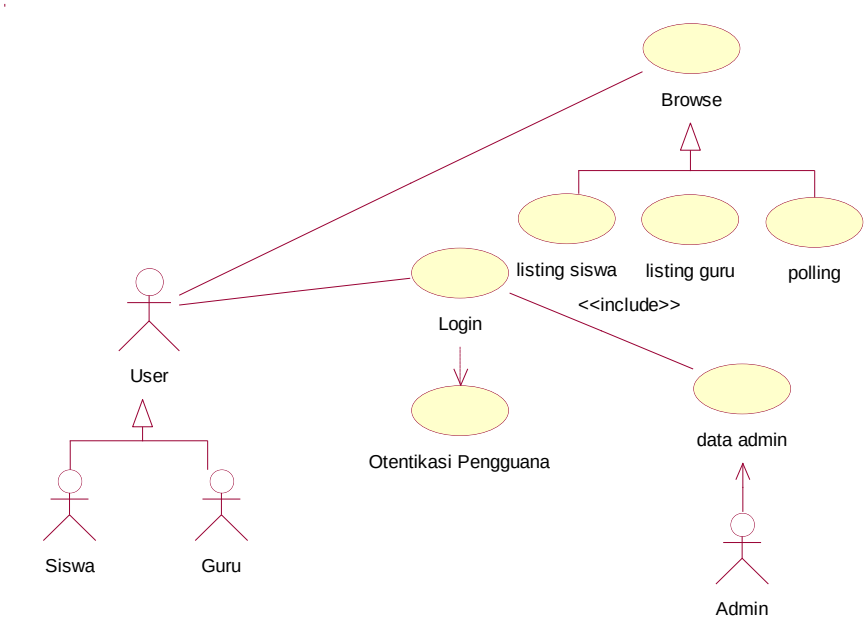
Dalam penggunaanya sistem pembelajaran online ini dapat digunakan oleh tiga kategori user, yaitu administator, guru, dan siswa-siswi di kelas akselerasi SMP Negeri I Sukabumi.

4.2.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Perancangan prosedur merupakan awal dari pembuatan suatu sistem yang di dalamnya terdapat proses-proses yang akan diperlukan dalam pembuatan sistem. Sedangkan perancangan prosedur yang diusulkan merupakan tahap untuk memperbaiki dan meningkatkan kerja sistem tersebut dari sistem sebelumnya. Tahap perancangan sistem yang digambarkan sebagai perancangan untuk membangun suatu sistem dan mengkonfigurasikan komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras sehingga menghasilkan sistem yang lebih baik. Tahapan perancangan prosedur ini akan dijelaskan dengan menggunakan pemodelan sistem informasi berorientasi objek dengan UML *(Unified Modeling Language).*

4.2.3.1 Model *Use Case* Diagram

Adapun *Use Case* Pembelajaran Online di kelas Akselerais SMP Negeri 1 Sukabumi berbasis *website* yang diusulkan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.3 *Use Case Diagram* yang diusulkan

Uraian Textual

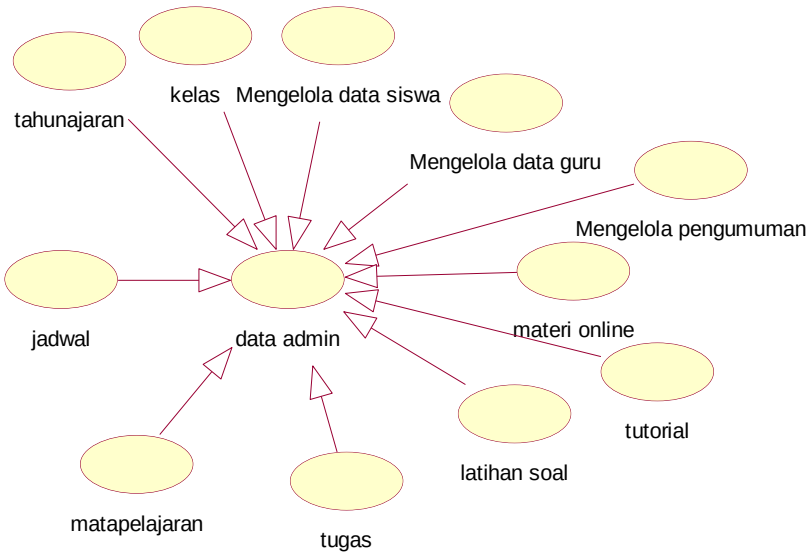
Pada gambar diatas ada beberapa use case yaitu use case browse yang berisi use case listing siswa use case listing guru, polling dan user setelah login akan diotentifikasi mengenai hak akses yang bisa dilakukan oleh user. Dalam sistem pembelajaran online ini terlibat tiga aktor yaitu :

1. Siswa yang telah login dapat mendownload materi, tugas, soal-soal latihan, meliahat tutorial, serta mengupload tugas.

2. Guru yang telah login dapat mengupload materi, tugas, latihan soal, membuat tutorial, serta mendowload tugas yang telah di kumpulkan oleh siswa.
3. Admin yang telah login dapat melakukan pengolahan data siswa dan guru serta membuat pengumuman yang berada di pengolahan data admin, serta admin memiliki akses penuh terhadap semua proses yang ada di dalam sistem.

Kemudian dalam Use Case diatas terdapat proses abstraksi yang menandakan masih terdapat proses-proses lain di dalamnya. Proses abstraksi tersebut antara lain :

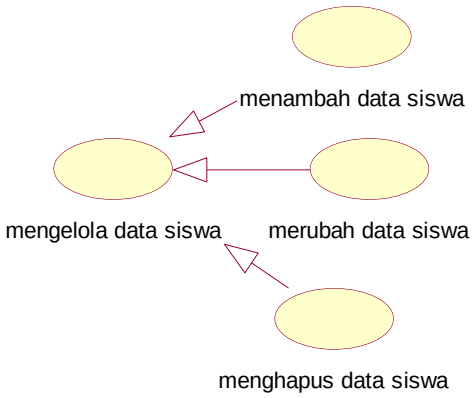
1. Detail Use Case Data Admin



Gambar 4.4 Detail Use Case Diagram data admin

Gambar di atas menampilkan pengolahan data admin, yang masih terdapat proses *abstraksi* untuk mengelola data admin lainnya

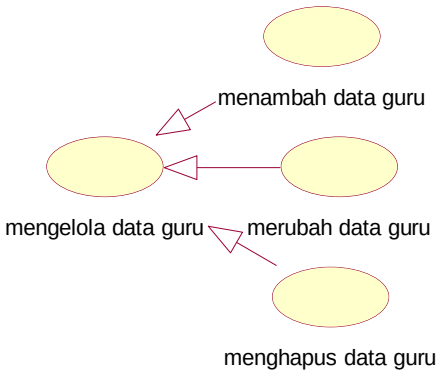
2. Detail *Use Case* mengolala data siswa



Gambar 4.5 Detail *Use Case* mengelola data siswa

Gambar di atas menampilkan detail *use case* mengolah data siswa yang dilakukan oleh admin antara lain : menambah data siswa, merubah data siswa, dan menghapus data siswa.

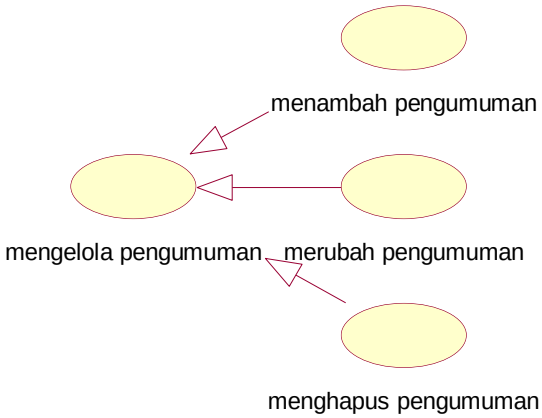
3. Detail *Use Case* mengolala data guru



Gambar 4.6 Detail *Use Case* mengelola data guru

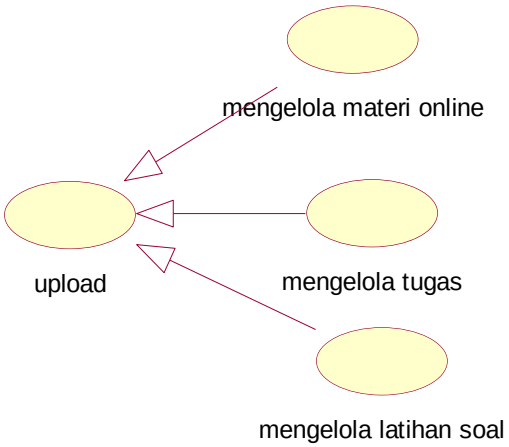
Gambar di atas menampilkan detail *use case* mengelola data guru yang dilakukan oleh admin antara lain : menambah data guru, merubah data guru, dan menghapus data guru.

4. Detail *Use Case* mengelola pengumuman



Gambar 4.7 Detail *Use Case* mengelola pengumuman

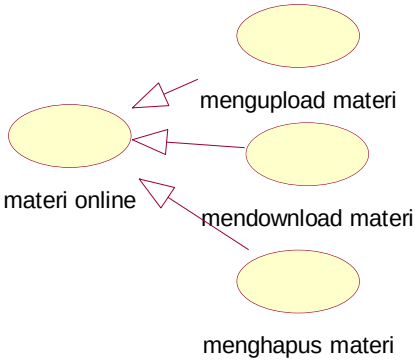
5. Detail *Use Case Upload*



Gambar 4.8 Detail *Use Case* upload

Gambar di atas menampilkan detail *use case* mengelola pengumuman yang dilakukan oleh admin antara lain : menambah pengumuman, merubah pengumuman, dan menghapus pengumuman.

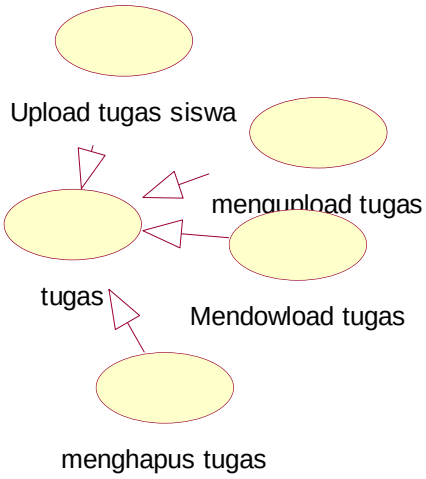
6. Detail *Use Case* materi *online*



Gambar 4.9 Detail *Use Case* materi *online*

Gambar di atas menampilkan detail *use case* dari materi *online* di mana terdapat beberapa proses yang dapat dilakukan seperti mengupload materi, mendownload materi dan menghapus materi.

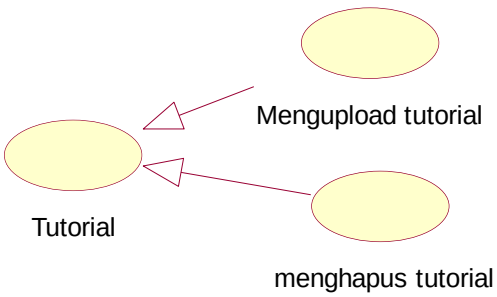
7. Detail *Use Case* tugas



Gambar 4.10 Detail *Use Case* tugas

Gambar di atas menampilkan detail *use case* dari tugas di mana terdapat beberapa proses yang dapat dilakukan seperti mengupload tugas, mendownload tugas, upload tugas siswa dan menghapus tugas.

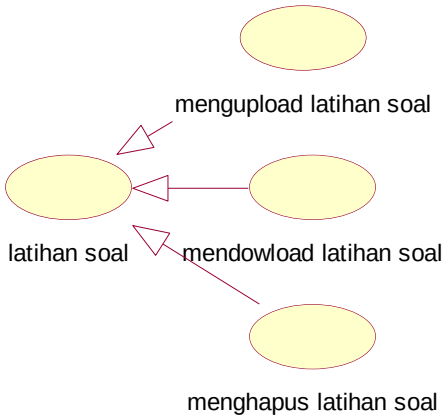
8. Detail *Use Case* Tutorial



Gambar 4.11 Detail *Use Case* tutorial

Gambar di atas menampilkan detail *use case* dari tutorial di mana terdapat beberapa proses yang dapat dilakukan seperti mengupload tutorial, dan menghapus tutorial.

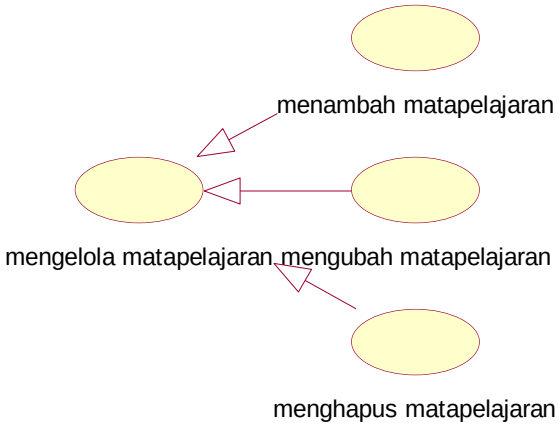
9. Detail *Use Case* latihan soal



Gambar 4.12 Detail *Use Case* Latihan soal

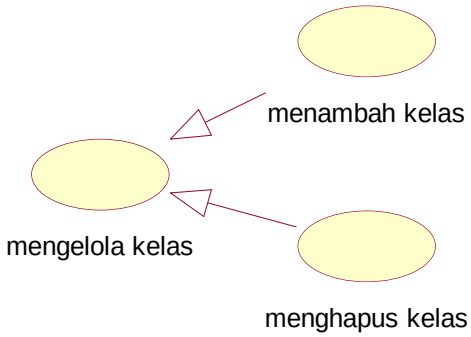
Gambar di atas menampilkan detail *use case* dari tugas di mana terdapat beberapa proses yang dapat dilakukan seperti mengupload latihan soal, mendownload latihan soal dan menghapus latihan soal.

10. Detail *Use Case* matapelajaran



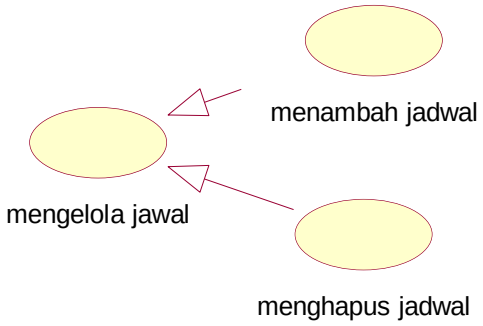
Gambar 4.13 Detail *Use Case* matapelajaran

11. Detail *Use Case* Kelas



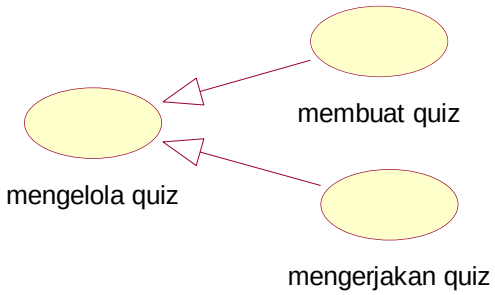
Gambar 4.14 Detail *Use Case* kelas

12. Detail *Use Case* Jadwal



Gambar 4.15 Detail *Use Case* jadwal

13. Detail *Use Case* megelola quiz



Gambar 4.16 Detail *Use Case* mengelola quiz

Use Case Skenario

Tabel 4.3 Detail *use case* skenario login

Identifikasi	
Nama	Login
Tujuan	Melakukan validasi pengguna yang masuk
Deskripsi	Uses case ini akan mengingat pengguna yang sedang berinteraksi

	dengan sistem dan memberikan informasi kepada use case lain mengenai hak akses pengguna tersebut.
Tipe	-
Aktor	Siswa, guru, admin
Pra-Kondisi	-
Skenario Utama	
Kondisi Awal	User tidak dikenali oleh system

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Pengguna Memasukan Identitasnya (Username dan Password) dengan benar.	1. Membaca identitas pengguna 2. Menampilkan halaman utama sistem pembelajaran online.

Skenario Alternatif	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Pengguna memasukan Identitas salah	Menampilkan Username atau Password Salah !!!!

Kondisi Akhir	User sudah di kenal oleh sistem dan halaman utama di tampilkan

Tabel 4.4 Detail *use case skenario* download materi

Identifikasi	
Nama	Mendownload materi
Tujuan	Siswa dapat mempelajari materi dapat bentuk file

Deskripsi	Siswa dapat mendownload materi-materi pelajaran yang ada di dalam sistem pembelajaran online	
Tipe	-	
Aktor	Siswa	
Pra-Kondisi	Materi pelajaran telah diupload	
Skenario Utama		
Kondisi Awal	Siswa masuk ke dalam sistem pembelajaran online	
Aksi Aktor		Reaksi Sistem
Siswa memilih menu materi online		Sistem menampilkan halaman materi online
Siswa mencari materi mata pelajaran yang diinginkan		Sistem menampilkan informasi materi pelajaran yang telah dipilih oleh siswa
Siswa menekan tombol download		Sistem menampilkan halaman download materi.
Kondisi Akhir	Siswa berhasil mendownload materi pelajaran	

Tabel 4.5 Detail *use case* skenario tutorial

Identifikasi	
Nama	Tutorial
Tujuan	Siswa mendapatkan pengetahuan tambahan
Deskripsi	-

Tipe	-
Aktor	Siswa
Pra-Kondisi	-
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Siswa masuk ke dalam sistem pembelajaran *online*
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Siswa memilih menu materi tutorial	Sistem menampilkan halaman tutorial online
Siswa mencari materi tutorial yang ingin dibaca	Sistem menampilkan materi tutorial yang telah dipilih siswa
Kondisi Akhir	-

Tabel 4.6 Detail *use case* skenario mendownload latihan soal

Identifikasi	
Nama	Mendowload Latihan Soal
Tujuan	Siswa dapat mendapatkan latihan-latihan soal yang dapat dikerjakan di rumah
Deskripsi	-
Tipe	-
Aktor	Siswa
Pra-Kondisi	-

Skenario Utama	
Kondisi Awal	Siswa masuk ke dalam sistem pembelajaran online
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Siswa memilih menu materi Latihan Soal	Sistem menampilkan halaman Latihan Soal
Siswa mencari latihan soal yang ingin di download	Sistem menampilkan informasi latihan soal yang telah dipilih siswa
Siswa mendownload latihan soal	Sistem menampilkan halaman download
Kondisi Akhir	Siswa mendapatkan latihan soal

Tabel 4.7 Detail *use case* skenario mengupload tugas

Identifikasi	
Nama	Mengupload Tugas
Tujuan	Siswa mengupload tugas untuk dinilai oleh guru
Deskripsi	-
Tipe	-
Aktor	Siswa
Pra-Kondisi	-
Skenario Utama	

Kondisi Awal	Siswa masuk ke dalam sistem pembelajaran online	
Aksi Aktor		Reaksi Sistem
Siswa memilih menu tugas		Sistem menampilkan halaman tugas
Siswa mengisi informasi tugas yang akan diupload		Sistem menampilkan halaman informasi tugas
Siswa menekan tombol *upload*		Sistem menanmpilkan halaman upload
Kondisi Akhir	Siswa berhasil mengupload tugas	

Tabel 4.8 Detail *use case* skenario mengupload materi

Identifikasi	
Nama	Mengupload Materi
Tujuan	Guru mengupload tugas untuk dipelajari oleh siswa
Deskripsi	-
Tipe	-
Aktor	Guru
Pra-Kondisi	-
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Guru masuk ke dalam sistem pembelajaran *online*
Aksi Aktor	Reaksi Sistem

Guru memilih menu materi *online*	Sistem menampilkan halaman materi online
Guru memilih menu upload materi	Sistem menampilkan halaman upload materi
Guru mengisi informasi materi pelajaran yang akan diupload	Sistem menampilkan halaman informasi upload
Guru menekan tombol upload	Sistem menampilkan halaman upload
Kondisi Akhir	Guru berhasil mengupload materi

Tabel 4.9 Detail *use case* skenario mengupload latihan soal

Identifikasi	
Nama	Mengupload latihansoal
Tujuan	Guru mengupload latihan soal untuk dipelajari oleh siswa
Deskripsi	-
Tipe	-
Aktor	Guru
Pra-Kondisi	-
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Guru masuk ke dalam sistem pembelajaran online
Aksi Aktor	Reaksi Sistem

Guru memilih menu materi Latihan Soal	Sistem menampilkan halaman Latihan soal
Guru memilih menu upload	Sistem menampilkan halaman upload
Guru mengisi informasi latihan soal yang akan diupload	Sistem menampilkan halaman informasi upload
Guru menekan tombol upload	Sistem menampilkan halaman upload
Kondisi Akhir	Guru berhasil mengupload latihan soal

Tabel 4.10 Detial *use case* skenario mendownload tugas

Identifikasi	
Nama	Mendownload tugas
Tujuan	Guru mendownload tugas yang telah diupload oleh siswa
Deskripsi	-
Tipe	-
Aktor	Guru
Pra-Kondisi	Siswa mengupload tugas
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Guru masuk ke dalam sistem pembelajaran online
Aksi Aktor	Reaksi Sistem

Guru memilih menu tugas	Sistem menampilkan halaman tugas
Guru memilih tugas yang kan di download	
Guru menekan tombol download	Menampilkan halaman download
Kondisi Akhir	Guru berhasil mendownload tugas

Tabel 4.11 Detail *use case* skenario menambah data siswa

Identifikasi	
Nama	Menambah data siswa
Tujuan	Menambah data siswa ke dalam sistem pembelajaran online
Deskripsi	-
Tipe	-
Aktor	Admin
Pra-Kondisi	
Skenario Utama	
Kondisi Awal	admin masuk ke dalam sistem pembelajaran online
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Admin memilih menu data siswa	Menampilkan halaman data siswa
Menekan tombol tambah	Menampilkan form tambah data

	siswa
Kondisi Akhir	Data siswa bertambah

Tabel 4.12 Detail *use case* skenario merubah data siswa

Identifikasi		
Nama	Merubah data siswa	
Tujuan	Merubah data siswa yang ada di dalam sistem	
Deskripsi	-	
Tipe	-	
Aktor	Admin	
Pra-Kondisi		
Skenario Utama		
Kondisi Awal	Data siswa telah ada	
Aksi Aktor		Reaksi Sistem
Memilih data siswa yang akan diubah		Menampilkan form data siswa
Mengubah data		Melakukan validasi dan menampilkan pesan pengeditan data siswa berhasil
Kondisi Akhir	Data siswa berhasil dirubah	

Tabel 4.13 Detail *use case* skenario menghapus data siswa

Identifikasi		
Nama	Menghapus data siswa	
Tujuan	Menghapus data siswa yang ada di dalam sistem	
Deskripsi	-	
Tipe	-	
Aktor	Admin	
Pra-Kondisi		
Skenario Utama		
Kondisi Awal	Data siswa telah ada	
Aksi Aktor		Reaksi Sistem
Memilih data siswa yang akan dihapus		Menampilkan form data siswa
Menghapus data siswa		Melakukan validasi dan menampilakan pesan bahwa penghapusan berhasil
Kondisi Akhir	Data siswa berhasil dihapus	

Tabel 4.14 Detail *use case* skenario menambah data guru

Identifikasi	
Nama	Menambah data guru
Tujuan	Menambah data guru ke dalam sistem pembelajaran online

Deskripsi	-
Tipe	-
Aktor	Admin
Pra-Kondisi	
Skenario Utama	
Kondisi Awal	admin masuk ke dalam sistem pembelajaran online

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Admin memilih menu data guru	Menampilkan halaman data guru
Menekan tombol tambah	Menampilkan form tambah data guru

Kondisi Akhir	Data guru bertambah

Tabel 4.15 Detail *use case* skenario merubah data guru

Identifikasi	
Nama	Merubah data guru
Tujuan	Merubah data guru yang ada di dalam sistem
Deskripsi	-
Tipe	-
Aktor	Admin
Pra-Kondisi	

Skenario Utama		
Kondisi Awal	Data guru telah ada	
Aksi Aktor		Reaksi Sistem
Memilih data guru yang mau dirubah		Menampilkan form data guru
Merubah data guru		Melakukan validasi dan menampilakan pesan bahwa pengeditan berhasil
Kondisi Akhir	Data guru berhasil dirubah	

Tabel 4.16 Detail *use case* skenario menghapus data guru

Identifikasi	
Nama	Menghapus data guru
Tujuan	Menghapus data guru yang ada di dalam sistem
Deskripsi	-
Tipe	-
Aktor	Admin
Pra-Kondisi	
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Data siswa telah ada
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Memilih data guru yang kan dihapus	Menampilakn form data guru

Menghapus data guru	Melakukan validasi dan menampilakan pesan bahwa penghapusan berhasil
Kondisi Akhir	Data guru berhasil dihapus

Tabel 4.17 Detail *use case* skenario menambah pengumuman

Identifikasi	
Nama	Menambah pengumuman
Tujuan	Memberikan informasi yang berkaitan dengan kegiatan di sekolah
Deskripsi	-
Tipe	-
Aktor	Admin
Pra-Kondisi	
Skenario Utama	
Kondisi Awal	admin masuk ke dalam sistem pembelajaran online
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Admin memilih menu pengumuman	Menampilkan halaman penumuman
Menekan tombol tambah	Menampilkan form tambah pengumuman
Kondisi Akhir	Pengumuman berhasil dibuat

Tabel 4.18 Detail *use case* skenario merubah pengumuman

Identifikasi		
Nama	Merubah pengumuman	
Tujuan	Merubah pengumuman	
Deskripsi	-	
Tipe	-	
Aktor	Admin	
Pra-Kondisi		
Skenario Utama		
Kondisi Awal	pengumuman telah ada	
Aksi Aktor		Reaksi Sistem
Memilih pengumuman yang akan di ubah		Menampilkan form pengumuman
Merubah isi pengumuman		Melakukan validasi dan menampilakan pesan bahwa pengeditan berhasil
Kondisi Akhir	pengumuman berhasil dirubah	

Tabel 4.19 Detail *use case* skenario menghapus pengumuman

Identifikasi	
Nama	Menghapus pengumuman

Tujuan	Menghapus pengumuman yang ada di dalam sistem	
Deskripsi	-	
Tipe	-	
Aktor	Admin	
Pra-Kondisi		
Skenario Utama		
Kondisi Awal	Data siswa telah ada	
Aksi Aktor		Reaksi Sistem
Memelih pengumuman yang akan dihapus		Menampilkan pengumuman
Menghapus pengumuman		Melakukan validasi dan menampilakan pesan bahwa penghapusan berhasil
Kondisi Akhir	pengumuman berhasil dihapus	

Tabel 4.20 Detail *use case* skenario menghapus materi online

Identifikasi	
Nama	Menghapus materi online
Tujuan	Menghapus materi online yang ada di dalam sistem
Deskripsi	-
Tipe	-
Aktor	Admin, guru

Pra-Kondisi		
Skenario Utama		
Kondisi Awal	Materi online telah ada	
Aksi Aktor		Reaksi Sistem
Memilih materi yang kan dihapus		Menampilkan informasi materi
Menghapus materi		Melakukan validasi dan menampilakan pesan bahwa pengehapusan berhasil
Kondisi Akhir	Materi online berhasil dihapus	

Tabel 4.21 Detail *use case* skenario menghapus tutorial online

Identifikasi		
Nama	Menghapus tutorial	
Tujuan	Menghapus tutorial yang ada di dalam sistem	
Deskripsi	-	
Tipe	-	
Aktor	Admin	
Pra-Kondisi	-	
Skenario Utama		
Kondisi Awal	tutorial telah ada	
Aksi Aktor		Reaksi Sistem

Memilih tutorial yang akan dihapus	Menampilkan tutorial
Menghapus tutorial	Melakukan validasi dan menampilakan pesan bahwa penghapusan berhasil
Kondisi Akhir	tutorial berhasil dihapus

Tabel 4.22 Detail *use case* skenario menghapus tugas

Identifikasi	
Nama	Menghapus tugas
Tujuan	Menghapus tugas yang ada di dalam sistem
Deskripsi	-
Tipe	-
Aktor	Admin, guru
Pra-Kondisi	
Skenario Utama	
Kondisi Awal	tugas telah ada
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Memilh tugas yang akan dihapus	Menampilakan informasi tugas
Menghapus tugas	Melakukan validasi dan menampilakan pesan bahwa penghapusan berhasil

Kondisi Akhir	tugas berhasil dihapus

Tabel 4.23 Detail *use case* skenario menghapus latihan soal

Identifikasi		
Nama	Menghapus latihan soal	
Tujuan	Menghapus latihan soal yang ada di dalam sistem	
Deskripsi	-	
Tipe	-	
Aktor	Admin, guru	
Pra-Kondisi		
Skenario Utama		
Kondisi Awal	Latihan soal telah ada	
Aksi Aktor		Reaksi Sistem
Memilih latihan soal yang akan dihapus		Menampilkan informasi latihan
Melakukan penghapusan		Melakukan validasi dan menampilakan pesan bahwa penghapusan berhasil
Kondisi Akhir	Latihan soal berhasil dihapus	

Tabel 4.24 Detail *use case* skenario menambah matapelajaran

Identifikasi		
Nama	Menambah matapelajaran	
Tujuan	Menambah matapelajaran ke dalam sistem	
Deskripsi	-	
Tipe	-	
Aktor	Admin	
Pra-Kondisi		
Skenario Utama		
Kondisi Awal	-	
Aksi Aktor		Reaksi Sistem
Memilih menu matapelajaran		Menampilkan halaman matapelajaran
Tekan tambah		Menampilkan form matapelajaran
Kondisi Akhir	Matapelajaran bertambah	

Tabel 4.25 Detail *use case* skenario menambah kelas

Identifikasi	
Nama	Menambah kelas
Tujuan	Menambah kelas ke dalam sistem

Deskripsi	-	
Tipe	-	
Aktor	Admin	
Pra-Kondisi		
Skenario Utama		
Kondisi Awal	-	
Aksi Aktor		Reaksi Sistem
Memilih menu kelas		Menampilkan halaman kelas
Tekan tambah		Menampilkan form kelas
Kondisi Akhir	kelas bertambah	

Tabel 4.26 Detail *use case* skenario menambah jadwal

Identifikasi	
Nama	Menambah jadwal
Tujuan	Menambah jadwal ke dalam sistem
Deskripsi	-
Tipe	-
Aktor	Admin
Pra-Kondisi	
Skenario Utama	
Kondisi Awal	-

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Memilih menu jadwal	Menampilkan halaman jadwal
Tekan tambah	Menampilkan form jadwal
Kondisi Akhir	Matapelajaran bertambah

Tabel 4.27 Detail *use cas*e skenario menghapus matapelajaran

Identifikasi	
Nama	Menghapus matapelajaran
Tujuan	Menghapus matapelajaran yang ada di dalam sistem
Deskripsi	-
Tipe	-
Aktor	Admin
Pra-Kondisi	-
Skenario Utama	
Kondisi Awal	matapelajaran telah ada
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Memilih matapelajaran yang akan dihapus	Menampilkan matapelajaran
Menghapus matapelajaran	Melakukan validasi dan menampilakan pesan bahwa penghapusan berhasil
Kondisi Akhir	matapelajaran berhasil dihapus

Tabel 4.28 Detail *use case* skenario menghapus kelas

Identifikasi		
Nama	Menghapus kelas	
Tujuan	Menghapus kelas yang ada di dalam sistem	
Deskripsi	-	
Tipe	-	
Aktor	Admin	
Pra-Kondisi	-	
Skenario Utama		
Kondisi Awal	kelas telah ada	
Aksi Aktor		Reaksi Sistem
Memilih kelas yang akan dihapus		Menampilkan tutorial
Menghapus kelas		Melakukan validasi dan menampilakan pesan bahwa penghapusan berhasil
Kondisi Akhir	kelas berhasil dihapus	

Tabel 4.29 Detail *use case* skenario menghapus jadwal

Identifikasi	
Nama	Menghapus jadwal
Tujuan	Menghapus jadwal yang ada di dalam sistem

Deskripsi	-	
Tipe	-	
Aktor	Admin	
Pra-Kondisi	-	
Skenario Utama		
Kondisi Awal	jadwal telah ada	
Aksi Aktor		Reaksi Sistem
Memilih jadwal yang akan dihapus		Menampilkan jadwal
Menghapus jadwal		Melakukan validasi dan menampilakan pesan bahwa penghapusan berhasil
Kondisi Akhir	tutorial berhasil dihapus	

Tabel 4.30 Detail *use case* skenario membuat quiz

Identifikasi	
Nama	Membuat quiz
Tujuan	Membuat soal quiz yang akan di kerjakan oleh siswa
Deskripsi	-
Tipe	-
Aktor	Guru

Pra-Kondisi	-
Skenario Utama	
Kondisi Awal	-
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Memilih menu soal	Menampilkan form soal
Mengisi form soal	Menyimpan soal ke database
Kondisi Akhir	Soal berhasil di tambahkan

Tabel 4.31 Detail *use case* skenario membuat quiz

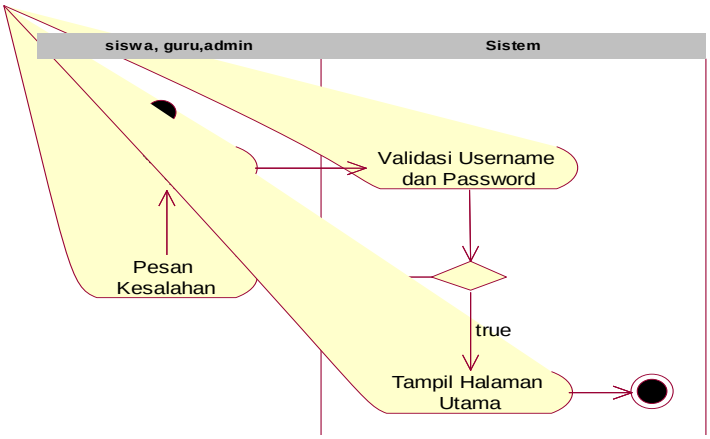
Identifikasi	
Nama	Mengerjakan quiz
Tujuan	Mengetes kemampuan siswa
Deskripsi	-
Tipe	-
Aktor	Siswa
Pra-Kondisi	-
Skenario Utama	
Kondisi Awal	-
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Memilih menu soal	Menampilkan form soal
Mengerjakan soal	Menampilkan hasil

Kondisi Akhir	Menampilka hasil dari jawaban siswa

4.2.3.2 *Activity Diagram*

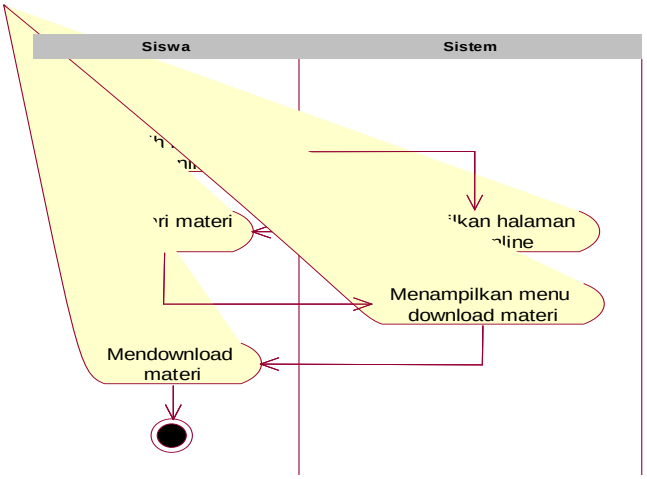
Diagram aktifitas (*Activity diagram*) memodelkan aliran kerja atau *workflow* sebuah proses bisnis dan urutan aktifitas dalam suatu proses.

1. *Activity diagram Login*



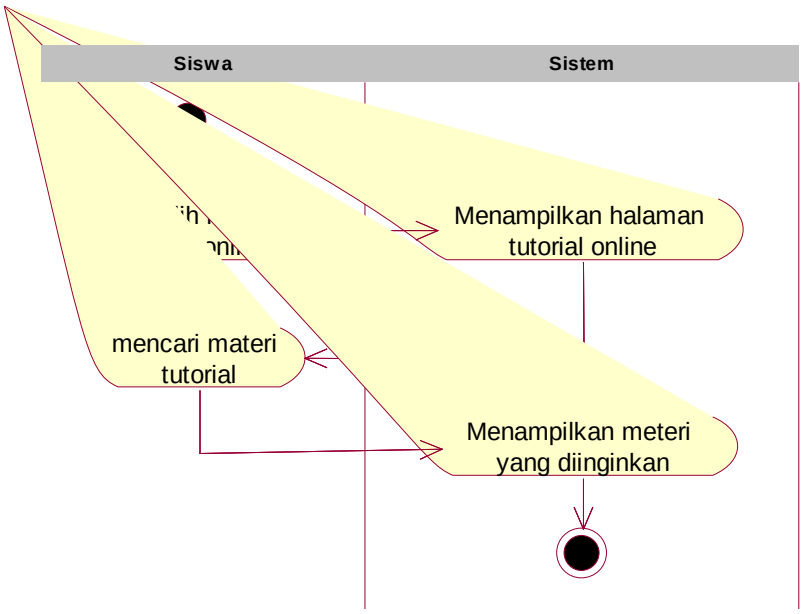
Gambar 4.17 *Activity diagram login*

2. *Activity diagram* mendownload materi



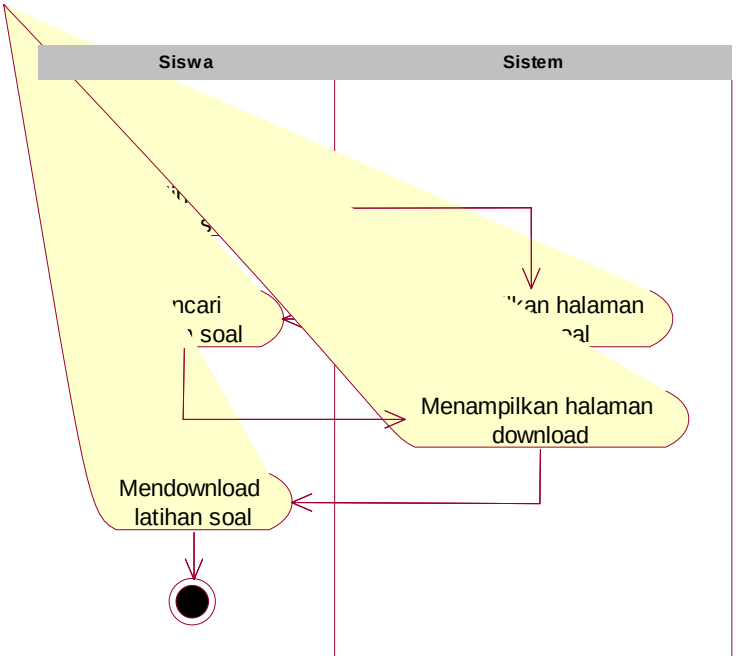
Gambar 4.18 *Activity diagram* mendownload materi

3. *Activity diagram* tutorial *online*



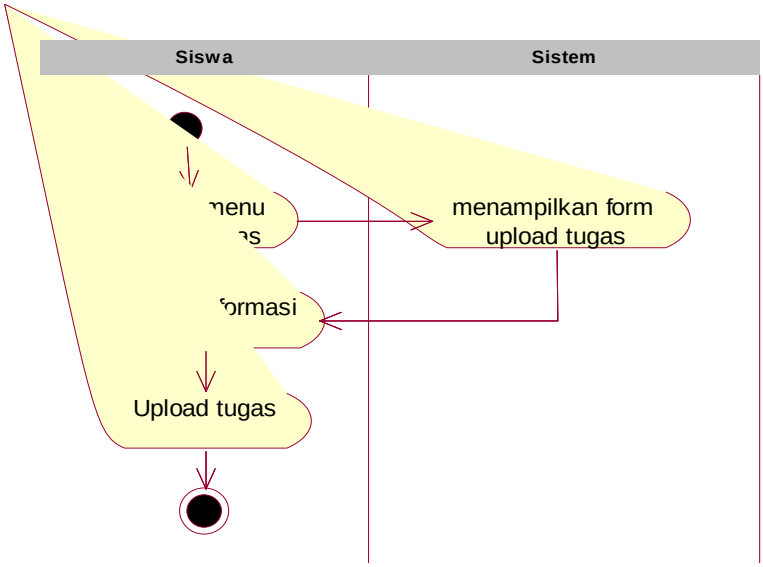
Gambar 4.19 *Activity diagram* tutorial *online*

4. *Activity diagram* mendownload latihan soal



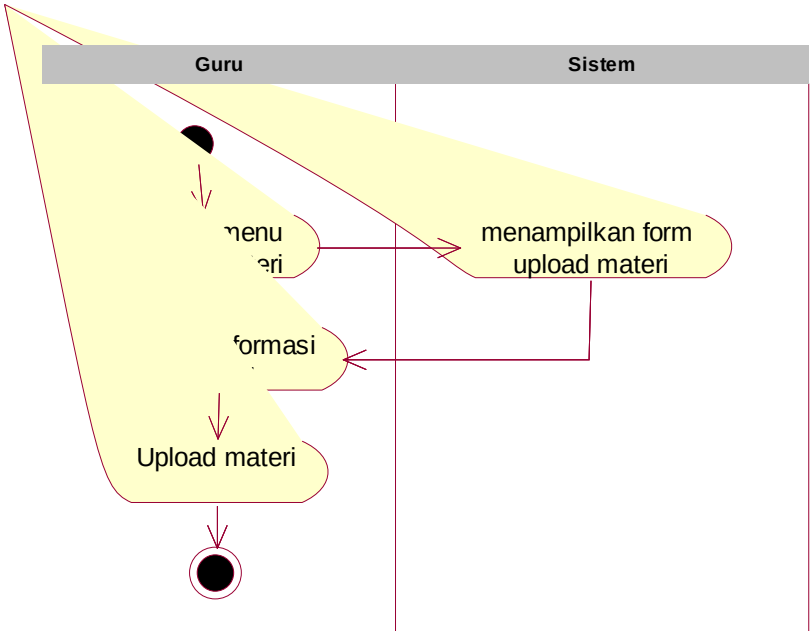
Gambar 4.20 *Activity diagram* mendownload latihan soal

5. *Activity Diagram* mengupload tugas



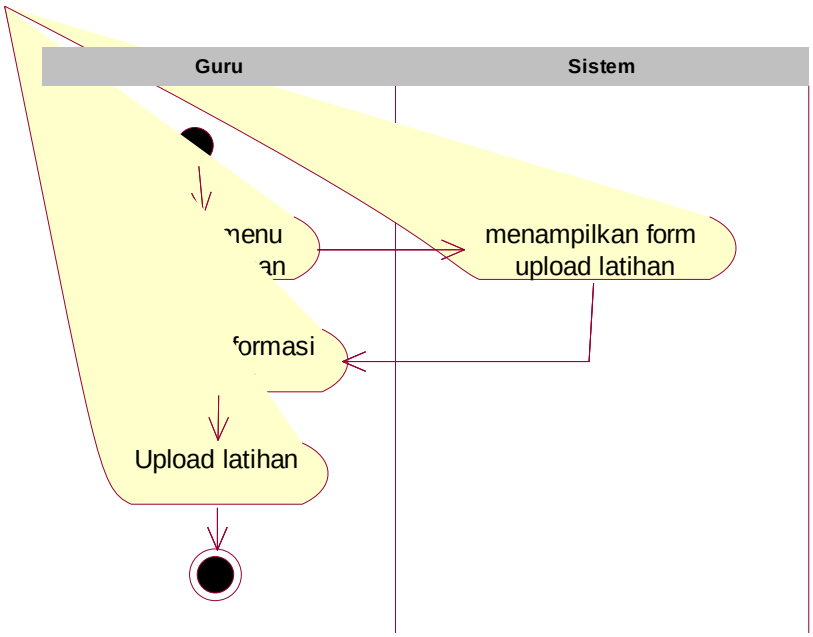
Gambar 4.21 *Activity diagram* mengupload tugas

6. *Aktivity Diagram* mengupload materi



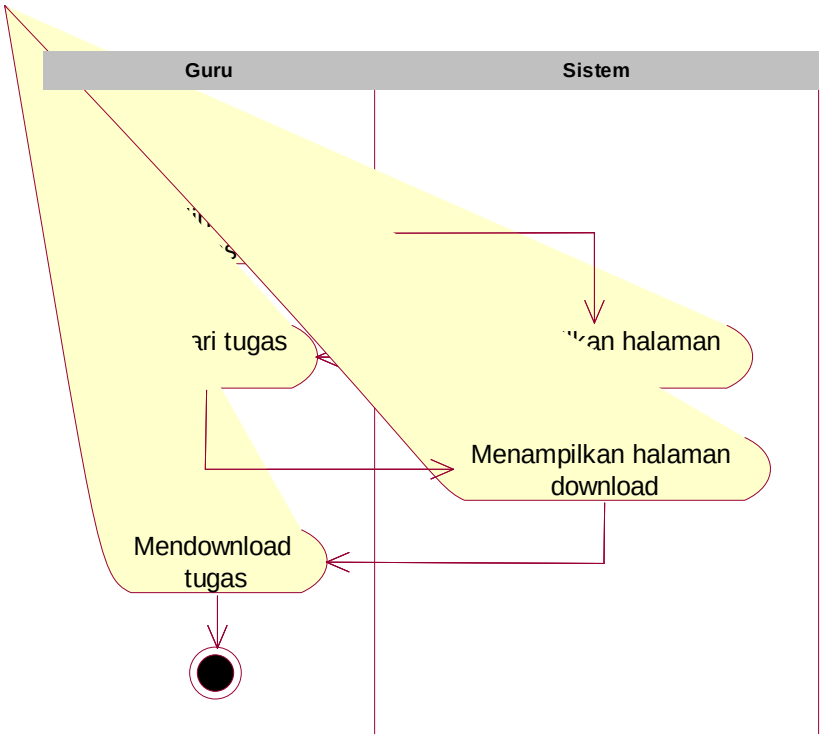
Gambar 4.22 *Activity diagram* mengupload materi

7. *Activity Diagram* Mengupload latihan soal



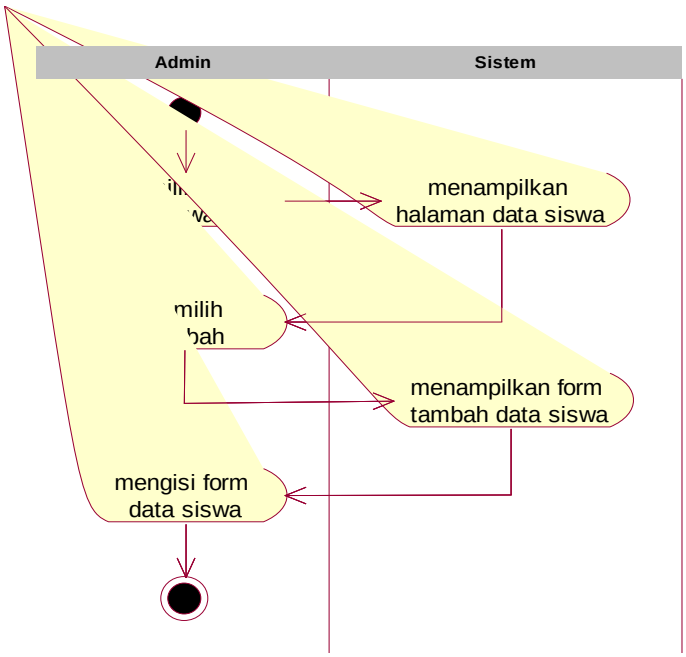
Gambar 4.23 *Activity diagram* mengupload latihan soal

8. *Activity diagram* mendownload tugas



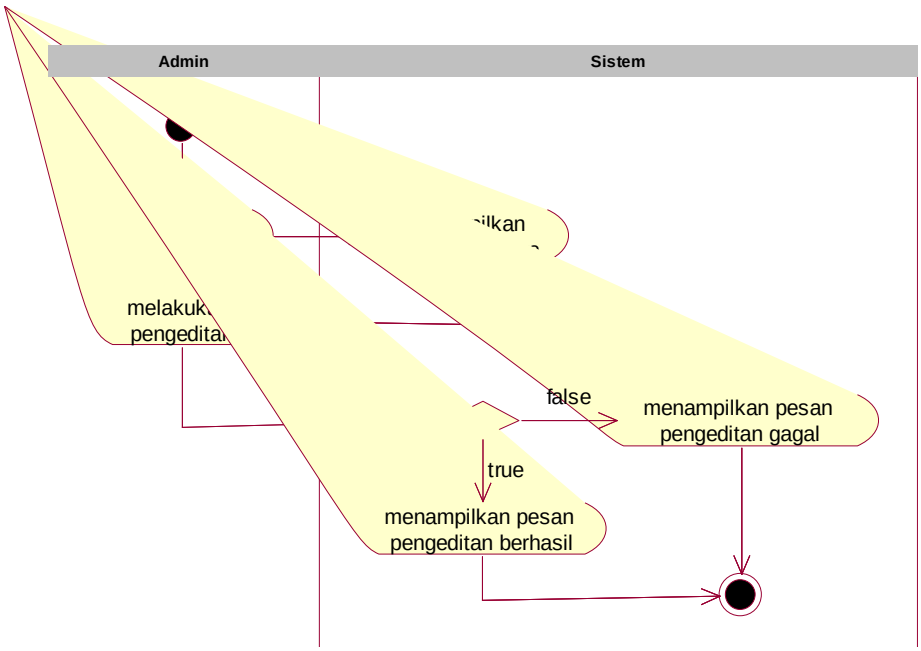
Gambar 4.24 *Activity diagram* mendownload tugas

9. *Activity diagram* menambah data siswa



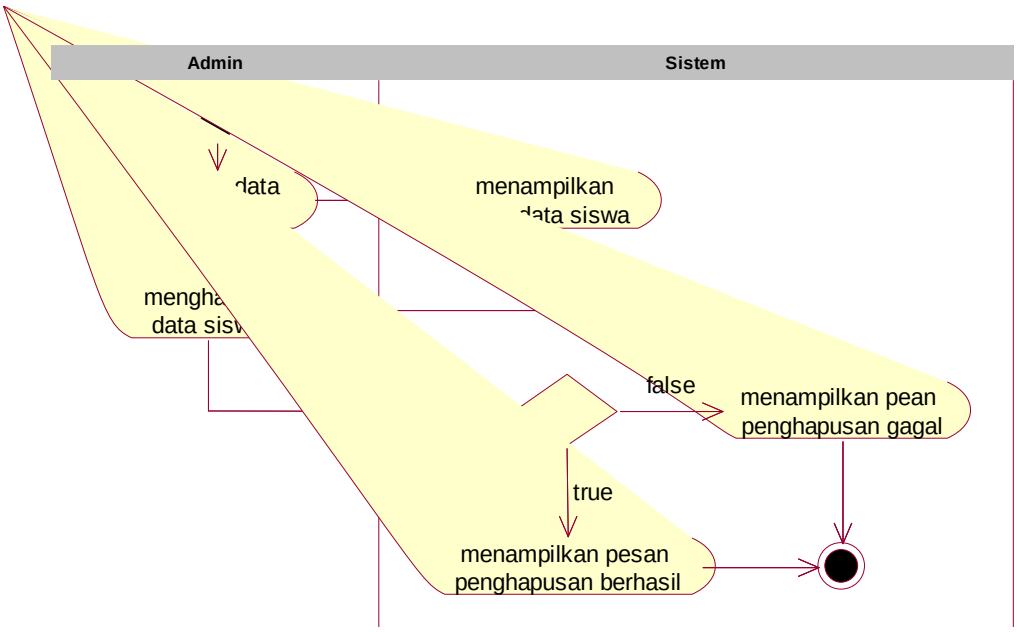
Gambar 4.25 *Activity diagram* menambah data siswa

10. *Activity diagram* merubah data siswa



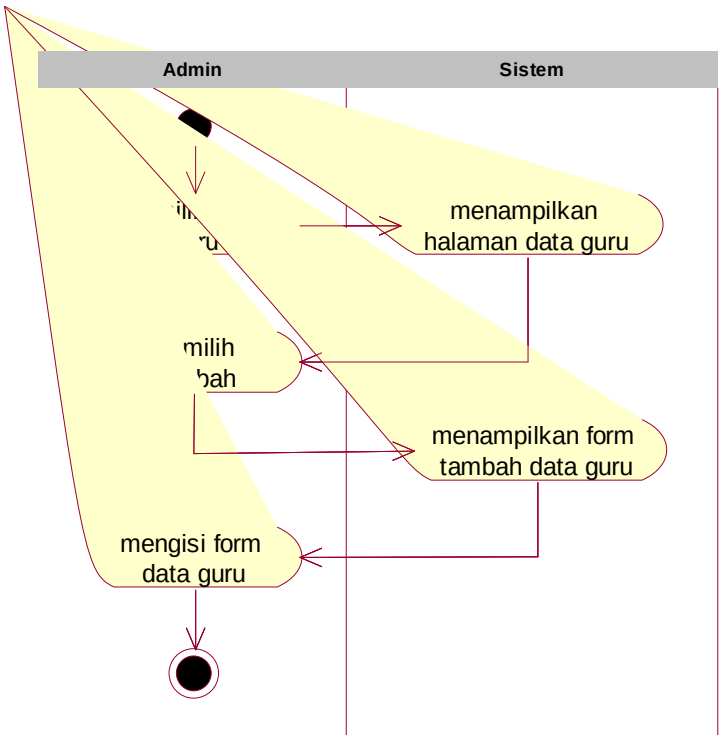
Gambar 4.26 *Activity diagram* merubah data siswa

11. *Activity diagram* menghapus data siswa



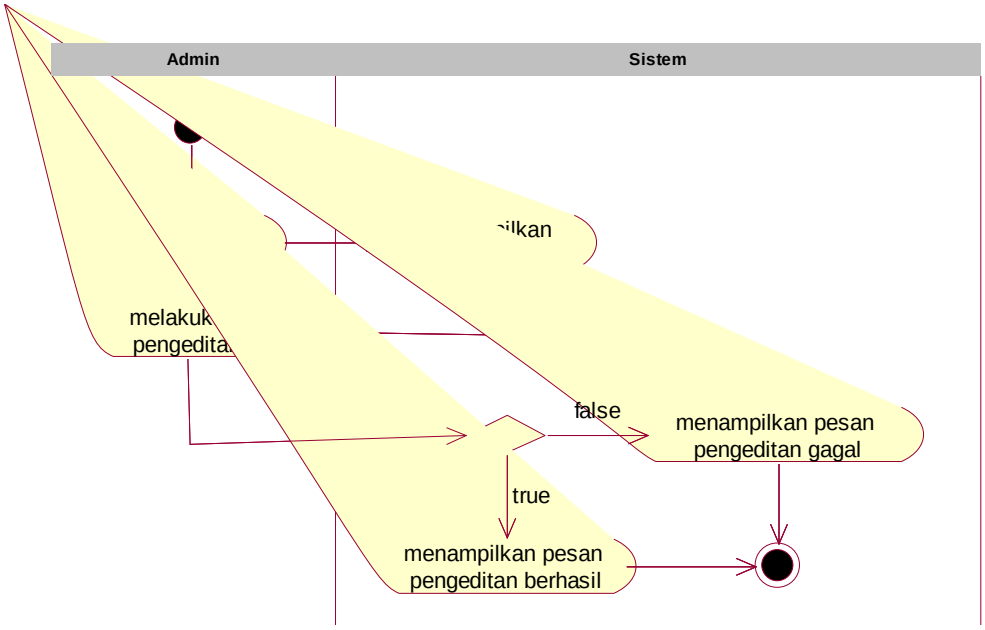
Gambar 4.27 *Activity diagram* menghapus data siswa

12. *Activity diagram* menambah data guru



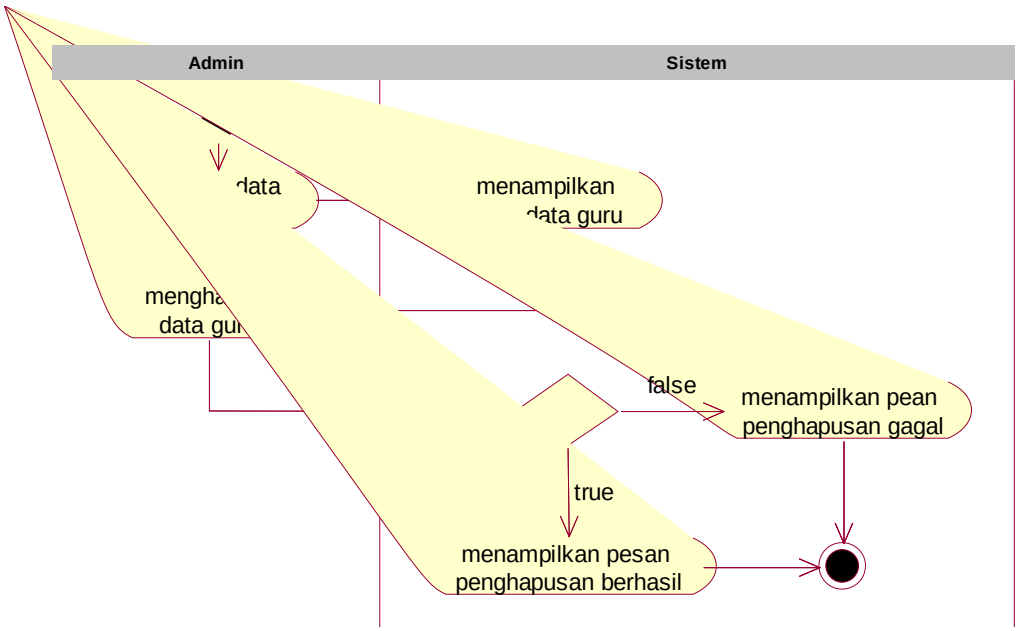
Gambar 4.28 *Activity diagram* menambah data guru

13. *Activity diagram* merubah data guru



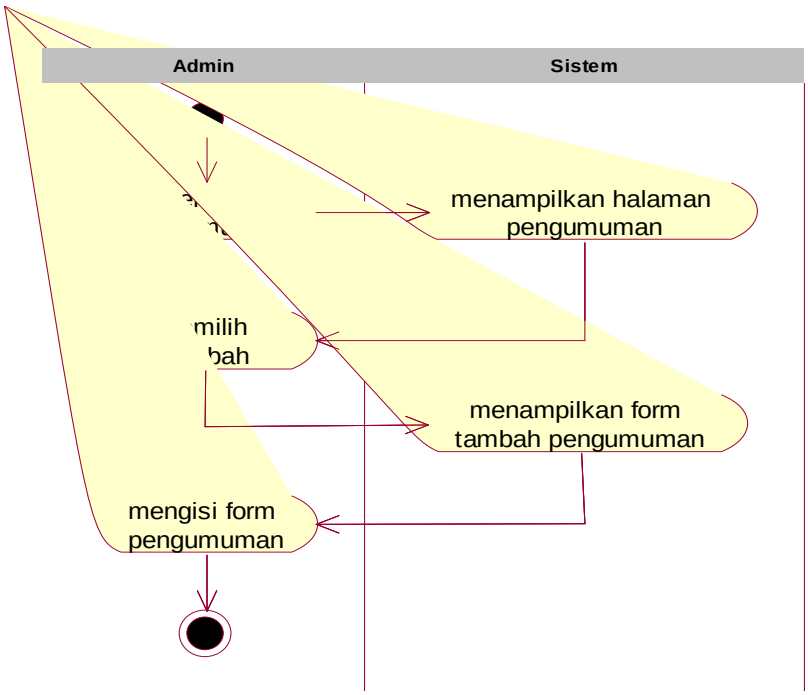
Gambar 4.29 *Activity diagram* merubah data guru

14. *Activity diagram* menghapus data guru



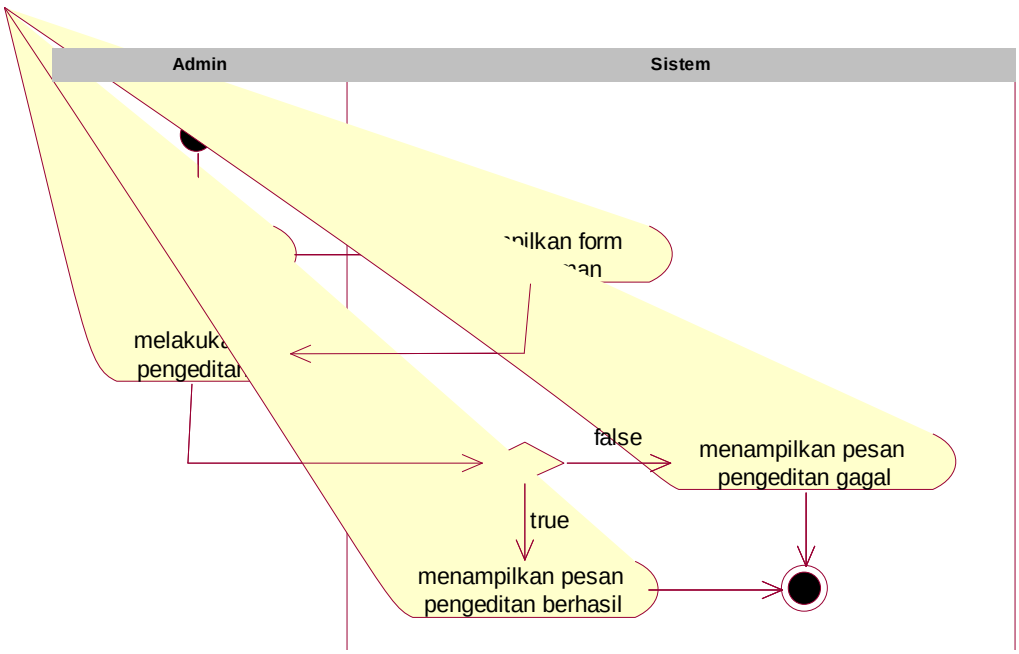
Gambar 4.30 *Activity diagram* menghapus data guru

15. *Activity diagram* menambah pengumuman



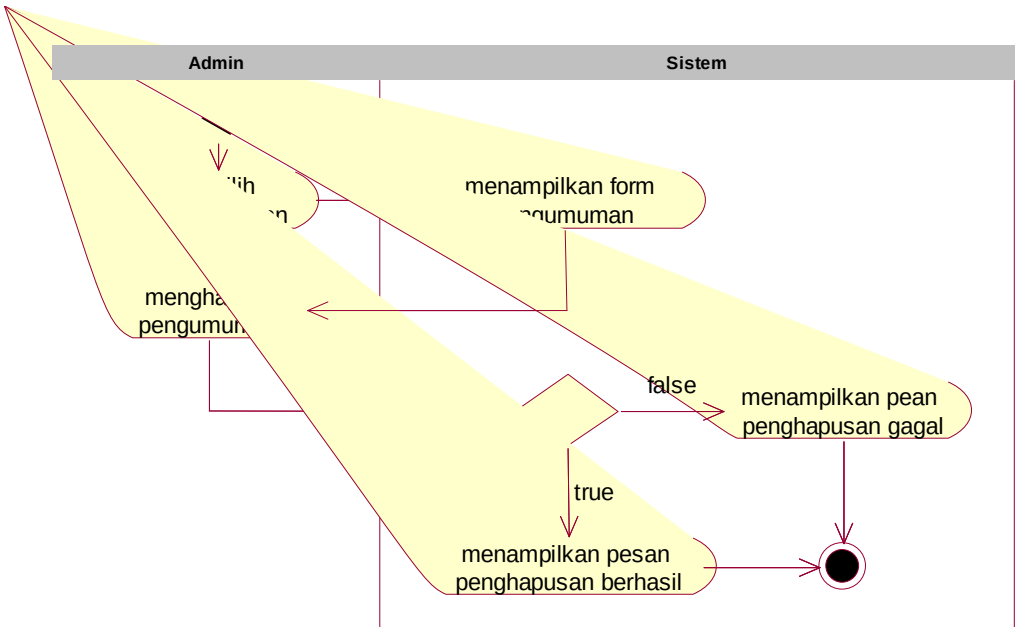
Gambar 4.31 *Activity diagram* menambah pengumuman

16. *Activity diagram* merubah pengumuman



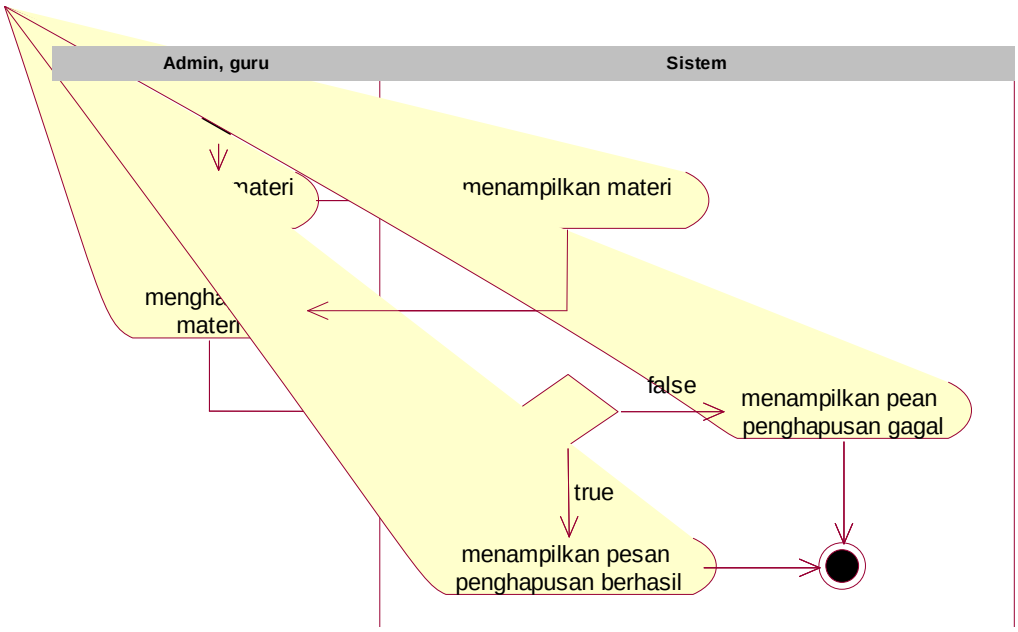
Gambar 4.32 *Activity diagram* merubah pengumuman

17. *Activity diagram* menghapus pengumuman



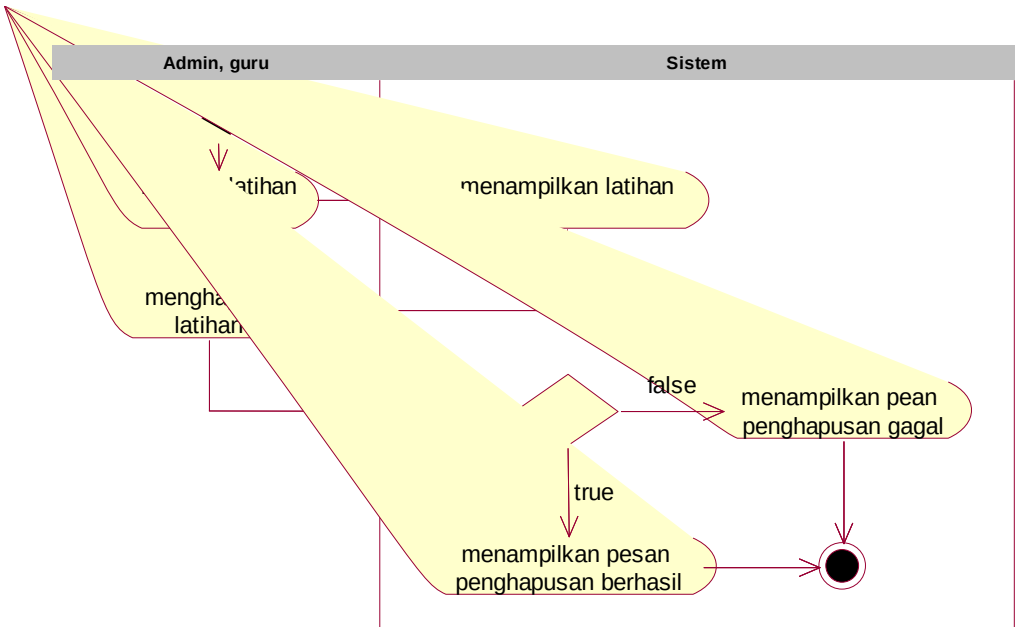
Gambar 4.33 *Activity diagram* menghapus pengumuman

18. *Activity diagram* menghapus materi online



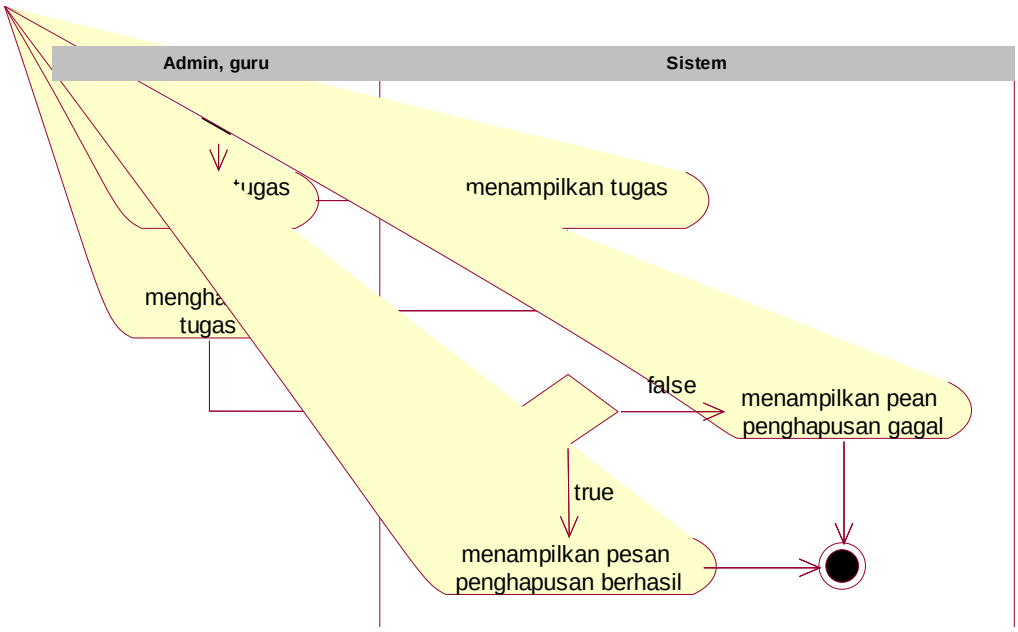
Gambar 4.34 *Activity diagram* menghapus materi *online*

19. *Activity diagram* menghapus latihan soal



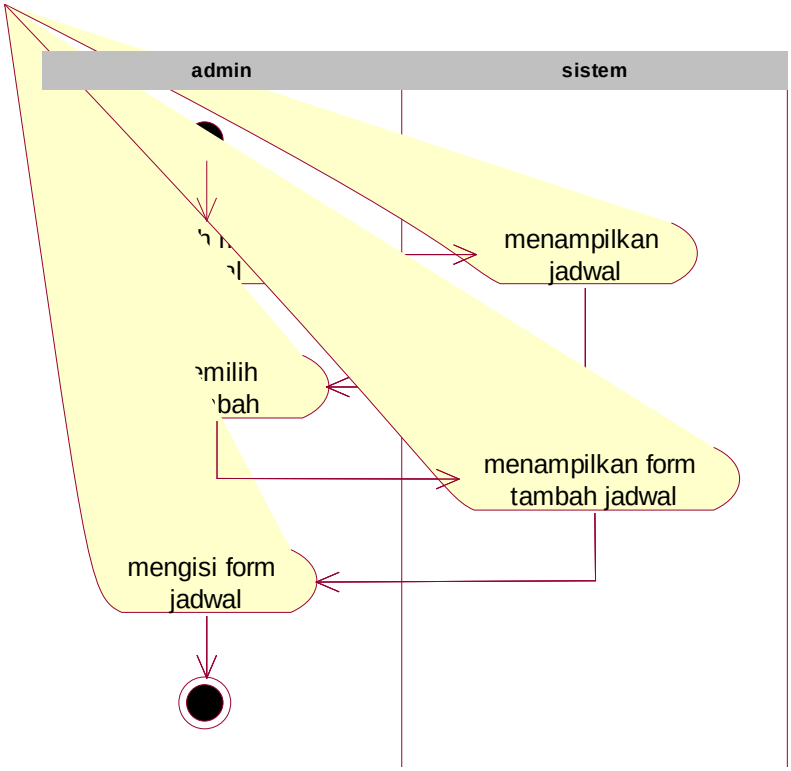
Gambar 4.35 *Activity diagram* menghapus latihan soal

20. *Activity diagram* menghapus tugas



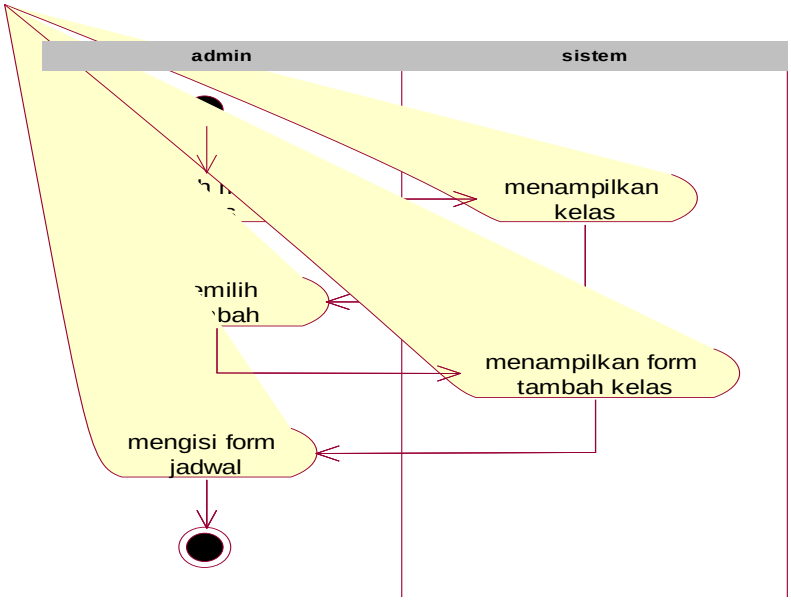
Gambar 4.36 *Activity diagram* menghapus tugas

21. *Activity diagram* menambah jadwal



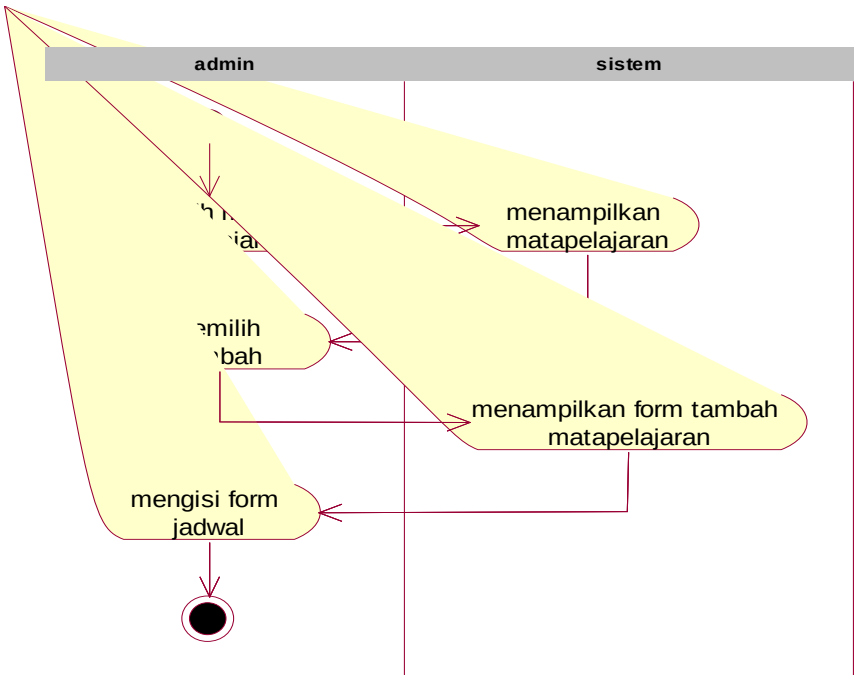
Gambar 4.37 *Activity diagram* menambah jadwal

22. *Activity Diagram* menambah kelas



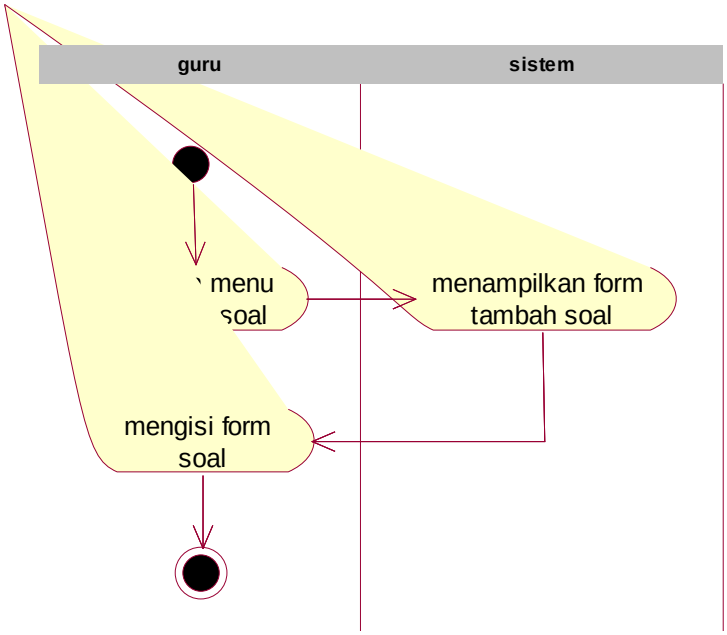
Gambar 4.38 *Activity diagram* menambah kelas

23. *Activity Diagram* menambah matapelajaran



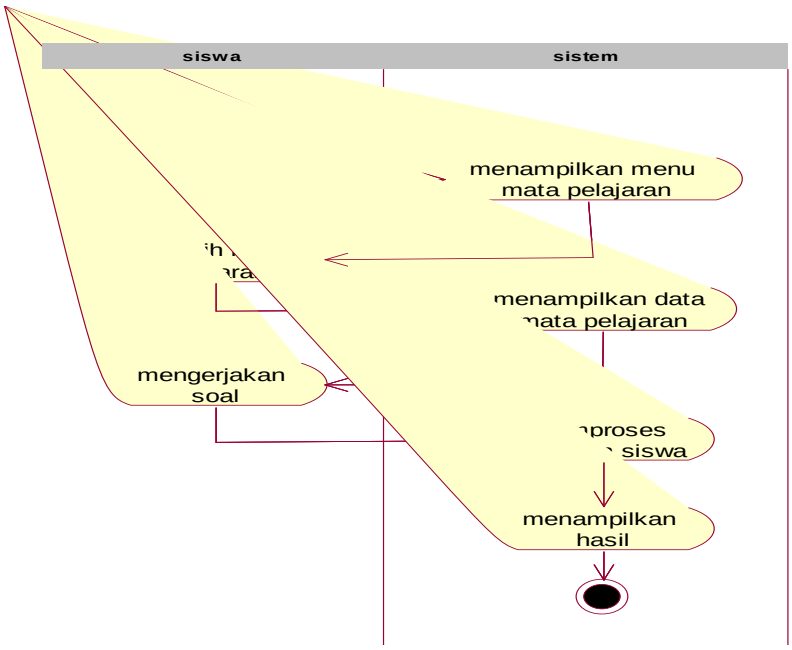
Gambar 4.39 *Activity diagram* menambah matapelajaran

24. *Activity diagram* menambah soal



Gambar 4.40 *Activity diagram* menambah soal quiz

25. *Activity Diagram* mengerjakan soal

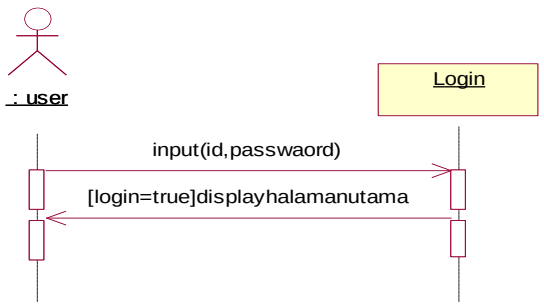


Gambar 4.41 *Activity diagram* mengejakan soal

4.2.3.3 Sequance Diagram

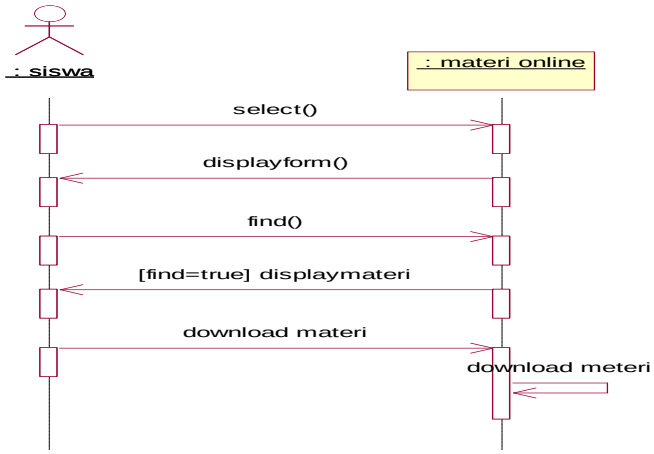
Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, *display*, dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu. Sequence diagram terdiri atar dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait).

1. *Sequance Diagram* login



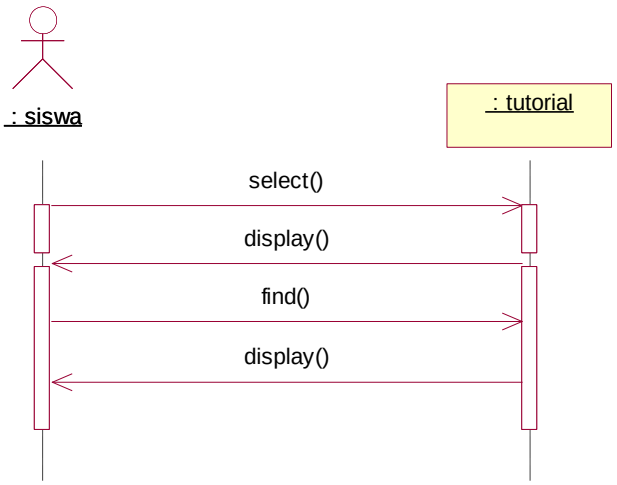
Gambar 4.42 *Sequance diagram login*

2. *Sequance Diagram download* materi *online*



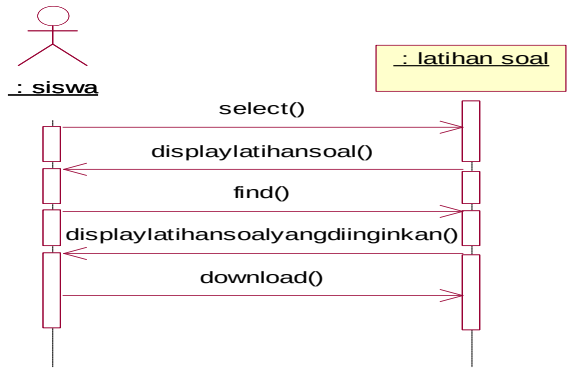
Gambar 4.43 *Sequance diagram download* materi

3. *Sequance diagram* tutorial *online*



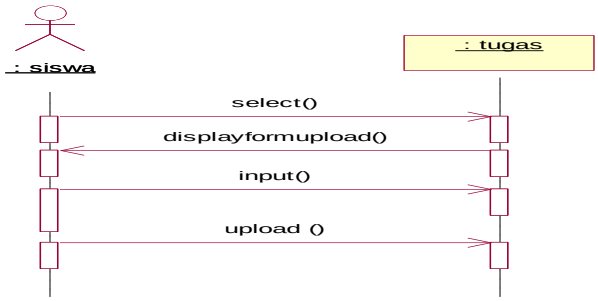
Gambar 4.44 *Sequance diagram* tutorial *online*

4. *Sequence diagram* mendownload latihan soal



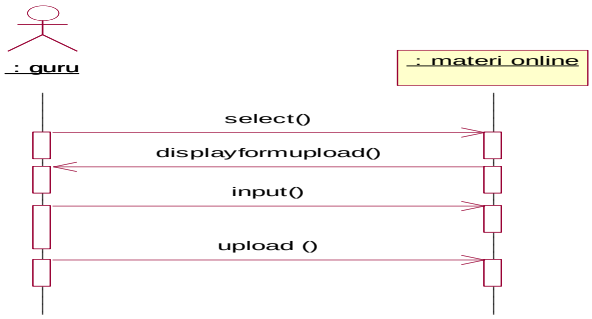
Gambar 4.45 *Sequance diagram* mendownload latihan soal

5. *Sequence diagram* mengupload tugas



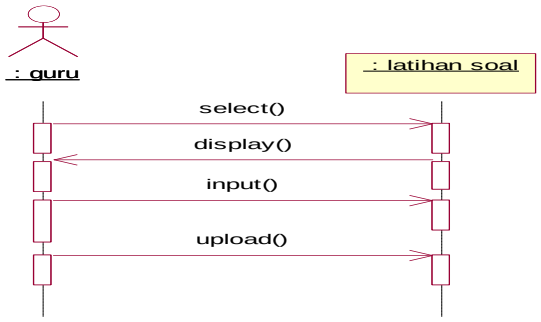
Gambar 4.46 *Sequance diagram* mengupload tugas

6. *Sequance diagram* mengupload materi *online*



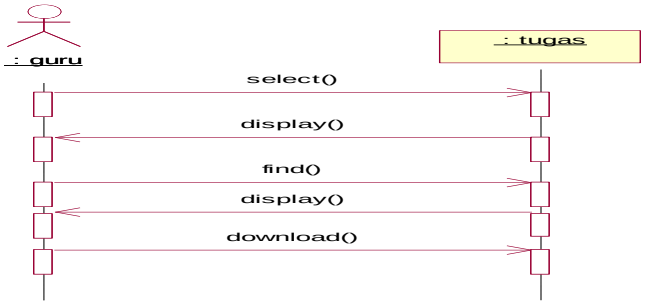
Gambar 4.47 *Sequance diagram* mengupload materi online

7. *Sequance diagram* mengupload latihan soal



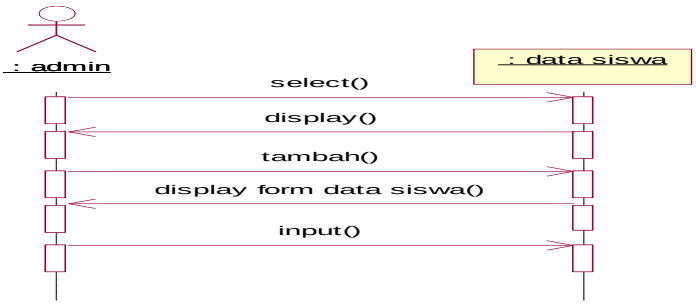
Gambar 4.48 *Sequance diagram* mengupload latihan soal

8. *Sequaence diagram* mendownload tugas



Gambar 4.49 *Sequance diagram* mendownload tugas

9. *Sequence diagram* menambah data siswa



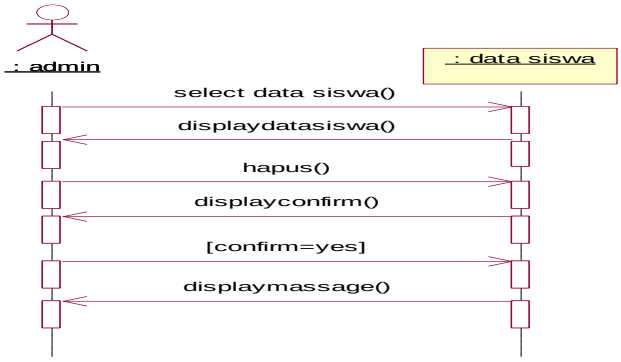
Gambar 4.50 *Sequance diagram* menambah data siswa

10. *Sequance diagram* merubah data siswa



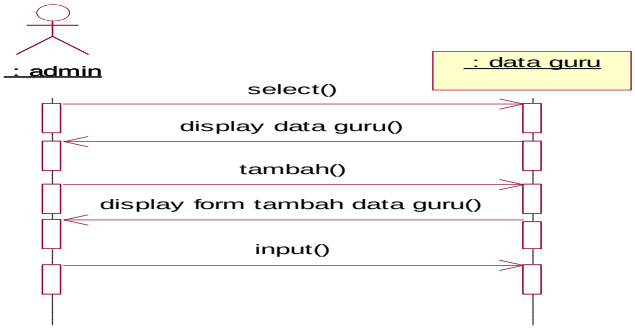
Gambar 4.51 *Sequance diagram* merubah data siswa

11. *Sequance diagram* manghapus data siswa



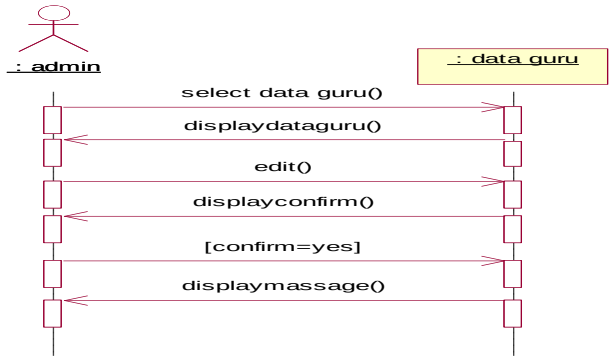
Gambar 4.52 *Sequance diagram* menghapus data siswa

12. *Sequance diagram* menambah data guru



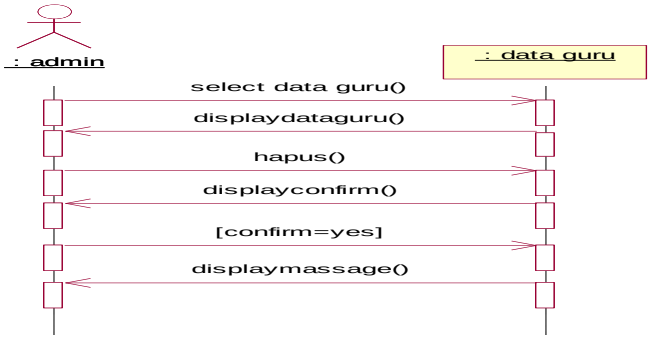
Gambar 4.53 *Sequance diagram* menambah data guru

13. *Sequence diagram* merubah data guru



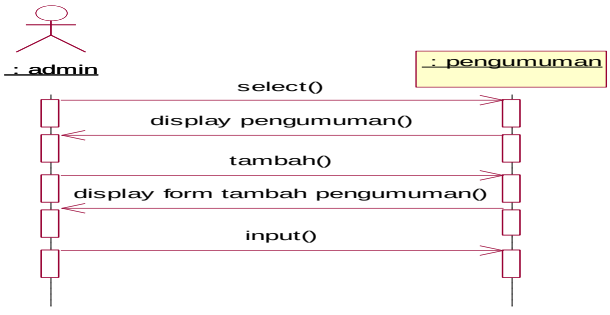
Gambar 4.54 *Sequance diagram* merubah data guru

14. *Sequance diagram* menghapus data guru



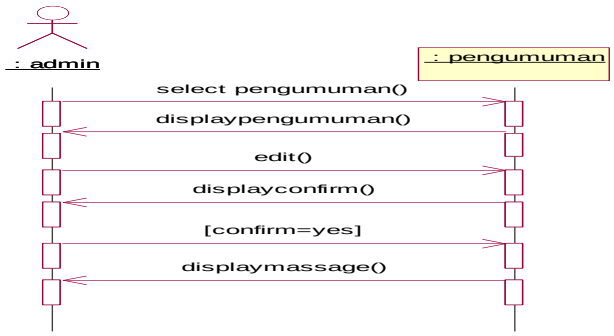
Gambar 4.55 *Sequance diagram* menghapus data guru

15. *Sequance diagram* menambah pengumuman



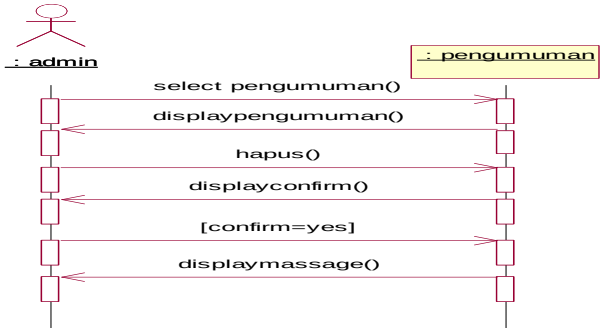
Gambar 4.56 *Sequance diagram* menambah pengumuman

16. *Sequance diagram* merubah pengumuman



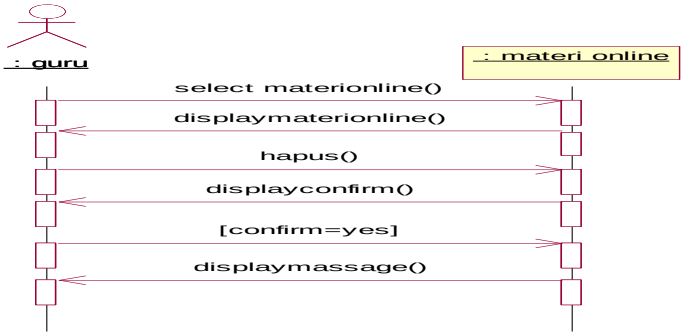
Gambar 4.57 *Sequance diagram* merubah pengumuman

17. *Sequance diagram* menghapus pengumuman



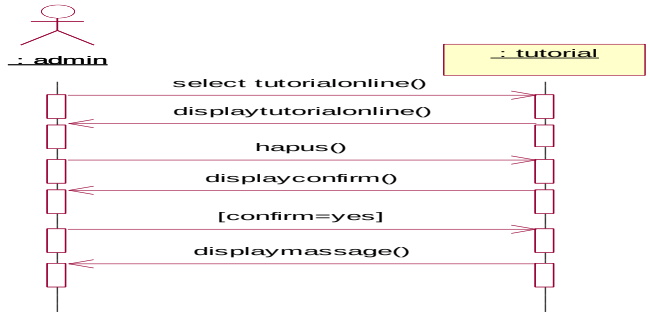
Gambar 4.58 *Sequance diagram* menghapus pengumuman

18. *Sequance diagram* menghapus *materi online*



Gambar 4.59 *Sequance diagram* menghapus materi *online*

19. *Sequence diagram* menghapus tutorial



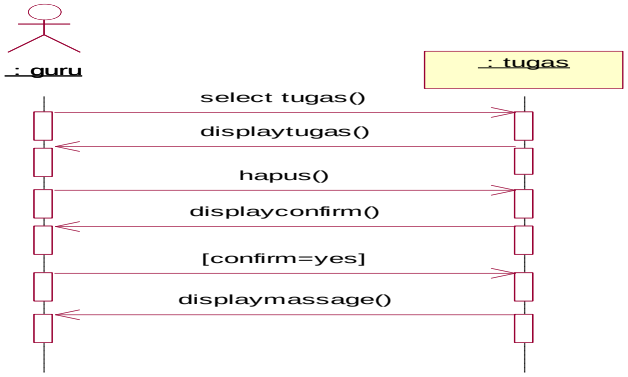
Gambar 4.60 *Sequance diagram* menghapus tutorial

20. *Sequance diagram* menghapus latihan soal



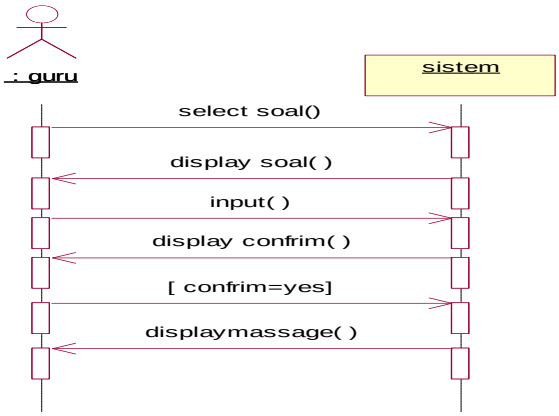
Gambar 4.61 *Sequance diagram* menghapus latihan soal

21. *Sequance diagram* menghapus tugas



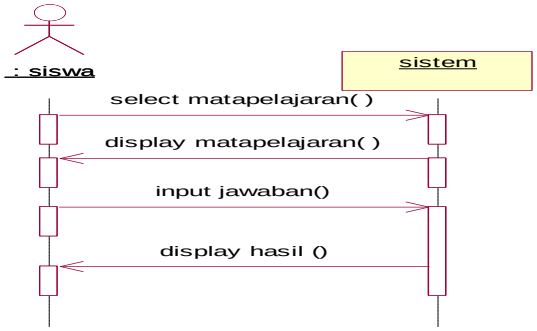
Gambar 4.62 *Sequance diagram* menghapus tugas

22. Sequance diagram menambah soal



Gambar 4.63 *Sequance diagram* menambah soal tugas

23. Sequance diagram mengerjakan soal



4.64 *Sequance diagram* mengerjakan soal tugas

4.2.3.4 Collaboration Diagram

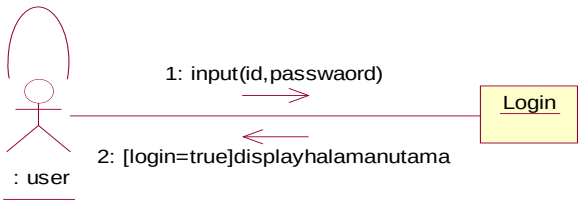
Collaboration Diagram merupakan cara alternatif untuk menggambarkan skenario dari sistem. Diagram ini menggambarkan interaksi objek yang diatur oleh objek di sekelilingnya dan hubungan antara objek dengan objek yang lainnya.

Collaboration Diagram berisi :

a) Hubungan antara *object* yang digambarkan dengan garis penghubung.

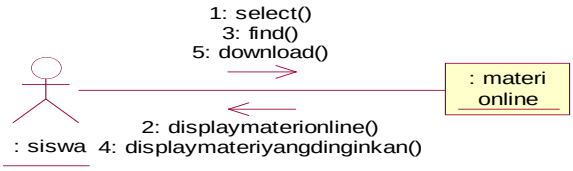
b) Pesan yang digambarkan dengan teks dan panah dari *object* yang mengirim pesan ke penerima pesan.

1. *Collaboration diagram login*



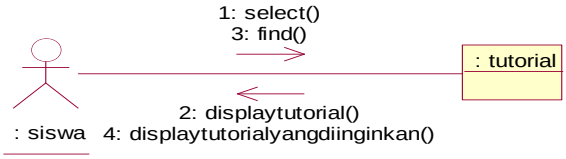
Gambar 4.65 *Collaboration diagram login*

2. *Collaboration diagram* mendownload materi



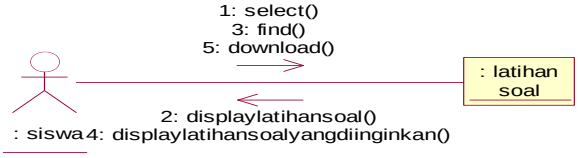
Gambar 4.66 *Collaboration diagram* mendownload materi

3. *Collaboration diagram* tutorial



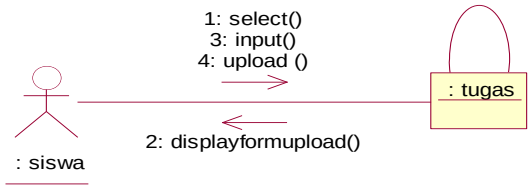
Gambar 4.67 *Collaboration diagram* tutorial

4. *Collaboration diagram* mendownload latihan soal



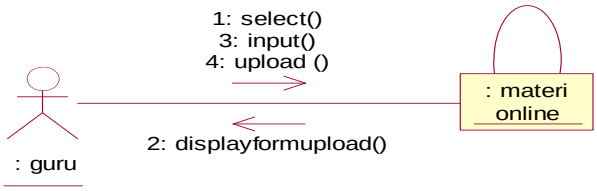
Gambar 4.68 *Collaboration diagram* mendownload latihan soal

5. *Collaboration diagram* mengupload tugas



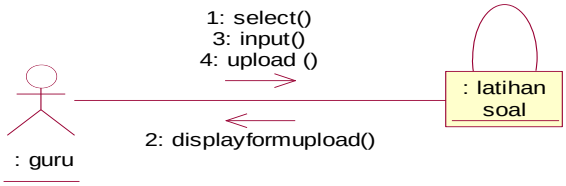
Gambar 4.69 *Collaboration diagram* mengupload tugas

6. *Collaboration diagram* mengupload materi *online*



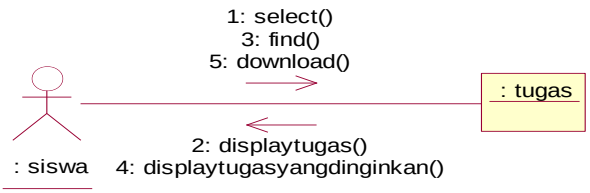
Gambar 4.70 *Collaboration diagram* mengupload materi

7. *Collaboration diagram* mengupload latihan soal



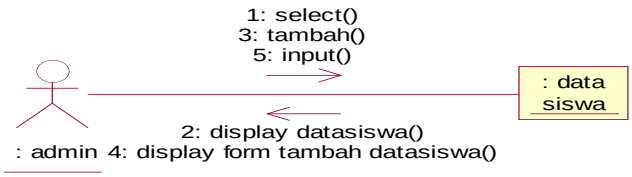
Gambar 4.71 *Collaboration diagram* mengupload latihan soal

8. *Collaboration diagram* mendownload tugas



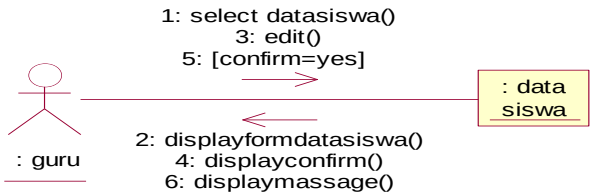
Gambar 4.72 *Collaboration diagram* mendownload tugas

9. *Collaboration diagram* menambah data siswa



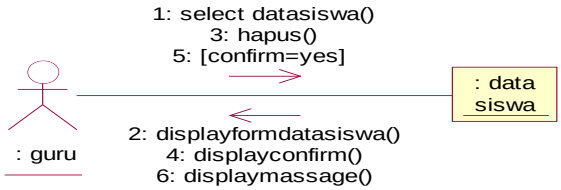
Gambar 4.73 *Collaboration diagram* menambah data siswa

10. *Collaboration diagram* merubah data siswa



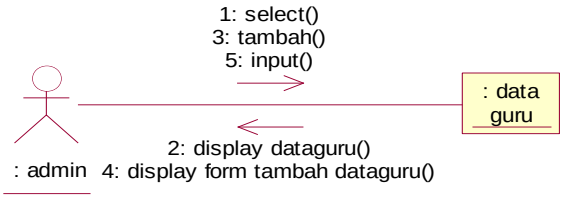
Gambar 4.74 *Collaboration diagram* merubah data siswa

11. *Collaboration diagram* menghapus data siswa



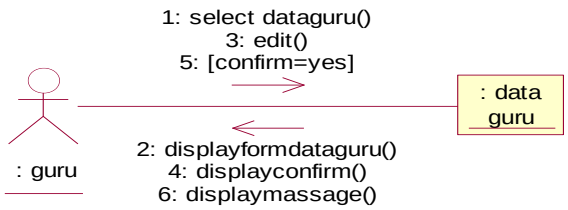
Gambar 4.75 *Collaboration diagram* menghapus data siswa

12. *Collaboration diagram* menambah data guru



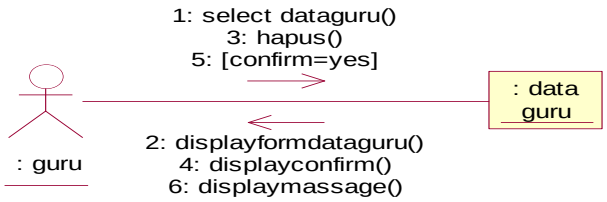
Gambar 4.76 *Collaboration diagram* menambah data guru

13. *Collaboration diagram* merubah data guru



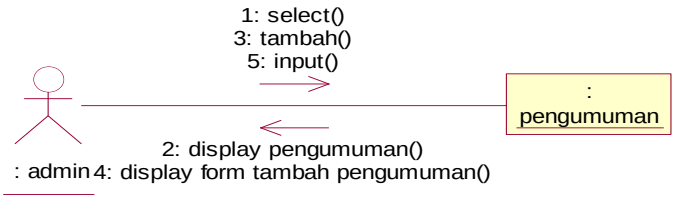
Gambar 4.77 *Collaboration diagram* merubah data guru

14. *Collaboration diagram* menghapus data guru



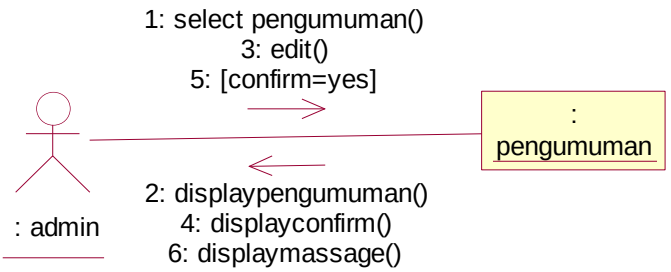
Gambar 4.78 *Collaboration diagram* menghapus data guru

15. *Collaboration diagram* menambah pengumuman



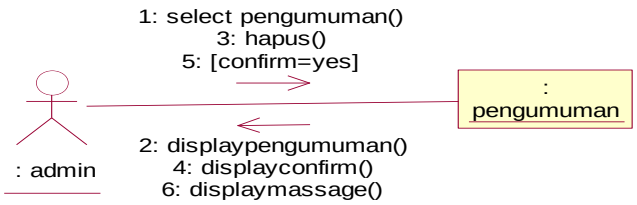
Gambar 4.79 *Collaboration diagram* menambah pengumuman

16. *Collaboration diagram* merubah pengumuman



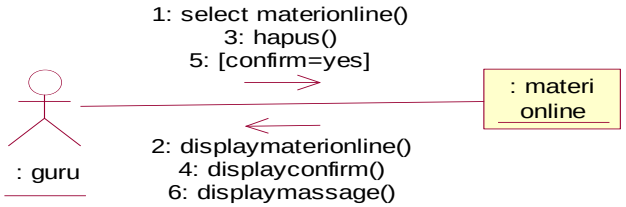
Gambar 4.80 *Collaboration diagram* merubah pengumuman

17. *Collaboration diagram* menghapus pengumuman



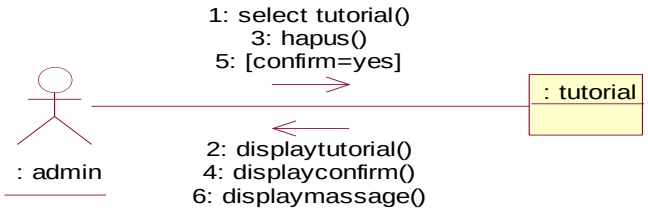
Gambar 4.81 *Collaboration diagram* menghapus pengumuman

18. *Collaboration diagram menghapus* materi *online*



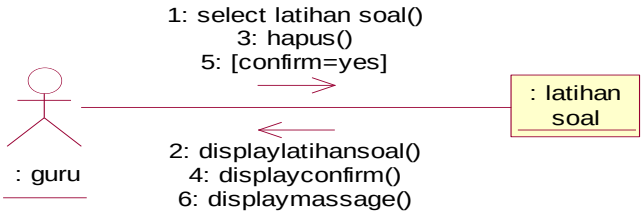
Gambar 4.82 *Collaboration diagram* menghapus materi *online*

19. *Collaboration diagram* menghapus tutorial



Gambar 4.83 *Collaboration diagram* menghapus tutorial

20. *Collaboration diagram* menghapus latihan soal



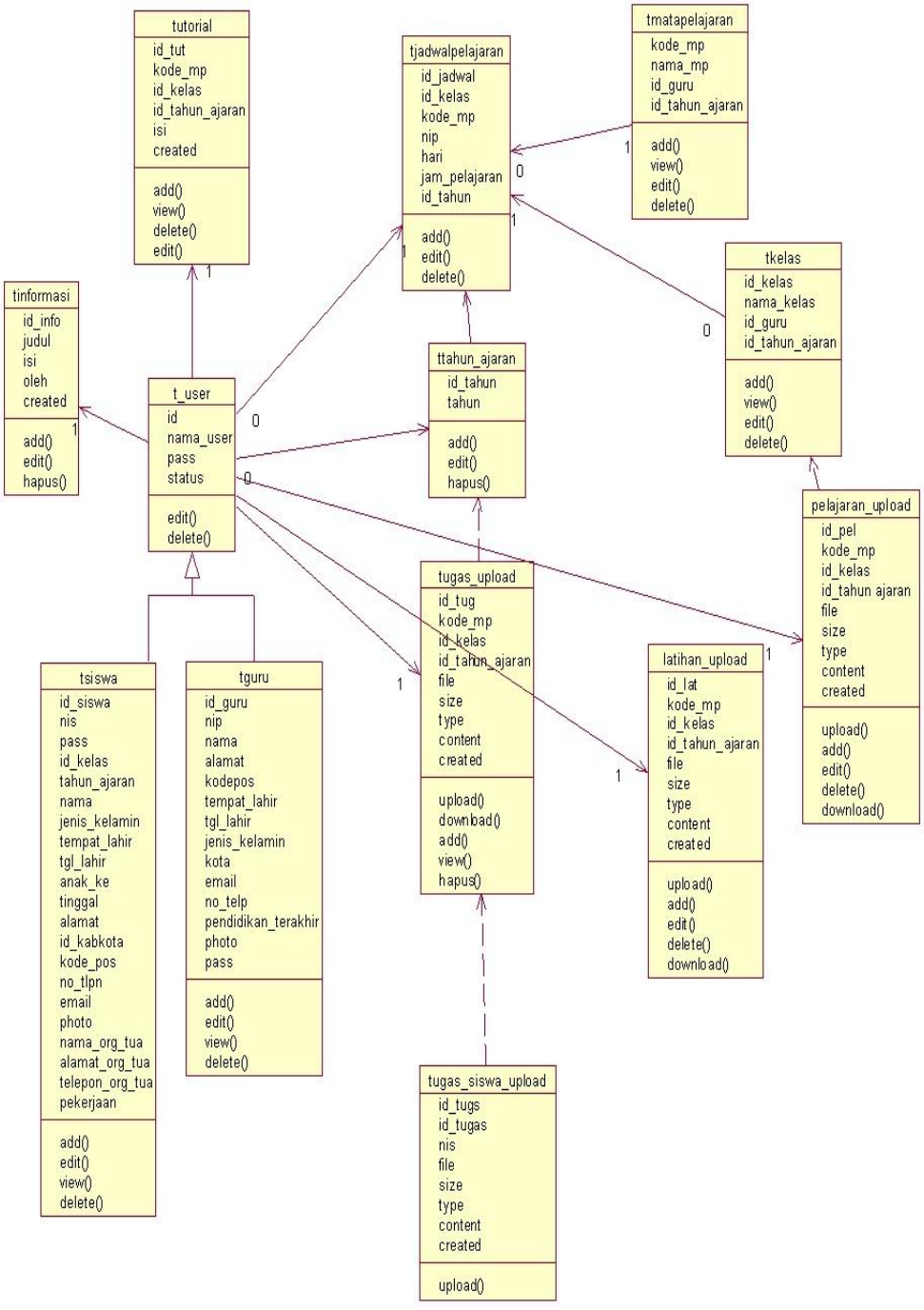
Gambar 4.84 *Collaboration diagram* menghapus latihan soal

4.2.4 Atribut dan Relasi antar *Class*

Atribut adalah properti dari sebuah *class*. Pada pemrograman berorientasi objek, atribut dan relasi antar *class* digambarkan dalam bentuk diagram, yaitu C*lass Diagram*. *Class diagram* adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek.

4.2.4.1 *Class Diagram*

Class Diagram menggambarkan struktur statis *class* di dalam sistem. *Class* merepresentasikan sesuatu yang ditangani oleh sistem. Dengan melihat karakteristik beserta proses-proses yang terjadi, maka dapat dibuat C*lass Diagram.* Berikut *Class Diagram* Sistem Pembelajaran Online Kelas Akselerasi SMP Negeri 1 Sukabumi berbasis *website.*



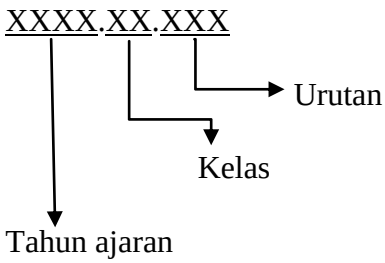
Gambar 4.85 *Class Diagram*

4.2.5 Kodefikasi

Kodefikasi menjelaskan arti atau nilai dari kode tertentu

1. Kode NIS

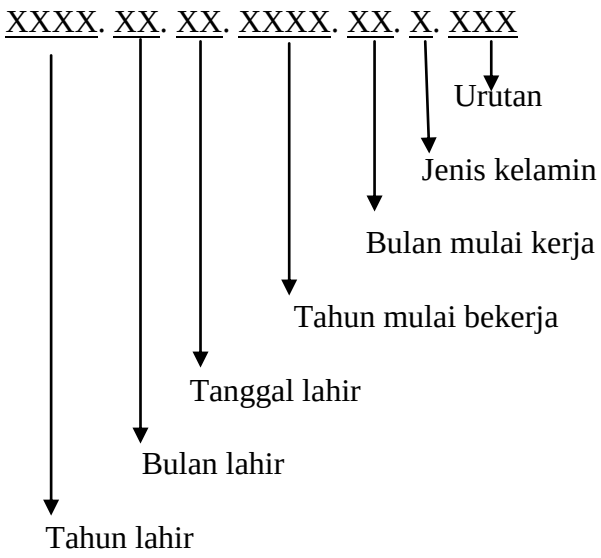
   Terdiri dari 9 digit

   Contoh : 1011.07.279

2. Kode NIP

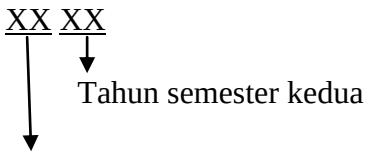
   Terdiri dari 18 digit

   Contoh : 1957.09.12.1978.03.1.004

3. Kode tahun ajaran

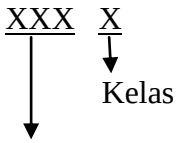
   Terdiri dari 4 digit

   Contoh : 1011

4. Kode mata pelajaran

   Terdiri dari 4 digit

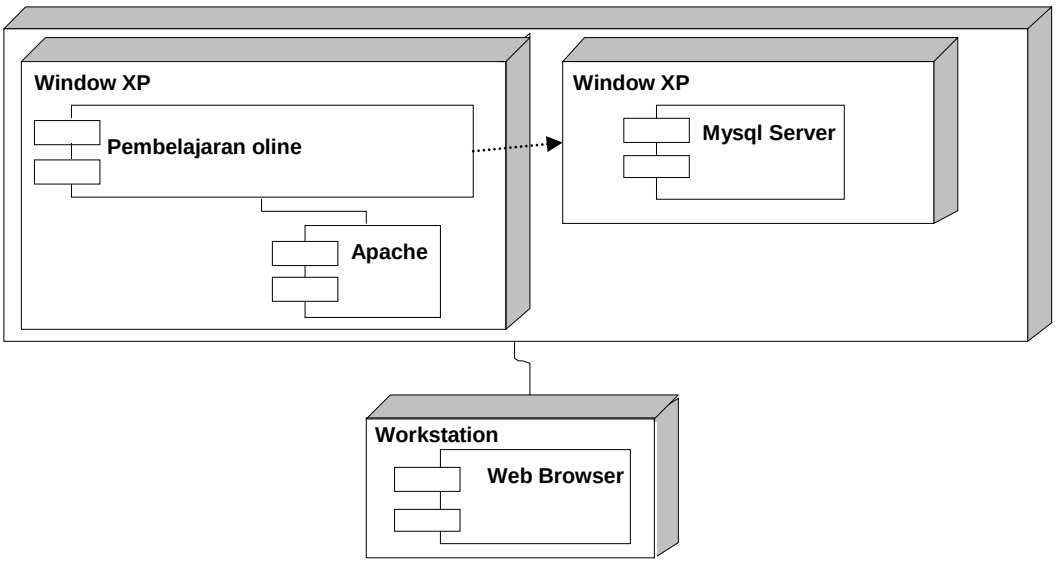
   Contoh : Bio1

4.2.6 Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka dimaksudkan untuk memudahkan proses pengolahan data sehingga data yang dihasilkan lebih cepat dan dapat lebih berguna bagi user yang membutuhkan.

4.2.6.1 *Deployment Diagram*

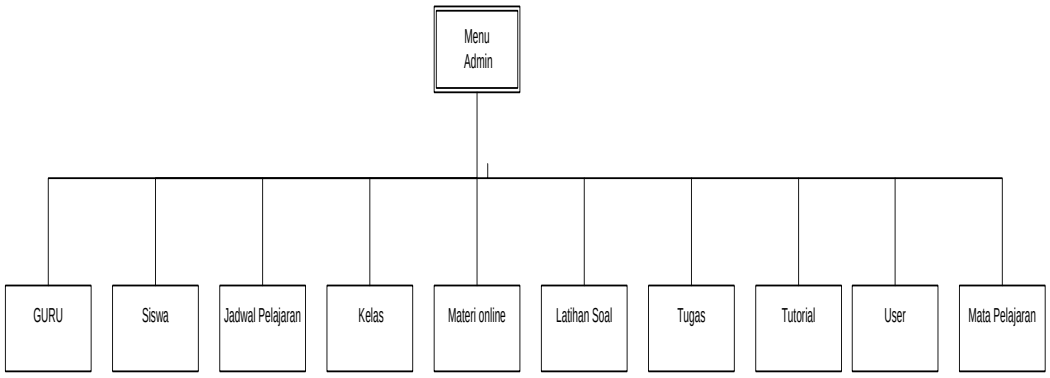
Deployment diagram dapat digunakan pada bagian-bagian awal proses perancangan sistem untuk mendokumentasikan arsitektur fisik sebuah sistem. Berikut *Deployment Diagram* Sistem Informasi Penjualan dan Penjualan di Butik Pc Computer.



Gambar 4.86 *Deployment Diagram*

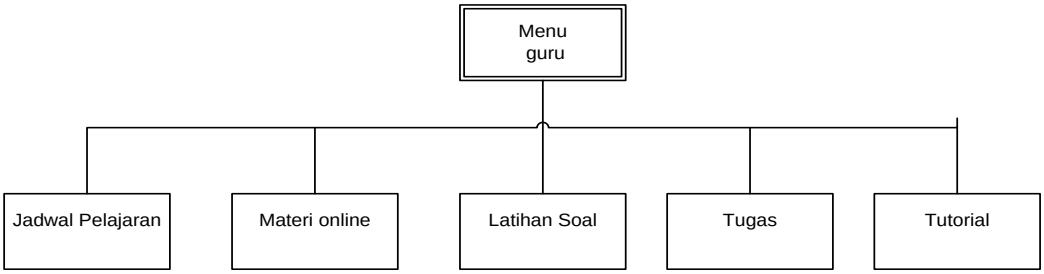
4.2.6.2 Struktur Menu

1. Struktur Menu Admin



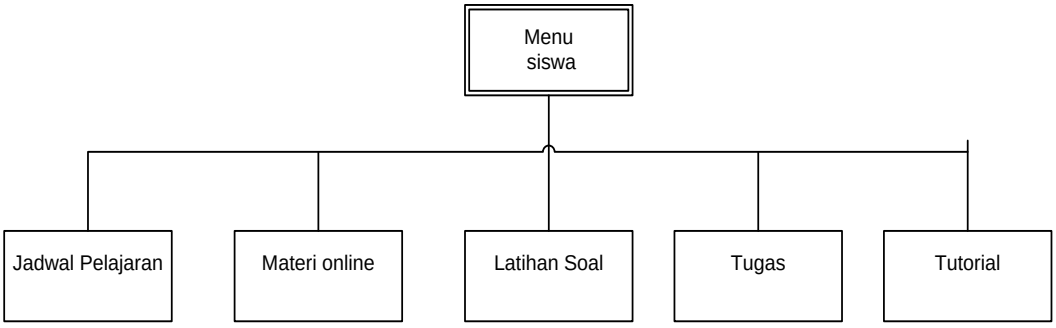
Gambar 4.87 Struktur menu admin

2. Struktur Menu Guru



Gambar 4.88 Struktur menu guru

3. Struktur Menu Siswa



Gambar 4.89 Struktur menu siswa

Secara umum tampilan perangkat lunak Sistem Pembelajaran Online di Kelas Akselerasi SMP Negeri 1 Sukabumi, terdiri dari :

1. Atas

   Berisi logo SMP Negeri 1 Sukaumi

2. Menu

Berisi menu atau fasilitas-fasilitas disediakan perangkat lunak dan disesuaikan dengan hak akses pengguna, sebagai *link* yang akan ditampilakan pada bagian isi.

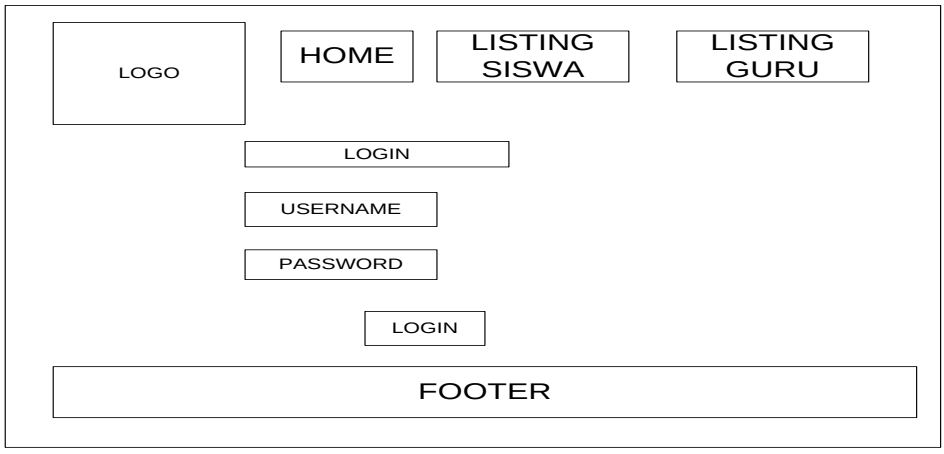
3. Bagian isi

Bagian ini berisi segala fungsi - fungsi yang dibutuhkan dalam perangkat lunak sistem pendaftaran dan penjualan. Fungsi-fungsi tersebut bergantung pada hak akses pengguna.

4.2.6.3 Perancagan Input

Perancangan input yaitu sebuah tampilan yang dirancang sebagai tempat untuk memasukan data-data yang diberikan oleh pengguna sistem (user), yang merupakan sumber untuk proses pengolahan yang akan menghasilkan sebuah informasi yang berguna bagi pengguna.

1. Perancangan Halaman Login

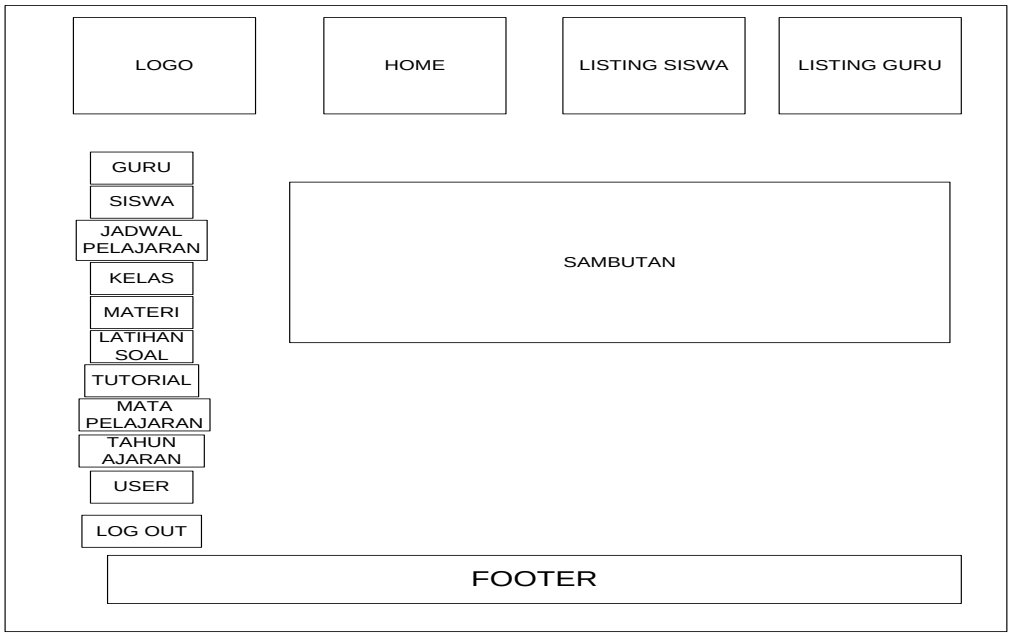


Gambar 4.90 Perancangan Halaman Login

Tabel 4.32 Tabel keterangan peracangan halaman login

Tombol / Kolom	Keterangan
Home	Kembali ke halaman awal
Listing Siswa	Berisi daftar siswa
Listing Guru	Berisi daftar guru
User Name	Tempat mengisi username user
Password	Tempat mengisi password user
Login	Mensubmit data yang dimasukan
Pengolahan Kota	Untuk menambah kota dan biaya kirim

2. Peracangan halaman admin

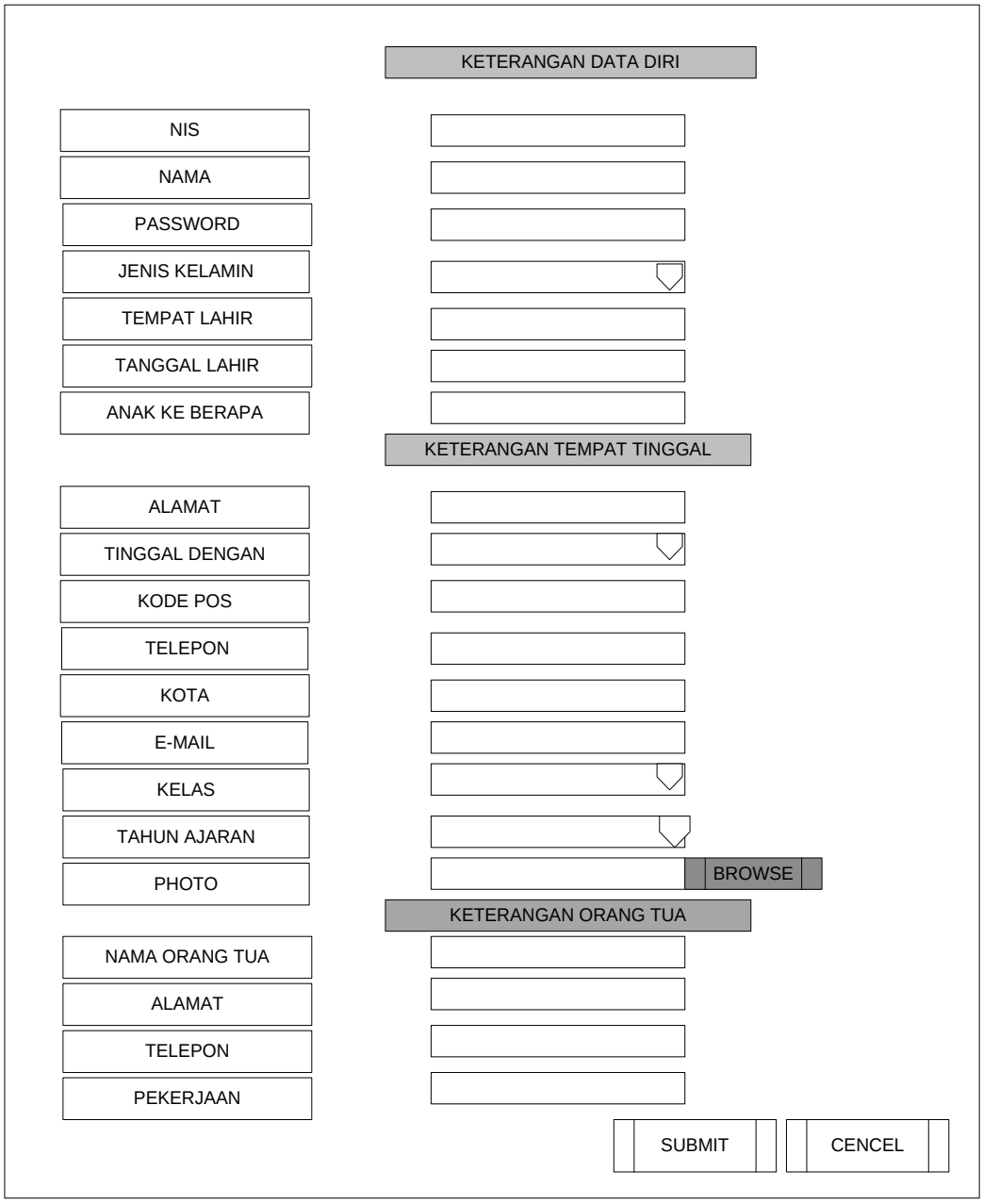


Gambar 4.91 Perancangan halaman admin

Tabel 4.33 Tabel keterangan peracangan halaman admin

Tombol / Kolom	Keterangan
Home	Kembali ke halaman awal
Listing Siswa	Berisi daftar siswa
Listing Guru	Berisi daftar guru
Guru	Mengatur data guru
Siswa	Mengatur data siswa
Jadwal Pelajaran	Mengatur data jadwal pelajaran
Kelas	Mengatur data kelas
Materi	Mengatur materi online
Latihan Soal	Mengatur latihan soal
Tutorial	Mengatur tutorial
Tahun ajaran	Mengatur data tahun ajaran
User	Mengatur data user
Log out	Keluar dan kembali ke halaman login
Sambutan	Berisi kata-kata sambutan

3. Perancangan halaman input data siswa



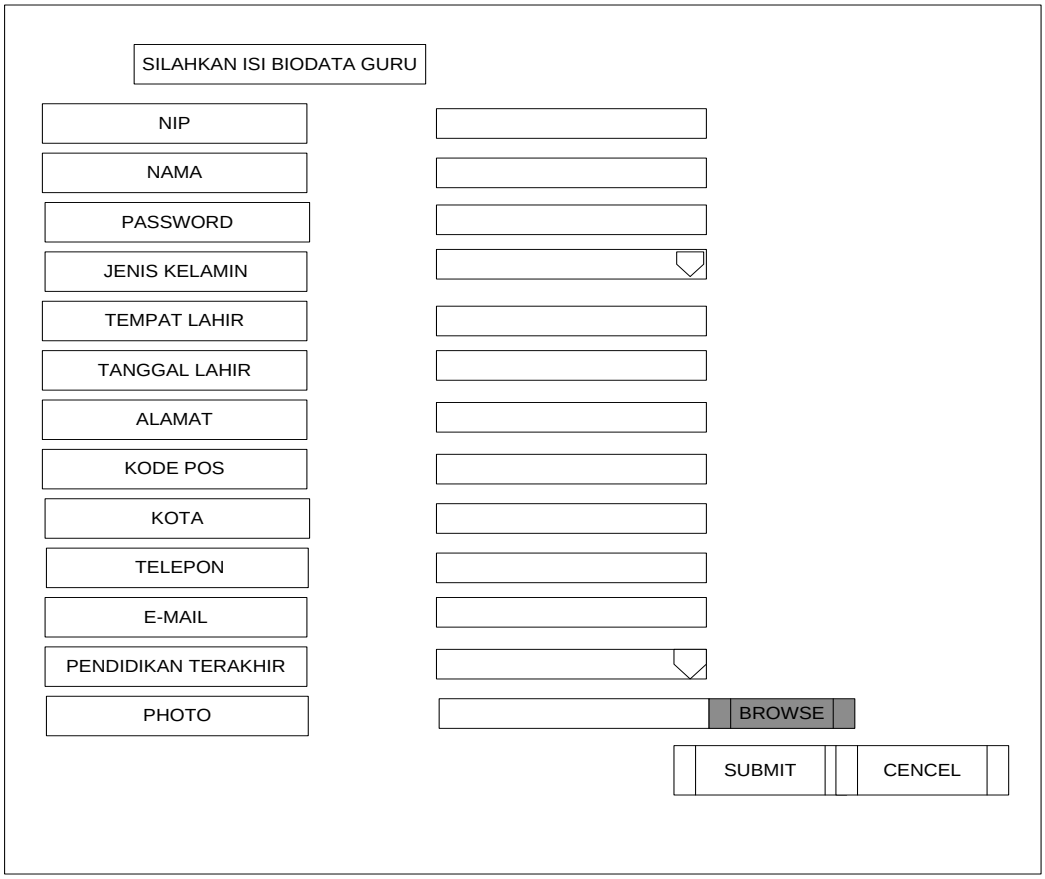
Gambar 4.92 Perancangan halaman input data siswa

Tabel 4.34 Tabel keterangan peracangan halaman input data siswa

Tombol / Kolom	Keterangan
NIS	Kolom isian NIS siswa
Nama	Kolom isian nama siswa
Password	Kolom isian password siswa
Jenis kelamin	Kolom isian jenis kelamin siswa
Tempat lahir	Kolom isian tempat lahir siswa
Tanggal Lahir	Kolom isian tanggal lahir siswa
Anak ke berapa	Kolom isian urutan siswa dalam keluarga
Alamat	Kolom isian alamat siswa
Tinggal dengan	Kolom isian siswa tinggal dengan siapa
Kode Pos	Kolom isian kode pos alamat siswa
Telepon	Kolom isian telepon siswa
Kota	Kolom isian kota tempat tinggal siswa
e-mail	Kolom isian e-mail siswa
Kelas	Kolom isian siswa di kelas mana
Tahun ajaran	Kolom isian siswa masuk pada tahun ajaran berapa
Photo	Memasukan foto siswa
Browse	Mencari Foto siswa di komputer

Nama orang tua	Kolom isian nama orang tua siswa
Alamat	Kolom isian alamat orang tua siswa
Telepon	Kolom isian telepon orang tua siswa
Pekerjaan	Kolom isian pekerjaan orang tua siswa
Submit	Tombol untuk mengisikan data yang diisikan
Cencel	Tombol membatalkan isian data

4. Peracangan halaman input data guru

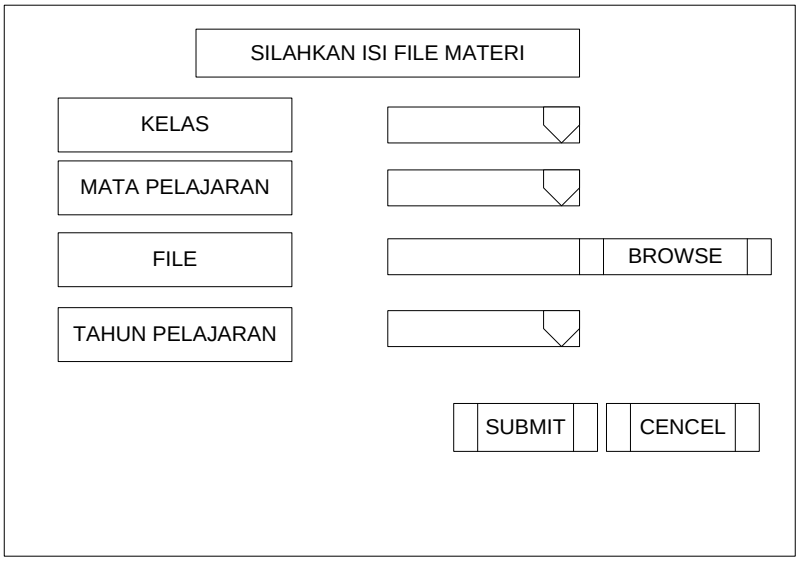


Gambar 4.93 Perancangan halaman input data guru

Tabel 4.35 Tabel keterangan peracangan halaman input data guru

Tombol / Kolom	Keterangan
NIP	Kolom isian NIP guru
Nama	Kolom isian nama guru
Password	Kolom isian password guru
Jenis kelamin	Kolom isian jenis kelamin guru
Tempat lahir	Kolom isian tempat lahir guru
Tanggal Lahir	Kolom isian tanggal lahir guru
Alamat	Kolom isian alamat guru
Kode Pos	Kolom isian kode pos alamat guru
Telepon	Kolom isian telepon guru
Kota	Kolom isian kota tempat tinggal guru
e-mail	Kolom isian e-mail guru
Pendidikan terakhir	Kolom isian pendidikan terakhir guru
Photo	Memasukan foto guru
Browse	Mencari Foto guru di komputer
Submit	Tombol untuk mengisikan data yang diisikan
Cencel	Tombol membatalkan isian data

5. Perancangan halamann *upload* materi online

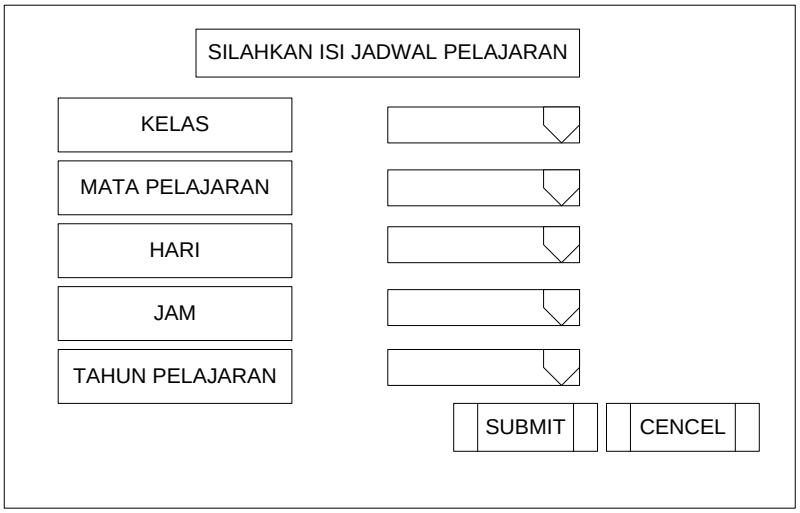


Gambar 4.94 Perancangan halaman upload materi online

Tabel 4.36 Tabel keterangan peracangan halaman upload materi online

Tombol / Kolom	Keterangan
Kelas	Kolom isian kelas
Mata Pelajaran	Kolom isian mata pelajaran
File	Kolom isian memasukan file
Tahun Ajaran	Kolom isian tahun ajaran
Browse	Mencari File di komputer
Submit	Tombol untuk mengisikan data yang diisikan
Cencel	Tombol membatalkan isian data

6. Perancangan halaman input jadwal pelajaran

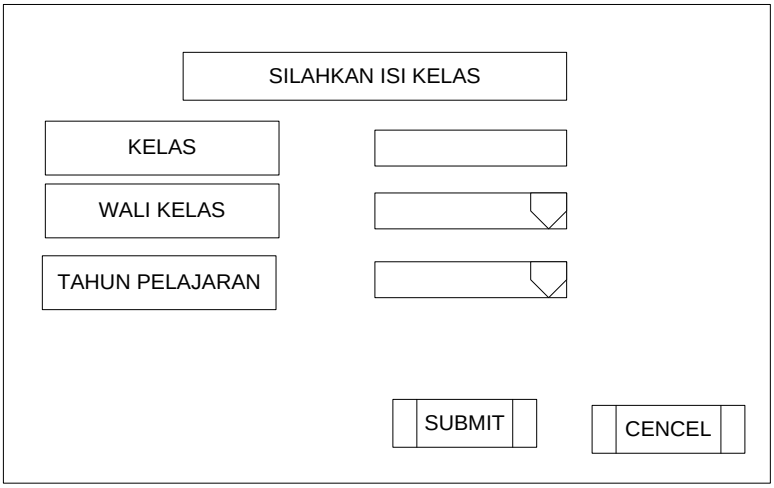


Gambar 4.95 Perancangan halaman input jadwal pelajaran

Tabel 4.37 Tabel keterangan peracangan halaman input jadwal pelajaran

Tombol / Kolom	Keterangan
Kelas	Kolom isian kelas
Mata Pelajaran	Kolom isian mata pelajaran
Hari	Kolom isian hari
Jam	Kolom isian jam
Tahun Pelajaran	Kolom isian tahun ajaran
Submit	Tombol untuk mengisikan data yang diisikan
Cencel	Tombol membatalkan isian data

7. Perancangan Antar Muka Input data kelas

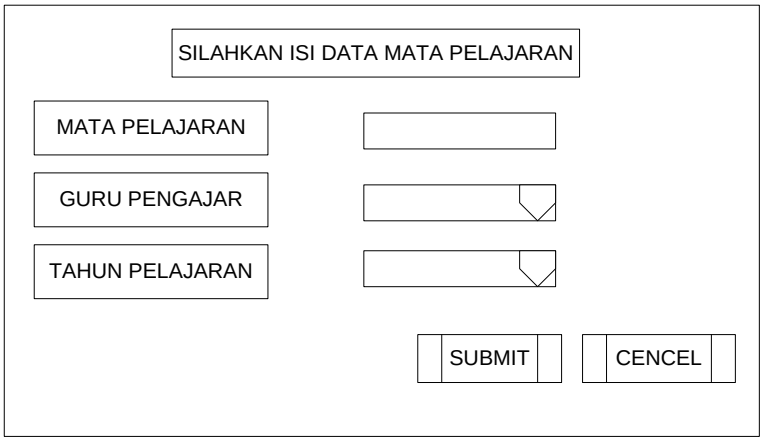


Gambar 4.96 Perancangan halaman input data kelas

Tabel 4.38 Tabel keterangan peracangan halaman input data kelas

Tombol / Kolom	Keterangan
Kelas	Kolom isian kelas
Wali Kelas	Kolom isian Wali kelas
Tahun Pelajaran	Kolom isian tahun ajaran
Submit	Tombol untuk mengisikan data yang diisikan
Cencel	Tombol membatalkan isian data

8. Perancangan antar muka *input* mata pelajaran

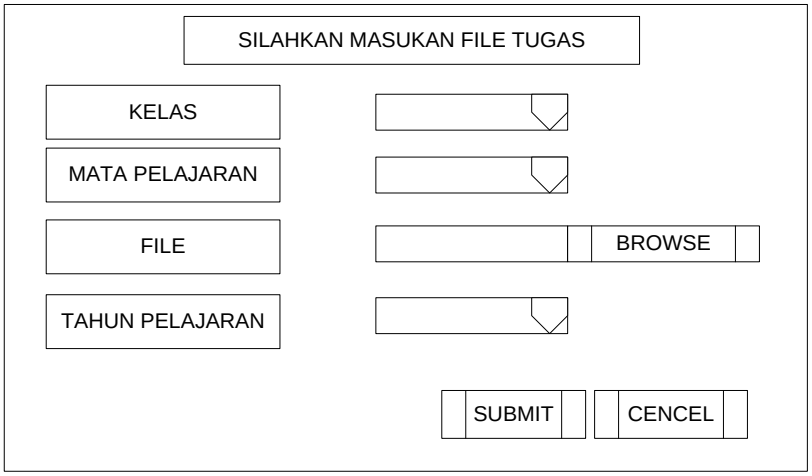


Gambar 4.97 Perancangan halaman *input* mata pelajaran

Tabel 4.39 Tabel keterangan peracangan halaman *input* mata pelajaran

Tombol / Kolom	Keterangan
Mata Pelajaran	Kolom isian mata pelajaran
Guru Pengajar	Kolom isian guru pengajar
Tahun Pelajaran	Kolom isian tahun ajaran
Submit	Tombol untuk mengisikan data yang diisikan
Cencel	Tombol membatalkan isian data

9. Perancangan antar muka *input* tugas

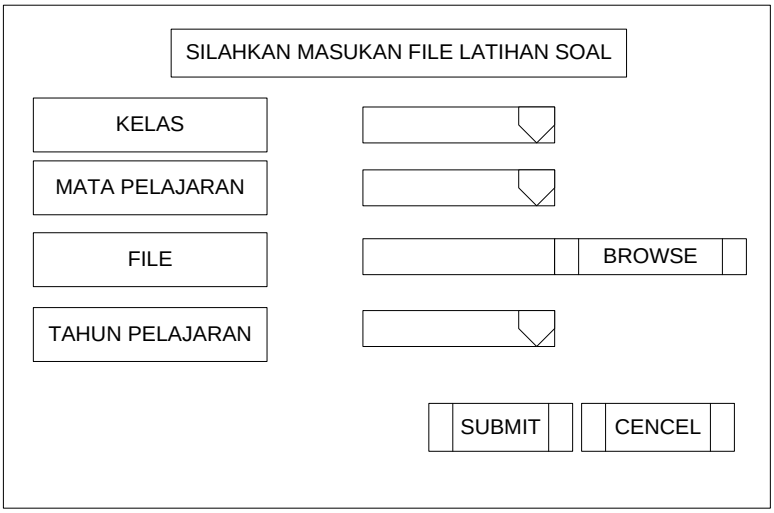


Gambar 4.98 Perancangan halaman *input* tugas

Tabel 4.40 Keterangan peracangan halaman *input* tugas

Tombol / Kolom	Keterangan
Kelas	Kolom isian kelas
Mata Pelajaran	Kolom isian mata pelajaran
File	Kolom isian memasukan file
Tahun Pelajaran	Kolom isian tahun ajaran
Browse	Mencari File di komputer
Submit	Tombol untuk mengisikan data yang diisikan
Cencel	Tombol membatalkan isian data

10. Perancangan Antar Muka *Input* Latihan soal

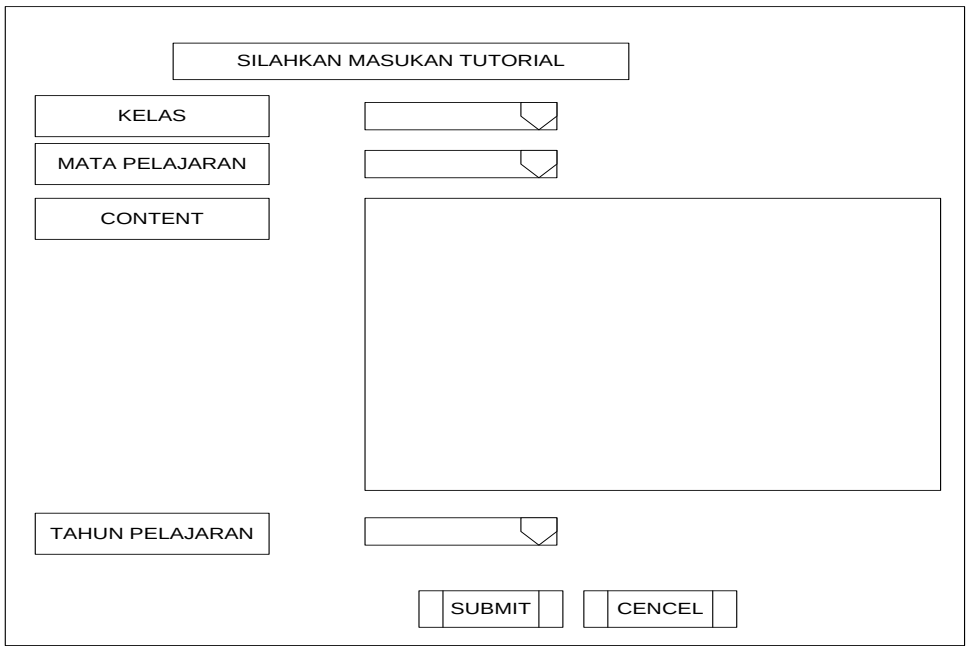


Gambar 4.99 Perancangan halaman *input* latihan soal

Tabel 4.41 Keterangan peracangan halaman *input* latihan soal

Tombol / Kolom	Keterangan
Kelas	Kolom isian kelas
Mata Pelajaran	Kolom isian mata pelajaran
File	Kolom isian memasukan file
Tahun Pelajaran	Kolom isian tahun ajaran
Browse	Mencari File di komputer
Submit	Tombol untuk mengisikan data yang diisikan
Cencel	Tombol membatalkan isian data

11. Perancangan halaman *Input* Tutorial



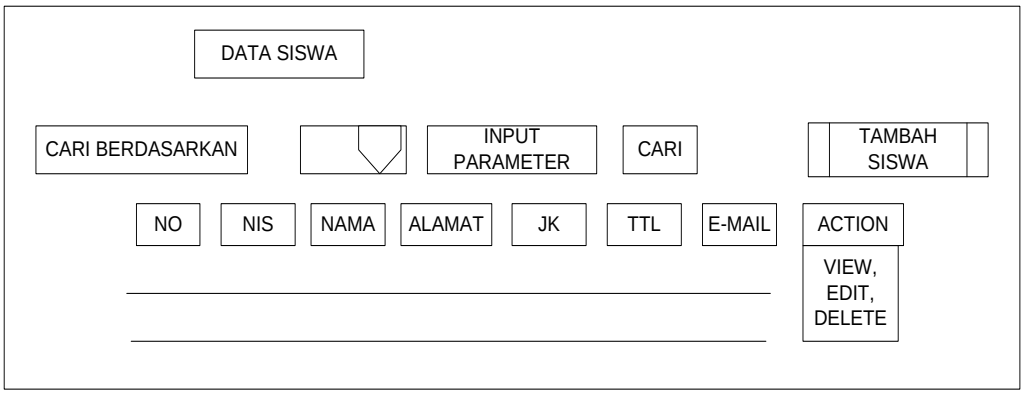
Gambar 4.100 Perancangan halaman *input* tutorial

Tabel 4.42 Keterangan peracangan halaman *input* tutorial

Tombol / Kolom	Keterangan
Kelas	Kolom isian kelas
Mata Pelajaran	Kolom isian mata pelajaran
Content	Isi dari tutorial
Tahun Pelajaran	Kolom isian tahun ajaran
Browse	Mencari File di komputer
Submit	Tombol untuk mengisikan data yang diisikan
Cencel	Tombol membatalkan isian data

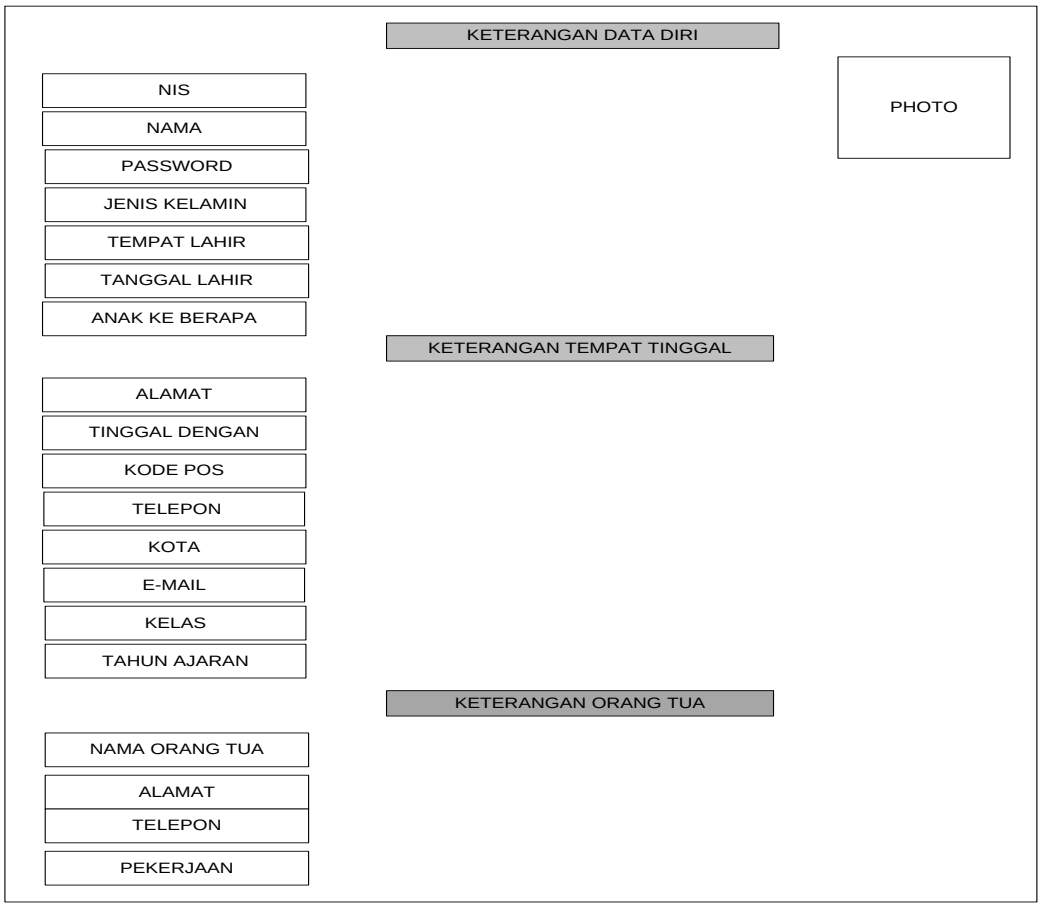
4.2.6.4 Perancangan antar muka *output*

1. Perancanagn *output* data siswa



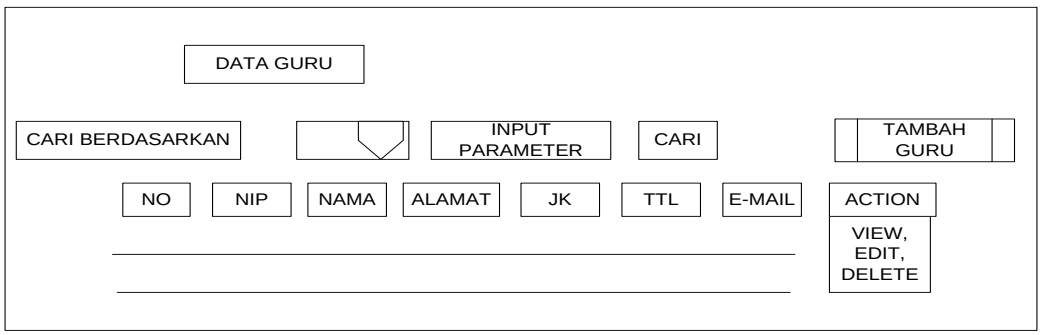
Gambar 4.101 Perancangan *output* data siswa

2. Perancangan *output* detail data siswa



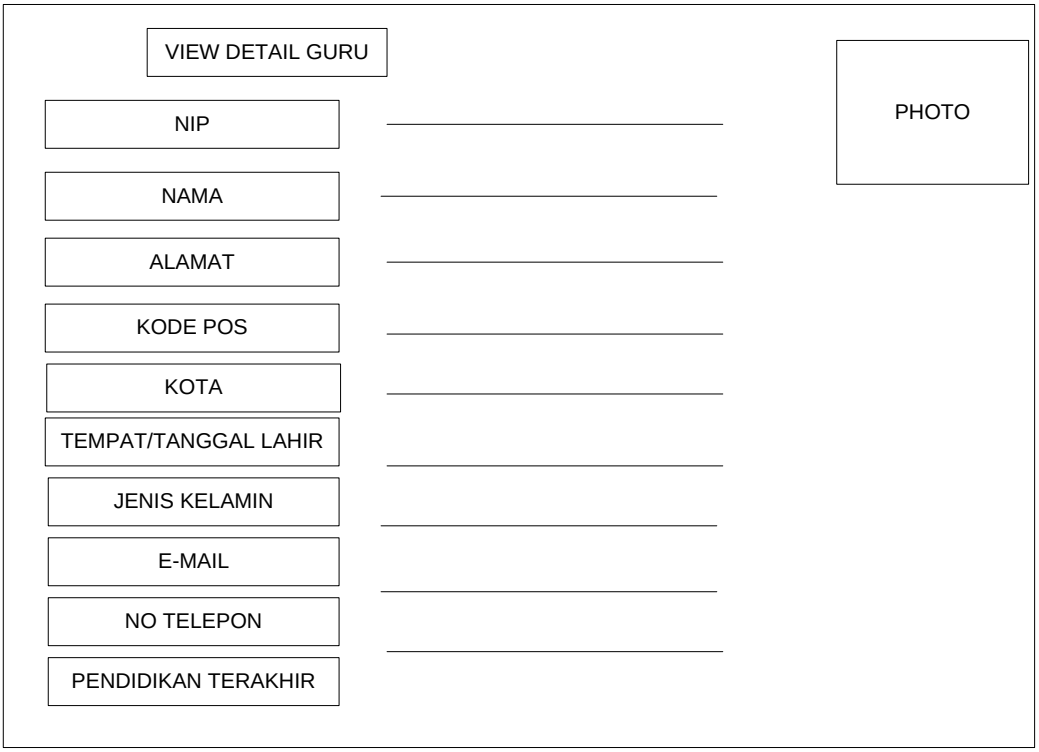
Gambar 4.102 Perancangan *output* detail data siswa

3. Perancangan *output* data guru



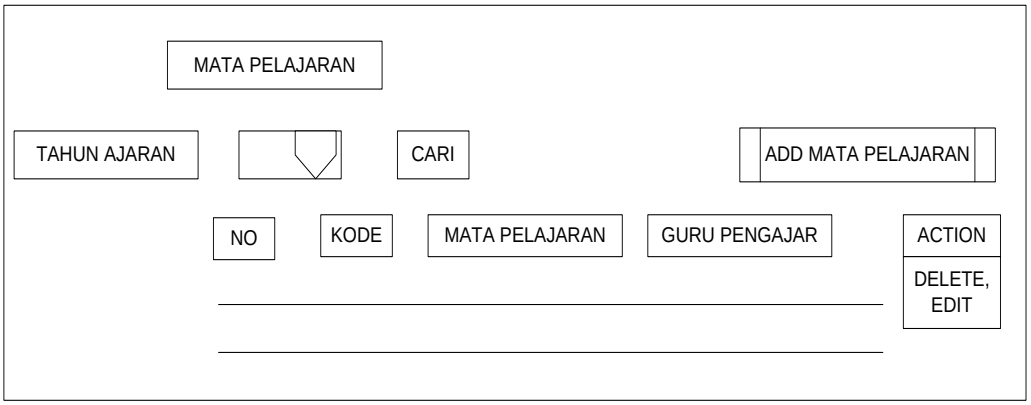
Gambar 4.103 Perancangan *output* data guru

4. Perancangan *output* detail data guru



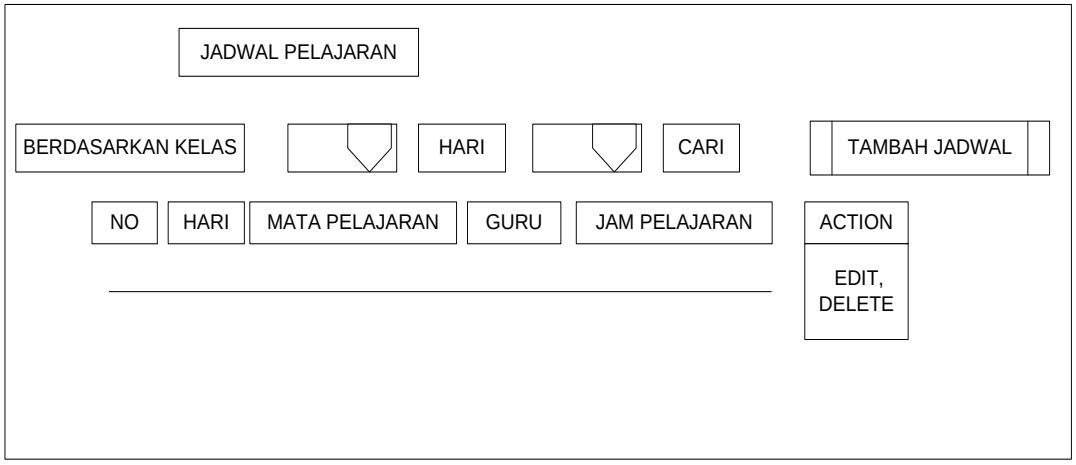
Gambar 4.104 Perancangan *output* detail data guru

5. Perancangan *output* mata pelajaran



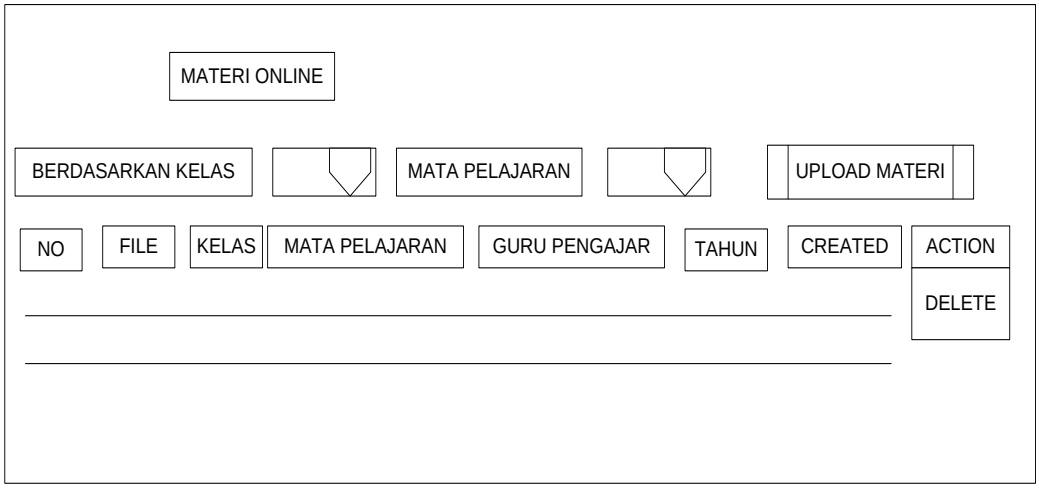
Gambar 4.105 Perancangan *output* mata pelajaran

6. Perancangan output jadwal pelajaran



Gambar 4.106 Perancangan *output* jadwal pelajaran

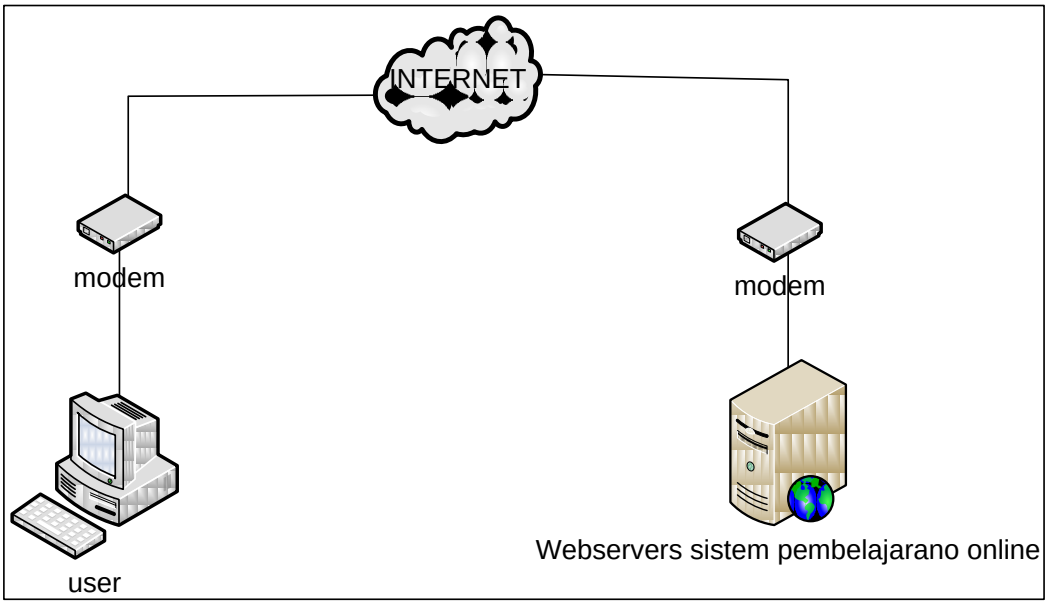
7. Perancangan output materi *online*



Gambar 4.107 Perancangan *output* materi *online*

4.2.7 Perancangan Arsitektur Jaringan

Adapun arsitektur jaringan sebagai lingkungan pengembangan dan implementasi dari aplikasi *web* secara ringkas diilustrasikan oleh gambar berikut :



Gambar 4.108 Perancangan arsiterktur jaringan