BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Analisis Sistem

Sistem adalah sekumpulan unsur atau elemen yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan. Sedangkan analisis sistem adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan.

Tahap analisis dilakukan setelah tahap perencanaan sistem dan sebelum tahap desain sistem. Tahap ini merupakan tahap yang kritis dan sangat penting, karena kesalahan dalam tahap ini menyebabkan kesalahan pada tahap selanjutnya.

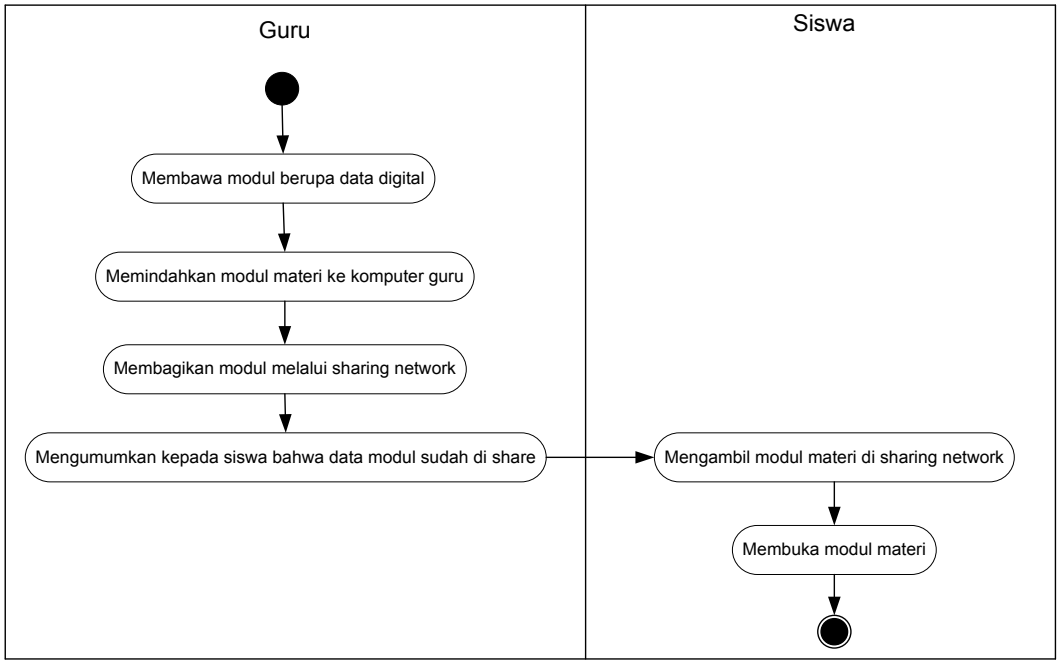
3.2 Analisis Prosedur Yang Berjalan

Prosedur pembelajaran yang sedang berjalan di SMAN 5 saat ini berupa proses pembelajaran secara umum, seperti :

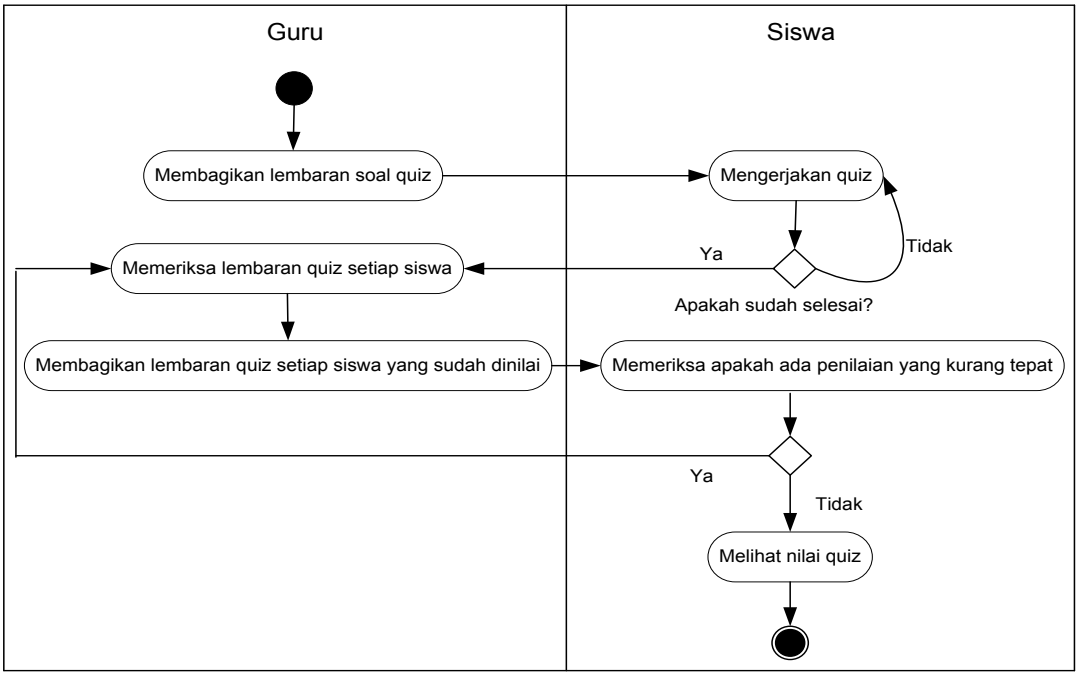
- Penyebaran modul materi masih melalui *sharing network* maupun manual (modul pada media cetak)
- Pelaksanaan quiz yang masih melalui media cetak (tertulis) dan pemeriksaan hasil quiz masih manual

Dari penjabaran di atas, dapat di simpulkan bahwa, sistem KBM masih belum optimal, dimana guru tidak dapat mengontrol apa yang dikerjakan siswa,

pelaksanaan tes belum terkomputerisasi, sehingga memungkinkan ada kesalahan dalam pengecekan jawaban selain itu proses tanya jawab antara siswa dan guru dilakukan dengan bertanya langsung.

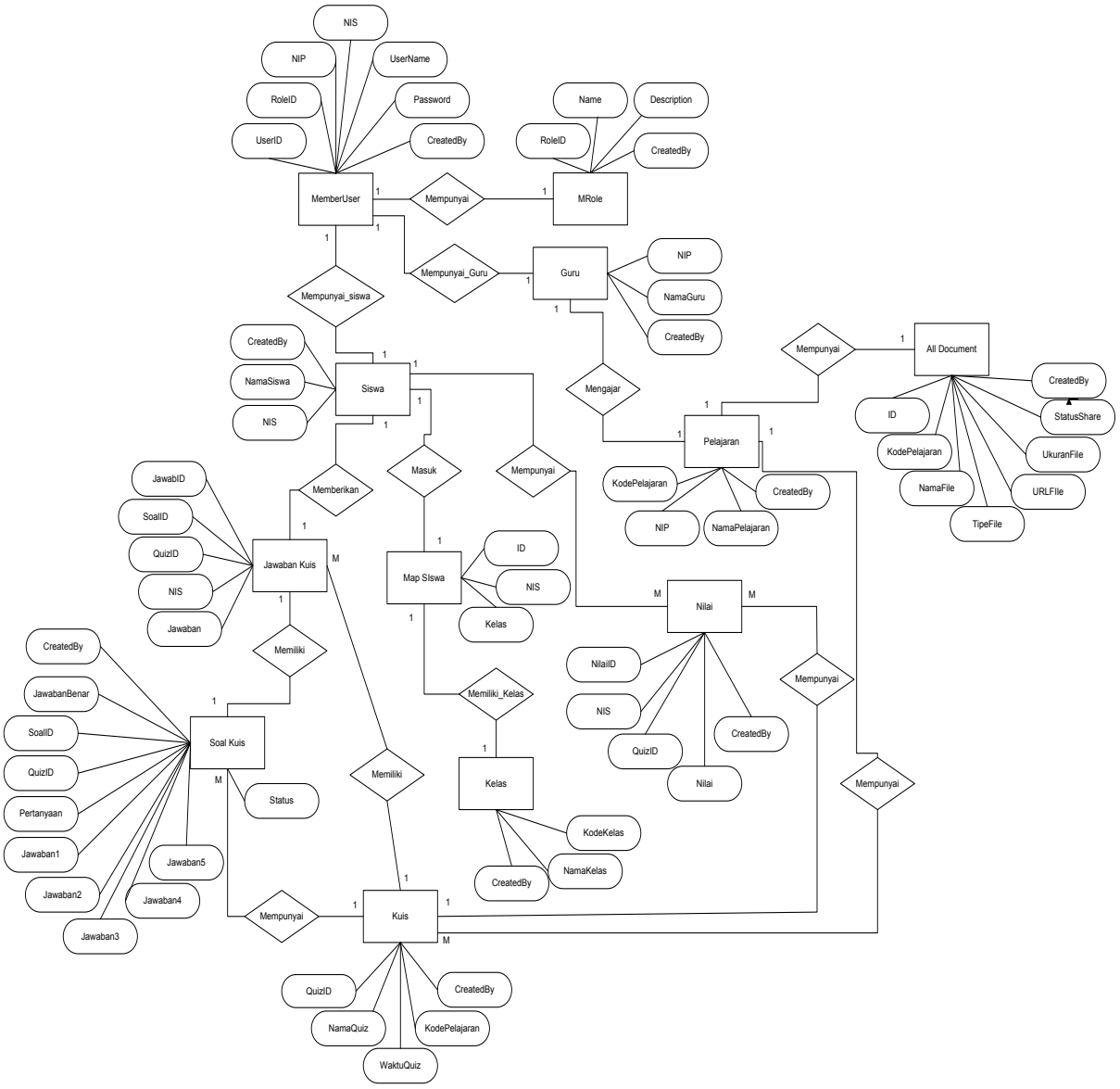


Gambar 3.1 Sistem yang berjalan (penyebaran modul) di lab SMAN 5



Gambar 3.2 Sistem yang berjalan (pelaksanaan quiz) di lab SMAN 5

3.3 Entity Relationship Diagram (ER-Diagram)



Gambar 3.3 ER Diagram

3.4 Analisis Kebutuhan Fungsional

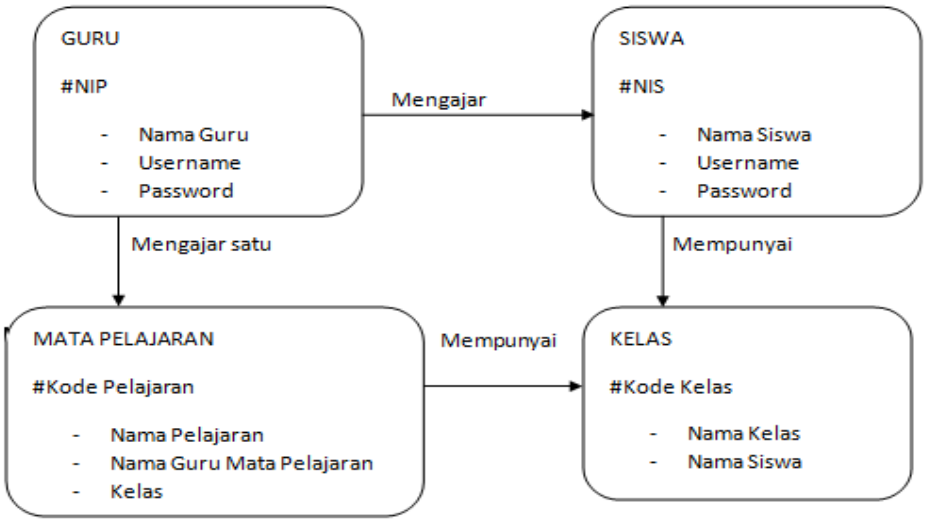
Kebutuhan dalam pembangunan aplikasi ini menyangkup beberapa diagram UML, dimana diagram-diagram tersebut masing-masing menggambarkan

proses-proses yang berjalan pada aplikasi e-Learning ini. Berikut diagram-diagram yang dipakai dalam menganalisis program :

- Use case diagram
- Class diagram
- Sequence diagram
- Activity diagram
- Component diagram
- Deployment diagram
- Skema table

3.5 Analisis Data

Data yang digunakan pada aplikasi ini adalah data yang ada di SMAN5 Bandung sebagai berikut :



Gambar 3.4 Pemodelan Data

3.6 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

3.6.1 Analisis Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan sebagai komputer server setelah dianalisis sebagai berikut :

1. Processor dengan Core 2 Duo atau lebih
2. RAM dengan kapasitas 2 GB atau lebih
3. HardDisk dengan kapasitas 10 GB atau lebih
4. Monitor
5. Speaker
6. Keyboard
7. Mouse

Sedangkan perangkat keras yang dibutuhkan sebagai komputer client setelah dianalisis sebagai berikut :

1. Processor dengan Core 2 Duo atau lebih
2. RAM dengan kapasitas 2 GB atau lebih
3. HardDisk dengan kapasitas 10 GB atau lebih
4. Monitor
5. Speaker
6. Keyboard
7. Mouse

3.6.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Kebutuhan perangkat lunak (*software*) yang dimaksud adalah program yang dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman dan akan dianalisis pada

sebuah sistem operasi. Dari hasil analisis ternyata perangkat lunak yang dibutuhkan adalah :

1. **Server**
    - Windows 7
    - .NET Framework 4
    - Active Directory and DNS
    - SQL Server 2008 Express
    - Sistem operasi dengan menggunakan Windows XP atau setelahnya
    - Perangkat lunak aplikasi dengan menggunakan bahasa pemrograman Microsoft Visual Basic 6.0.
2. **Client**
    - Windows 7

3.6.3 Analisis Pengguna

Penulis menganalisis dalam mempergunakan perangkat lunak *elearning* ini pengguna aplikasi terbagi menjadi 3 *user*, yaitu :

- Admin
- Guru
- Siswa

Adapun karakteristik dari masing-masing pengguna dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 3.1 Karakteristik pengguna

User	Karakteristik
Admin	Admin adalah orang yang dapat mengoperasikan komputer dengan baik
	Admin yang ahli dalam bidang komputerisasi

Siswa	Siswa memiliki kemampuan mengoperasikan komputer
Guru	Guru memiliki dasar-dasar pengoperasian komputer dengan baik

Dari tabel karakteristik diatas maka perancangan aplikasi ini akan dibuat sesuai kebutuhan dan fungsional dari *user* diatas dengan fungsionalitas yang akan membantu sistem pembelajaran di laboratorium tersebut.

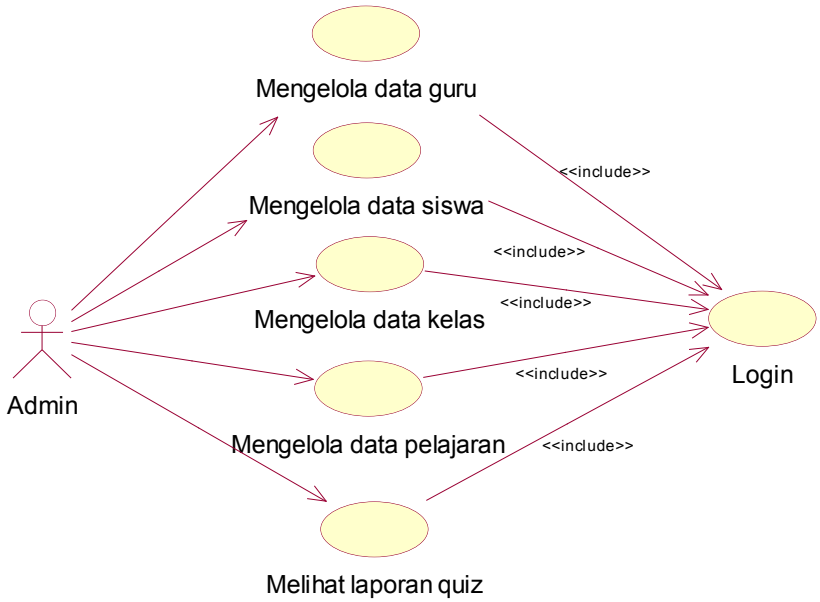
3.7 Perancangan Sistem

3.7.1 Perancangan Sistem Aplikasi

Perancangan sistem informasi merupakan pengembangan sistem baru dari sistem lama yang ada, dimana masalah-masalah yang terjadi pada sistem lama diharapkan sudah teratasi pada sistem yang baru.

3.7.1.1 Diagram *Use Case*

Use case merupakan gambaran umum dari rancangan sistem yang akan dibuat. Pada *use case* aplikasi ini memiliki 3 aktor yaitu admin, guru dan siswa.



Gambar 3.5 *Use Case Diagram* Admin

3.7.1.1.2 Deskripsi Use Case Admin

Pada bagian ini akan dijelaskan masing-masing deskripsi dari *Use Case Diagram* yang dilakukan oleh Admin per *use case*-nya, mulai dari Login admin, mengelola data guru, mengelola data siswa, mengelola data kelas, mengelola data pelajaran dan melihat laporan quiz yang dibuat oleh guru.

3.7.1.1.2.1 Login Admin

Nama : Login Admin
Aktor : Admin
Deskripsi : Admin memasukkan username dan password untuk mengakses halaman utama admin.
Kondisi Sebelum : Tampilan login admin
Kondisi Sesudah : Admin masuk ke form utama aplikasi

Tabel 3.2 Deskripsi Use Case Login

AKTOR	SISTEM
1.Admin memasukkan username dan password	
	2. Memeriksa kecocokan username dan password. **- jika cocok akan masuk ke form utama aplikasi** **-jika tidak akan muncul notifikasi username dan password salah**
3. Admin melihat form utama	

3.7.1.1.2.2 Mengelola Data Guru

1. Menambah Data Guru

Nama : Memasukkan Data Guru
Aktor : Admin
Deskripsi : Admin dapat menambah data guru
Kondisi Sebelum : Form utama aplikasi

Kondisi Sesudah : Aplikasi akan masuk ke form pengaturan tambah data guru

Tabel 3.3 Deskripsi Use Case Menambah Data Guru

AKTOR	SISTEM
1. Admin login	
	2. Menampilkan form utama aplikasi
3. Admin memilih pengaturan yang diinginkan dengan cara mengklik icon "guru" di panel device	
	4. Menampilkan form pengaturan guru dan menampilkan tabel berisi data guru yang sudah tersimpan
5. Admin mengklik tombol tambah untuk menambah data guru	
	6. Menampilkan form berisi detail data guru
7. Admin mengisi form detail data guru dan klik tombol simpan	
	8. Memeriksa apakah data sudah benar, jika : **- Ya, simpan data** **- Tidak, kembali ke form pengaturan guru**

2. Mengubah Data Guru

Nama : Mengubah Data Guru

Aktor : Admin

Deskripsi : Admin dapat mengubah data guru yang sudah tersimpan sebelumnya

Kondisi Sebelum : Form utama aplikasi

Kondisi Sesudah : Aplikasi akan masuk ke form pengaturan ubah data guru

Tabel 3. 4 Deskripsi Use Case Mengubah Data Guru

AKTOR	SISTEM
1. Admin login	
	2. Menampilkan tampilan awal aplikasi
3. Admin memilih pengaturan yang diinginkan dengan cara mengklik icon "guru" di panel device	
	4. Menampilkan fungsi-fungsi untuk pengaturan seperti tambah, ubah dan hapus data guru serta menampilkan tabel berisi data guru yang sudah tersimpan
5. Admin memilih guru yang akan diubah datanya kemudian mengklik tombol ubah	
	6. Menampilkan form berisi data guru
7. Admin mengubah data guru yang diperlukan kemudian mengklik tombol simpan	
	8. Menyimpan data guru yang telah diubah

3. Menghapus Data Guru

Nama : Menghapus Data Guru

Aktor : Admin

Deskripsi : Admin dapat menghapus data guru yang sudah tidak diperlukan

Kondisi Sebelum : Form utama aplikasi

Kondisi Sesudah : Aplikasi akan masuk ke form pengaturan hapus data guru

Tabel 3.5 Deskripsi Use Case Menghapus Data Guru

AKTOR	SISTEM
1. Admin login	

	2. Menampilkan tampilan awal aplikasi
3. Admin memilih pengaturan yang diinginkan dengan cara mengklik icon "guru" di panel device	
	4. Menampilkan fungsi-fungsi untuk pengaturan seperti tambah, ubah dan hapus data guru serta menampilkan tabel berisi data guru yang sudah tersimpan
5. Admin memilih guru yang akan di hapus datanya kemudian mengklik tombol hapus	
	6. Menghapus data guru yang dipilih

3.7.1.1.2.3 Mengelola Data Siswa

1. Menambah Data Siswa

Nama : Menambah Data Siswa

Aktor : Admin

Deskripsi : Admin dapat menambah data siswa

Kondisi Sebelum : Form utama aplikasi

Kondisi Sesudah : Aplikasi akan masuk ke form pengaturan data siswa

Tabel 3.6 Deskripsi Use Case Menambah Data Siswa

AKTOR	SISTEM
1.Admin login	
	2. Menampilkan tampilan awal aplikasi
3. Admin memilih pengaturan yang diinginkan dengan cara mengklik icon "siswa" di panel device	

	4. Menampilkan fungsi-fungsi untuk pengaturan seperti tambah, ubah, hapus dan import data siswa serta menampilkan tabel berisi data siswa yang sudah tersimpan
5. Admin mengklik tombol tambah untuk menambah data siswa	
	6. Menampilkan form berisi detail data siswa
7. Admin mengisi form detail data siswa dan klik tombol simpan	
	8. Menyimpan data siswa baru

2. Import Data Siswa

Nama : Import Data Siswa

Aktor : Admin

Deskripsi : Admin dapat memasukkan data siswa melalui import data excel

Kondisi Sebelum : Form utama aplikasi

Kondisi Sesudah : Aplikasi akan masuk ke form pengaturan data siswa

Tabel 3.7 Deskripsi Use Case Import Data Siswa

AKTOR	SISTEM
1.Admin login	
	2. Menampilkan tampilan awal aplikasi
3. Admin memilih pengaturan yang diinginkan dengan cara mengklik icon "siswa" di panel device	
	4. Menampilkan fungsi-fungsi untuk pengaturan seperti tambah, ubah, hapus dan import data siswa serta menampilkan tabel berisi data siswa yang sudah tersimpan

5. Admin mengklik tombol import data untuk menambah data siswa	
	6. Menampilkan form import data siswa
7. Admin mencari file excel data siswa yang akan diimport, lalu pilih fungsi "import"	
	8. Menyimpan data siswa baru yang berhasil diimport

3. Mengubah Data Siswa

Nama : Mengubah Data Siswa

Aktor : Admin

Deskripsi : Admin dapat mengubah data siswa

Kondisi Sebelum : Form utama aplikasi

Kondisi Sesudah : Aplikasi akan masuk ke form pengaturan ubah data siswa

Tabel 3.8 Deskripsi Use Case Mengubah Data Siswa

AKTOR	SISTEM
1. Admin login	
	2. Menampilkan tampilan awal aplikasi
3. Admin memilih pengaturan yang diinginkan dengan cara mengklik icon "siswa" di panel device	
	4. Menampilkan fungsi-fungsi untuk pengaturan seperti tambah, ubah, hapus dan import data siswa serta menampilkan tabel berisi data siswa yang sudah tersimpan
5. Admin memilih siswa yang akan diubah datanya kemudian mengklik tombol ubah	
	6. Menampilkan form berisi data siswa

7. Admin mengubah data siswa yang diperlukan kemudian mengklik tombol simpan	
	8. Menyimpan data siswa yang telah diubah

4. Menghapus Data Siswa

Nama : Menghapus Data Siswa

Aktor : Admin

Deskripsi : Admin dapat menghapus data siswa yang sudah tidak diperlukan

Kondisi Sebelum : Form utama aplikasi

Kondisi Sesudah : Aplikasi akan masuk ke form pengaturan hapus data siswa

Tabel 3.9 Deskripsi Use Case Menghapus Data Siswa

AKTOR	SISTEM
1. Admin login	
	2. Menampilkan tampilan awal aplikasi
3. Admin memilih pengaturan yang diinginkan dengan cara mengklik icon "siswa" di panel device	
	4. Menampilkan fungsi-fungsi untuk pengaturan seperti tambah, ubah, hapus dan import data siswa serta menampilkan tabel berisi data siswa yang sudah tersimpan
5. Admin memilih siswa yang akan dihapus datanya kemudian mengklik tombol hapus	
	6. Menghapus data siswa yang dipilih

3.7.1.1.2.4 Mengelola Data Pelajaran

1. Menambah Data Pelajaran

Nama : Menambah Data Pelajaran

Aktor : Admin

Deskripsi : Admin dapat menambah data pelajaran

Kondisi Sebelum : Form utama aplikasi

Kondisi Sesudah : Aplikasi akan masuk ke form pengaturan data pelajaran

Tabel 3.10 Deskripsi Use Case Menambah Data Pelajaran

AKTOR	SISTEM
1.Admin login	
	2. Menampilkan tampilan awal aplikasi
3. Admin memilih pengaturan yang diinginkan dengan cara mengklik icon "pelajaran" di panel device	
	4. Menampilkan fungsi-fungsi untuk pengaturan seperti tambah, ubah dan hapus data pelajaran serta menampilkan tabel berisi data pelajaran yang sudah tersimpan
5. Admin mengklik tombol tambah untuk menambah data pelajaran	
	6. Menampilkan form berisi detail data pelajaran
7. Admin mengisi form detail data pelajaran dan klik tombol simpan	
	8. Menyimpan data pelajaran baru

2. Mengubah Data Pelajaran

Nama : Mengubah Data Pelajaran

Aktor : Admin

Deskripsi : Admin dapat mengubah data pelajaran

Kondisi Sebelum : Form utama aplikasi

Kondisi Sesudah : Aplikasi akan masuk ke form pengaturan ubah pelajaran siswa

Tabel 3.11 Deskripsi Use Case Mengubah Data Pelajaran

AKTOR	SISTEM
1. Admin login	
	2. Menampilkan tampilan awal aplikasi
3. Admin memilih pengaturan yang diinginkan dengan cara mengklik icon "pelajaran" di panel device	
	4. Menampilkan fungsi-fungsi untuk pengaturan seperti tambah, ubah dan hapus data pelajaran serta menampilkan tabel berisi data pelajaran yang sudah tersimpan
5. Admin memilih pelajaran yang akan diubah datanya kemudian mengklik tombol ubah	
	6. Menampilkan form berisi data pelajaran
7. Admin mengubah data pelajaran yang diperlukan kemudian mengklik tombol simpan	
	8. Menyimpan data pelajaran yang telah diubah

3.7.1.1.2.10 Menghapus Data Pelajaran

Nama : Menghapus Data Pelajaran

Aktor : Admin

Deskripsi : Admin dapat menghapus data pelajaran yang sudah tidak

diperlukan

Kondisi Sebelum : Form utama aplikasi

Kondisi Sesudah : Aplikasi akan masuk ke form pengaturan hapus data pelajaran

Tabel 3.12 Deskripsi Use Case Menghapus Data Pelajaran

AKTOR	SISTEM
1. Admin login	
	2. Menampilkan tampilan awal aplikasi
3. Admin memilih pengaturan yang diinginkan dengan cara mengklik icon "pelajaran" di panel device	
	4. Menampilkan fungsi-fungsi untuk pengaturan seperti tambah, ubah dan hapus data pelajaran serta menampilkan tabel berisi data pelajaran yang sudah tersimpan
5. Admin memilih pelajaran yang akan dihapus datanya kemudian mengklik tombol hapus	
	6. Menghapus data pelajaran yang dipilih

3.7.1.1.2.5 Mengelola Data Kelas

1. Menambah Data Kelas

Nama : Menambah Data Kelas

Aktor : Admin

Deskripsi : Admin dapat menambah data kelas

Kondisi Sebelum : Form utama aplikasi

Kondisi Sesudah : Aplikasi akan masuk ke form pengaturan data kelas

Tabel 3.13 Deskripsi Use Case Menambah Data Kelas

AKTOR	SISTEM
1. Admin login	
	2. Menampilkan tampilan awal aplikasi
3. Admin memilih pengaturan yang diinginkan dengan cara mengklik icon "kelas" di panel device	
	4. Menampilkan fungsi-fungsi untuk pengaturan seperti tambah, ubah dan hapus data kelas serta menampilkan tabel berisi data kelas yang sudah tersimpan
5. Admin mengklik tombol tambah untuk menambah data kelas	
	6. Menampilkan form berisi detail data kelas
7. Admin mengisi form detail data kelas, memilih siswa yang masuk ke dalam kelas tersebut kemudian klik tombol simpan	
	8. Menyimpan data kelas baru

2. Mengubah Data Kelas

Nama : Mengubah Data Kelas

Aktor : Admin

Deskripsi : Admin dapat mengubah data kelas

Kondisi Sebelum : Form utama aplikasi

Kondisi Sesudah : Aplikasi akan masuk ke form pengaturan ubah pelajaran kelas

Tabel 3.14 Deskripsi Use Case Mengubah Data Kelas

AKTOR	SISTEM

1. Admin login	
	2. Menampilkan tampilan awal aplikasi
3. Admin memilih pengaturan yang diinginkan dengan cara mengklik icon "kelas" di panel device	
	4. Menampilkan fungsi-fungsi untuk pengaturan seperti tambah, ubah dan hapus data kelas serta menampilkan tabel berisi data kelas yang sudah tersimpan
5. Admin mengklik tombol ubah untuk mengubah data kelas	
	6. Menampilkan form berisi detail data kelas
7. Admin mengubah detail data kelas dan data siswa yang masuk ke dalam kelas tersebut kemudian klik tombol simpan	
	8. Menyimpan data kelas

3. Menghapus Data Kelas

Nama : Menghapus Data Kelas

Aktor : Admin

Deskripsi : Admin dapat menghapus data kelas yang sudah tidak diperlukan

Kondisi Sebelum : Form utama aplikasi

Kondisi Sesudah : Aplikasi akan masuk ke form pengaturan hapus data kelas

Tabel 3.15 Deskripsi Use Case Menghapus Data Kelas

AKTOR	SISTEM
1. Admin login	

	2. Menampilkan tampilan awal aplikasi
3. Admin memilih pengaturan yang diinginkan dengan cara mengklik icon "kelas" di panel device	
	4. Menampilkan fungsi-fungsi untuk pengaturan seperti tambah, ubah dan hapus data kelas serta menampilkan tabel berisi data kelas yang sudah tersimpan
5. Admin memilih kelas yang akan dihapus datanya kemudian mengklik tombol hapus	
	6. Menghapus data kelas yang dipilih

3.7.1.1.2.6 Melihat Laporan Quiz

Nama : Melihat Laporan Quiz

Aktor : Admin

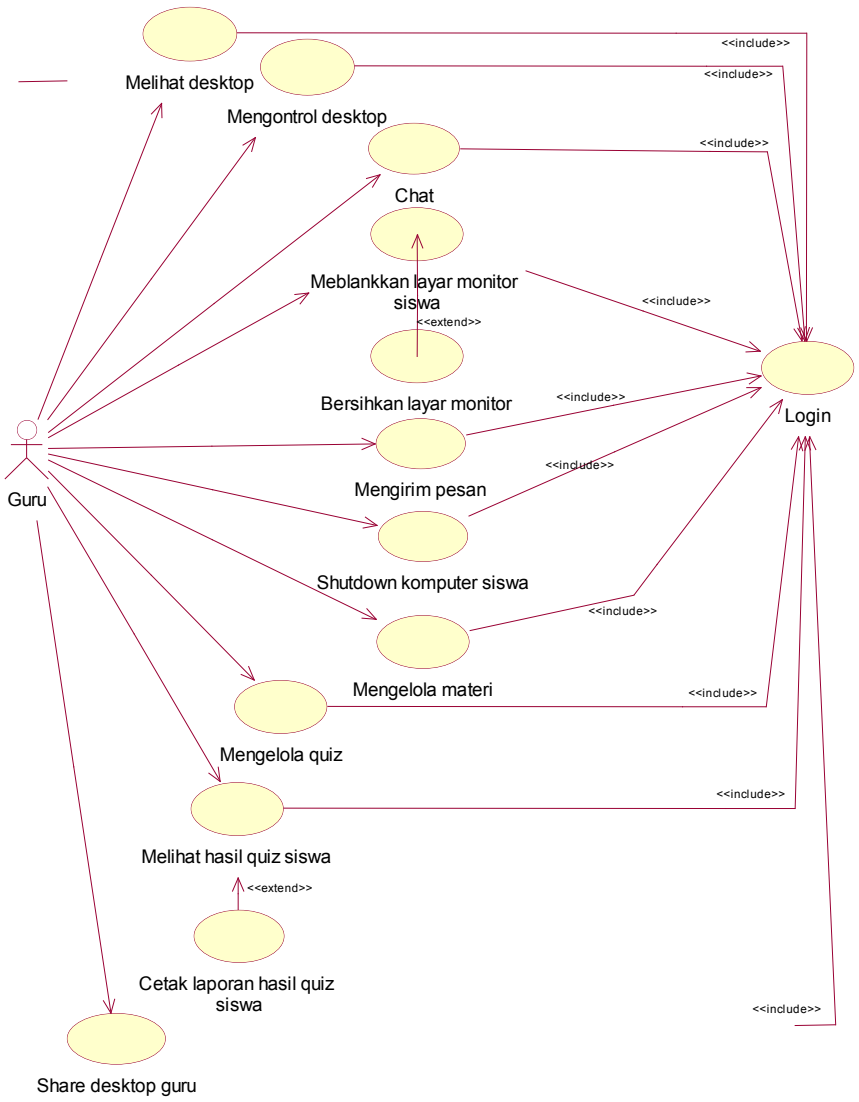
Deskripsi : Admin melihat laporan quiz yang berisi quiz apa saja yang telah dibuat , tanggal pembuatan quiz dan guru yang membuat quiz tersebut

Kondisi Sebelum : Form utama aplikasi

Kondisi Sesudah : Aplikasi akan masuk ke form laporan quiz

Tabel 3.16 Deskripsi Use Case Melihat Laporan Quiz

AKTOR	SISTEM
1. Admin login	
	2. Menampilkan form awal aplikasi
3. Admin memilih pengaturan yang diinginkan dengan cara mengklik icon "laporan quiz" di panel device	
	4. Menampilkan form laporan quiz
5. Admin melihat laporan quiz	



Gambar 3.6 *Use Case Diagram* Guru

3.7.1.1.3 Deskripsi Use Case Guru

Pada bagian ini akan dijelaskan masing-masing deskripsi dari *Use Case Diagram* yang dilakukan oleh Guru per *use case*-nya, mulai dari Login guru, melihat desktop, membuat blank monitor siswa, mengendalikan komputer siswa, chat, mengelola materi, mengelola tes.

3.7.1.1.3.1 Login Guru

Nama : Login Guru

Aktor : Guru

Deskripsi : Guru memasukkan username dan password untuk mengakses halaman berikutnya.

Kondisi Sebelum : Form utama aplikasi

Kondisi Sesudah : Form utama aplikasi juga terdapat informasi-informasi yang tertera status bar (sudut kiri bawah), seperti : Total Siswa yang terkoneksi, info Nama atau Username Guru dan Alamat IP yang sedang digunakan.

Tabel 3.17 Deskripsi Use Case Login Guru

AKTOR	SISTEM
1.Guru memasukkan username dan password	
	2. Memeriksa kecocokan username dan password. **- jika cocok akan masuk ke form utama aplikasi** **-jika tidak akan muncul notifikasi username dan password salah**
3. Guru melihat form utama	

3.7.1.1.3.2 Melihat Desktop Siswa

Nama : Melihat Desktop Siswa

Aktor : Guru

Deskripsi : Guru dapat memonitor desktop siswa, guru dapat melihat semua aktifitas yang dilakukan oleh siswa secara *realtime* (langsung), tekan tombol Lihat Desktop, maka guru dapat melihat semua siswa yang sedang terkoneksi ke komputer guru.

Kondisi Sebelum : Form utama aplikasi

Kondisi Sesudah : Form yang berisi informasi yang tertera status bar (sudut

kiri bawah), seperti : Total siswa yang terkoneksi, info nama atau username guru dan Alamat IP yang sedang digunakan.

Tabel 3.18 Deskripsi Use Case Melihat Desktop Siswa

AKTOR	SISTEM
1.Guru login	
	2. Menampilkan form utama yang berisi informasi yang tertera status bar (sudut kiri bawah), seperti : Total Siswa yang terkoneksi, info Nama / Username Guru dan Alamat IP yang sedang digunakan
3. Guru memilih fungsi "monitor aktivitas siswa" pada panel device	
	4. Menampilkan form yang berisi tampilan desktop siswa yang telah login
5. Guru melihat form utama yang berisi tampilan desktop siswa yang telah login dan informasi yang tertera status bar (sudut kiri bawah)	

3.7.1.1.3.3 Mengontrol Desktop Siswa

Nama : Mengontrol Desktop Siswa

Aktor : Guru

Deskripsi : Guru untuk mengambil alih secara penuh kontrol komputer siswa

Kondisi Sebelum : Form utama aplikasi

Kondisi Sesudah : Form tampilan desktop siswa dengan salah satu desktop siswa dimana desktop siswa tersebut sudah di ambil alih kontrol desktopnya oleh guru

Tabel 3.19 Deskripsi Use Case Mengontrol Desktop Siswa

AKTOR	SISTEM

1.Guru login	
	2. Menampilkan form utama yang berisi informasi yang tertera status bar (sudut kiri bawah), seperti : Total Siswa yang terkoneksi, info Nama / Username Guru dan Alamat IP yang sedang digunakan
3. Guru memilih fungsi "monitor aktivitas siswa" pada panel device	
	4. Menampilkan form yang berisi tampilan desktop siswa yang telah login
5. Guru memilih salah satu siswa yang ingin di kontrol desktop oleh guru, dengan klik kanan pada salah satu desktop siswa, pilih kontrol desktop	
	6. Mengambil alih kontrol desktop komputer siswa
7. Guru mengambil alih kontrol desktop komputer siswa	

3.7.1.1.3.4 Chat (Obrolan)

Nama : Chat

Aktor : Guru

Deskripsi : Guru dapat berkomunikasi dengan siswa melalui media chat

Kondisi Sebelum : Form utama aplikasi

Kondisi Sesudah : Tampilan obrolan dengan siswa

Tabel 3.20 Deskripsi Use Case Chat (Obrolan)

AKTOR	SISTEM
1.Guru login	
	2. Menampilkan form utama yang berisi informasi yang tertera status bar (sudut kiri bawah), seperti : Total Siswa yang terkoneksi, info Nama /

	Username Guru dan Alamat IP yang sedang digunakan
3. Guru memilih fungsi "monitor aktivitas siswa" pada panel device	
	4. Menampilkan form yang berisi tampilan desktop siswa yang telah login
5. Guru memilih siswa yang ingin di chat oleh guru, dengan klik kanan pada salah satu atau ceklis ke seluruh siswa, pilih chat (Obrolan)	
	7. Menampilkan jendela chat
8. Guru mengetikkan isi chat dan pilih kirim	
	9. Mengirim chat kepada siswa

3.7.1.1.3.5 Memblankkan Layar Desktop Siswa

Nama : Memblankkan Layar Desktop Siswa

Aktor : Guru

Deskripsi : Guru dapat membuat blank layar komputer siswa tertentu

Kondisi Sebelum : Form utama aplikasi

Kondisi Sesudah : Form tampilan desktop siswa dengan salah satu desktop siswa yang blank.

Tabel 3.21 Deskripsi Use Case Memblankkan Layar Desktop Siswa

AKTOR	SISTEM
1.Guru login	
	2. Menampilkan form utama yang berisi informasi yang tertera status bar (sudut kiri bawah), seperti : Total Siswa yang terkoneksi, info Nama / Username Guru dan Alamat IP yang sedang digunakan
3. Guru memilih fungsi "monitor aktivitas siswa" pada panel device	
	4. Menampilkan form yang berisi tampilan desktop siswa yang telah

	login
5. Guru memilih salah satu siswa yang ingin di blank layar desktop oleh guru, dengan klik kanan pada salah satu desktop siswa, pilih blank monitor	
	6. Membuat blank layar monitor siswa yang dipilih

3.7.1.1.3.6 Membersihkan Layar

Nama : Mengosongkan Layar

Aktor : Guru

Deskripsi : Guru dapat membuat layar komputer siswa kembali ke keadaan awal setelah dibuat blank

Kondisi Sebelum : Form utama aplikasi

Kondisi Sesudah : Layar monitor siswa kembali ke keadaan semula

Tabel 3.22 Deskripsi Use Case Membersihkan Layar Desktop Siswa

AKTOR	SISTEM
1.Guru login	
	2. Menampilkan form utama yang berisi informasi yang tertera status bar (sudut kiri bawah), seperti : Total Siswa yang terkoneksi, info Nama / Username Guru dan Alamat IP yang sedang digunakan
3. Guru memilih fungsi "monitor aktivitas siswa" pada panel device	
	4. Menampilkan form yang berisi tampilan desktop siswa yang telah login
5. Guru memilih salah satu siswa yang yang layarnya telah blank kemudian, klik kanan dan pilih bersihkan layar	
	6. Membuat layar monitor siswa kembali ke keadaan semula

3.7.1.1.3.7 Mengirimkan Pesan

Nama : Mengirimkan Pesan

Aktor : Guru

Deskripsi : Guru dapat mengirimkan pesan kepada salah satu siswa atau lebih

Kondisi Sebelum : Form utama aplikasi

Kondisi Sesudah : Siswa menerima pesan dari guru

Tabel 3.23 Deskripsi Use Case Mengirimkan Pesan

AKTOR	SISTEM
1. Guru login	
	2. Menampilkan form utama yang berisi informasi yang tertera status bar (sudut kiri bawah), seperti : Total Siswa yang terkoneksi, info Nama / Username Guru dan Alamat IP yang sedang digunakan
3. Guru memilih fungsi "interaksi dengan siswa" pada panel device	
	4. Menampilkan form utama interaksi dengan siswa beserta tampilan desktop siswa yang telah login
5. Guru memilih siswa yang akan dikirim pesan dan memilih fungsi kirim pesan pada panel device	
	6. Menampilkan form kirim pesan
7. Guru mengetikkan pesan yang akan dikirim	
	8. Mengirimkan pesan kepada siswa

3.7.1.1.3.8 Shutdown Komputer Siswa

Nama : Shutdown Komputer Siswa

Aktor : Guru

Deskripsi : Guru dapat mematikan komputer siswa

Kondisi Sebelum : Form utama aplikasi

Kondisi Sesudah : Komputer siswa telah di shutdown oleh guru

Tabel 3.24 Deskripsi Use Case Shutdown Komputer Siswa

AKTOR	SISTEM
1. Guru login	
	2. Menampilkan form utama yang berisi informasi yang tertera status bar (sudut kiri bawah), seperti : Total Siswa yang terkoneksi, info Nama / Username Guru dan Alamat IP yang sedang digunakan
3. Guru memilih fungsi "interaksi dengan siswa" pada panel device	
	4. Menampilkan form utama interaksi dengan siswa beserta tampilan desktop siswa yang telah login
5. Guru memilih siswa yang akan dimatikan komputernya dan memilih fungsi shutdown	
	6. Verifikasi apakah mau mematikan komputer siswa atau tidak, jika : **- Ya, matikan komputer siswa** **- Tidak, kembali ke form utama interaksi**

3.7.1.1.3.9 Mengelola Materi

Use case mengelola materi ini merupakan gabungan use case menambahkan materi, use case menghapus materi, use case membagikan materi dan use case stop bagikan materi.

1. Menambahkan Materi

Nama : Menambahkan Materi

Aktor : Guru

Deskripsi : Guru dapat menambah materi baru untuk di download oleh siswa

Kondisi Sebelum : Form utama aplikasi

Kondisi Sesudah : Materi sudah bisa di download oleh siswa

Tabel 3.25 Deskripsi Use Case Menambahkan Materi

AKTOR	SISTEM
1.Guru login	
	2. Menampilkan form utama yang berisi informasi yang tertera status bar (sudut kiri bawah), seperti : Total Siswa yang terkoneksi, info Nama / Username Guru dan Alamat IP yang sedang digunakan
3. Guru memilih fungsi "pelajaran" pada panel device	
	4. Menampilkan form utama pelajaran
5. Guru memilih fungsi materi	
	6. Menampilkan form materi dan materi yang telah diupload sebelumnya
7. Guru memilih fungsi tambah materi	
	8. Tampilkan form upload materi
9. Guru memilih materi yang ingin diupload dan isi nama materi lalu pilih fungsi upload	
	10. Verifikasi apakah materi ingin disimpan atau tidak, jika : **- Ya, simpan materi baru** **- Tidak, kembali ke form materi**

2. Menghapus Materi

Nama : Menghapus Materi

Aktor : Guru

Deskripsi : Guru dapat menghapus materi yang sudah ada sebelumnya

Kondisi Sebelum : Form utama aplikasi

Kondisi Sesudah : Materi sudah terhapus dari sistem

Tabel 3.26 Deskripsi Use Case Menghapus Materi

AKTOR	SISTEM

1.Guru login	
	2. Menampilkan form utama yang berisi informasi yang tertera status bar (sudut kiri bawah), seperti : Total Siswa yang terkoneksi, info Nama / Username Guru dan Alamat IP yang sedang digunakan
3. Guru memilih fungsi "pelajaran" pada panel device	
	4. Menampilkan form utama pelajaran
5. Guru memilih fungsi materi	
	6. Menampilkan form materi dan materi yang telah diupload sebelumnya
7. Guru memilih materi yang ingin dihapus lalu pilih fungsi hapus	
	8. Verifikasi apakah materi ingin dihapus atau tidak, jika : **- Ya, hapus materi** **- Tidak, kembali ke form materi**

3. Membagikan Materi

Nama : Membagikan Materi

Aktor : Guru

Deskripsi : Guru dapat membagikan materi yang sudah ada sebelumnya

Kondisi Sebelum : Form utama aplikasi

Kondisi Sesudah : Materi sampai kepada siswa

Tabel 3.27 Deskripsi Use Case Membagikan Materi

AKTOR	SISTEM
1.Guru login	
	2. Menampilkan form utama yang berisi informasi yang tertera status bar (sudut kiri bawah), seperti : Total Siswa yang terkoneksi, info Nama /

	Username Guru dan Alamat IP yang sedang digunakan
3. Guru memilih fungsi "pelajaran" pada panel device	
	4. Menampilkan form utama pelajaran
5. Guru memilih fungsi materi	
	6. Menampilkan form materi dan materi yang telah diupload sebelumnya
7. Guru memilih materi yang ingin dibagikan lalu pilih fungsi bagikan	
	8. Verifikasi apakah materi ingin dibagikan atau tidak, jika : **- Ya, bagikan materi** **- Tidak, kembali ke form materi**

4. Memberhentikan Bagi Materi

Nama : Memberhentikan Bagi Materi

Aktor : Guru

Deskripsi : Guru dapat memberhentikan bagi materi yang sudah dibagikan sebelumnya kepada siswa

Kondisi Sebelum : Form utama aplikasi

Kondisi Sesudah : Materi tidak dibagikan lagi

Tabel 3.28 Deskripsi Use Case Memberhentikan bagi materi

AKTOR	SISTEM
1.Guru login	
	2. Menampilkan form utama yang berisi informasi yang tertera status bar (sudut kiri bawah), seperti : Total Siswa yang terkoneksi, info Nama / Username Guru dan Alamat IP yang sedang digunakan
3. Guru memilih fungsi "pelajaran" pada panel device	
	4. Menampilkan form utama pelajaran

5. Guru memilih fungsi materi	
	6. Menampilkan form materi dan materi yang telah diupload sebelumnya
7. Guru memilih fungsi stop bagikan	
	8. Verifikasi apakah materi ingin distop bagikan atau tidak, jika : **- Ya, stop bagikan materi** **- Tidak, kembali ke form materi**

3.7.1.1.3.10 Mengelola Quiz

Use case mengelola quiz ini merupakan gabungan use case membuat quiz, mengubah quiz, menghapus quiz, membagikan quiz dan stop bagikan quiz.

1. Membuat Quiz

Nama : Membuat Quiz

Aktor : Guru

Deskripsi : Guru dapat membuat quiz berupa soal-soal untuk siswa sebagai evaluasi pembelajaran

Kondisi Sebelum : Form utama aplikasi

Kondisi Sesudah : Quiz sudah dibuat oleh guru

Tabel 3.29 Deskripsi Use Case Membuat Quiz

AKTOR	SISTEM
1.Guru login	
	2. Menampilkan form utama yang berisi informasi yang tertera status bar (sudut kiri bawah), seperti : Total Siswa yang terkoneksi, info Nama / Username Guru dan Alamat IP yang sedang digunakan
3. Guru memilih fungsi "pelajaran" pada panel device	
	4. Menampilkan form utama pelajaran

5. Guru memilih fungsi quiz lalu pilih pengaturan quiz	
	6. Menampilkan form pengaturan quiz dan daftar quiz yang sudah dibuat oleh guru
7. Guru memilih fungsi tambah quiz	
	8. Menampilkan form quiz baru
9. Memasukkan nama quiz baru dan pilih fungsi simpan	
	8. Verifikasi apakah quiz ingin disimpan atau tidak, jika : **- Ya, simpan quiz** **- Tidak, kembali ke form pengaturan quiz**

2. Membuat Soal

Nama : Membuat Soal

Aktor : Guru

Deskripsi : Guru dapat membuat soal-soal quiz

Kondisi Sebelum : Form utama aplikasi

Kondisi Sesudah : Soal Tes sudah tersimpan di sistem

Tabel 3.30 Deskripsi Use Case Membuat Quiz

AKTOR	SISTEM
1. Setelah guru berhasil membuat quiz	
	2. Menampilkan form pengaturan quiz
3. Guru memilih salah satu quiz yang dibuat lalu pilih fungsi buka	
	4. Menampilkan form soal
5. Guru memilih fungsi tambah baru soal quiz	
	6. Menampilkan form tambah soal
7. Guru mengetikkan soal beserta memilih jawaban yang benar untuk soal tersebut sampai semua soal	

telah diketikkan lalu pilih simpan	
	8. Verifikasi apakah quiz ingin disimpan atau tidak, jika : **- Ya, simpan soal quiz** **- Tidak, kembali ke form soal**

3. Mengubah Soal

Nama : Mengubah Soal

Aktor : Guru

Deskripsi : Guru dapat mengubah soal yang telah dibuat sebelumnya

Kondisi Sebelum : Form utama aplikasi

Kondisi Sesudah : Soal quiz telah diubah

Tabel 3.31 Deskripsi Use Case Mengubah Soal

AKTOR	SISTEM
1. Setelah guru berhasil membuat quiz	
	2. Menampilkan form pengaturan quiz
3. Guru memilih salah satu quiz yang dibuat lalu pilih fungsi buka	
	4. Menampilkan form soal
5. Guru memilih fungsi ubah soal quiz	
	6. Menampilkan form ubah soal
7. Guru mengubah soal yang perlu diubah lalu pilih simpan	
	8. Verifikasi apakah quiz ingin disimpan atau tidak, jika : **- Ya, simpan soal quiz** **- Tidak, kembali ke form soal**

4. Menghapus Soal

Nama : Menghapus Soal Quiz

Aktor : Guru

Deskripsi : Guru dapat menghapus soal quiz yang telah dibuat sebelumnya

Kondisi Sebelum : Form utama aplikasi

Kondisi Sesudah : Soal tes telah terhapus dari sistem

Tabel 3.32 Deskripsi Use Case Hapus Soal Quiz

AKTOR	SISTEM
1. Setelah guru berhasil membuat quiz	
	2. Menampilkan form pengaturan quiz
3. Guru memilih salah satu quiz yang dibuat lalu pilih fungsi buka	
	4. Menampilkan form soal
5. Guru memilih fungsi hapus soal quiz	
	6. Verifikasi apakah quiz ingin dihapus atau tidak, jika : **- Ya, hapus soal quiz** **- Tidak, kembali ke form pengaturan quiz**

5. Membagikan Quiz

Nama : Membagikan Quiz

Aktor : Guru

Deskripsi : Guru dapat membagikan quiz yang sudah ada untuk kemudian memulai tes

Kondisi Sebelum : Form utama aplikasi

Kondisi Sesudah : Soal quiz sudah dibagikan kepada siswa yang akan mengikuti quiz

Tabel 3.33 Deskripsi Use Case Membagikan Quiz

AKTOR	SISTEM
1.Guru login dan sudah membuat quiz dan soal quiz	

	2. Menampilkan form utama pelajaran
3. Guru memilih fungsi "bagikan quiz" pada panel device quiz	
	4. Menampilkan form bagikan quiz
5. Guru memilih quiz yang ingin disebarkan dan mengisi durasi waktu quiz lalu pilih fungsi "bagikan"	
	6. Verifikasi apakah quiz ingin dibagikan atau tidak, jika : **- Ya, bagikan quiz** **- Tidak, kembali ke form utama pelajaran**

6. Stop Bagikan Quiz

Nama : Stop Bagikan Quiz

Aktor : Guru

Deskripsi : Guru dapat memberhentikan pembagian quiz ketika quiz sudah selesai dilakukan

Kondisi Sebelum : Form utama aplikasi

Kondisi Sesudah : Tes sudah distop bagikan oleh guru

Tabel 3.34 Deskripsi Use Case Stop Bagikan Quiz

AKTOR	SISTEM
1.Guru login dan sudah membuat quiz dan soal quiz	
	2. Menampilkan form utama pelajaran
3. Guru memilih fungsi "selesaikan quiz" pada panel device quiz	
	4. Verifikasi apakah quiz ingin distop bagikan atau tidak, jika : **- Ya, stop bagikan quiz** **- Tidak, kembali ke form utama pelajaran**

3.7.1.1.3.11 Melihat Hasil Quiz Siswa

Nama : Melihat hasil quiz siswa

Aktor : Guru

Deskripsi : Guru dapat melihat hasil quiz ketika quiz sudah selesai dilaksanakan

Kondisi Sebelum : Form utama aplikasi

Kondisi Sesudah : Tampilan report hasil quiz siswa

Tabel 3.35 Deskripsi Use Case Melihat Hasil Quiz Siswa

AKTOR	SISTEM
1.Guru login	
	2. Menampilkan form utama yang berisi informasi yang tertera status bar (sudut kiri bawah), seperti : Total Siswa yang terkoneksi, info Nama / Username Guru dan Alamat IP yang sedang digunakan
3. Guru memilih fungsi "pelajaran" pada panel device	
	4. Menampilkan form utama pelajaran
5. Guru memilih fungsi "quiz" lalu pilih fungsi "lihat hasil quiz"	
	6. Menampilkan form laporan hasil quiz siswa
7. Guru memilih kelas yang ingin dilihat, lalu pilih fungsi "lihat hasil"	
	8. Menampilkan form laporan hasil quiz sesuai kelas yang telah dipilih

3.7.1.1.3.12 Cetak Laporan Hasil Quiz

Nama : Cetak Laporan Hasil Quiz

Aktor : Guru

Deskripsi : Guru mencetak laporaan hasil quiz yang berisi nilai quiz siswa

Kondisi Sebelum : Form utama aplikasi

Kondisi Sesudah : Laporan hasil quiz siswa telah dicetak

Tabel 3.36 Deskripsi Use Case Mencetak Laporan Hasil Quiz

AKTOR	SISTEM
1.Guru melihat laporan hasil quiz siswa	
	2. Menampilkan form laporan hasil quiz sesuai kelas yang telah dipilih
3. Guru memilih format printout yang diinginkan lalu pilih fungsi "print" pada panel device	
	4. Mencetak laporan sesuai format yang diinginkan

3.7.1.1.3.13 Share Desktop

Nama : Share desktop

Aktor : Guru

Deskripsi : Guru dapat membagikan layar desktop kepada seluruh client

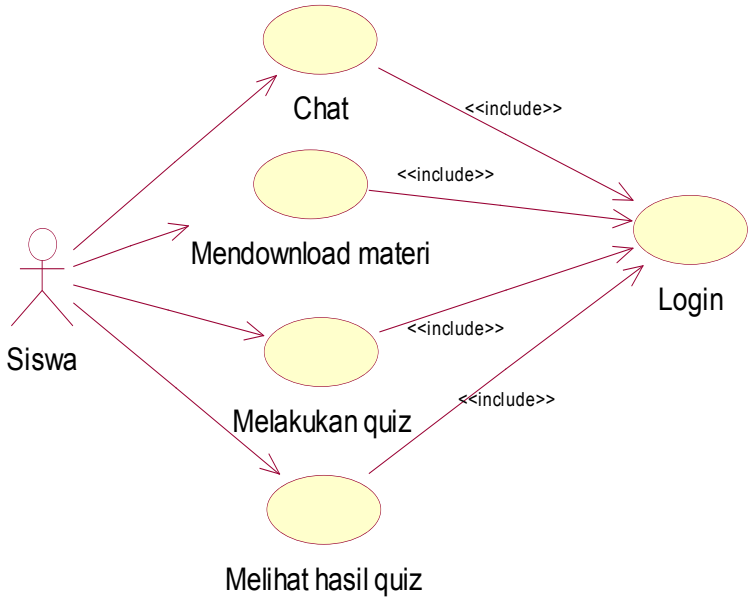
Kondisi Sebelum : Form utama aplikasi

Kondisi Sesudah : Layar desktop guru tampil di seluruh komputer client

Tabel 3.37 Deskripsi Use Case Share Desktop

AKTOR	SISTEM
1.Guru login	
	2. Menampilkan form utama yang berisi informasi yang tertera status bar (sudut kiri bawah), seperti : Total Siswa yang terkoneksi, info Nama / Username Guru dan Alamat IP yang sedang digunakan
3. Guru memilih fungsi "media belajar interaktif" pada panel device	
	4. Menampilkan form utama media

	belajar interaktif
5. Guru memilih fungsi "tampilkan desktop guru"	
	6. Menampilkan desktop guru di komputer siswa



Gambar 3.7 *Use Case Diagram* Siswa

3.7.1.1.4 Deskripsi Use Case Siswa

Pada bagian ini akan dijelaskan masing-masing deskripsi dari *Use Case Diagram* yang dilakukan oleh Siswa per *use case*-nya, mulai dari Login siswa, chat, mendownload materi, melakukan quiz dan melihat hasil quiz.

3.7.1.1.4.1 Login Siswa

Nama : Login Siswa

Aktor : Siswa

Deskripsi : Siswa memasukkan username dan password untuk mengakses form berikutnya.

Kondisi Sebelum : Tampilan login siswa

Kondisi Sesudah : Form utama siswa

Tabel 3.38 Deskripsi Use Case Login Siswa

AKTOR	SISTEM
1. Siswa memasukkan username dan password	
	2. Memeriksa kecocokan username dan password. **- jika cocok akan masuk ke form utama aplikasi** **-jika tidak akan muncul notifikasi username dan password salah**
3. Siswa melihat form utama siswa	

3.7.1.1.4.2 Chat Siswa

Nama : Chat Siswa

Aktor : Siswa

Deskripsi : Siswa dapat berkomunikasi dengan guru melalui media chat

Kondisi Sebelum : Form utama aplikasi

Kondisi Sesudah : Siswa melakukan komunikasi melalui media chat dengan guru

Tabel 3.39 Deskripsi Use Case Chat Siswa

AKTOR	SISTEM
1. Siswa login	
	2. Menampilkan form utama aplikasi
3. Siswa memilih fitur "interaksi dengan guru" pada panel device	
	4. Menampilkan form chat
5. Mengetikkan isi chat lalu pilih fungsi "kirim"	
	6. Mengirimkan chat kepada guru

3.7.1.1.4.3 Mendownload Materi

Nama : Mendownload Materi

Aktor : Siswa

Deskripsi : Siswa dapat mengambil materi yang telah guru bagikan

Kondisi Sebelum : Form utama aplikasi

Kondisi Sesudah : Siswa sudah mendapatkan materi yang dibutuhkan

Tabel 3.40 Deskripsi Use Case Mendownload materi

AKTOR	SISTEM
1. Siswa login	
	2. Menampilkan form utama aplikasi
3. Siswa memilih fitur "pelajaran" pada panel device	
	4. Menampilkan form utama pelajaran yang berisi fitur materi dan quiz
5. Memilih fitur "materi"	
	6. Menampilkan materi yang sudah ada
7. Memilih materi yang ingin didownload lalu pilih fungsi "download"	
	8. Menyimpan materi yang telah didownload siswa di folder default

3.7.1.1.4.4 Melakukan Quiz

Nama : Melakukan Quiz

Aktor : Siswa

Deskripsi : Siswa dapat melakukan quiz berupa evaluasi dengan menjawab soal-soal secara langsung

Kondisi Sebelum : Form utama aplikasi

Kondisi Sesudah : Siswa sudah melakukan quiz

Tabel 3.41 Deskripsi Use Case Melakukan Quiz

AKTOR	SISTEM
1. Siswa login	
	2. Menampilkan form utama aplikasi
3. Siswa memilih fitur "pelajaran" pada panel device	
	4. Menampilkan form utama pelajaran yang berisi fitur materi dan quiz
5. Memilih fitur "quiz" dan pilih fungsi "mulai quiz"	
	6. Menampilkan soal quiz
7. Memilih fungsi "mulai tes"	
	8. Menjalankan durasi waktu
9. Menjawab setiap soal quiz, jika sudah selesai pilih fungsi "kirim jawaban"	
	10. Memeriksa jawaban quiz lalu menampilkan nilai hasil quiz

3.7.1.1.4.5 Melihat Hasil Quiz

Nama : Melihat Hasil Quiz

Aktor : Siswa

Deskripsi : Siswa dapat melakukan melihat hasil quiz

Kondisi Sebelum : Form utama aplikasi

Kondisi Sesudah : Form hasil quiz siswa yang baru maupun quiz yang pernah diikuti sebelumnya

Tabel 3.42 Deskripsi Use Case Melihat Hasil Quiz

AKTOR	SISTEM
1. Siswa login	
	2. Menampilkan form utama aplikasi
3. Siswa memilih fitur "pelajaran" pada panel device	
	4. Menampilkan form utama pelajaran yang berisi fitur materi dan

	quiz
5. Memilih fitur “quiz” dan pilih fungsi “lihat hasil quiz”	
	10. Menampilkan hasil quiz siswa

3.7.1.2 Class Diagram



Gambar 3.8 Class Diagram

3.7.1.3 Sequence Diagram

3.7.1.3.1 Sequence Diagram Admin

3.7.1.3.1.1 Sequence Diagram Admin Login

Gambar 3.9 Sequence Diagram Login Admin

3.7.1.3.1.2 Sequence Diagram Admin Mengelola Data Guru

1. Menambah Data Guru

Gambar 3.10 Sequence Diagram Tambah Data Guru

2. Mengubah Data Guru

Gambar 3.11 Sequence Diagram Mengubah Data Guru

3. Menghapus Data Guru

Gambar 3.12 Sequence Diagram Hapus Data Guru

3.7.1.3.1.3 Sequence Diagram Admin Mengelola Data Kelas

1. Menambah Data Kelas



Gambar 3.13 Sequence Diagram Tambah Data Kelas

2. Mengubah Data Kelas

Gambar 3.14 Sequence Diagram Ubah Data Kelas

3. Menghapus Data Kelas

Gambar 3.15 Sequence Diagram Hapus Data Kelas

3.7.1.3.1.4 Sequence Diagram Admin Mengelola Data Siswa

1. Import Data Siswa

Gambar 3.16 Sequence Diagram Import Data Siswa

2. Menambah Data Siswa

Gambar 3.17 Sequence Diagram Tambah Data Siswa

3. Mengubah Data Siswa

Gambar 3.18 Sequence Diagram Ubah Data Siswa

4. Menghapus Data Siswa

Gambar 3.19 Sequence Diagram Hapus Data Siswa

3.7.1.3.1.5 Sequence Diagram Admin Mengelola Data Pelajaran

1. Menambah Data Pelajaran



Gambar 3.20 Sequence Diagram Tambah Data Pelajaran

2. Mengubah Data Pelajaran

Gambar 3.21 Sequence Diagram Ubah Data Pelajaran

3. Menghapus Data Pelajaran

Gambar 3.22 Sequence Diagram Hapus Data Pelajaran

3.7.1.3.1.6 Sequence Diagram Admin Melihat Laporan Quiz

Gambar 3.23 Sequence Diagram Melihat Laporan Quiz

3.7.1.3.2 Sequence Diagram Guru

3.7.1.3.2.1 Sequence Diagram Guru Login



Gambar 3.24 Sequence Diagram Login Guru

3.7.1.3.2.2 Sequence Diagram Guru Melihat Desktop

Gambar 3.25 Sequence Diagram Melihat Desktop

3.7.1.3.2.3 Sequence Diagram Guru Mengontrol Desktop Komputer Siswa

Gambar 3.26 Sequence Diagram Kontrol Desktop

3.7.1.3.2.4 Sequence Diagram Guru Melakukan Chat (Obrolan) Dengan Siswa

Gambar 3.27 Sequence Diagram Chat (Obrolan)

3.7.1.3.2.5 Sequence Diagram Guru Membuat Blank Layar Komputer Siswa

Gambar 3.28 Sequence Diagram Blank Layar

3.7.1.3.2.6 Sequence Diagram Guru Mengembalikan Layar Monitor Siswa Ke Keadaan Semula (Bersihkan layar)

Gambar 3.29 Sequence Diagram Bersihkan Layar

3.7.1.3.2.7 Sequence Diagram Guru Mengirimkan Pesan Ke Siswa

Gambar 3.30 Sequence Diagram Kirim Pesan

3.7.1.3.2.8 Sequence Diagram Guru Mematikan Komputer Siswa (Shutdown Komputer)

Gambar 3.31 Sequence Diagram Mematikan Komputer

3.7.1.3.2.9 Sequence Diagram Guru Mengelola Materi

1. Menambah materi atau upload materi



Gambar 3.32 Sequence Diagram Menambah materi atau upload materi

2. Hapus Materi

Gambar 3.33 Sequence Diagram Hapus Materi

3. Membagikan Materi

Gambar 3.34 Sequence Diagram Membagikan Materi

4. Stop bagikan materi



Gambar 3.35 Sequence Diagram Stop Membagikan Materi

3.7.1.3.2.10 Sequence Diagram Guru Mengelola Quiz

1. Menambahkan quiz



Gambar 3.36 Sequence Diagram Tambah Quiz

2. Menambahkan soal quiz

Gambar 3.37 Sequence Diagram Menambahkan Soal Quiz

3. Mengubah soal quiz

Gambar 3.38 Sequence Diagram Mengubah Soal Quiz

4. Hapus soal quiz

Gambar 3.39 Sequence Diagram Hapus Soal Quiz

5. Bagikan Quiz

Gambar 3.40 Sequence Diagram Bagikan Quiz

6. Stop Bagikan Quiz



Gambar 3.41 Sequence Diagram Stop Bagikan Quiz

3.7.1.3.2.11 Sequence Diagram Guru Melihat Laporan Hasil Quiz Siswa

Gambar 3.42 Sequence Diagram Melihat Laporan Hasil Quiz

3.7.1.3.2.12 Sequence Diagram Guru Cetak Laporan Hasil Quiz

Gambar 3.43 Sequence Diagram Cetak Laporan Hasil Quiz

3.7.1.3.2.13 Sequence Diagram Share Desktop Guru

Gambar 3.44 Sequence Diagram Share Desktop

3.7.1.3.3 Sequence Diagram Siswa

3.7.1.3.3.1 Sequence Diagram Login Siswa

Gambar 3.45 Sequence Diagram Login Siswa

3.7.1.3.3.2 Sequence Diagram Siswa Mendownload Materi

Gambar 3.46 Sequence Diagram Mendownload Materi

3.7.1.3.3.3 Sequence Diagram Siswa Melakukan Quiz

Gambar 3.47 Sequence Diagram Melakukan Quiz

3.7.1.3.3.4 Sequence Diagram Siswa Melihat Hasil Quiz

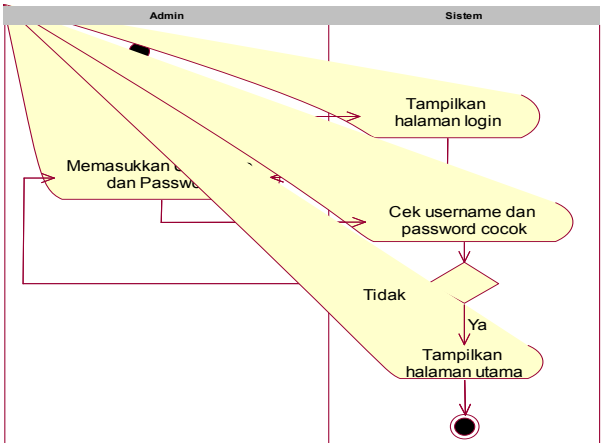
Gambar 3.48 Sequence Diagram Melihat Hasil Quiz

3.7.1.4 Activity Diagram

Menggambarkan rangkaian aliran dari aktivitas, digunakan untuk mendeskripsikan aktifitas yang dibentuk dalam suatu operasi sehingga dapat juga digunakan untuk aktifitas lainnya seperti *use case* atau interaksi.

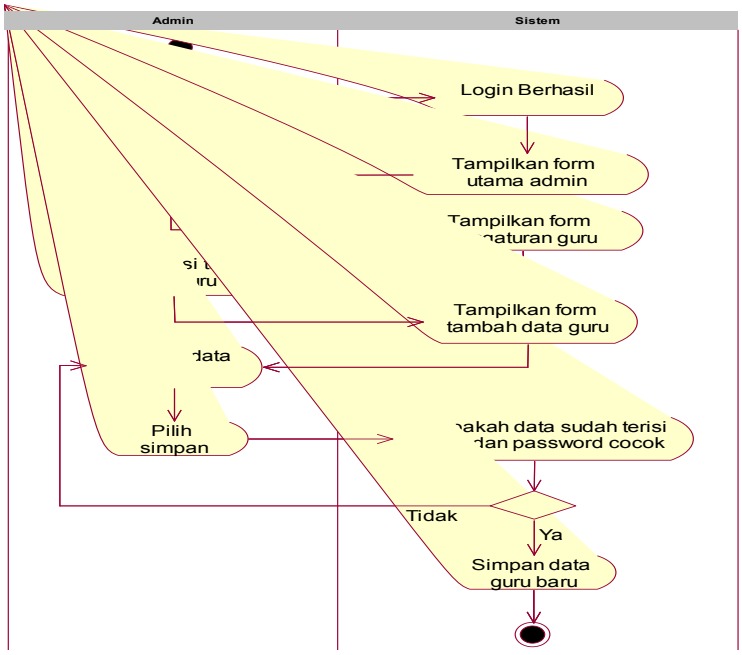
3.7.1.4.1 Activity Diagram Admin

3.7.1.4.1.1 Activity Diagram Login Admin

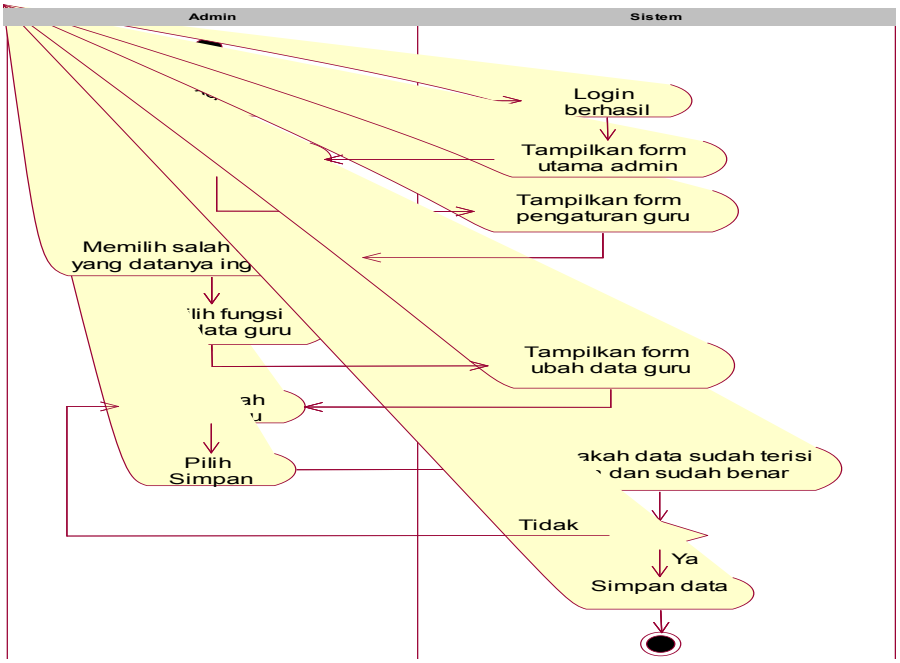


Gambar 3.49 Activity Diagram Login Admin

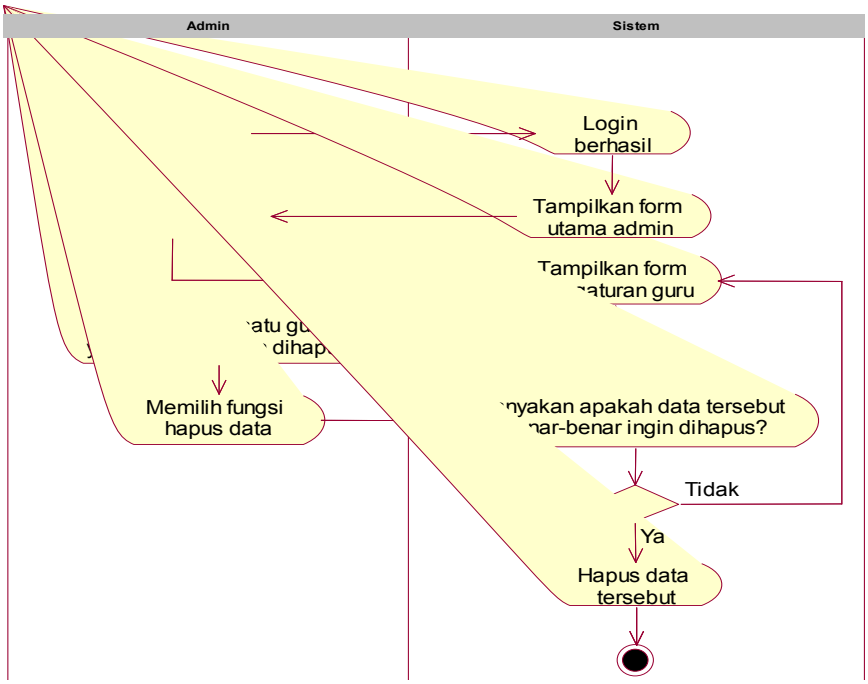
3.7.1.4.1.2 Activity Diagram Mengelola Data Guru



Gambar 3.50 Activity Diagram Menambah Data Guru

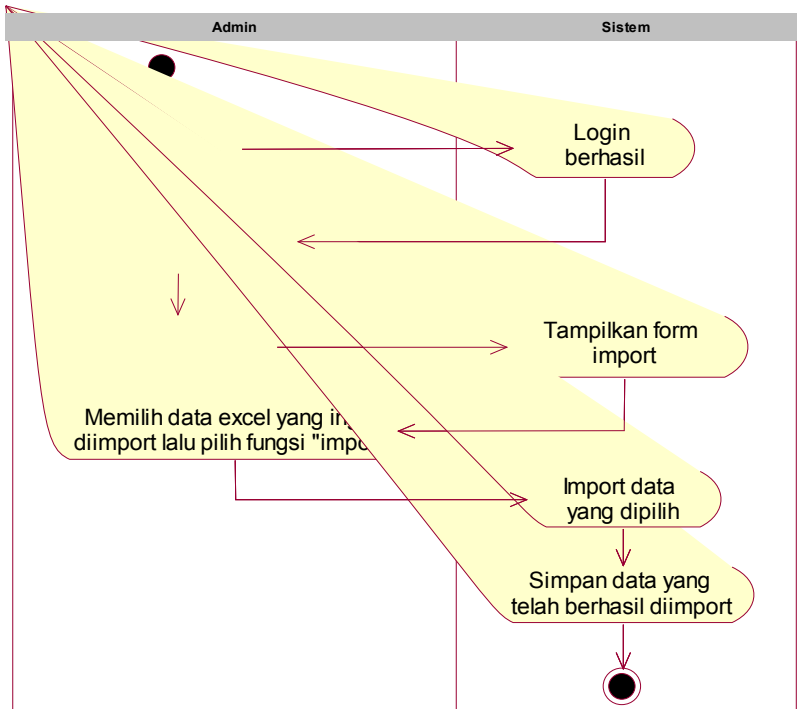


Gambar 3.51 Activity Diagram Mengubah Data Guru

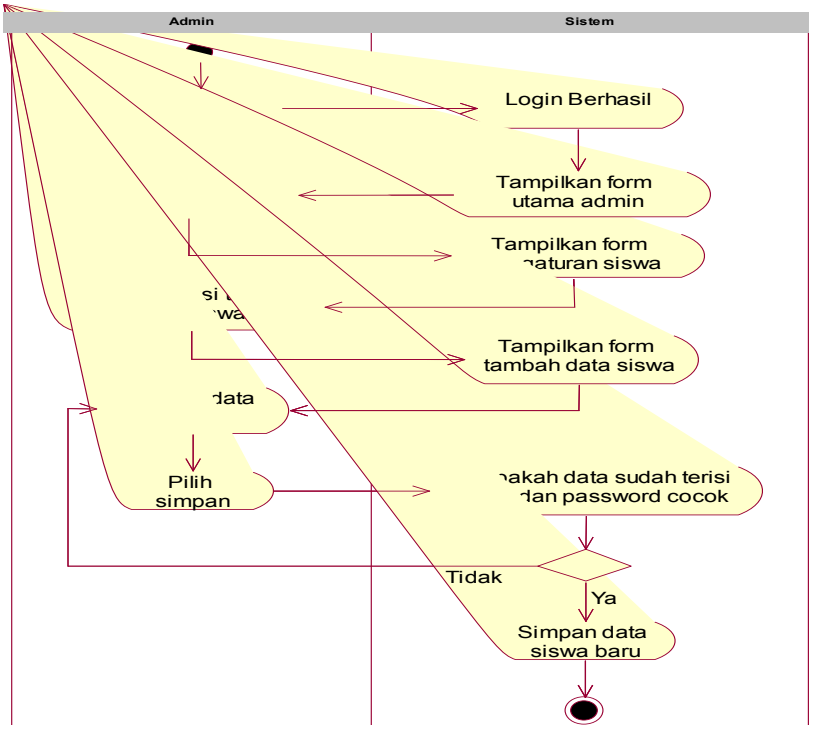


Gambar 3.52 Activity Diagram Menghapus Data Guru

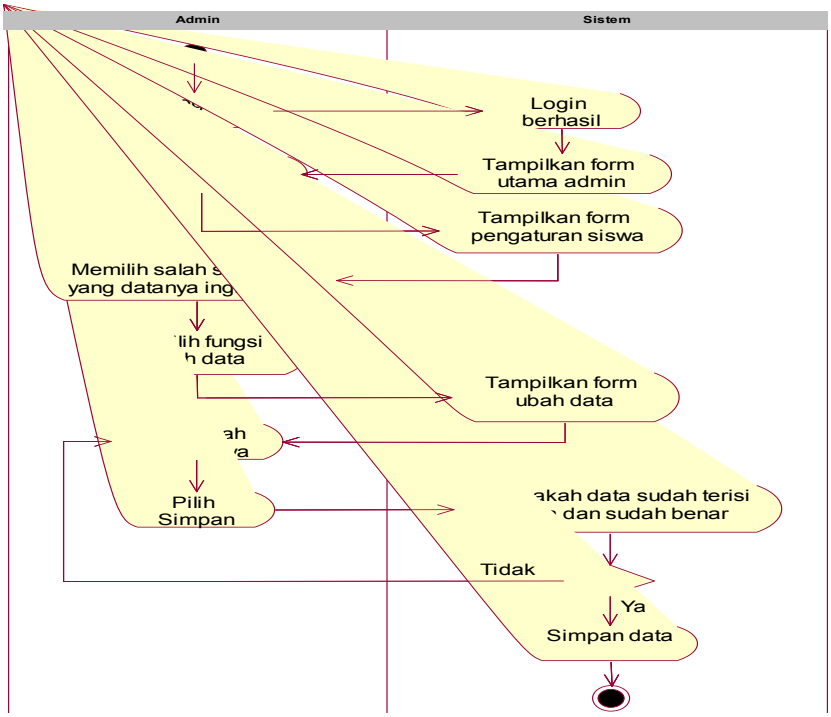
3.7.1.4.1.3 Activity Diagram Mengelola Data Siswa



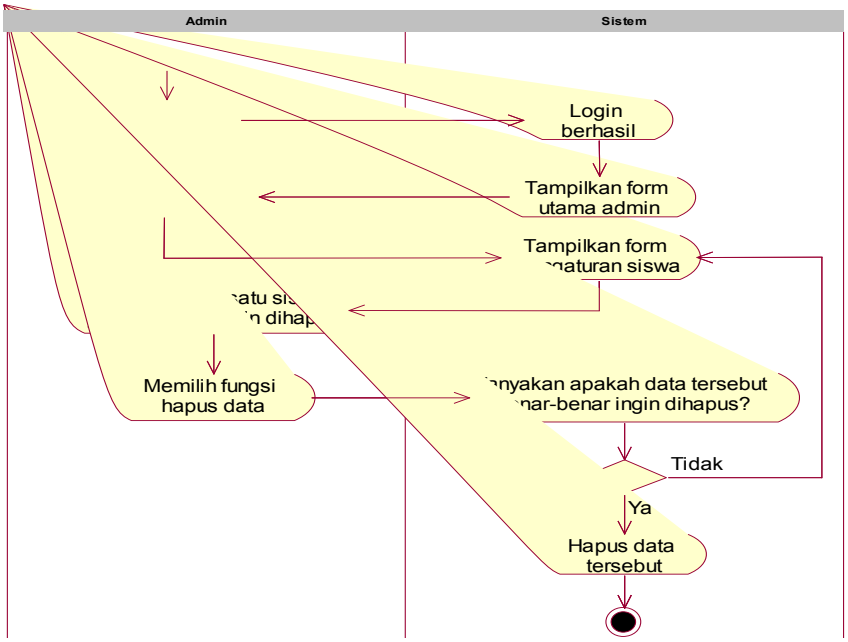
Gambar 3.53 Activity Diagram Import Data Siswa



Gambar 3.54 Activity Diagram Menambah Data siswa

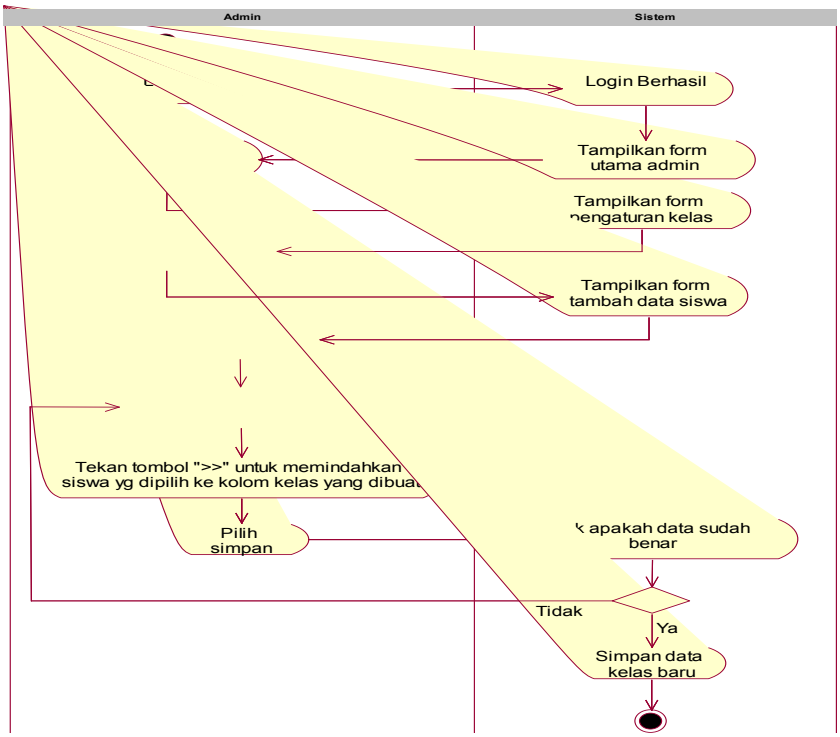


Gambar 3.55 Activity Diagram Mengubah Data Siswa

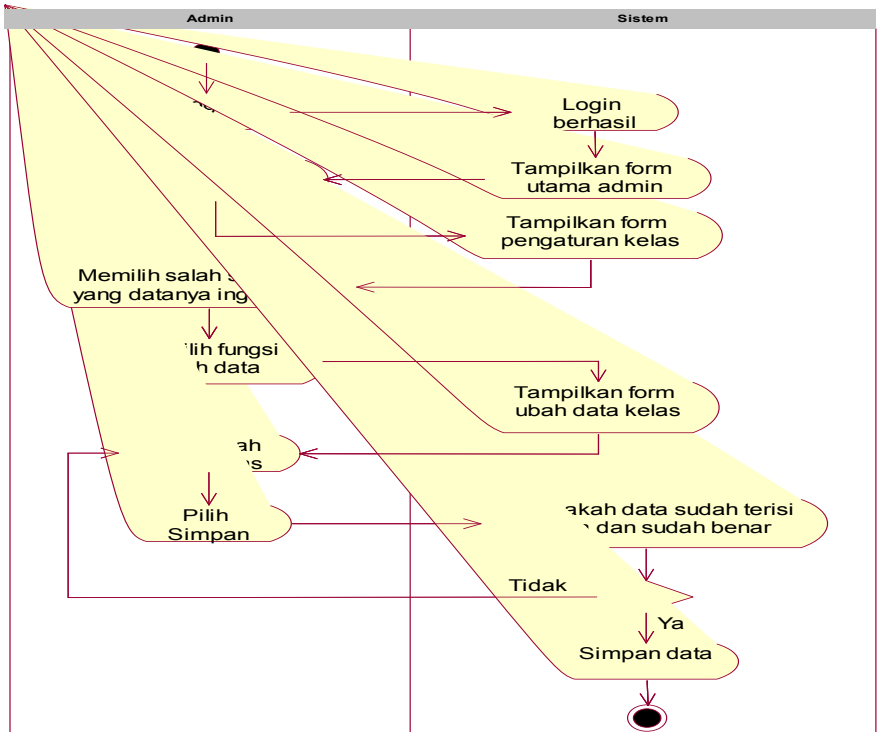


Gambar 3.56 Activity Diagram Menghapus Data Siswa

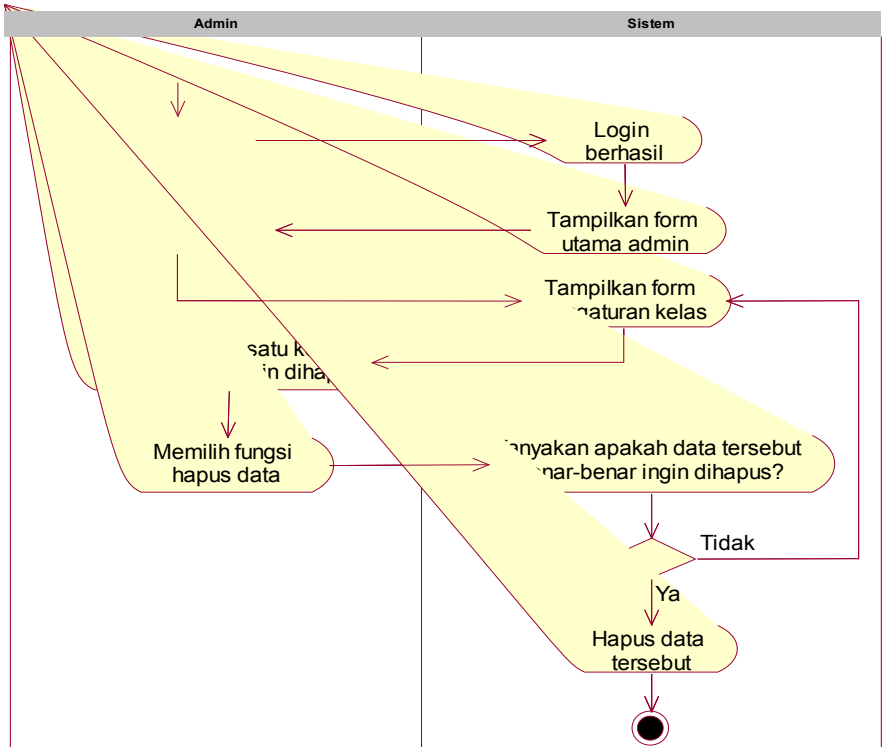
3.7.1.4.1.4 Activity Diagram Mengelola Data Kelas



Gambar 3.57 Activity Diagram Menambahkan Kelas Baru

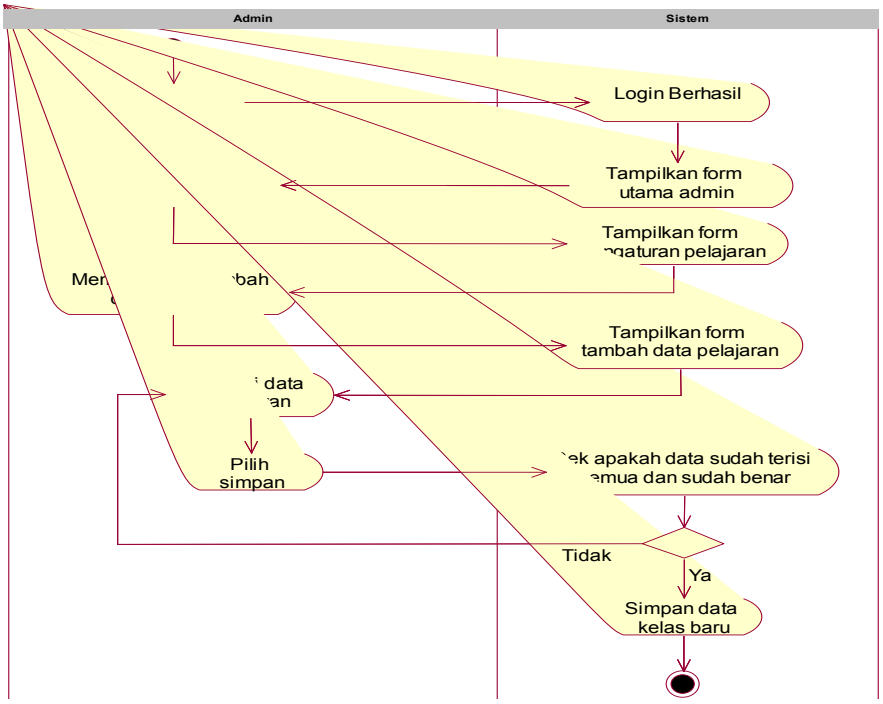


Gambar 3.58 Activity Diagram Mengubah Kelas

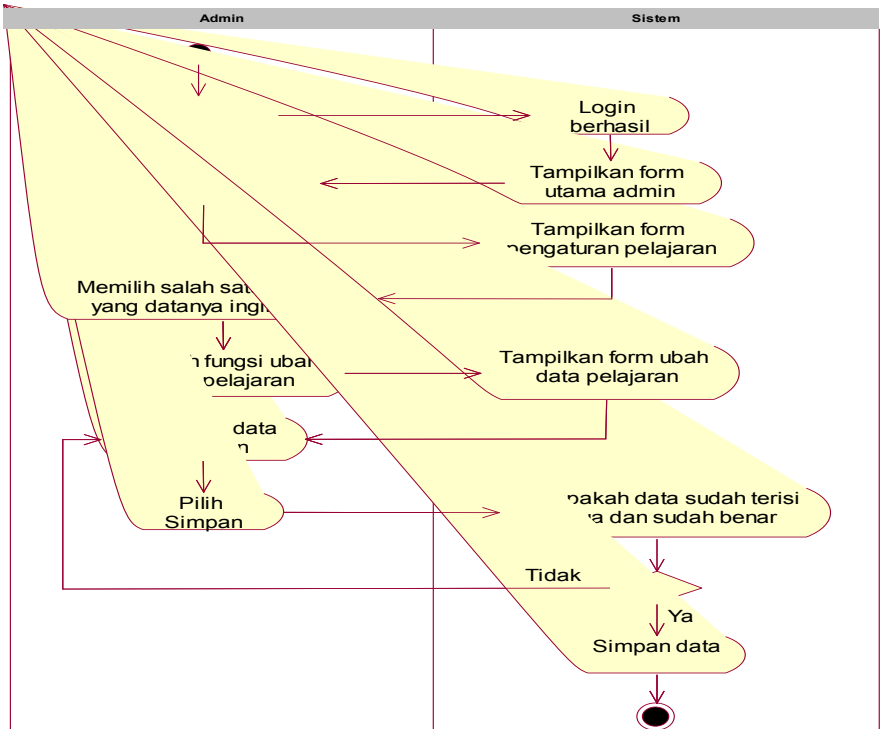


Gambar 3.59 Activity Diagram Menghapus Kelas

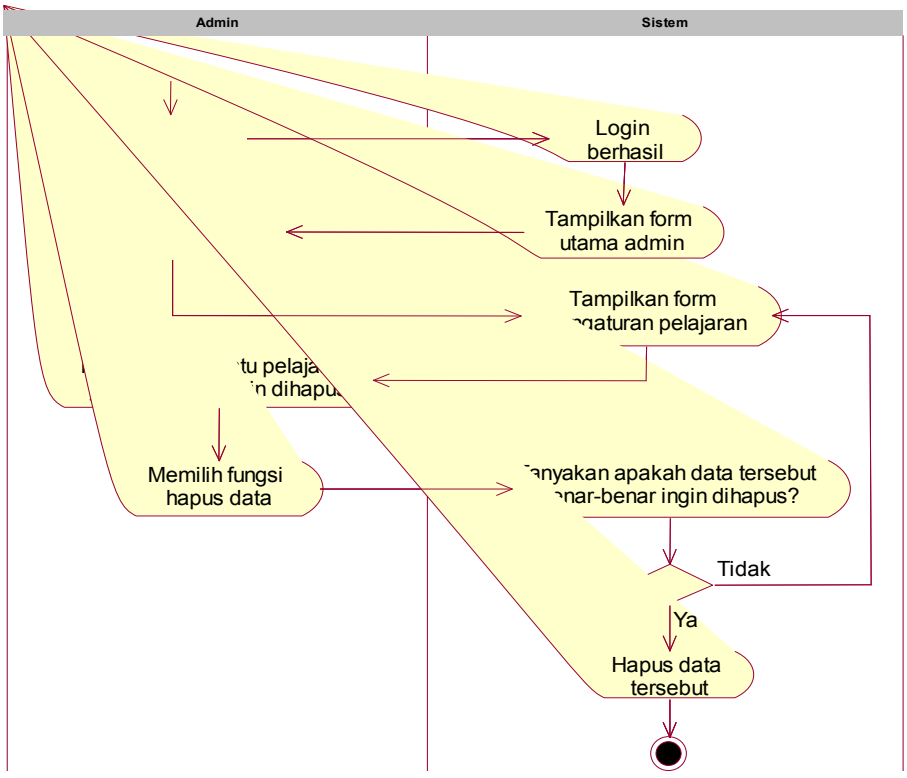
3.7.1.4.1.5 Activity Diagram Mengelola Data Pelajaran



Gambar 3.60 Activity Diagram Menambahkan pelajaran

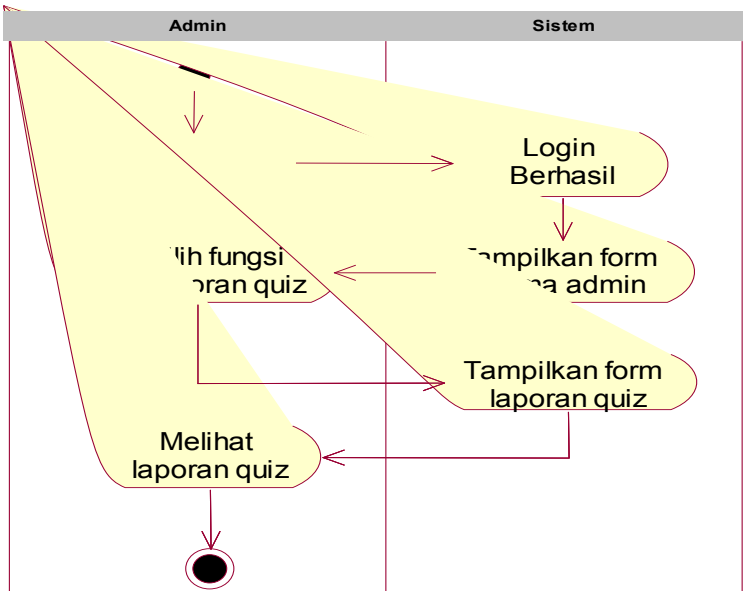


Gambar 3.61 Activity Diagram Mengubah Data Pelajaran



Gambar 3.62 Activity Diagram Menghapus Pelajaran

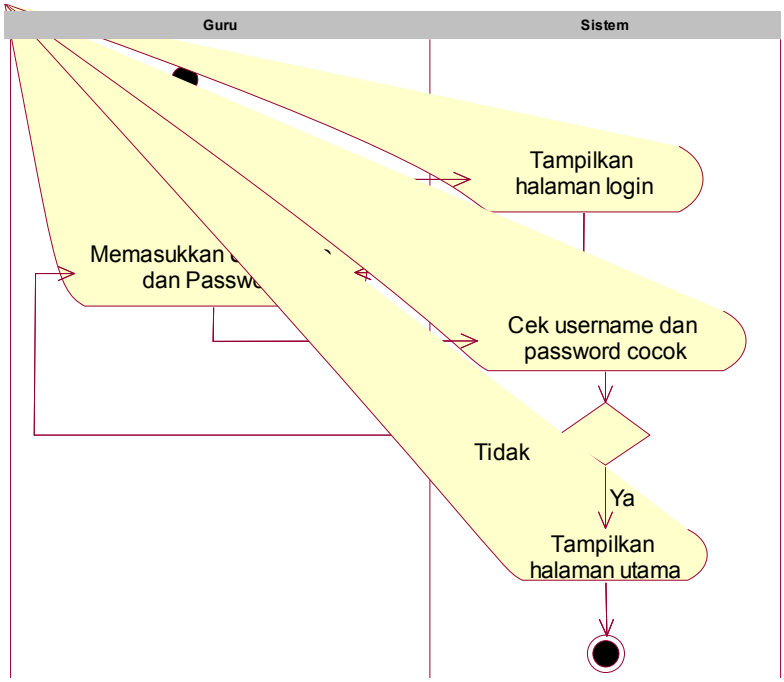
3.7.1.4.1.6 Activity Diagram Lihat Laporan Quiz Guru



Gambar 3.63 Activity Diagram Lihat Laporan Quiz

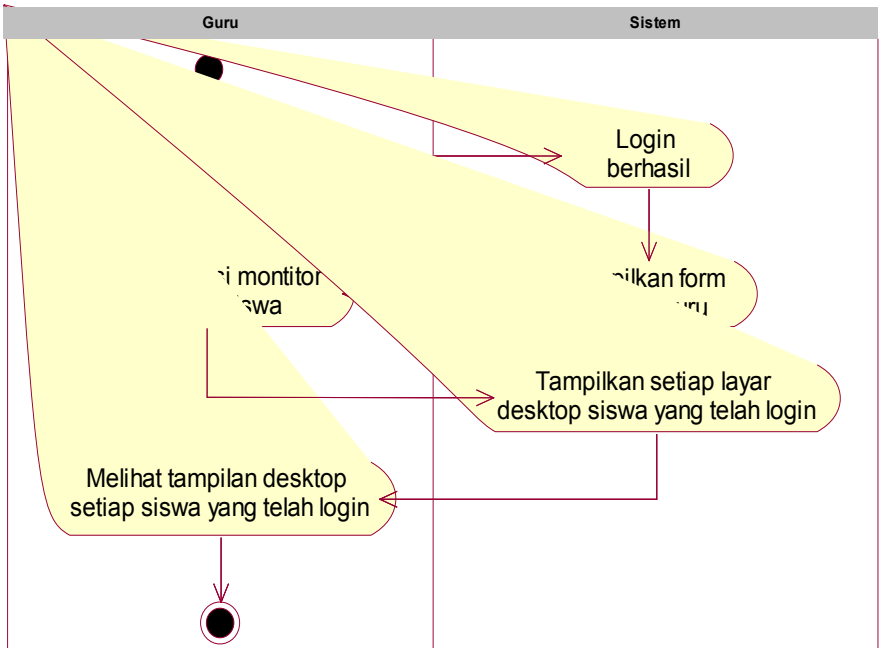
3.7.1.4.2 Activity Diagram Guru

3.7.1.4.2.1 Activity Diagram Login Guru



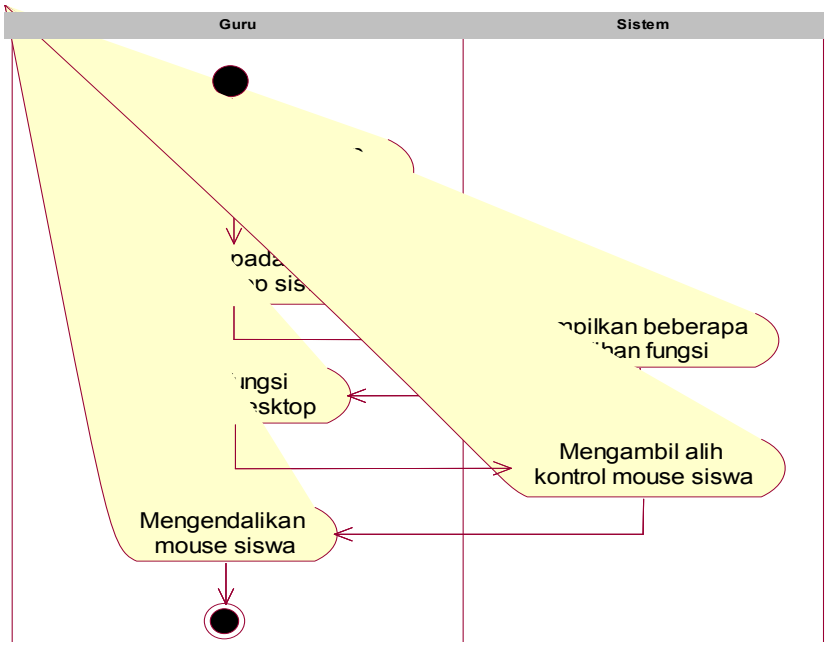
Gambar 3.64 Activity Diagram Login Guru

3.7.1.4.2.2 Activity Diagram Lihat Desktop



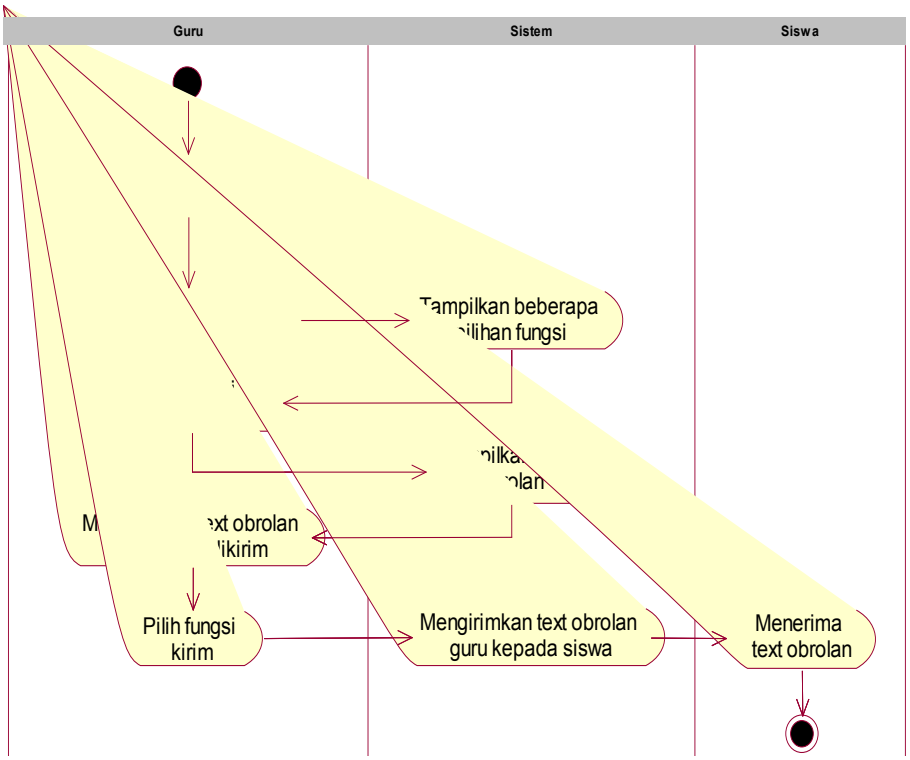
Gambar 3.65 Activity Diagram Lihat Desktop

3.7.1.4.2.3 Activity Diagram Kontrol Desktop



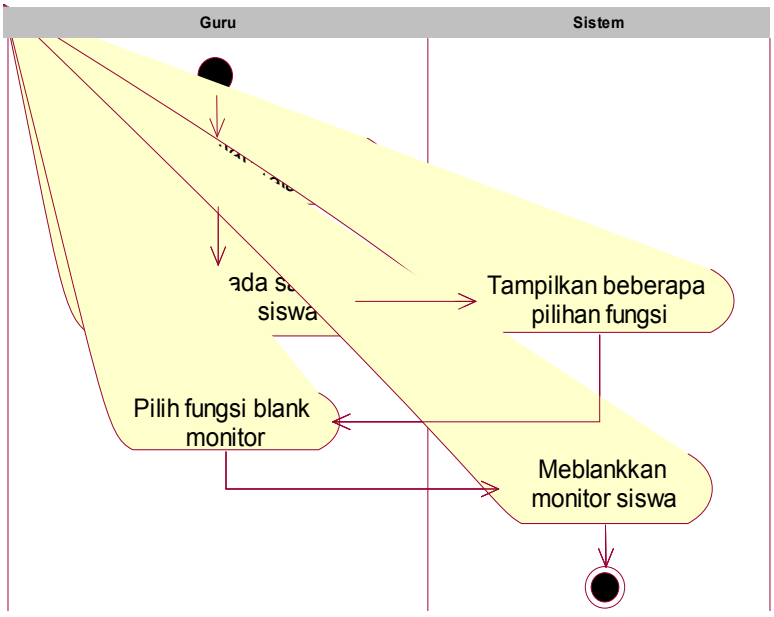
Gambar 3.66 Activity Diagram Kontrol Desktop

3.7.1.4.2.4 Activity Diagram Chat



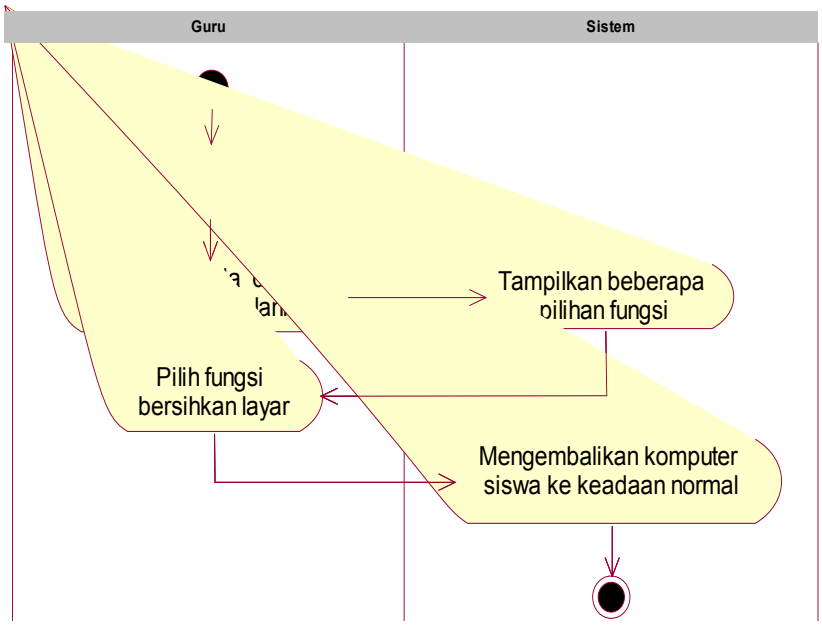
Gambar 3.67 Activity Diagram Chat

3.7.1.4.2.5 Activity Diagram Blank Monitor



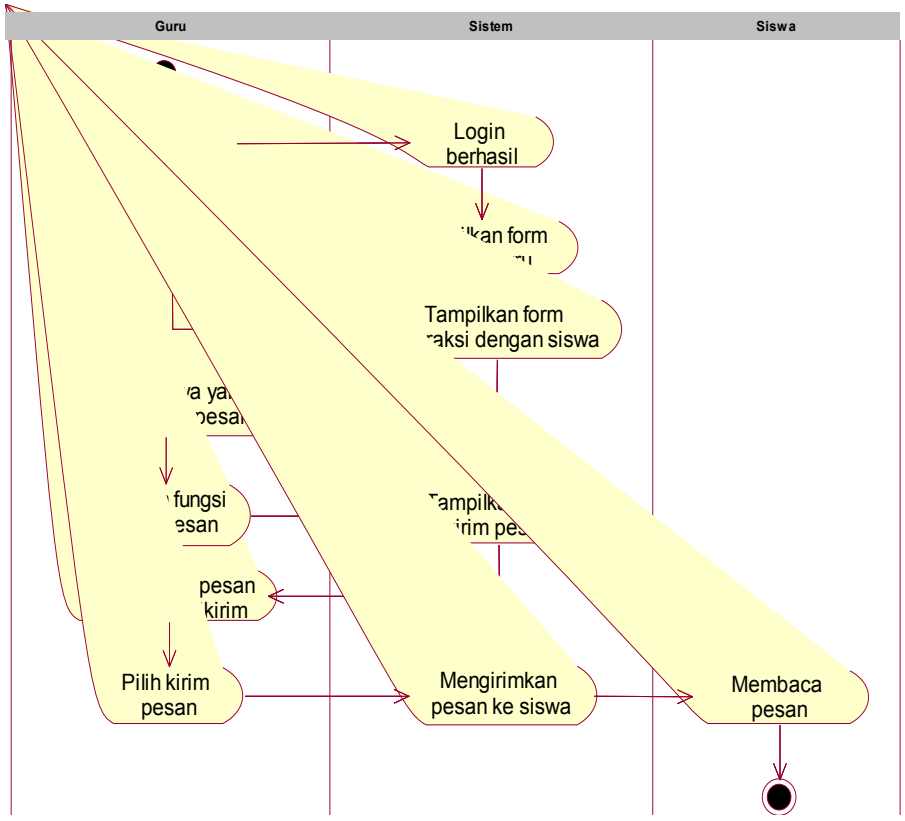
Gambar 3.68 Activity Diagram Blank Monitor

3.7.1.4.2.6 Activity Diagram Membersihkan Layar



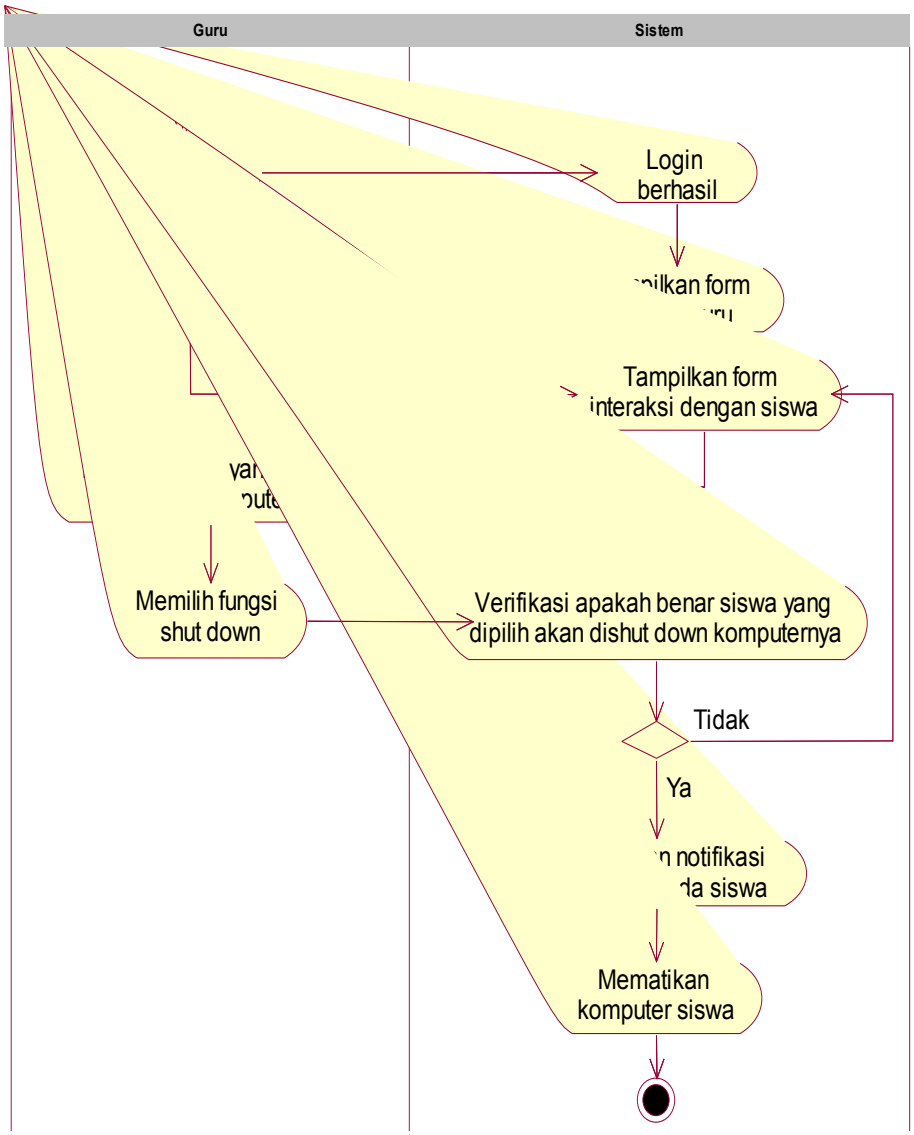
Gambar 3.69 Activity Diagram Membersihkan Layar

3.7.1.4.2.7 Activity Diagram Mengirimkan Pesan



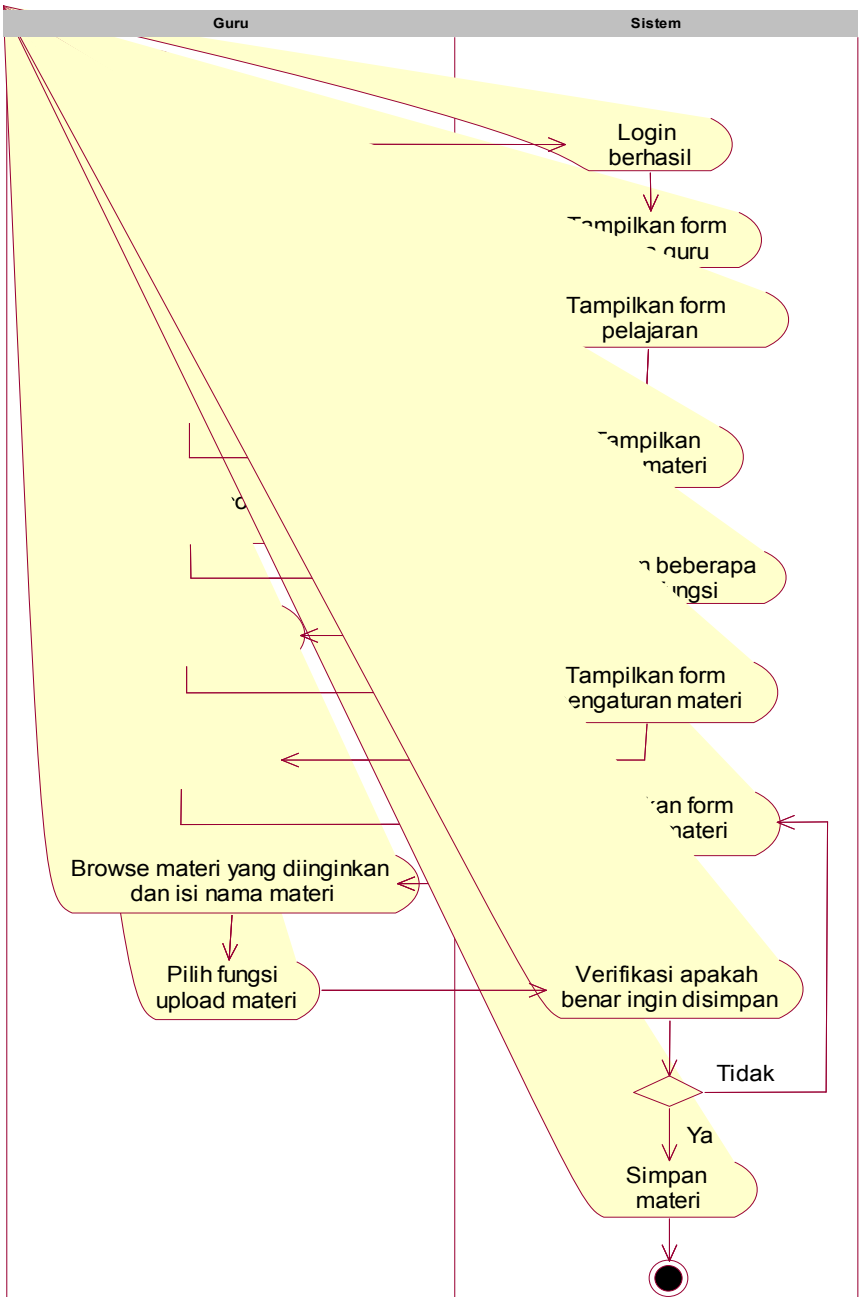
Gambar 3.70 Activity Diagram Mengirimkan Pesan

3.7.1.4.2.8 Activity Diagram Shutdown Komputer Siswa

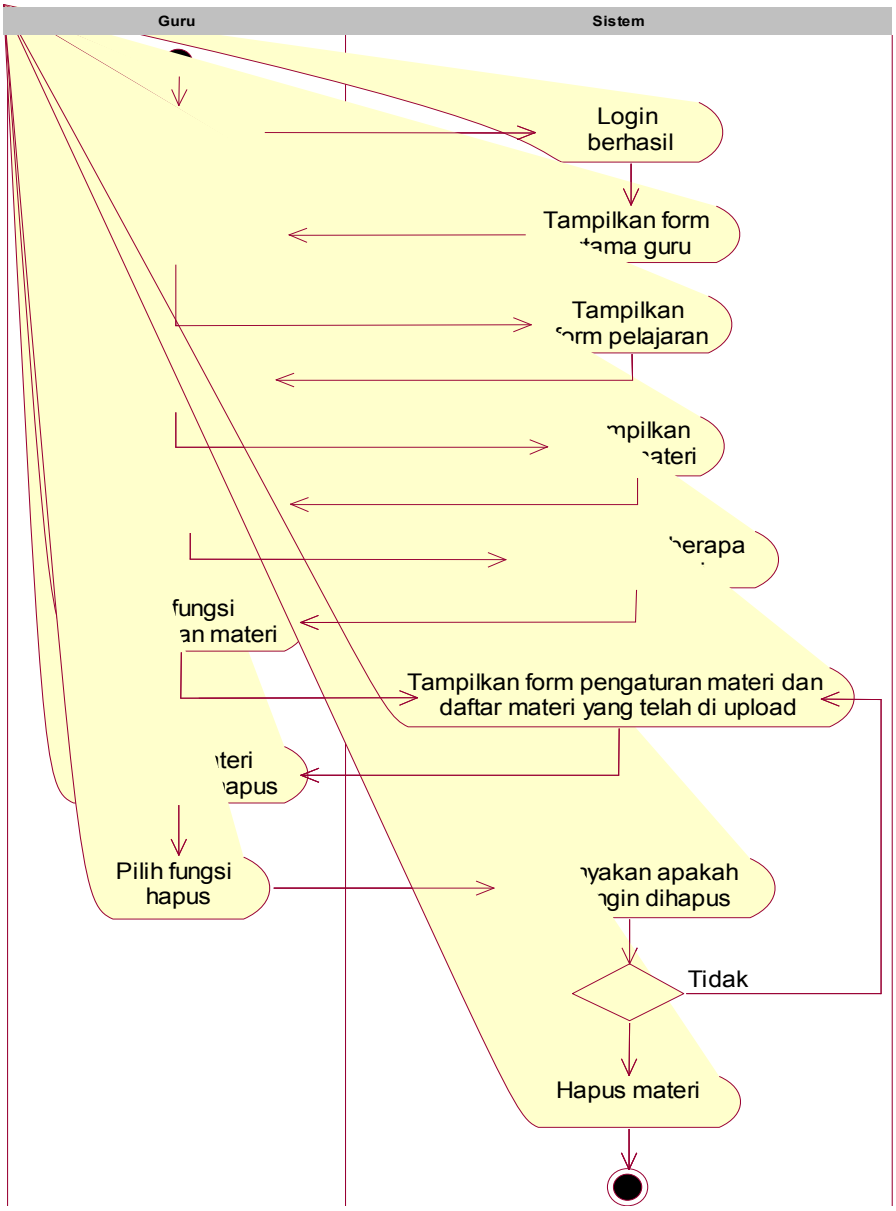


Gambar 3.71 Activity Diagram Shutdown Komputer Siswa

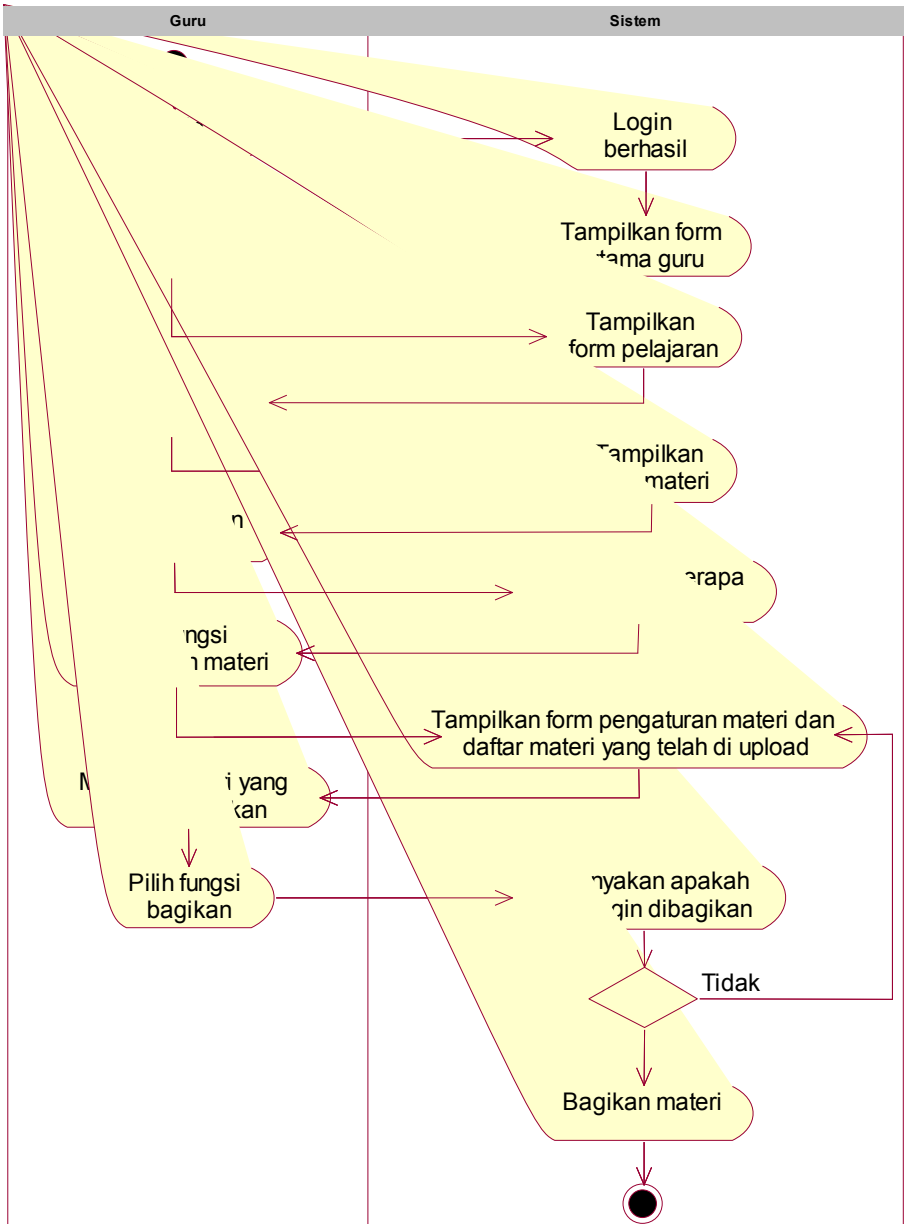
3.7.1.4.2.9 Activity Diagram Mengelola Materi



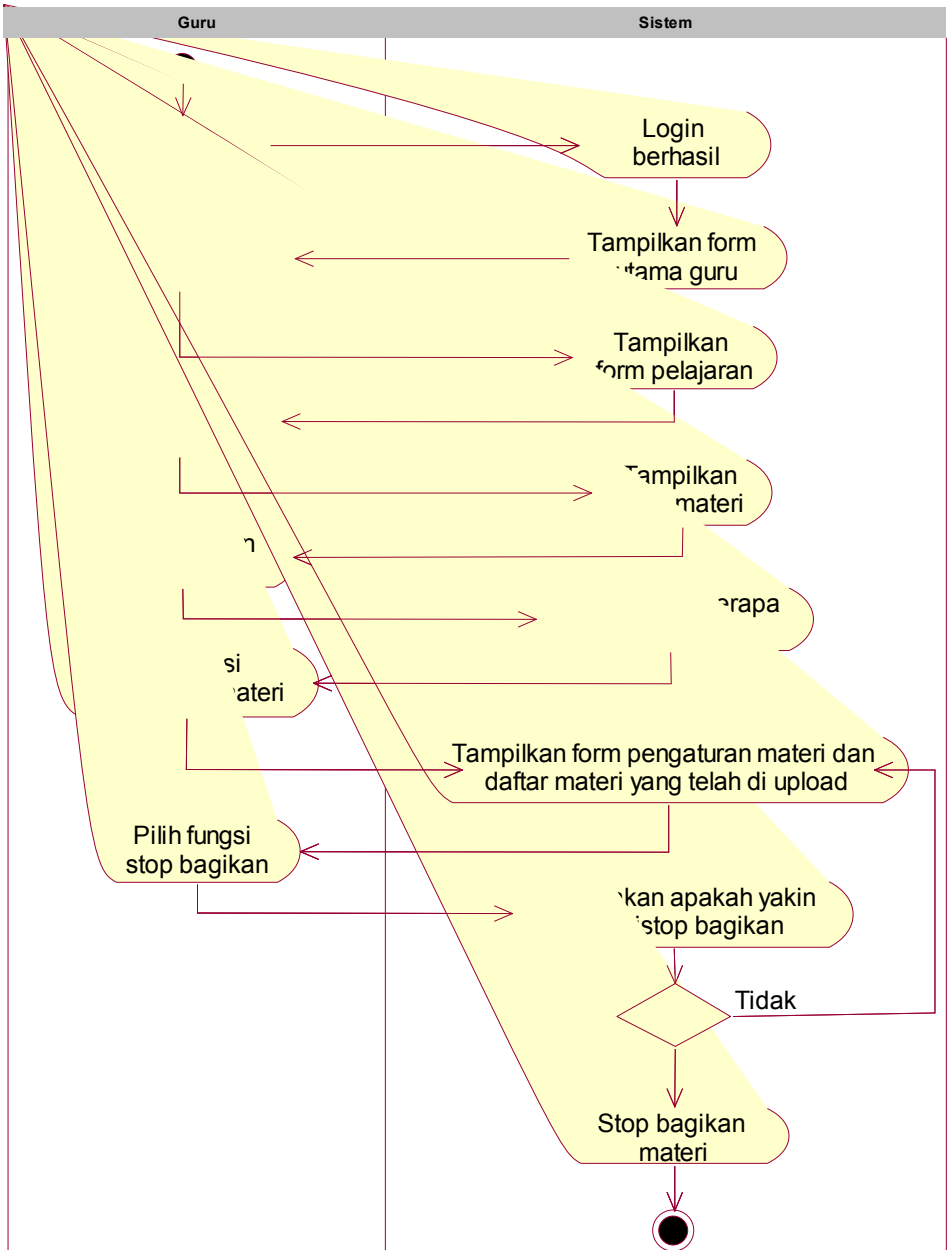
Gambar 3.71 Activity Diagram Tambah Materi Baru



Gambar 3.72 Activity Diagram Hapus Materi

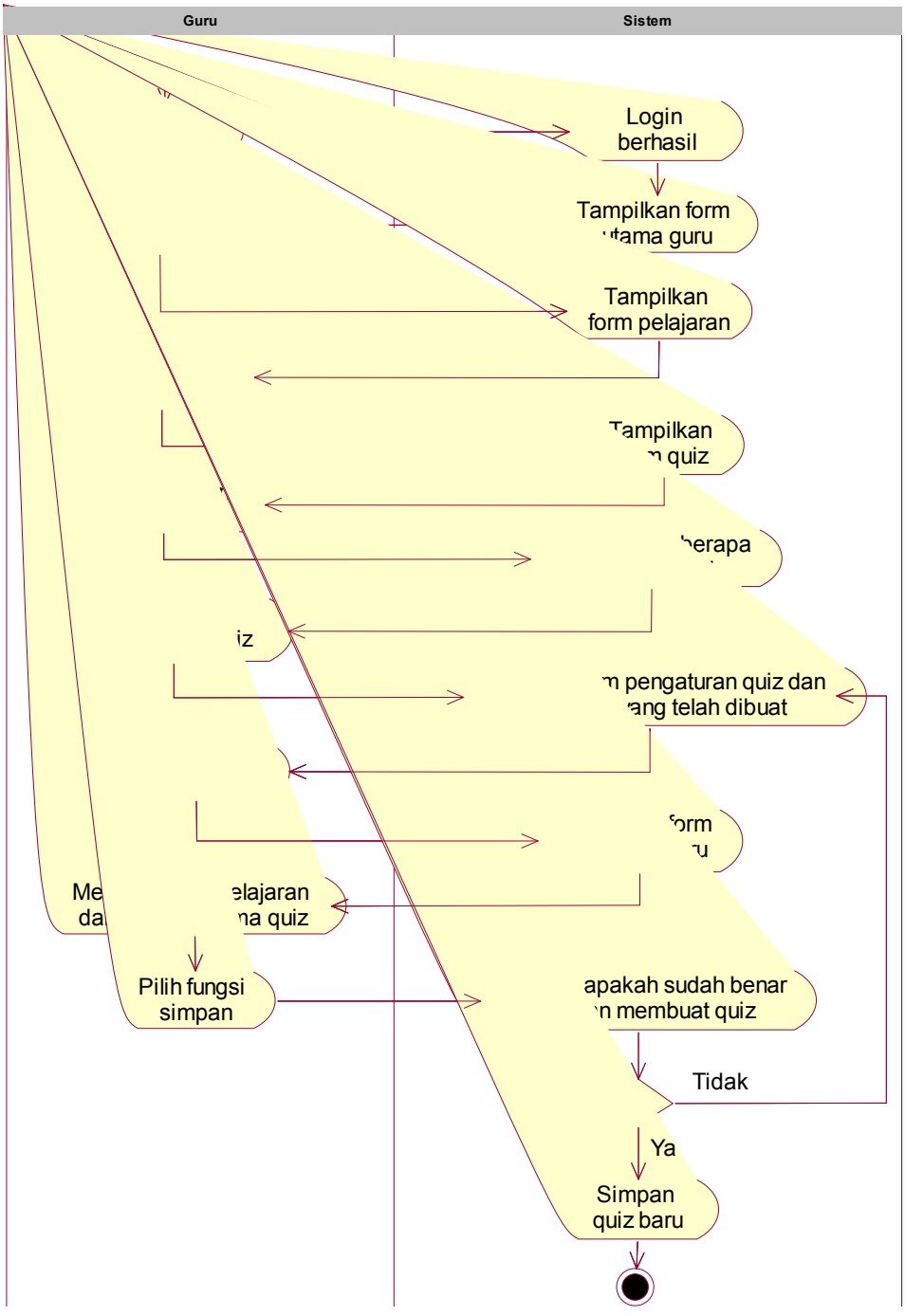


Gambar 3.73 Activity Diagram Membagikan Materi

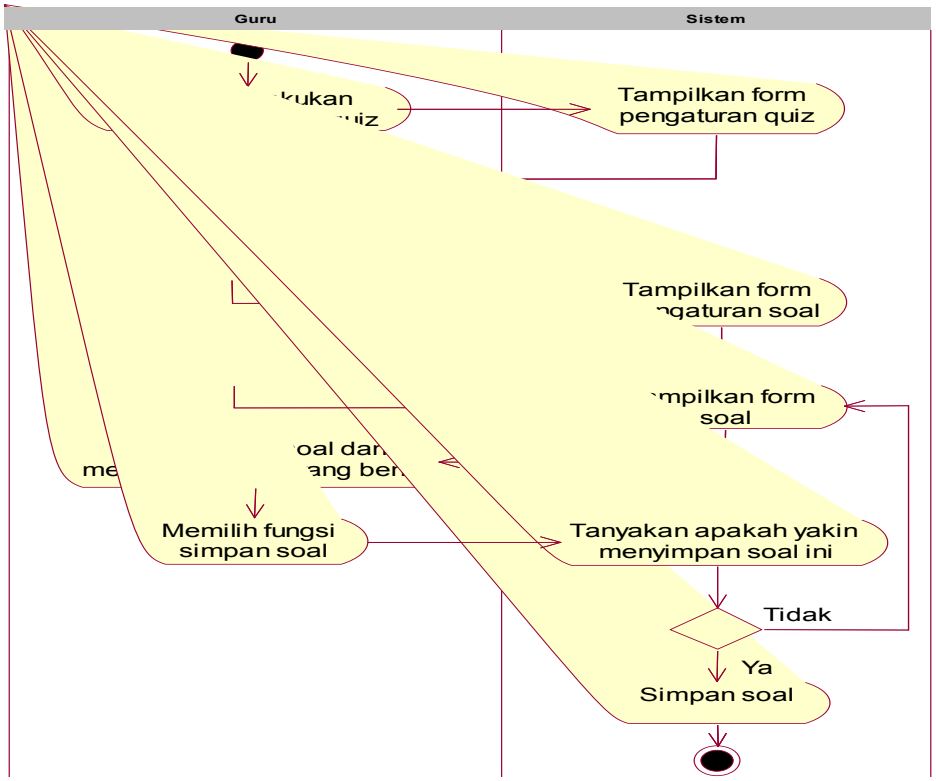


Gambar 3.74 Activity Diagram Stop Bagikan Materi

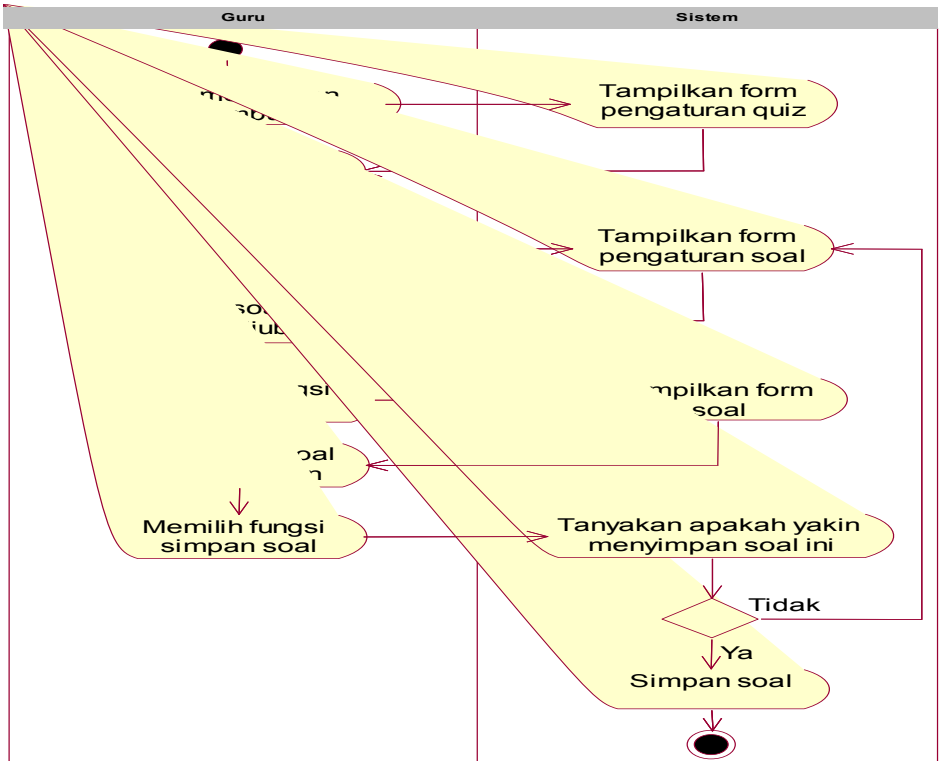
3.7.1.4.2.10 Activity Diagram Mengelola Quiz



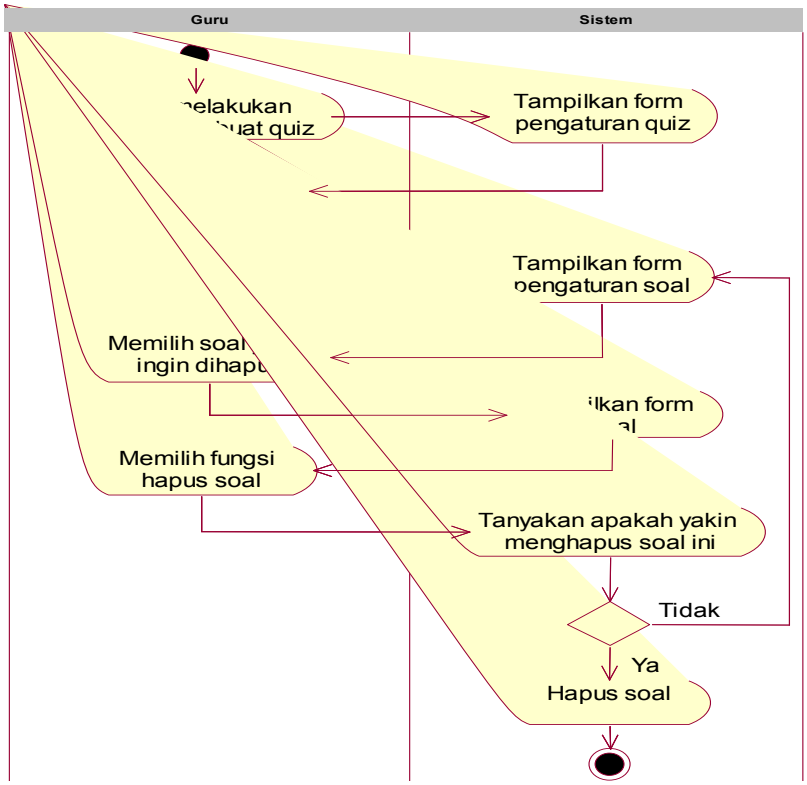
Gambar 3.75 Activity Diagram Membuat Quiz



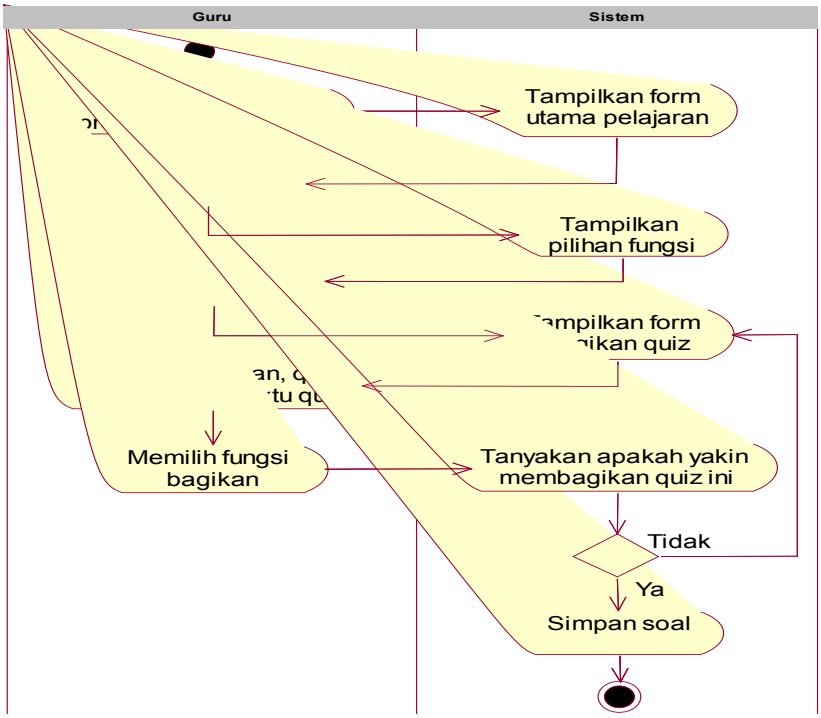
Gambar 3.76 Activity Diagram Membuat Soal



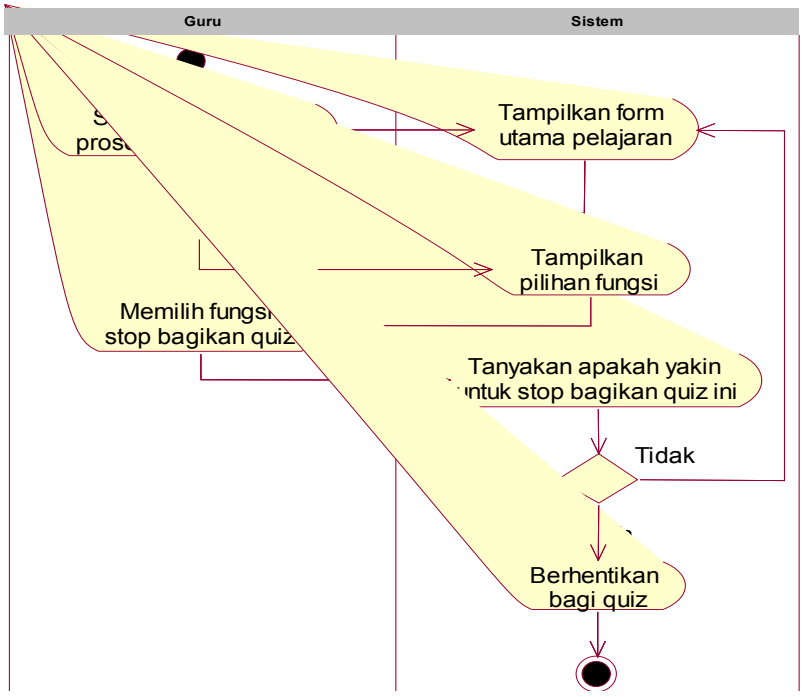
Gambar 3.77 Activity Diagram Mengubah Soal



Gambar 3.78 Activity Diagram Hapus Soal

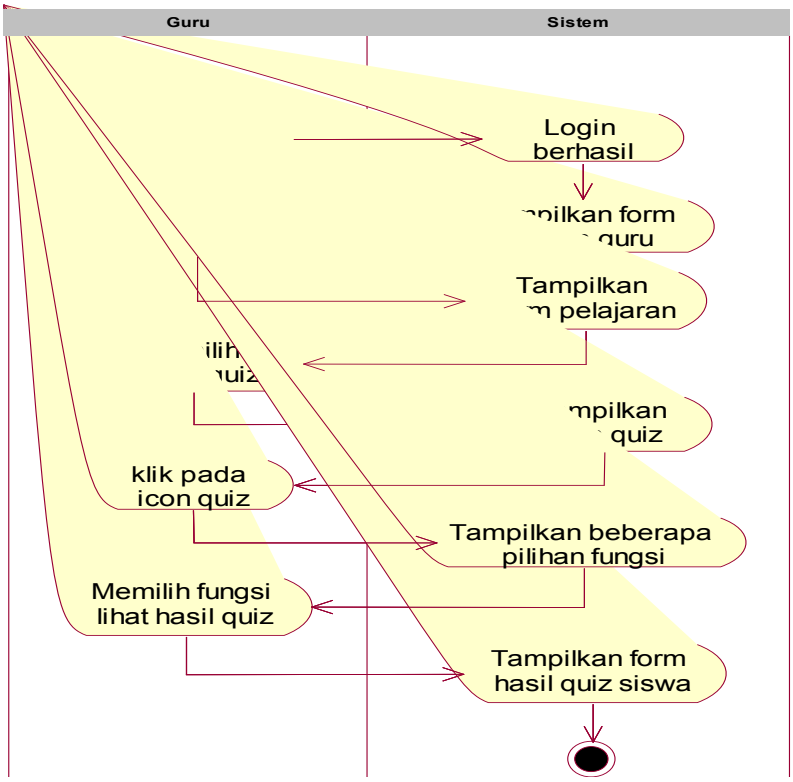


Gambar 3.79 Activity Diagram Membagikan Quiz



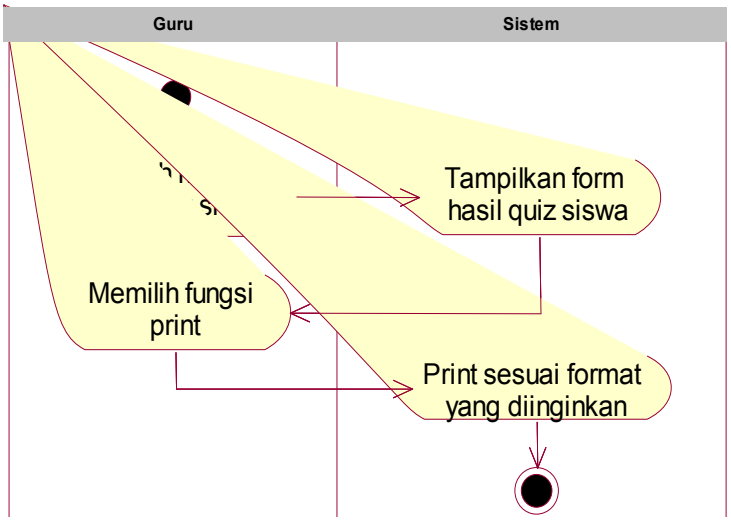
Gambar 3.80 Activity Diagram Memberhentikan Bagi Quiz

3.7.1.4.2.11 Activity Diagram Lihat Hasil Quiz Siswa



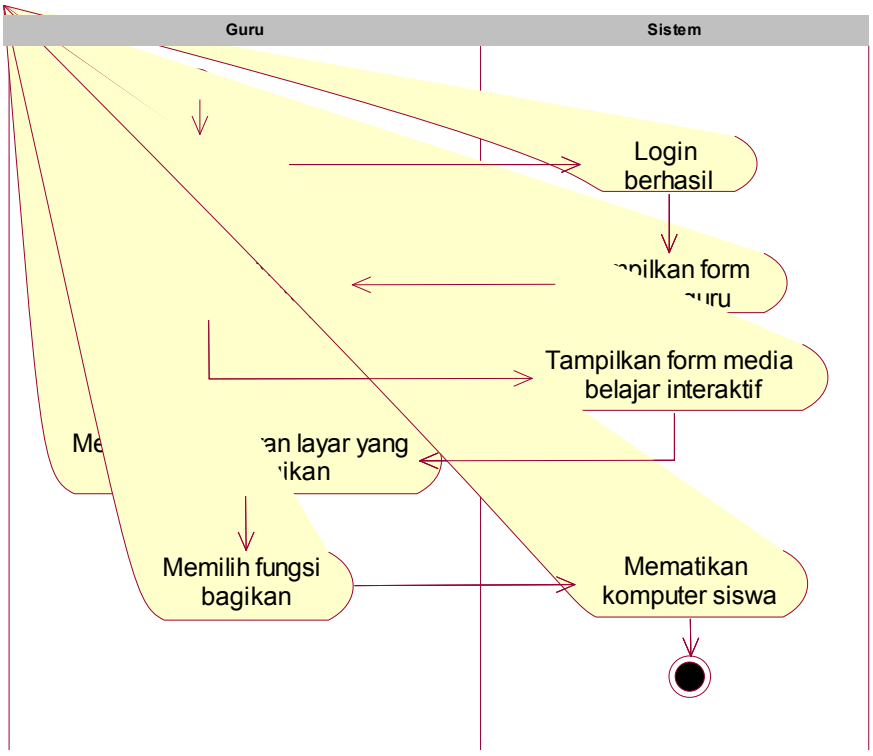
Gambar 3.81 Activity Diagram Lihat Hasil Quiz

3.7.1.4.2.12 Activity Diagram Cetak Laporan Hasil Quiz



Gambar 3.82 Activity Diagram Cetak Laporan Hasil Quiz

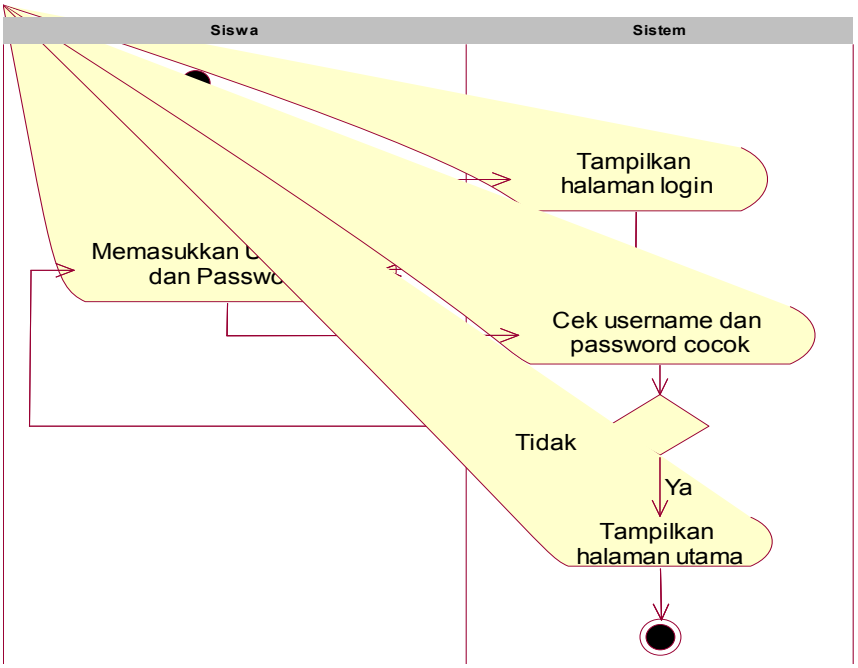
3.7.1.4.2.13 Activity Diagram Share Desktop



Gambar 3.83 Activity Diagram Share Desktop

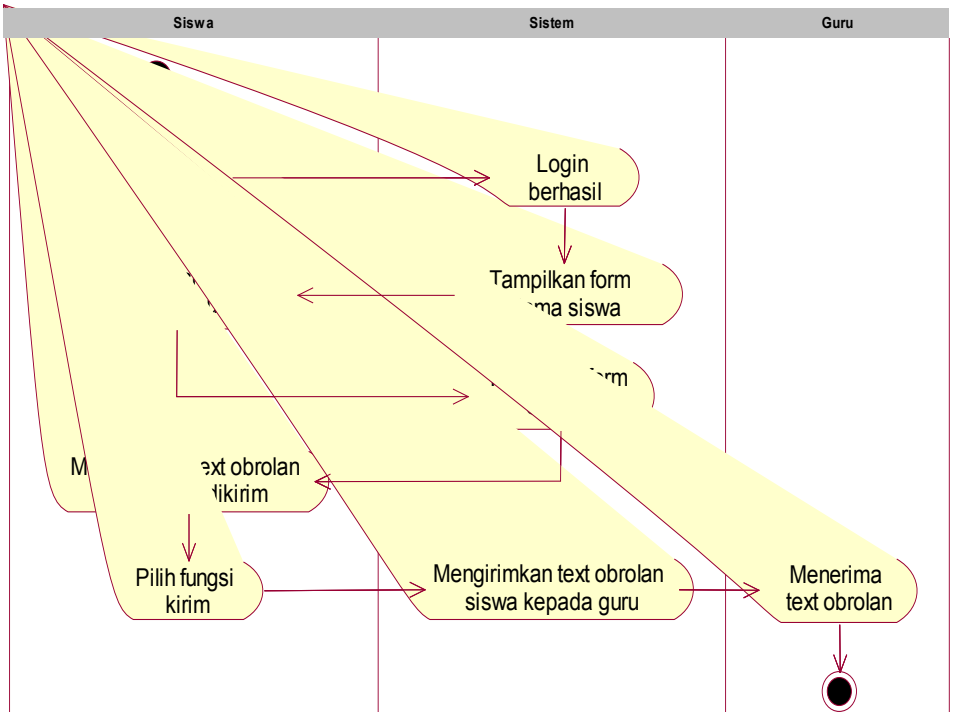
3.7.1.4.3 Activity Diagram Siswa

3.7.1.4.3.1 Activity Diagram Login Siswa



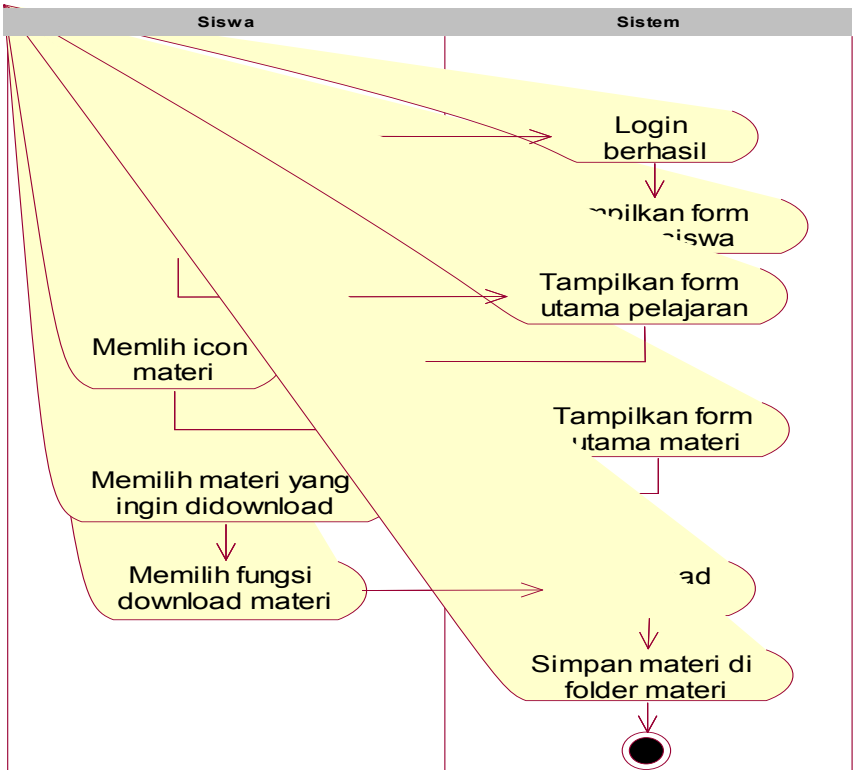
Gambar 3.84 Activity Diagram Login Siswa

3.7.1.4.3.2 Activity Diagram Chat (Siswa)



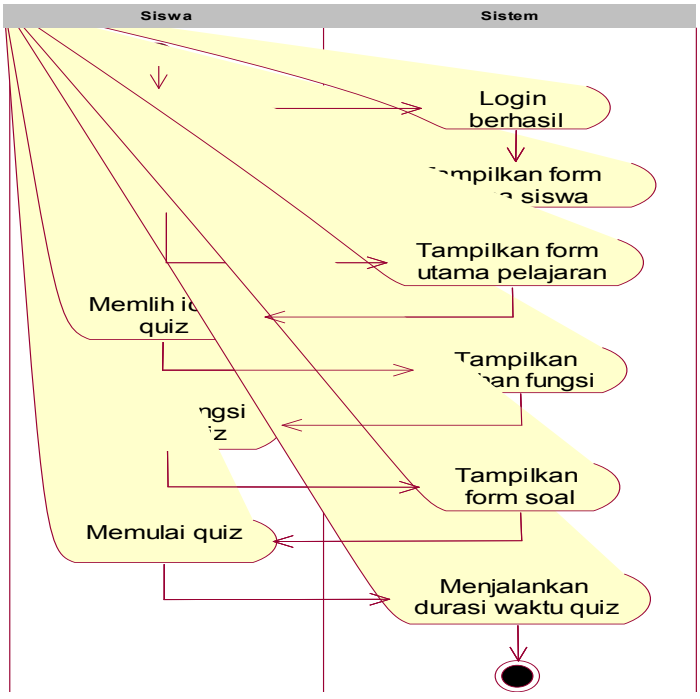
Gambar 3.85 Activity Diagram Chat Siswa

3.7.1.4.3.3 Activity Diagram Download Materi



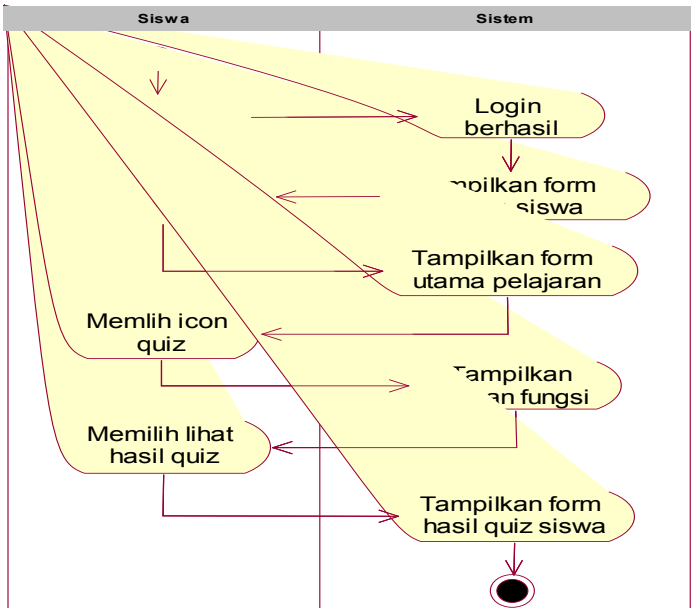
Gambar 3.86 Activity Diagram Download Materi Oleh Siswa

3.7.1.4.3.4 Activity Diagram Melakukan Quiz



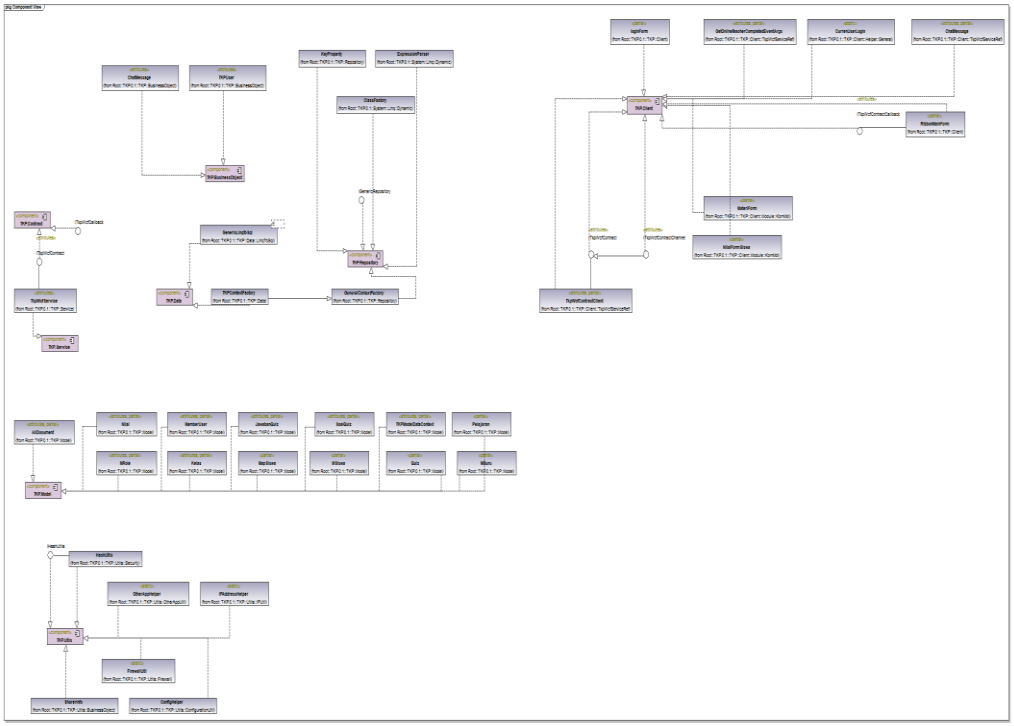
Gambar 3.87 Activity Diagram Melakukan Quiz

3.7.1.4.3.5 Activity Diagram Lihat Hasil Quiz



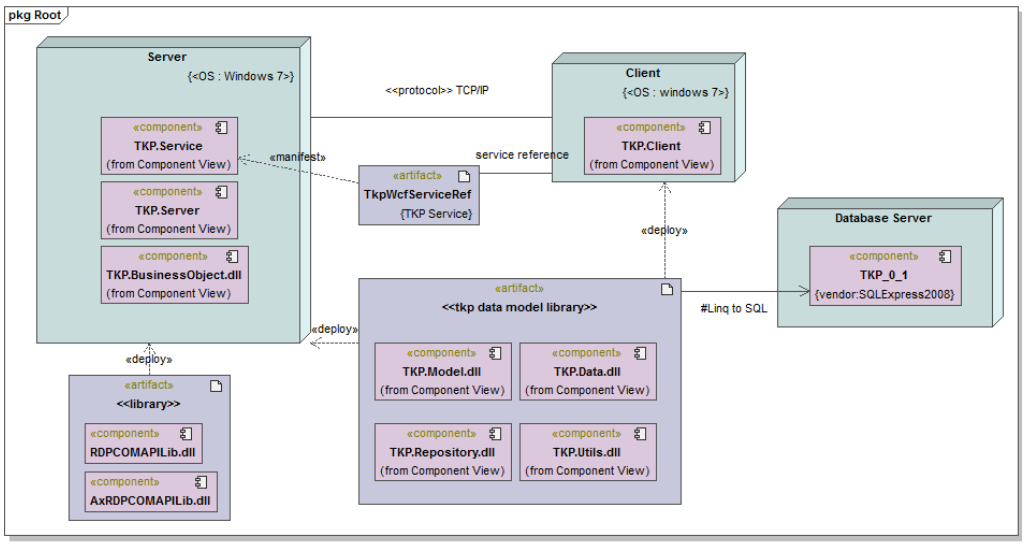
Gambar 3.88 Activity Diagram Lihat Hasil Quiz

3.7.1.5 Component Diagram



Gambar 3.89 Component Diagram

3.7.1.6 Deployment Diagram



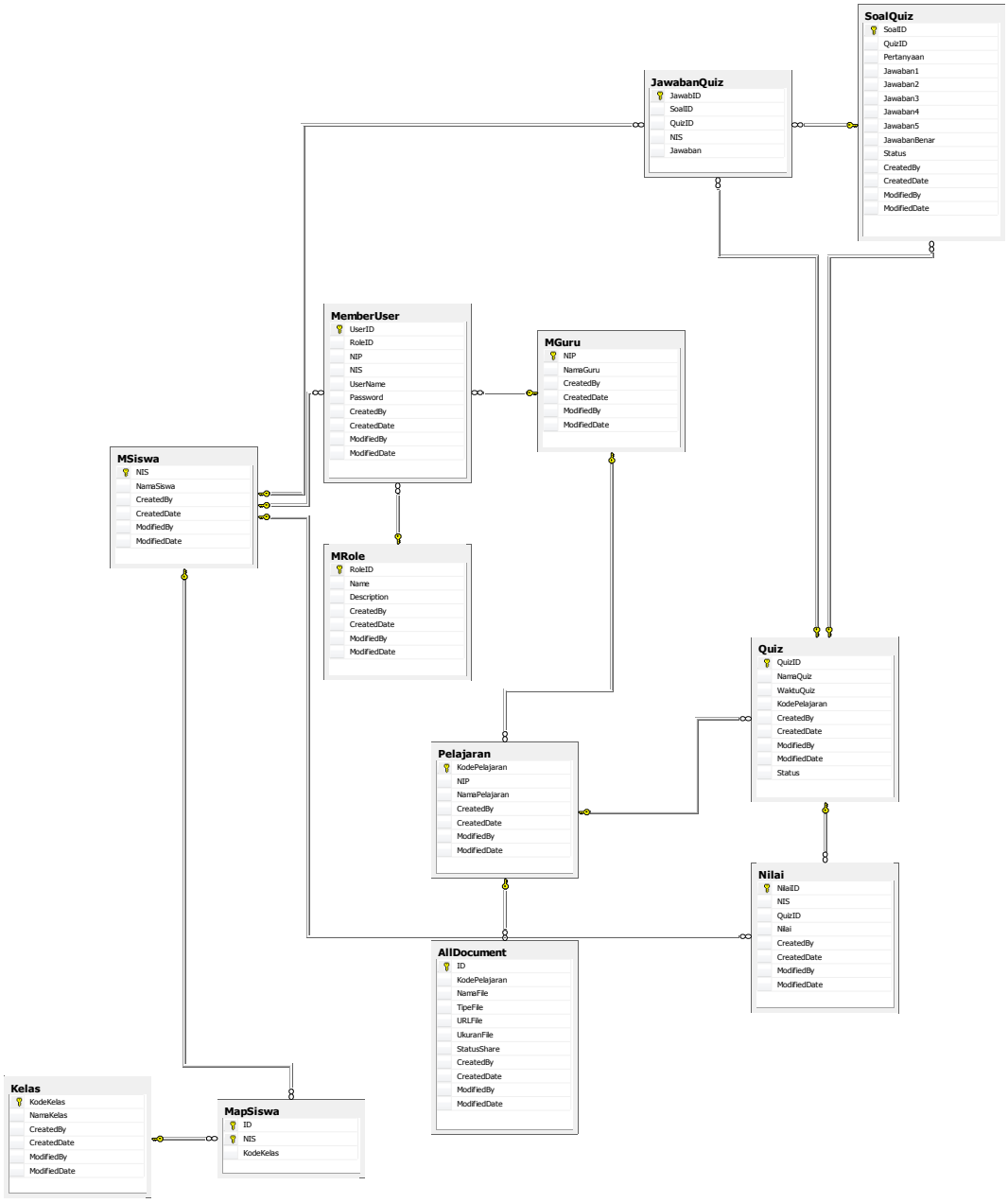
Gambar 3.90 Deployment Diagram

3.8 Perancangan Data

Perancangan data terdiri dari Tabel Relasi dan struktur table yang terdapat pada ERD dari aplikasi ini.

3.8.1 Skema Relasi

Skema relasi menggambarkan suatu hubungan antar table yang sudah ada dalam keadaan normal. Perancangan tabel relasi dalam membangun sebuah perangkat lunak aplikasi ini dapat dilihat dihalaman berikutnya :



Gambar 3.91 Skema Relasi

3.8.2 Perancangan Struktur Tabel

Tabel merupakan tempat penyimpanan informasi dari sebuah aliran data dalam sebuah aplikasi. Berikut merupakan struktur dari beberapa tabel sistem yang akan dibangun.

1. Tabel Master

Tabel 3.43 Tabel Master

Entity Name : MRole		
Entity Description : Tabel master data untuk menyimpan data jenis User		
Attribute Name	**Type**	**Description**
RoleID	Auto-number	Berisi kode jenis user
Name	Varchar(50)	Jenis User (Admin, Guru, Siswa)
Description	Varchar(50)	Deskripsi User

2. Tabel Member User

Tabel 3.44 Tabel Member User

Entity Name : MemberUser		
Entity Description : Tabel untuk menyimpan data User Name dan Password semua user yang sudah didaftarkan		
Attribute Name	**Type**	**Description**
UserID	Auto-number	Berisi kode user
UserName	Varchar(50)	Berisi data user name
Password	Varchar(10)	Berisi data password
RoleID	Number	Berisi data jenis user
NIP	Varchar(5)	Berisi data NIP Guru
NIS	Varchar(5)	Berisi data NIS Siswa

3. Tabel Guru

Tabel 3.45 Tabel Guru

Entity Name : MGuru		
Entity Description : Tabel untuk menyimpan data Guru		
Attribute Name	**Type**	**Description**
NIP	Varchar(5)	Berisi identitas/NIP Guru
namaGuru	Varchar(50)	Nama Guru

4. Tabel Siswa

Tabel 3.46 Tabel Siswa

Entity Name : MSiswa		
Entity Description : Tabel untuk menyimpan data Siswa		
Attribute Name	**Type**	**Description**
NIS	Varchar(5)	Berisi identitas/NIS Siswa
namaSiswa	Single line of text (50)	Nama Siswa

5. Tabel Pelajaran

Tabel 3.47 Tabel Pelajaran

Entity Name : Pelajaran
Entity Description : Tabel untuk menyimpan data Pelajaran

Attribute Name	Type	Description
kodePelajaran	Varchar(5)	Berisi kode pelajaran
namaPelajaran	Varchar(50)	Nama Pelajaran
NIP	Varchar(5)	NIP Guru

6. Tabel Map Siswa

Tabel 3.48 Tabel Map Siswa

Entity Name : MapSiswa		
Entity Description : Tabel untuk menyimpan mapping berdasarkan kelas		
Attribute Name	**Type**	**Description**
NIS	Varchar(5)	Berisi identitas/NIS Siswa
kodeKelas	Varchar(2)	Berisi kode kelas

7. Tabel Kelas

Tabel 3.49 Tabel Kelas

Entity Name : Kelas		
Entity Description : Tabel untuk menyimpan data Kelas		
Attribute Name	**Type**	**Description**
kodeKelas	Varchar(5)	Berisi kode kelas
namaKelas	Single line of text (50)	Nama Kelas

8. Tabel All Document

Tabel 3.50 Tabel All Document

Entity Name : AllDocument		
Entity Description : Tabel untuk menyimpan materi pelajaran		
Attribute Name	**Type**	**Description**
ID	Auto-number	Berisi ID dokumen
namaFile	Varchar(50)	Berisi nama file yang disimpan di alamat tertentu
tipeFile	Varchar(5)	Berisi tipe file (.doc,.pdf,dll)
urlFile	Varchar(50)	Berisi URL file
ukuranFile	Varchar(10)	Berisi ukuran file
kodePelajaran	Varchar(5)	Berisi kode pelajaran
statusShare	Boolean	Status dokumen di share / tidak

9. Tabel Kuis

Tabel 3.51 Tabel Quiz

Entity Name : Quiz		
Entity Description : Tabel untuk menyimpan data Quiz		
Attribute Name	**Type**	**Description**
QuizID	Auto-number	Berisi data id quiz
NamaQuiz	Varchar(50)	Berisi data nama quiz
WaktuQuiz	Int	Berisi data lamanya quiz

KodePelajaran	Varchar(5)	Berisi data kode pelajaran

10. Tabel Soal Kuis

Tabel 3.52 Tabel SoalQuiz

Entity Name : SoalQuiz		
Entity Description : Tabel untuk menyimpan Soal Quiz		
Attribute Name	**Type**	**Description**
SoalID	Auto-number	Berisi id soal
Pertanyaan	Text	Berisi pertanyaan
Jawaban1	Text	Berisi pilihan jawaban 1
Jawaban2	Text	Berisi pilihan jawaban 2
Jawaban3	Text	Berisi pilihan jawaban 3
Jawaban4	Text	Berisi pilihan jawaban 4
Jawaban5	Text	Berisi pilihan jawaban 4
JawabanBenar	Char(1)	Berisi jawaban benar
QuizID	Number	Berisi ID Quiz
Status	Boolean	Berisi status soal (aktif atau tidak aktif untuk di share)

11. Tabel Jawaban

Tabel 3.53 Tabel Jawaban

Entity Name : Jawaban		
Entity Description : Tabel master data untuk menyimpan jawaban siswa		
Attribute Name	**Type**	**Description**
jawabanID	Auto-number	Berisi id jawaban
soalID	Number	Berisi id soal
Jawaban	Char(1)	Berisi jawaban siswa
NIS	Varchar(5)	Berisii NIS Siswa

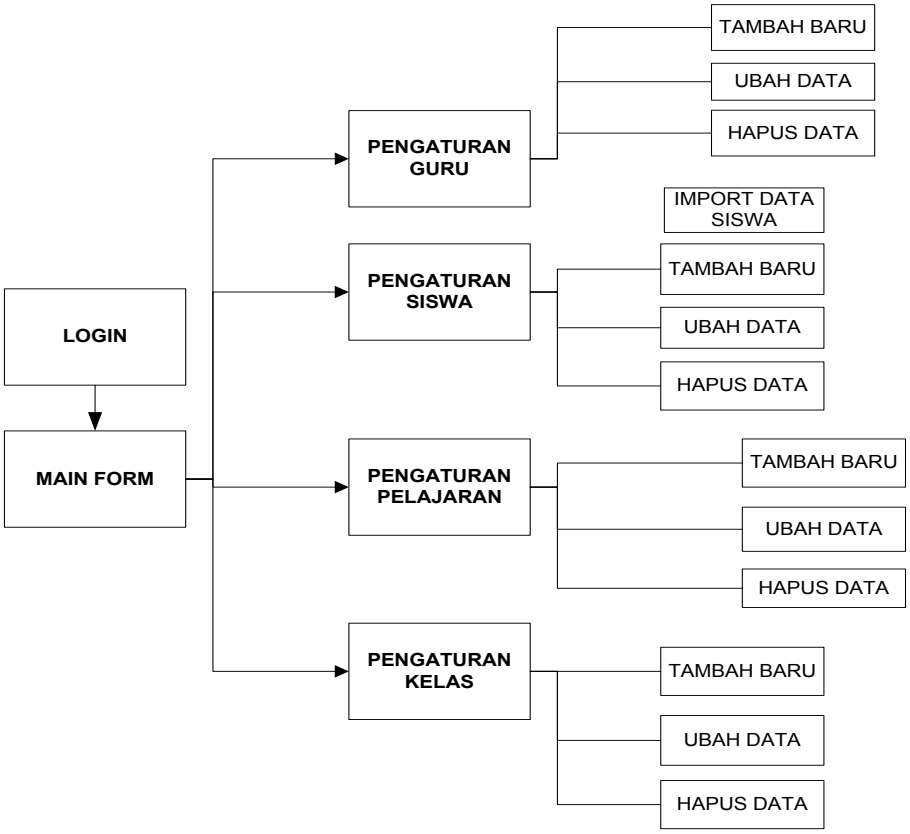
12. Tabel Nilai Siswa

Tabel 3.54 Tabel Nilai Siswa

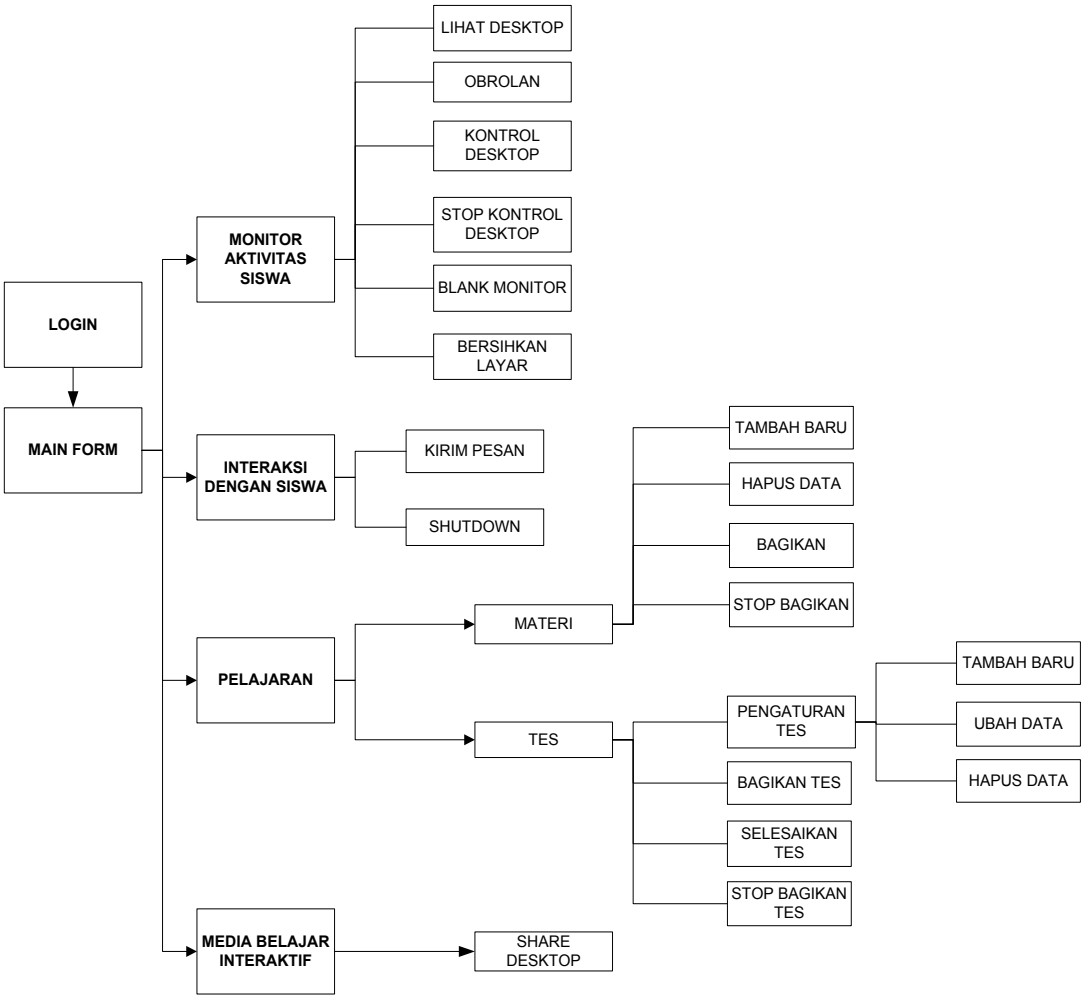
Entity Name : Nilai Siswa		
Entity Description : Tabel master data untuk menyimpan Nilai Siswa		
Attribute Name	**Type**	**Description**
nilaiID	Auto-number	Berisi id nilai
QuizID	Number	Berisi id quiz
NIS	Varchar(5)	Berisi NIS siswa
Nilai	Varchar(5)	Berisi NIP Guru
kodePelajaran	Varchar(5)	Berisi kode pelajaran

3.8.3 Perancangan Struktur Menu

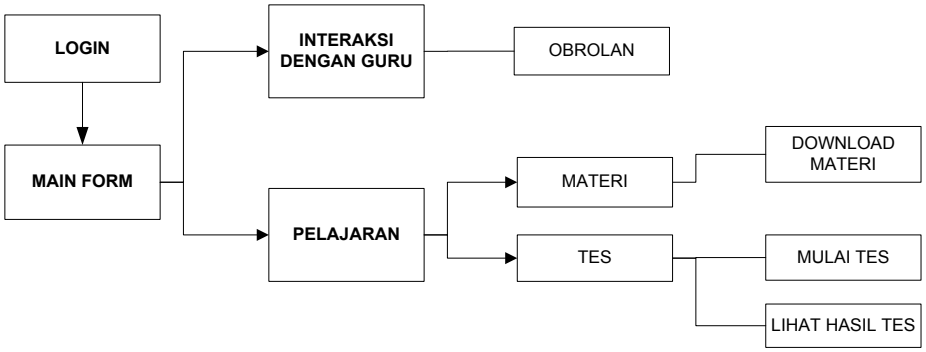
Dalam perancangan sebuah aplikasi dibutuhkan struktur menu yang berisikan menu dan submenu yang berfungsi untuk memudahkan user dalam menggunakan aplikasi tersebut. Berikut ini digambarkan mengenai struktur menu dalam aplikasi ini.



Gambar 3.92 Perancangan Struktur Menu Admin



Gambar 3.93 Perancangan Struktur Menu Guru



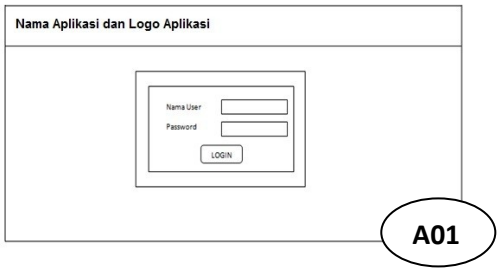
Gambar 3.94 Perancangan Struktur Menu Siswa

3.8.4 Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka bertujuan untuk memberikan gambaran tentang aplikasi yang akan dibangun sehingga akan mempermudah dalam mengimplementasikan serta akan memudahkan dalam pembuatan aplikasi yang *user frienldy.*

1. Tampilan Antar Muka Admin

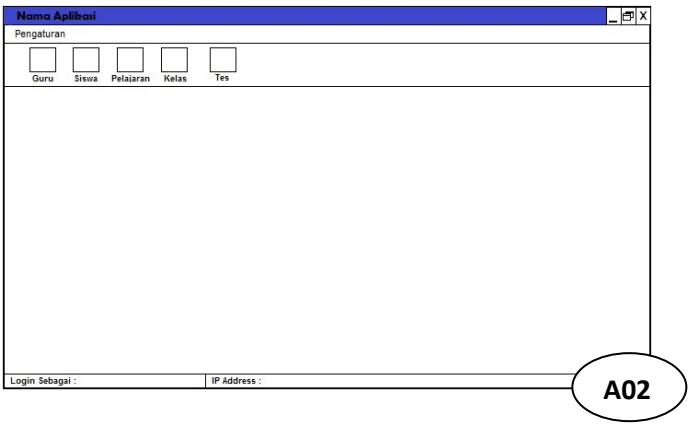
   a. Form Login Sebagai Admin



Gambar 3.95 Form login admin

Ketikkan Nama User dan Password lalu klik tombol Login. Akan tampil window utama aplikasi TKP seperti gambar dibawah ini :

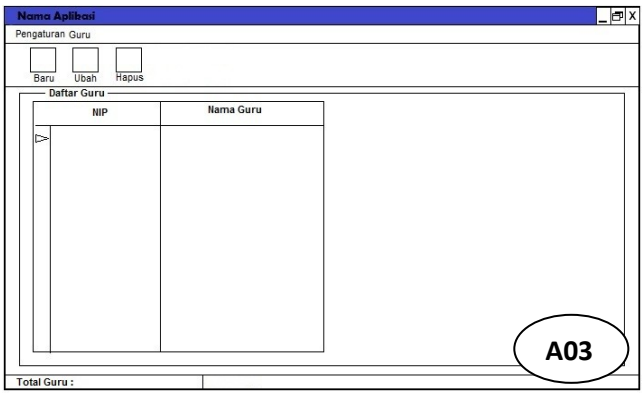
   b. Form Menu Utama Admin



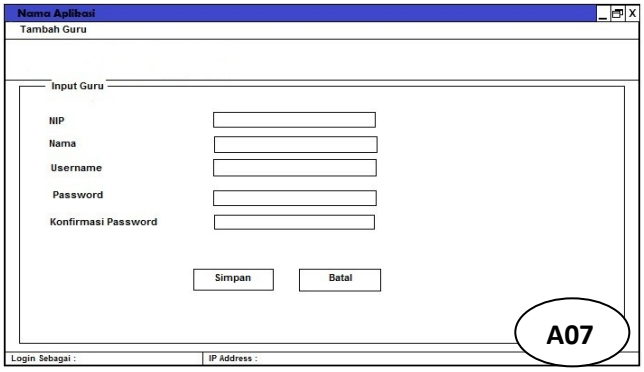
Gambar 3.96 Form menu utama admin

   c. Form Pengaturan Guru

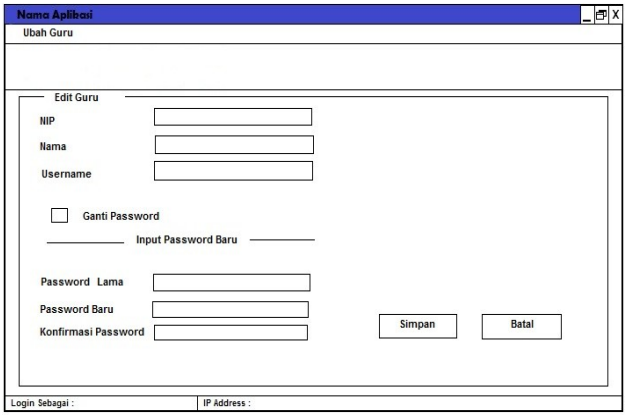
Untuk menambahkan guru pilih tool Pengaturan – Guru atau pilih menu Admin – Pengaturan – Guru, sebagai berikut :



Gambar 3.97 Form pengaturan data guru



Gambar 3.98 Form menambahkan data guru



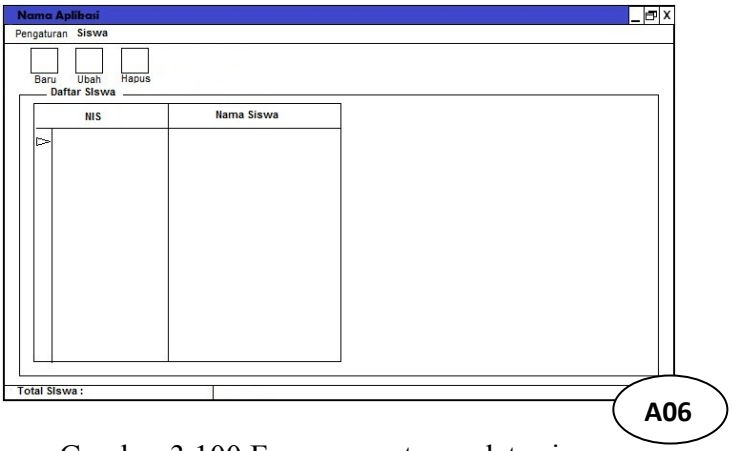
Gambar 3.99 Form ubah data guru

Untuk menambah Guru klik tool TAMBAH pada, lalu isikan data guru pada window Tambah Guru lalu klik tombol Simpan. Data Guru baru akan dapat dilihat di Daftar Guru pada window Pengaturan Guru.

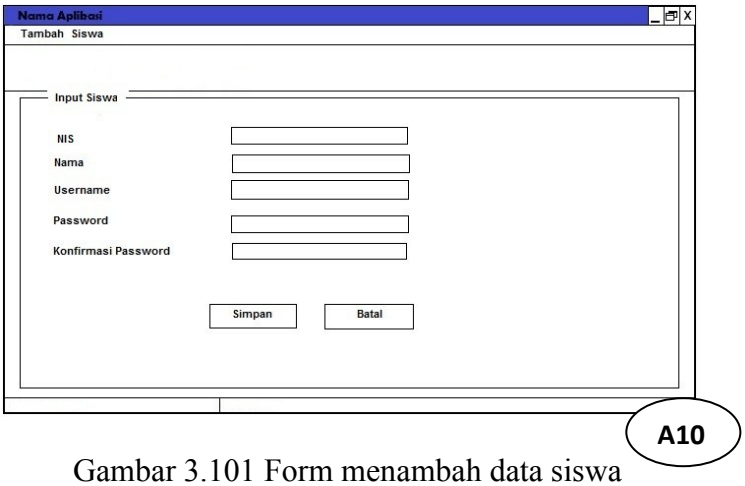
Data Guru yang sudah ada bisa diubah maupun dihapus. Caranya pilih (check list) guru yang ada di Tabel Daftar Guru, lalu klik tombol UBAH untuk mengubah data atau tombol HAPUS untuk menghapus guru.

d. Form Pengaturan Siswa

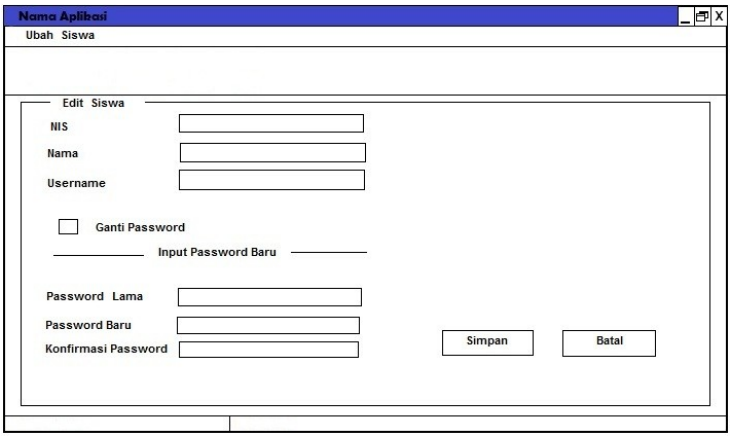
Untuk menambahkan siswa pilih tool Pengaturan – Siswa atau pilih menu Admin – Pengaturan - Siswa



Gambar 3.100 Form pengaturan data siswa



Gambar 3.101 Form menambah data siswa



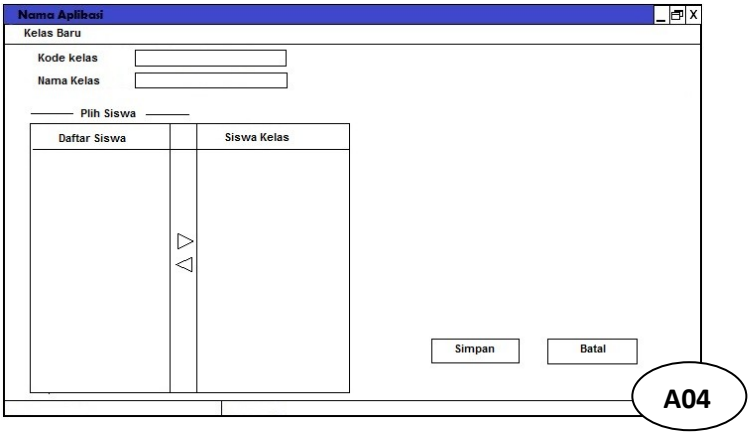
Gambar 3.102 Form ubah data siswa

Untuk menambah siswa klik tombol TAMBAH, lalu isikan data siswa pada window TAMBAH SISWA lalu klik tombol SIMPAN. Data siswa baru akan dapat dilihat di Daftar Siswa pada window Pengaturan Siswa.

Data siswa yang sudah ada bisa diubah maupun dihapus. Caranya pilih (check list) siswa yang ada di Tabel Daftar Siswa, lalu klik tombol UBAH untuk mengubah data atau tombol HAPUS untuk menghapus siswa.

e. Form Pengaturan Kelas

Untuk melakukan pengaturan kelas pilih tool Pengaturan – Kelas atau pilih menu Admin – Pengaturan – Kelas, sebagai berikut :



Gambar 3.103 Form pengaturan kelas

Untuk menambahkan siswa, pilih siswa-siswa yang akan bergabung ke kelas ini dari daftar siswa, lalu klik tanda panah ke kanan. Maka nama siswa akan terlihat pada daftar Siswa Kelas Ini. Klik tool SIMPAN.

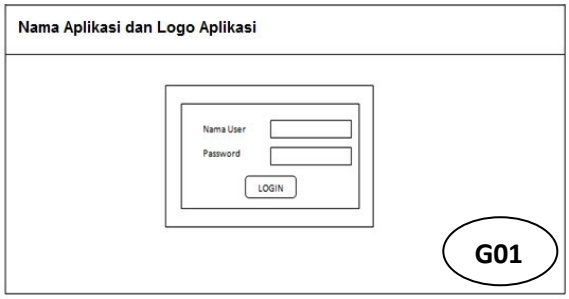
Untuk menghapus kelas pilih kelas yang akan dihapus dari daftar kelas, lalu klik tool Hapus. Akan muncul window untuk menampilkan data kelas yang akan dihapus, klik tombol HAPUS dan akan tampil dialog box untuk konfirmasi penghapusan kelas. Klik tombol Ya, maka kelas sudah terhapus.



Gambar 3.104 Form pengaturan kelas bag. hapus kelas

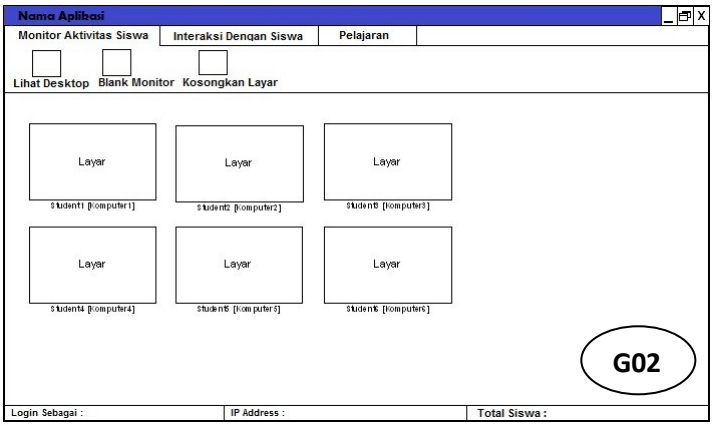
2. Tampilan Antar Muka Guru

   a. Form Login



Gambar 3.105 Form login guru

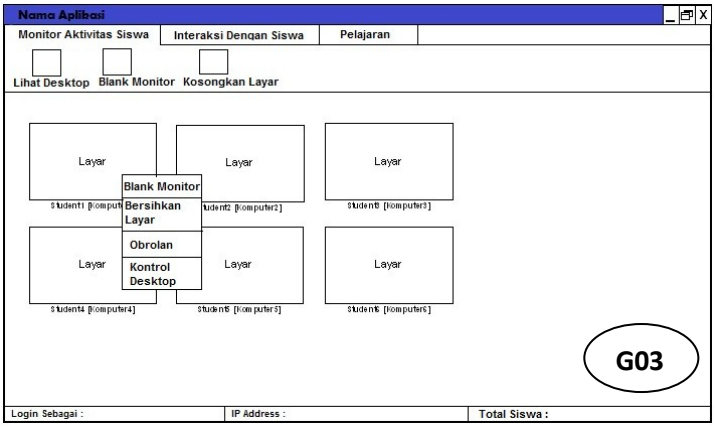
b. Form Menu Utama Guru



Gambar 3.106 Form menu utama guru

Ketika user login sebagai guru, maka tool pengaturan dan menu admin – pengaturan akan non aktif.

c. Form Monitor Siswa



Gambar 3.107 Form pilihan tools monitor siswa

- Blank Monitor

  Guru dapat membuat layar komputer siswa yang diinginkan menjadi blank serta mengunci fungsi mouse dan keyboardnya, dengan mengirimkan pesan sebelumnya kepada siswa tersebut.

- Bersihkan Layar

Untuk mengembalikan fungi komputer dan layar siswa yang sudah di ‘blank’ kan.

- Kontrol Desktop

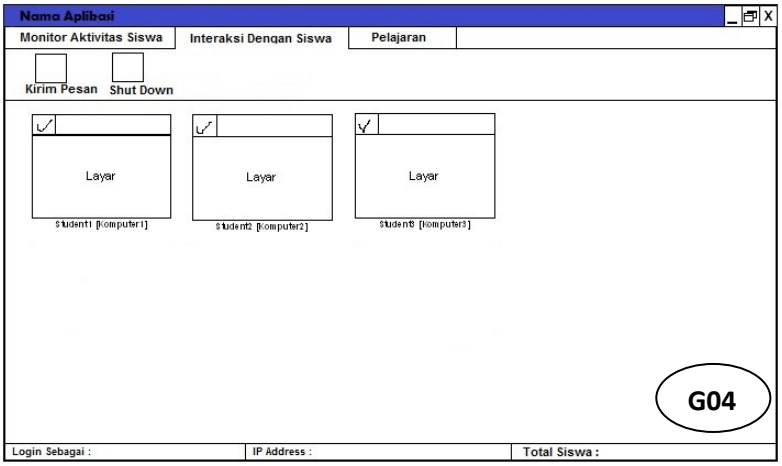
  Guru dapat meremote kontrol siswa dr komputer guru, dengan memilih fungsi tool kontrol desktop.

- Obrolan Dengan Siswa



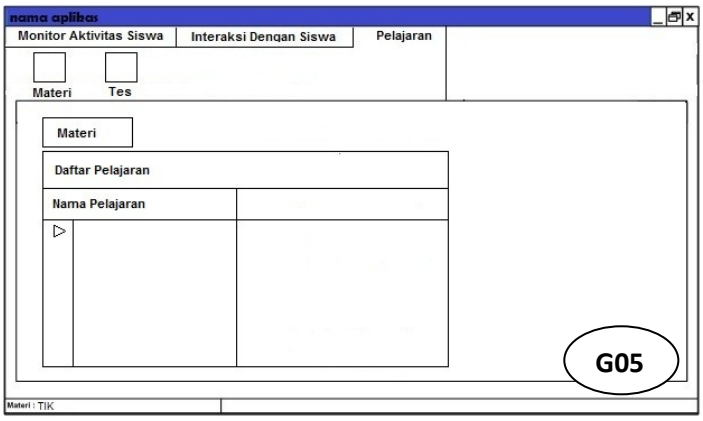
Gambar 3.108 Form obrolan guru dengan siswa

d. Form Interaksi dengan siswa

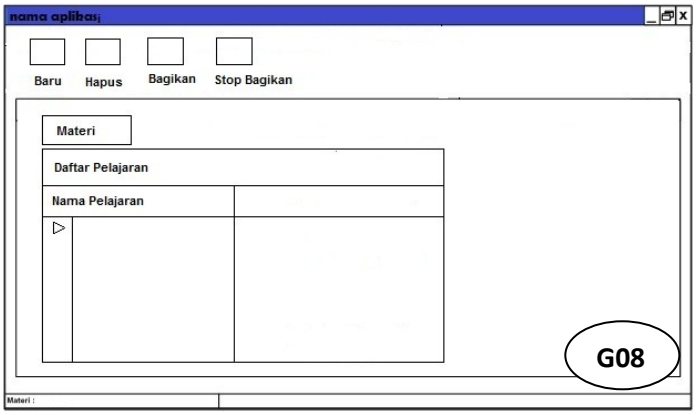


Gambar 3.109 Form kirim pesan guru kepada satu siswa atau lebih

e. Form Master Pelajaran

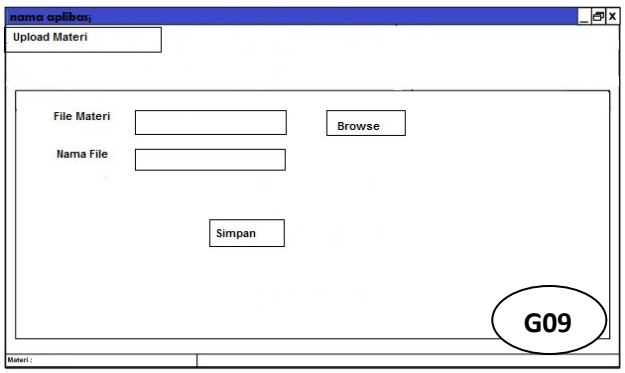


Gambar 3.110 Form master pelajaran



Gambar 3.111 Form pengaturan materi

Guru juga dapat menambahkan materi-materi tambahan. Pilih Tools Pelajaran – Pengaturan Pelajaran**,** akan tampil window pengaturan pelajaran.



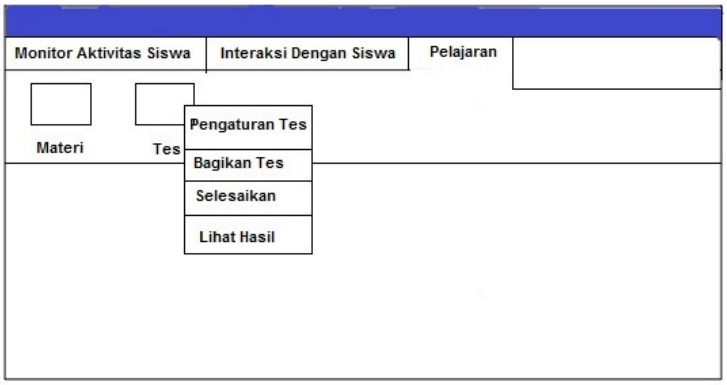
Gambar 3.112 Form tambah materi baru

Untuk menambah materi, klik tool Baru, lalu klik tombol Browse pada window pelajaran. Browse file lalu klik tombol Upload. Materi baru akan tampil pada daftar Nama pelajaran. Untuk menghapus atau mengubah, pilih (check list) materi lalu klik tool UBAH/HAPUS.

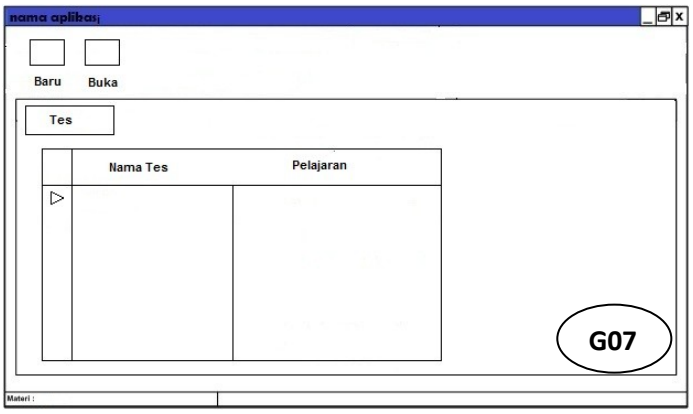
f. Form Menu Tes

Untuk evaluasi, guru bisa menggunakan fitur Tes. Ada empat pilihan menu, guru dapat mengakses menu Mulai Tes. Sementara fitur lainnya yaitu :

1. Bagikan Tes, digunakan untuk mengatur tes mana saja yang dapat diakses oleh siswa.
2. Stop Tes, digunakan untuk menghentikan tes yang sudah dibagikan
3. Pengaturan Tes, digunakan untuk menambah, mengubah dan menghapus tes, kecuali tes default.
4. Hasil Tes, digunakan untuk melihat hasil tes siswa.

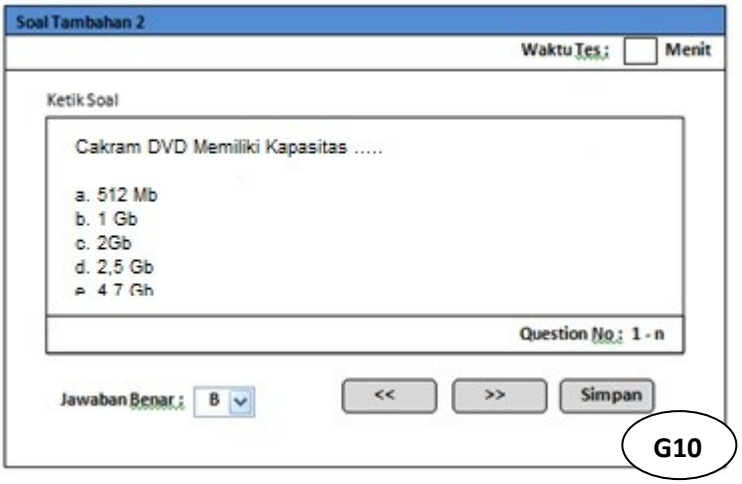


Gambar 3.113 Form menu tes



Gambar 3.114 Form pengaturan tes

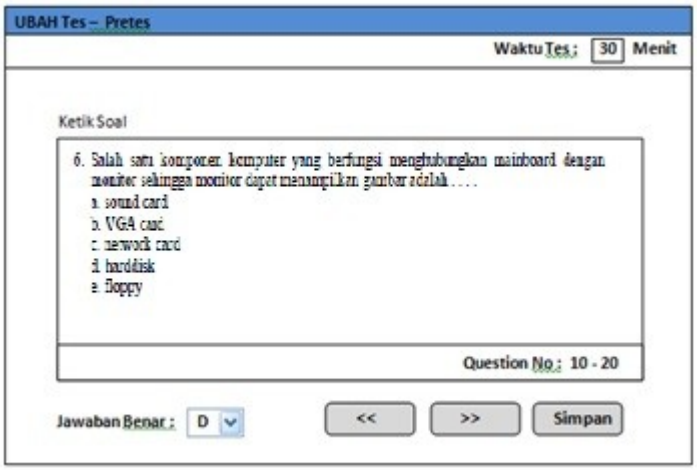
Pada editor ketikan satu soal multiple choice. Pilih Jawaban Benar, lalu klik tombol >> untuk membuat soal selanjutnya. Guru dapat membuat soal sampai dengan no ke-n.



Gambar 3.115 Form buat tes

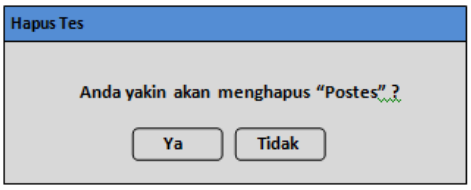
Setelah selesai manambahkan soal ketikan Waktu tes (dalam menit), klik tombol Simpan, maka tes Soal Tambahan2 beserta kunci jawabannya sudah selesai dibuat.

Untuk mengubah tes, pilih lalu klik tool Ubah. Akan tampil window ubah tes, Ubah jawaban dan atau pertanyaan. Klik tombol simpan jika tes selesai diubah.



Gambar 3.116 Form pengaturan tes bag. ubah tes

Untuk menghapus tes, pilih (checklist) tes pada window Pengaturan Tes yang akan dihapus, lalu klik tool Hapus. Akan tampil window konfirmasi hapus, klik tombol Ya untuk menghapus kelas.



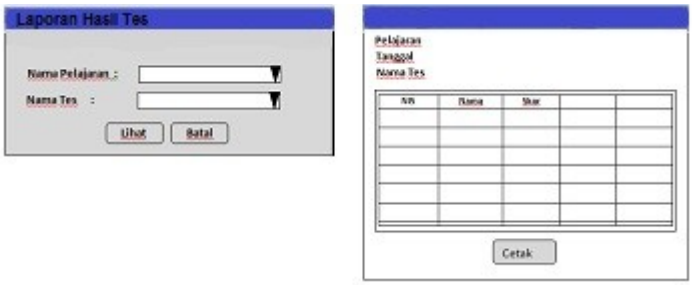
Gambar 3.117 Form pengaturan tes bag. hapus tes

Untuk mengatur akses tes, pilih tool Tes – Bagikan Tes Tampil window Aktifasi Tes, pilih (checklist) tes-tes yang akan diujikan ke siswa.



Gambar 3.118 Form pengaturan tes bag. bagikan tes

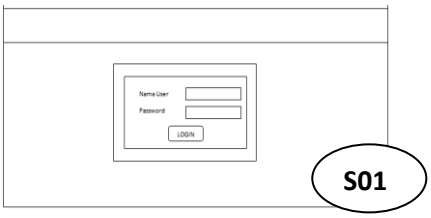
Untuk melihat hasil tes siswa akses tool Tes – Hasil Tes**,** pada window laporan hasil tes pilih tanggal tes dan nama tes, lalu klik tombol LIHAT, maka akan tampil hasil tes pada yang dilaksanakan pada tanggal tersebut untuk kelas yang sedang aktif.



Gambar 3.119 Form pengaturan tes bag. lihat hasil tes

3. Tampilan Antar Muka Siswa

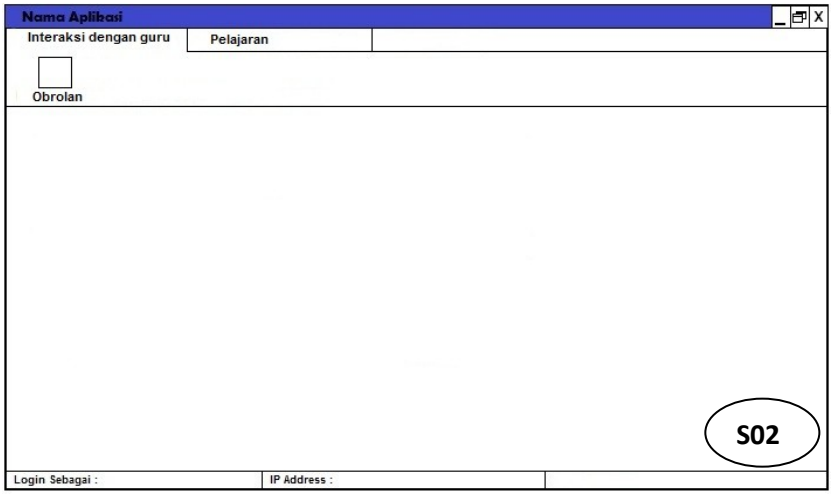
   a. Login Sebagai Siswa



Gambar 3.120 Form login siswa

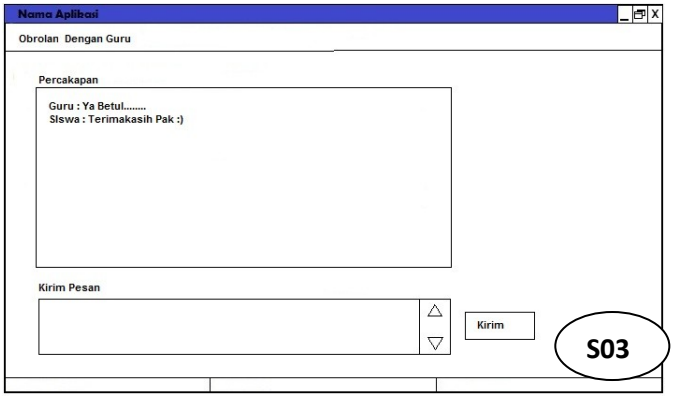
Siswa “A” yang sudah diregestrsasi ke satu kelas dapat login dengan menggunakan user name dan passwordnya. Jika sesi yang diaktifkan oleh user guru adalah sesi pelajaran maka dalam content tool hanya tool pelajaran yang aktif. Sebaliknya jika sesi yang diaktifkan oleh user guru adalah sesi tes maka dalam content tool hanya tool tes yang aktif.

b. Form Menu Utama Siswa



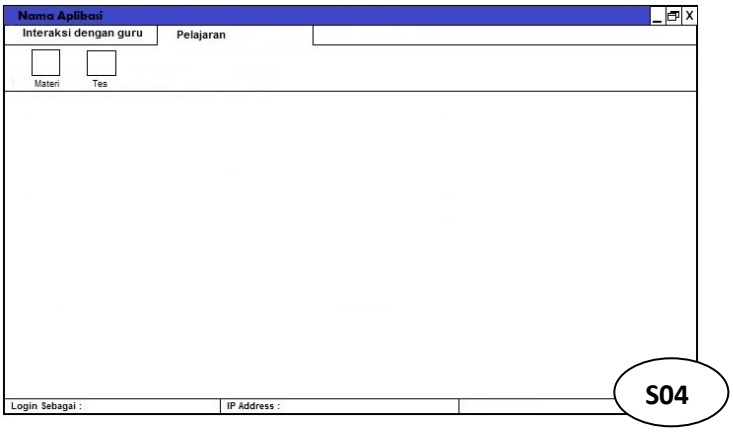
Gambar 3.121 Form menu utama siswa

c. Form Obrolan



Gambar 3.122 Form obrolan

d. Form Pelajaran (Download Materi)



Gambar 3.123 Form Pelajaran pada siswa

Pada sesi pelajaran, siswa dapat mengakses materi pelajaran kelas yang sedang aktif, dengan memilih tool : Pelajaran – Pilih Materi



Gambar 3.124 Form pilih materi

User siswa dapat memilih materi yang sedang aktif melalui list materi yang tampil pada drop down list menu. Pilih lalu klik tombol TAMPIL, isi materi yang dipilih akan tampil pada workspace.



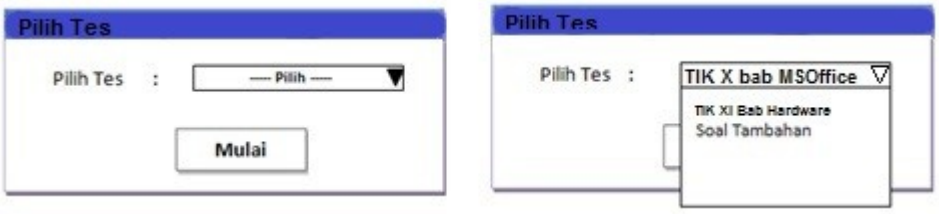
Gambar 3.125 Form materi

e. Form Tes

Pada sesi tes, siswa dapat mengikuti tes dengan memilih tool:

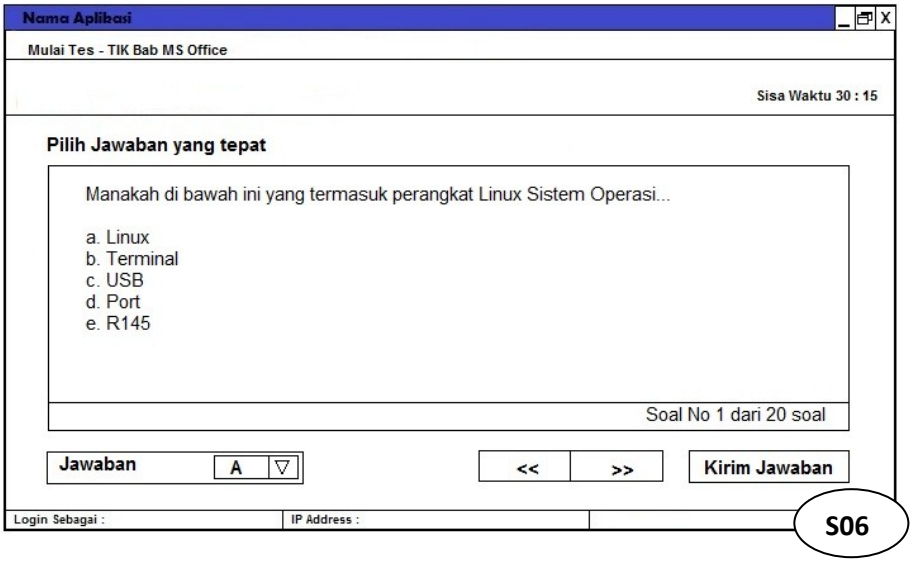
Pelajaran – Tes – Mulai Tes

Pada drop down list pilih tes, siswa memilih nama tes yang akan diujikan. Pilihan tes akan muncul sesuai dengan tes-tes yang diaktifkan oleh guru.



Gambar 3.126 Form pilih tes

Klik tombol MULAI, untuk memulai sesi tes. Siswa dapat melihat soal pada editor. Keterangan **Question No: 1- 20,** angka 1 menunjukan nomor soal sedangkan angka 20 menunjukan jumlah soal yang harus dijawab. Siswa menjawab soal dengan memillih pilhan jawaban pada Radio button Jawaban. Klik tombol NEXT untuk melanjutkan ke soal berikutnya.

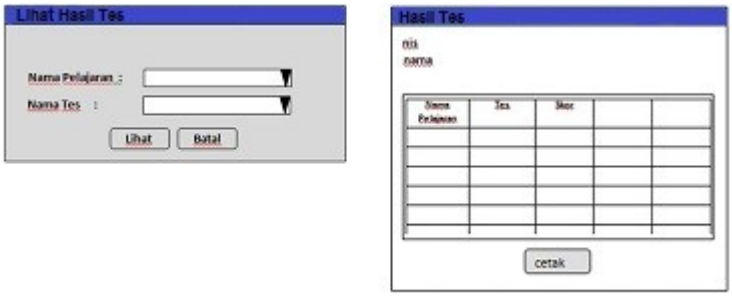


Gambar 3.127 Form tes

Jika siswa sudah menjawab semua pertanyaan, klik tombol kirim untuk meyimpan jawaban ke server guru.

f. Form Lihat Hasil Tes

Untuk melihat hasil tes siswa akses tool Tes – Hasil Tes, pada window laporan hasil tes pilih tanggal tes dan nama tes, lalu klik tombol LIHAT, maka akan tampil hasil tes pada yang dilaksanakan pada tanggal tersebut.



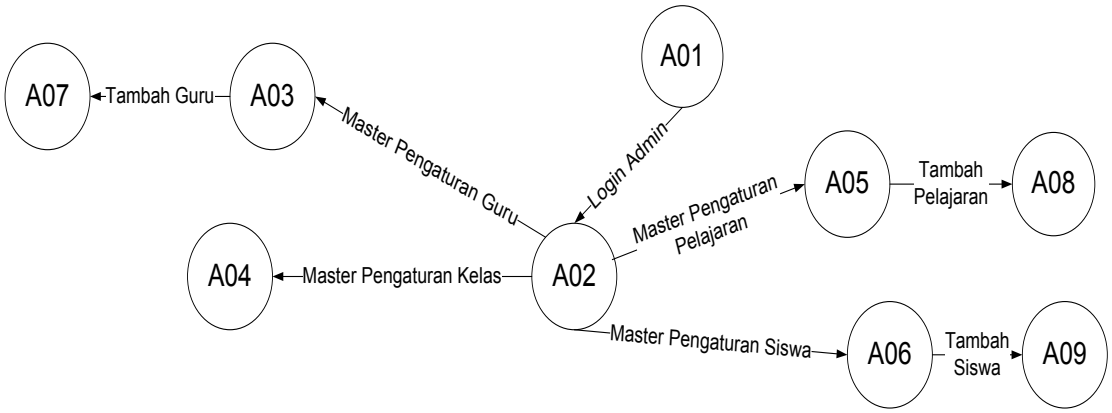
Gambar 3.128 Form lihat hasil tes

3.9 Jaringan Semantik

Jaringan semantik menggambarkan keterhubungan nagivasi menu dari satu halaman ke halaman lainnya. Jaringan semantik pada Aplikasi *e-Learning* di Laboratorium SMAN 5 Bandung ini terbagi menjadi 3 bagian yaitu jaringan semantik untuk tampilan admin, jaringan semantik untuk tampilan guru dan jaringan semantik untuk tampilan siswa.

a. Jaringan Semantik Admin

Jaringan Semantik untuk menampilkan halaman administrator dapat dilihat pada Gambar 3.102 pada halaman berikutnya :



Gambar 3.129 Jaringan semantik untuk tampilan halaman admin

Keterangan :

A01 form login

A02 halaman utama admin

A03 form master pengaturan guru

A04 form master pengaturan kelas

A05 form master pengaturan pelajaran

A06 form master pengaturan siswa

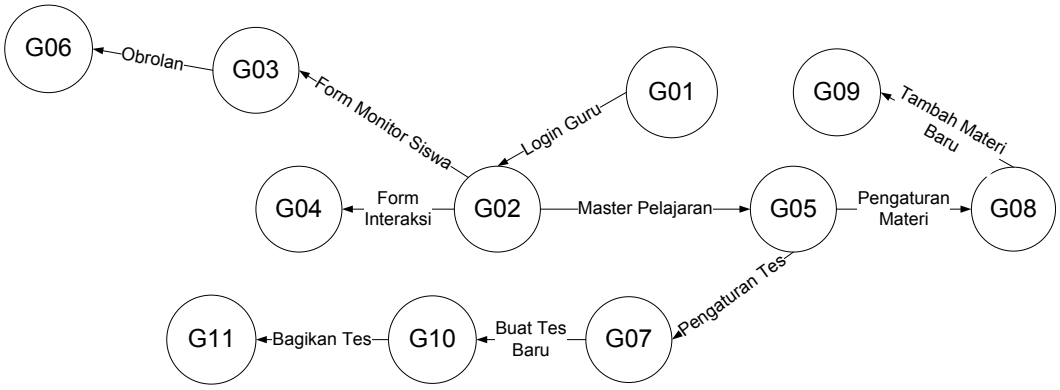
A07 form tambah guru

A08 form tambah pelajaran

A09 form tambah siswa

b. Jaringan Semantik Guru

Jaringan semantik untuk menampilkan halaman Guru dapat dilihat pada Gambar 3.103 berikut :



Gambar 3.130 Jaringan semantik untuk tampilan halaman Guru

Keterangan :

G01 login Guru

G02 halaman utama Guru

G03 form monitor siswa

G04 form interaksi

G05 form master pelajaran

G06 form obrolan

G07 form pengaturan tes

G08 form pengaturan materi

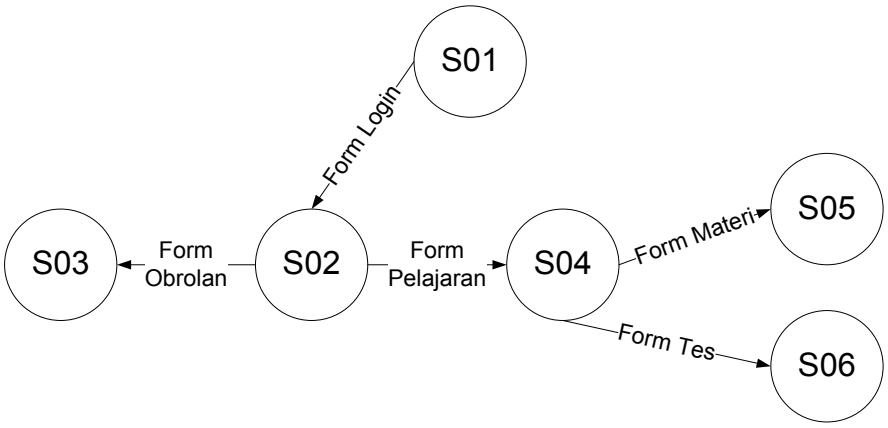
G09 form tambah materi baru

G10 form buat tes baru

G11 form bagikan tes

c. Jaringan Semantik Siswa

Jaringan semantik untuk menampilkan halaman Siswa dapat dilihat pada Gambar 3.104 berikut :



Gambar 3.131 Jaringan semantik untuk tampilan halaman Siswa

Keterangan:

S01 form login siswa

S02 halaman utama siswa

S03 form obrolan

S04 form pelajaran

S05 form materi

S06 form tes