BAB IV

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Analisis sistem merupakan gambaran tentang sistem yang berjalan saat ini baik sistem secara keseluruhan maupun subsistem yang ada. Analisis ini diperlukan untuk menggambarkan alir informasi dari bagian-bagian yang terkait untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi beberapa permasalahan yang terjadi, sehingga dapat diusulkan beberapa perbaikan dan/atau fitur yang akan digunakan pada sistem tersebut.

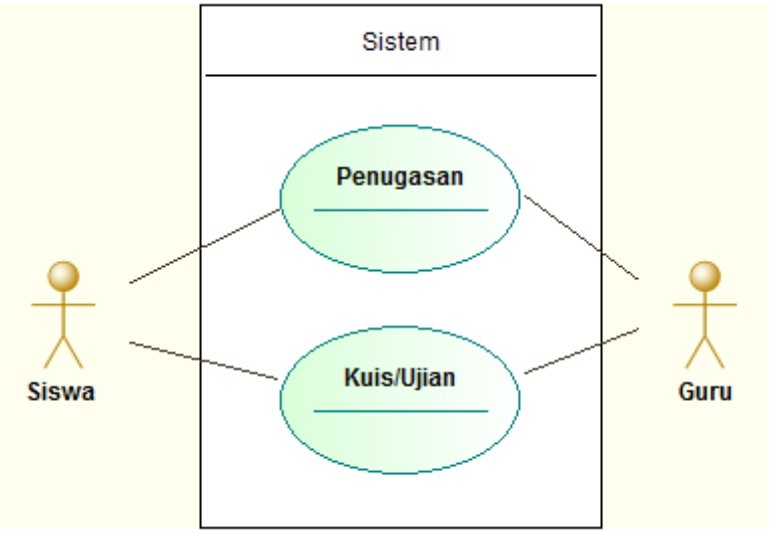
Adapun pembahasan dalam analisa ini adalah proses yang ada pada lingkungan sekolah baik dalam maupun luar sekolah yang mencakup penyampaian dan pengumpulan tugas serta pengumpulan kuis.

4.1.1. Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan

Analisis ini menguraikan secara sistematis aktifitas-aktifitas yang terjadi dalam proses yang ada dilingkungan sekolah, yaitu Penyampaian dan Pengumpulan Tugas serta Pengumpulan Kuis.

4.1.1.1. *Use case Diagram* yang Berjalan

Berikut ini merupakan penggambaran use-case diagram yang berjalan ssat ini.



Gambar 4.1. *Use case* Sistem yang Berjalan

4.1.1.1.1. Definisi Aktor yang Berjalan

Aktor merupakan pihak yang berperan dalam sistem. Aktor Walaupun simbol dari aktor adalah orang, akan tetapi aktor belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda frase nama aktor.

Tabel 4.1 Definisi Aktor *Use case* yang Berjalan

No	Aktor	Deskripsi
1	Siswa	Pihak yang terlibat dalam Proses Pemberian dan Pengumpulan Tugas serta Kuis
2	Guru	Pihak yang terlibat dalam Proses Pemberian dan Pengumpulan Tugas serta Kuis

4.1.1.1.2. Definisi *Use case* yang Berjalan

Use case Diagram mengambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah ‘apa’ tujuan aktor dalam berinteraksi dengan sistem, dan bukan ‘bagaimana’. Sebuah *use case* memrepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem.

Tabel 4.2. Definisi *Use case* yang Berjalan

No	*Use case*	Deskripsi
1	Penugasan	Merupakan proses memberikan tugas kepada siswa yang kemudian mengumpulkan hasil pekerjaanya.
2	Kuis/Ujian	Merupakan proses memberikan kuis kepada siswa yang kemudian dikerjakan dengan segera.

4.1.1.1.3. Skenario *Use case* yang Berjalan

Menurut Craig Larman (2001:47), Skenario merupakan salah satu cara dalam menceritakan suatu sistem yang dimana terdiri dari tindakan dan interaksi antara aktor dan sistem secara berurut. Adapun Skenario untuk Pemberian dan Pengambalian Tugas serta Melihat Berita Sekolah terdapat pada tabel dibawah ini.

1) Skenario Penugasan yang Berjalan

Tabel 4.3. Skenario Penugasan yang Berjalan

Identifikasi	
Nama *Use case*	Penugasan
Aktor	Guru, Siswa
Tujuan	
Guru	Memberikan Tugas, Mengumpulkan Hasil Tugas untuk Diperiksa.
Siswa	Menerima tugas, Mengumpulkan Tugas.
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Guru dan Siswa mulai menyelesaikan kegiatan Belajar Mengajar.
Guru	**Siswa**
1. Guru Memberikan Tugas kepada Siswa untuk dikerjakan	

dengan batas waktu yang ditentukan.	
	2. Siswa Mengerjakan Tugas Tersebut.
	3. Siswa Mengumpulkan Hasil Pekerjaan Kepada Guru.
4. Guru Memeriksa Hasil Pekerjaan Siswa.	

2) Skenario Kuis/Ujian yang Berjalan

Tabel 4.4. Skenario Kuis/Ujian yang Berjalan

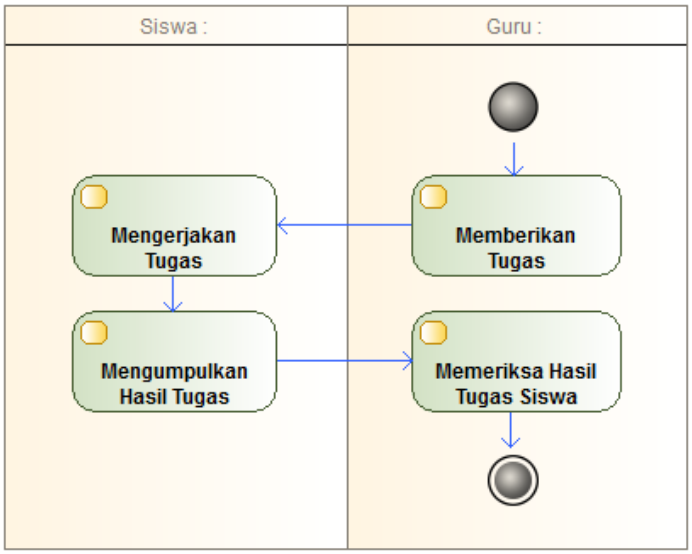
Identifikasi	
Nama *Use case*	Kuis/Ujian
Aktor	Guru, Siswa
Tujuan	
Guru	Memberikan soal kuis.
Siswa	Mengerjakan dan mengumpulkan kuis tersebut.
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Guru dan Siswa mulai menyelesaikan kegiatan Belajar Mengajar.
Guru	**Siswa**
1. Guru Memberikan Kuis	

kepada Siswa.	
	2. Siswa Mengerjakan Kuis Tersebut.
	3. Siswa Mengumpulkan Kuis Kepada Guru.
4. Guru Memeriksa Kuis yang dikerjakan Siswa.	

4.1.1.2. *Activity Diagram* yang Berjalan

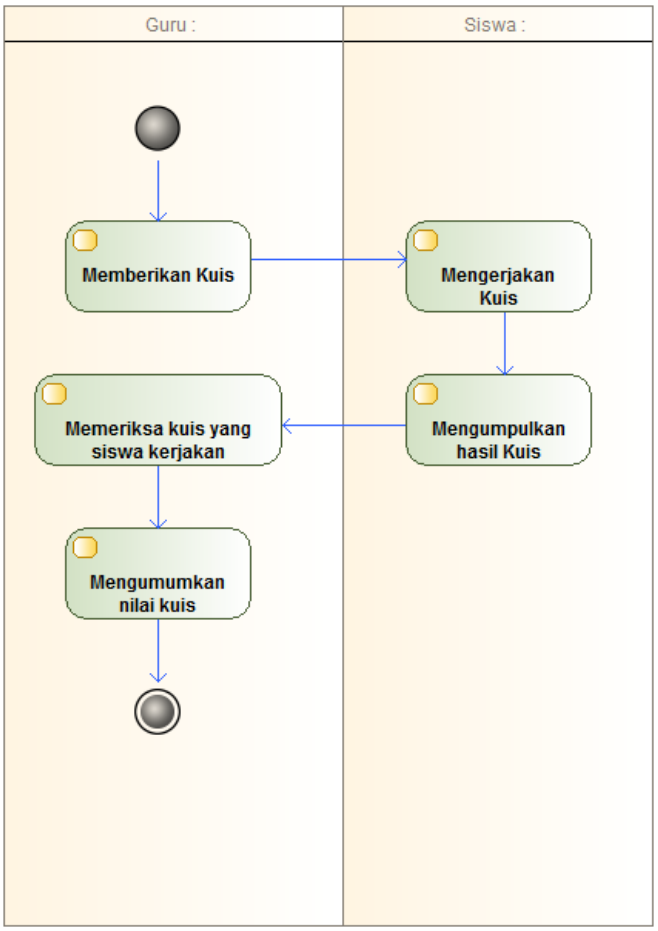
Berikut proses yang berjalan terlihat pada diagram dibawah ini.

1) Prosedur Penugasan yang Berjalan



Gambar 4.2. *Activity Diagram* Prosedur Penugasan yang Berjalan

2) Prosedur Kuis yang Berjalan



Gambar 4.3. *Activity Diagram* Prosedur Melihat Berita yang Berjalan

4.1.2. Evaluasi Sistem yang Berjalan

Tabel 4.5. Evaluasi sistem yang berjalan

No	Masalah	Usulan Perbaikan
1	Pada pemberitaan, sekolah belum memiliki pusat informasi yang memberikan informasi-informasi yang berhubungan dengan sekolah	Pembuatan sistem pada pemberitaan. Yang dimana, masyarakat umum dapat melihat informasi-informasi yang berhubungan dengan sekolah.
2	Pada penugasan khusunya dalam bentuk softcopy, dibutuhkan akomodasi siswa untuk mengumpulkan tugas dalam bentuk file (khususnya jika dalam bentuk *CD* maka dibutuhkan biaya tambahan untuk membelinya). Sedangkan pengumpulan tugas melalui *E-Mail* guru yang bersangkutan, hasil pekerjaan siswa tersebut tidak terorganisasikan dengan baik.	Pembuatan sistem pada penyampaian dan pengumpulan tugas. Guru bisa mem-*posting* tugas dalam kurun waktu tertentu ke beberapa kelas yang ditentukan oleh guru itu sendiri. Serta guru juga bisa mengunduh hasil pekerjaan siswa dengan kelas yang ada. Sedangkan siswa dapat mengunduh *file* tugas sesuai dengan tugas yang di-*posting* oleh guru yang bersangkutan.
3	Pada saat kuis, kuis tersebut dikumpulkan untuk diperiksa.	Pembuatan sistem pada penyampaian dan pengerjaan

	Guru harus memeriksa satu-persatu tugas yang telah dikerjakan oleh sisiwa, sehingga memerlukan waktu beberapa hari untuk dapat diumumkan nilai kuis tersebut kepada siswa.	kuis. Guru bisa membuat soal dengan waktu pengerjaan yang ditentukan. Siswa pun dapat mengerjakan kuis tersebut dimana saja. Adapun hasil dari kuis tersebut dapat dilihat baik secara langsung setelah waktu selesainya pengerjaan kuis, baik guru maupun siswa.

4.2. Perancangan Sistem

Berdasarkan hasil analisis dan evaluasi diatas, maka diusulkan perancangan dan pembuatan *website*, yang dimana dengan adanya *website* tersebut dapat mengatasi permasalahan-permasalahan yang ada sebelumnya.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem ini adalah memberikan gambaran yang jelas menenai rancangan dari sistem khususnya *website* SMA Negeri 4 Bandung.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem

Website ini memiliki fasilitas administrator, pemberitaan dan pengumpulan tugas, serta pemberian dan pengerjaan kuis.

Pada panel administrator, pihak administrator dapat mengolah record kelas, siswa, guru, berita, serta halaman-halaman yang akan ditampilkan ke dalam *homepage website* tersebut (dalam hal ini berhak untuk menambah dan mengubah record yang ada).

Pada proses pemberian dan pengumpulan tugas , guru bisa memuat tugas yang ditujukan kepada kelas yang dipilihnya dengan deadline yang diinput oleh guru itu sendiri. Siswa dapat menunggah hasil pekerjaannya sesuai dengan tugas yang dimuat oleh guru tersebut. adapun fitur tersebut diharuskan untuk login terlebih dahulu.

Pada proses pemberian dan pengejaan kuis, guru bisa membuat soal-soal kuis dan waktu pengerjaannya yang kemudian mengirimnya ke sistem. Kemudian, siswa mengerjakan kuis tersebut langsung sesuai dengan jadwal yang ditentukan oleh guru tersebut. hasil pengerjaan tersebut dapat dilihat setelah siswa mengirim hasil jawaban kuis yang telah siswa kerjakan.

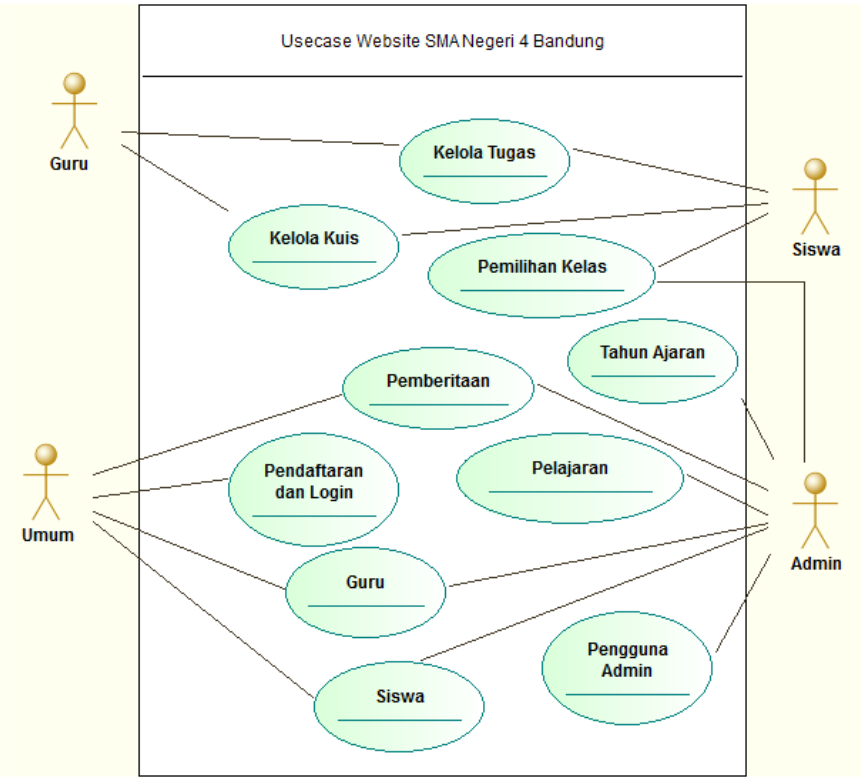
Pada proses pemberitaan, pihak administrator dapat memposting berita yang didapat di setiap kejadian yang berhubungan dengan sekolah. Yang dimana masyarakat dapat melihat berita terkini dari sekolah tersebut.

4.2.3. Perancangan Prosedur

Perancangan ini mencakup *Use case Diagram*s, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, *Class Diagram*, *Component Diagram* dan *Deployment*

Diagram. Dengan beberapa diagram tersebut diharapkan sistem yang telah dirancang dapat diimplementasikan dengan hasil yang lebih baik.

4.2.3.1. *Use case Diagram*



Gambar 4.4. *Use case Diagram* yang diusulkan

4.2.3.1.1. Definisi dan Deskripsi Aktor

Tabel 4.6. Definisi dan Deskripsi Aktor

No	Aktor	Deskripsi
1	Administrator	Pihak yang bertugas untuk mengelola data

		siswa, guru, kelas, berita, dan halaman-halaman *homepage* pada *website*.
2	Guru	Pihak yang bertugas untuk memuat tugas dan kuis.
3	Siswa	Pihak yang bertugas untuk mengumpulkan tugas ,serta mengerjakan kuis yang dimuat oleh guru.
4	Umum	Pihak yang encari informasi terbaru yang berhubungan dengan sekolah. Selain itu, mereka juga bisa mendaftarkan diri ke sistem asalkan memiliki posisi sebagai siswa atau guru.

4.2.3.1.2. Definisi dan Deskripsi *Use case*

Tabel 4.7. Definisi dan Deskripsi *Use case*

No	*Use case*	Deskripsi
1	Pengguna Admin	Merupakan proses pengecekan hak akses apakan pengguna adalah seorang administrator yang kemudian jika perlu mengganti *password* admin setelah login.
2	Tahun Ajaran	Merupakan proses untuk dimana sekolah akan memulai tahun ajaran baru.

3	Pemberitaan	Merupakan proses yang dimana administrator dapat menambah, mengubah, dan menghapus data Berita yang kemudian masyarakat umum melihat berita tersebut.
4	Siswa	Merupakan proses yang dimana administrator dapat menambahdan mengubah data Siswa. Kemudian pihak umum melihat siswa yang masuk ke salah satu kelas yang disediakan.
5	Guru	Merupakan proses yang dimana administrator dapat menambah dan mengubah data Guru beserta kelas dan pelajaran yang akan diajaranya. Kemudian pihak umum melihat daftar dari guru tersebut.
6	Kelola Pelajaran	Merupakan proses yang dimana administrator dapat menambah dan mengubah data Pelajaran yang ada di Sekolah.
7	Pendaftaran dan Login	Merupakan suatu proses yang dimana pengguna umum yang memiliki posisi sebagai baik guru maupun siswa dapat mendaftar ke sistem (dengan catatan *email*

		dan nip/nis harus diberikan terlebih dahulu) yang kemudian memverifikasi pengguna tersebut sehingga pengguna bisa melakukan login.
8	Pemilihan Kelas	Perupakan suatu proses yang dimana siswa memilih kelas yang kemudian akan divalidasikan oleh pihak administrator.
9	Kelola Tugas	Merupakan proses yang dimana guru memuat tugas serta lampiran yang kemudian mengunduh hasil pekerjaan tugas dari siswa yang kemudian siswa mengumpulkan tugas tersebut.
10	Kelola kuis	Merupakan proses yang dimana guru memuat kuis ke sistem yang kemudian dapat melihat nilai kuis dari siswa yang kemudian siswa mengerjakan kuis tersebut yang akhirnya hasilnya dapat dilihat secara langsung.

4.2.3.1.3. Skenario *Use case*

Berikut skenario *use case* pada *website* SMA Negeri 4 Bandung.

1) Pengguna Admin

Tabel 4.8. Skenario Usecase Pengguna Admin

Identifikasi	
Nama *Use case*	Pengguna
Aktor	Administrator
Tujuan	
Masuk ke sistem dengan hak akses sebagai administrator. Mengganti *password*.	
Skenario Utama	
Administrator	**Sistem**
1. Pengguna membuka halaman administrator.	
	2. Sistem Menampilkan Halaman Login Administrator.
3. Pengguna memasukan username dan *password*.	
	4. Sistem mengotentikasi input yang dimasukan dari pengguna. Jika otentikasi gagal maka proses kembali ke langkah 2.

	5. Menyimpan informasi pengguna dalam bentuk sesi.
6. Administrator Memilih menu *Password*	Ini dilaikukan jika admin ingin mengganti *password*.
	7. Sistem menampilkan halaman *Password*
8. Administrator memasukan input *password*.	
	9. Sistem menyimpan *password* administrator.

2) Tahun Ajaran

Tabel 4.9. Skenario Usecase Tahun Ajaran

Identifikasi	
Nama *Use case*	Tahun Ajaran
Aktor	Administrator
Tujuan	
Memasukan Tahun Ajar yang baru.	
Skenario Utama	
Administrator	**Sistem**
1. Administrator memilih menu tahun ajaran.	

	2. Sistem menampilkan halaman tahun ajaran.
3. Administrator meTahun Ajaran yang baru.	
	4. Sistem menyimpan tahun ajaran yang diinput oleh administrator yang kemudian mereset database siswa.

3) Pemberitaan

Tabel 4.10. Skenario *Use case* Pemberitaan

Identifikasi		
Nama *Use case*	Pemberitaan	
Aktor	Administrator, Umum	
Tujuan		
Administrator	Menambah, mengubah, dan menghapus data berita.	
Umum	Melihat berita.	
Skenario Utama		
Administrator	**Sistem**	**Umum**
1. Administrator memilih menu Berita		
	2. Sistem mengambil	

	data berita yang kemudian menyusunnya untuk ditampilkan ke halaman berita.	
3. Administrator memikirkan aksi selanjutnya.	Jika Administrator menambah berita maka proses ini berlanjut ke **Langkah 4**. Jika administrator mengubah berita maka proses ini loncat ke **Langkah 8**. Jika admnistrator menghapus berita maka proses ini loncat ke **Langkah 12**.	
4. Administrator memilih tambah berita.		
	5. Sistem menampilkan halaman tambah	

	berita.	
6. Administrator memasukan input berita		
	7. Sistem menyimpan data berita dan proses ini kembali ke **langkah 3**.	
8. Administrator memilih ubah berita yang dipilih.		
	9. Sistem mengambil data berita yang kemudian disusun dalam halaman tambah berita untuk ditampilkan.	
10. Administrator memasukan input berita.		
	11. Sistem mengubah data berita tersebut yang kemudian	

	kembali ke **langkah 3**.	
12. Administrator memilih hapus pada berita yang dipilih.		
	13. Sistem mengambil data berita yang kemudian disusun dalam bentuk konfirmasi pada halaman hapus berita untuk ditampilkan.	
14. Pihak Administrator mengkonfirmasi penghapusan berita.		
	15. Sistem menghapus data berita yang diminta oleh administrator. Proses lanjut kembali ke **langkah 3**.	
		16. Pihak Umum

		memilih berita yang ada di sistem.
	17. Sistem Menampilkan data berita yang dipilih.	

4) Siswa

Tabel 4.11. Skenario Usecase Siswa

Identifikasi		
Nama *Use case*	Siswa	
Aktor	Administrator, Umum	
Tujuan		
Administrator	Menambah, dan mengubah data siswa.	
Umum	Melihat data siswa yang masuk ke kelas tertentu.	
Skenario Utama		
Administrator	**Sistem**	**Umum**
1. Administrator memilih menu Siswa		
	2. Siste mengambil data siswa yang kemudian menyusunnya untuk	

	ditampilkan ke halaman siswa.	
3. Administrator memikirkan aksi selanjutnya.	Jika Administrator menambah siswa maka proses ini berlanjut ke **Langkah 4**. Jika administrator mengubah siswa maka proses ini loncat ke **Langkah 8**.	
4. Administrator memilih tambah siswa.		
	5. Sistem menampilkan halaman tambah siswa.	
6. Administrator memasukan input siswa		
	7. Sistem menyimpan data siswa dan proses ini kembali ke **langkah 3**.	

8. Administrator memilih ubah siswa yang dipilih.		
	9. Sistem mengambil data siswa yang kemudian disusun dalam halaman tambah siswa untuk ditampilkan.	
10. Administrator memasukan input siswa.		
	11. Sistem mengubah data siswa tersebut yang kemudian kembali ke **langkah 3**.	
		12. Pihak umum melihat data siswa.
	13. Sistem mengambil data siswa yang kemudian menampilkannya.	

5) Guru

Tabel 4.12. Skenario Usecase Guru

Identifikasi		
Nama *Use case*	Guru	
Aktor	Administrator, Umum	
Tujuan		
Guru	Menambah dan mengubah data guru.	
Umum	Melihat data Guru.	
Skenario Utama		
Administrator	**Sistem**	**Umum**
1. Administrator memilih menu Guru		
	2. Sistem mengambil data guru yang kemudian menyusunnya untuk ditampilkan ke halaman guru.	
3. Administrator memikirkan aksi selanjutnya.	Jika Administrator menambah guru maka proses ini berlanjut ke **Langkah 4**. Jika	

	administrator mengubah guru maka proses ini loncat ke **Langkah 8**.	
4. Administrator memilih tambah guru.		
	5. Sistem menampilkan halaman tambah guru.	
6. Administrator memasukan input guru.		
	7. Sistem menyimpan data guru dan proses ini kembali ke **langkah 3**.	
8. Administrator memilih ubah guru yang dipilih.		
	9. Sistem mengambil data guru yang kemudian disusun	

	dalam halaman tambah guru untuk ditampilkan.	
10. Administrator memasukan input guru.		
	11. Sistem mengubah data guru tersebut yang kemudian kembali ke **langkah 3**.	
		12. Pihak Umum Melihat data Guru
	13. Sistem mengambil data guru yang kemudian menampilkannya.	

6) Pelajaran

Tabel 4.13. Skenario Usecase Kelola Pelajaran

Identifikasi	
Nama *Use case*	Pelajaran
Aktor	Administrator
Tujuan	
Menambah dan mengubah data pelajaran.	
Skenario Utama	
Administrator	**Sistem**
1. Administrator memilih menu Pelajaran	
	2. Siste mengambil data pelajaran yang kemudian menyusunnya untuk ditampilkan ke halaman pelajaran.
3. Administrator memikirkan aksi selanjutnya.	Jika Administrator menambah pelajaran maka proses ini berlanjut ke **Langkah 4**. Jika administrator mengubah pelajaran maka proses ini loncat ke **Langkah 8**.
4. Administrator memilih	

tambah pelajaran.	
	5. Sistem menampilkan halaman tambah pelajaran.
6. Administrator memasukan input pelajaran	
	7. Sistem menyimpan data pelajaran dan proses ini kembali ke **langkah 3**.
8. Administrator memilih ubah pelajaran yang dipilih.	
	9. Sistem mengambil data pelajaran yang kemudian disusun dalam halaman tambah pelajaran untuk ditampilkan.
10. Administrator memasukan input pelajaran.	
	11. Sistem mengubah data pelajaran tersebut yang kemudian kembali ke **langkah 3**.
14. Pihak Administrator mengkonfirmasi penghapusan pelajaran.	

7) Pendaftaran dan Login

Tabel 4.14. Skenario Usecase Pendaftaran dan Login

Identifikasi	
Nama *Use case*	Pendaftaran dan Login
Aktor	Umum (Yang mendapat posisi guru atau siswa)
Tujuan	
Mendaftarkan pengguna siswa/guru, memverifikasi pengguna, serta login kedalam sistem.	
Skenario Utama	
Umum	**Sistem**
1. Pihak Umum memilih Daftar	
	2. Sistem menampilkan halaman pedaftaran pengguna.
3. Pihak umum memasukan input pengguna (username, nim, *password*)	
	4. Sistem memeriksa apakah data dimasukan tersebut cocok dengan database yang ada. Jika cocok maka sisitem membuat kode verifikasi yang kemudian akan dikirimkan ke *email* pengguna

	dan sistem menampilkan halaman verifikasi. Jika pemeriksaan tersebu gagal maka proses loncat kembali ke **langkah 2**.
5. Pengguna memasukan input (posisi, username, dan kode verifikasi) verifikasi serta kelas yang akan ditempati.	
	6. Sistem memeriksa apakah input tersebut cocok dengan yang ada pada database. Jika cocok maka sistem mengaktifkan pengguna tersebut, sehingga pengguna bisa melakukan login.
7. Pihak umum memasukan input pengguna dan *password* kepada pengguna.	
	8. Sistem memeriksa apakah data yang dimasukan valid dengan yang ada pada database. Jika valid maka pengguna mendapat hak akses sesuai dengan peran yang ada. Jika tidak maka proses

	ini kembali ke **langkah 7**.

8) Pemilihan Kelas

Tabel 4.15. Skenario UseCase Pemilihan Kelas

Identifikasi		
Nama *Use case*	Pemilihan Kelas	
Aktor	Administrator, Siswa	
Tujuan		
Siswa	Memilih Kelas.	
Administrator	Menvalidasi Data Kelas yang dipilih Siswa	
Skenario Utama		
Siswa	**Sistem**	**Administrator**
1. Siswa memilih menu Pilih Kelas		
	2. Sistem menampilkan Halamana Pilih Kelas	
3. Siswa memilih kelas.		
	4. Sistem menyimpan kelas yang dipilih	

	siwa	
		5. Administrator memilih menu Validasi Kelas
	6. Sistem Menampilkan Data Siswa, kelas, beserta statusnya.	
		7. Administrator Memvalidasi siswa yang dipilih.
	8. Sistem menyimpan data Siswa Kelas tersebut.	

9) Kelola Tugas

Tabel 4.16. Skenario Usecase Kelola Tugas

Identifikasi		
Nama *Use case*	Kelola Tugas	
Aktor	Guru, Siswa	
Tujuan		
Guru	Memuat dan Membatalkan atau mengunduh hasil pekerjaan tugas.	
Siswa	Mengumpulkan Tugas	
Skenario Utama		
Guru	**Sistem**	
1. Guru memilih menu Kelola Tugas		
	2. Sistem menampilkan halaman Kelola Tugas.	
3. Guru memilih Tambah Tugas		
	4. Sistem menampilkan halaman Tambah Tugas.	
5. Guru memasukan input tugas yang berupa judul, kelas, deskripsi, dan batas		

waktu yang ditentukan. Adapun bahan tambahan bersifat optional.		
	6. Sistem menyimpan data tugas yang dimasukan dari guru. Kemudian sistem mengarahkannya ke halaman tugas.	
7. Guru Membatalkan Tugas yang dipilih.	Langkah inidapat dilakukan jika tugas tersebut belum diluar batas waktu yang ditentukan.	
	8. Sistem menghapus tugas beserta hasil pekerjaan siswa yang diunggah sebelumnya. Kemudian sistem mengarahkannya ke halaman tugas.	
		9. Siswa memilih menu tugas

	10. Sistem menampilkan halaman tugas siswa	
		11. Siswa memilih tugas yang belum melewati batas waktu.
	12. Sistem menampilkan halaman Detail Tugas.	
	Langkah ini dapat dilakukan jika tugas tersebut terdapat file lampiran didalamnya.	13. Siswa mengumduh lampiran tugas.
	14. Sistem mengunduh lampiran tugas.	
		15. Siswa mengunggah hasil pekerjaan tugas.
	16. Sistem menyimpan data tugas siswa.	
17. Guru mengunduh hasil pekerjaan siswa.	Ini dilakukan jika tugas tersebut sudah diluar batas waktu yang ditentukan.	
	18. Sistem memproses reques dari guru yang	

	kemudian mengumpulkan file tugas tersebut beserta laporannya ke dalam suatu file zip.	

10) Kelola Kuis

Tabel 4.17. Skenario Usecase Kelola Kuis

Identifikasi		
Nama *Use case*	Kelola Kuis	
Aktor	Guru, Siswa	
Tujuan		
Guru	Memuat Kuis yang kemudian dikerjakan oleh siswa.	
Skenario Utama		
Guru	**Sistem**	**Siswa**
1. Guru memilih menu Kelola Kuis		
	2. Sistem menampilkan halaman Kelola Kuis.	
3. Guru memilih Tambah Kuis		
	4. Sistem menampilkan	

	halaman Tambah Kuis.	
5. Guru memasukan input kuis yang berupa judul, kelas, deskripsi, batas waktu yang ditentukan, serta beberapa soal yang akan ditambahkan.		
	6. Sistem menyimpan data kuis yang dimasukan dari guru. Kemudian sistem mengarahkannya ke halaman tugas.	
7. Guru Membatalkan Kuis yang dipilih.	Langkah inidapat dilakukan jika kuis tersebut belum diluar batas waktu yang ditentukan.	
	8. Sistem menghapus kuis beserta data nilai dari siswa tersebut. Kemudian sistem	

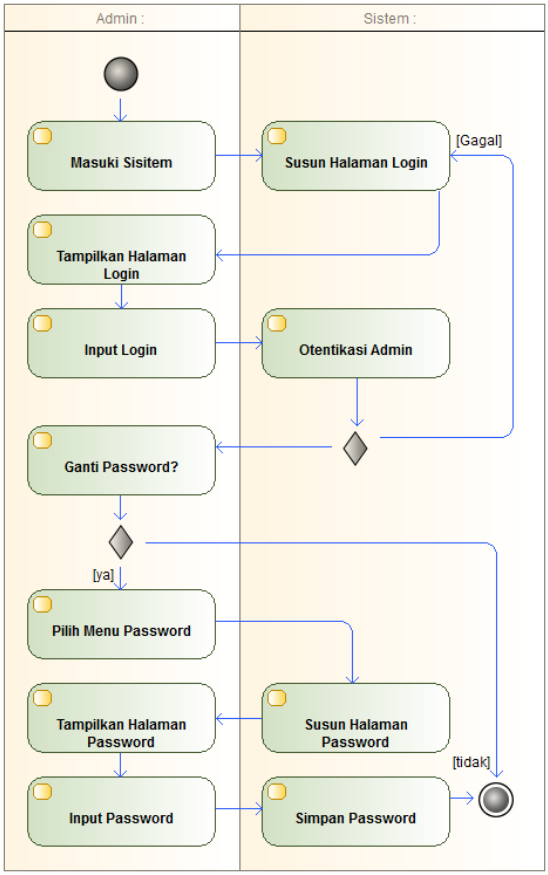
	mengarahkannya ke halaman tugas.	
		9. Siswa memilih menu Kuis
	10. Sistem menampilkan halaman Kuis.	
		11. Siswa memilih kuis yang akan dikerjakan
	12. Sistem mengambil data kuis beserta soal-soal yang kemudian disusun kedalam halaman Detail Kuis untuk ditampilkan.	
		13. Siswa mengerjakan kuis tersebut.
	14. Sistem memeriksa hasil kuis dari siswa yang kmeudian menampilkan hasil dari kuis tersebut kepada siswa. Hasil tersebut juga disimpan kedalam database.	

15. Guru mengunduh laporan nilai kuis siswa.	Ini dapat dilakukan jika kuis tersebut sudah diluar batas waktu yang ditentukan.	
	16. Sistem mengambil data kuis untuk dicetak dalam bentuk pdf. File tersebut kemudian diunduh ke dalam komputer guru.	

4.2.3.2. *Activity Diagram*

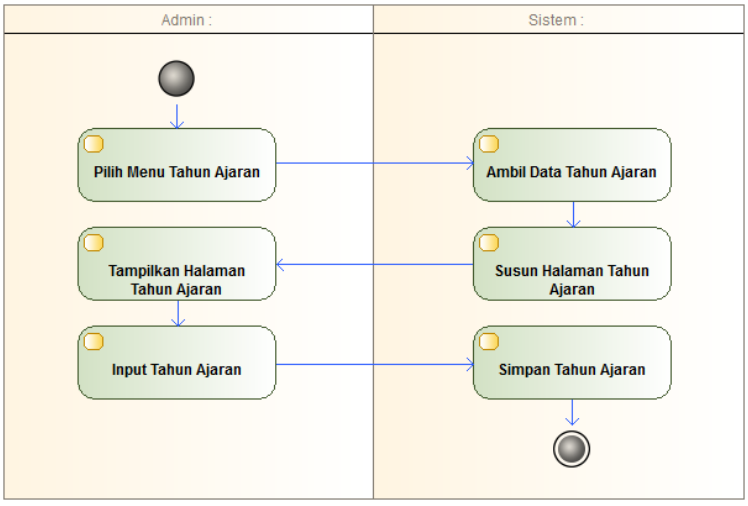
Berikut ini adalah diagram activity yang menggambarkan aktivitas yang terjadi pada *website* SMA Negeri 4 Bandung.

1) Pengguna Admin



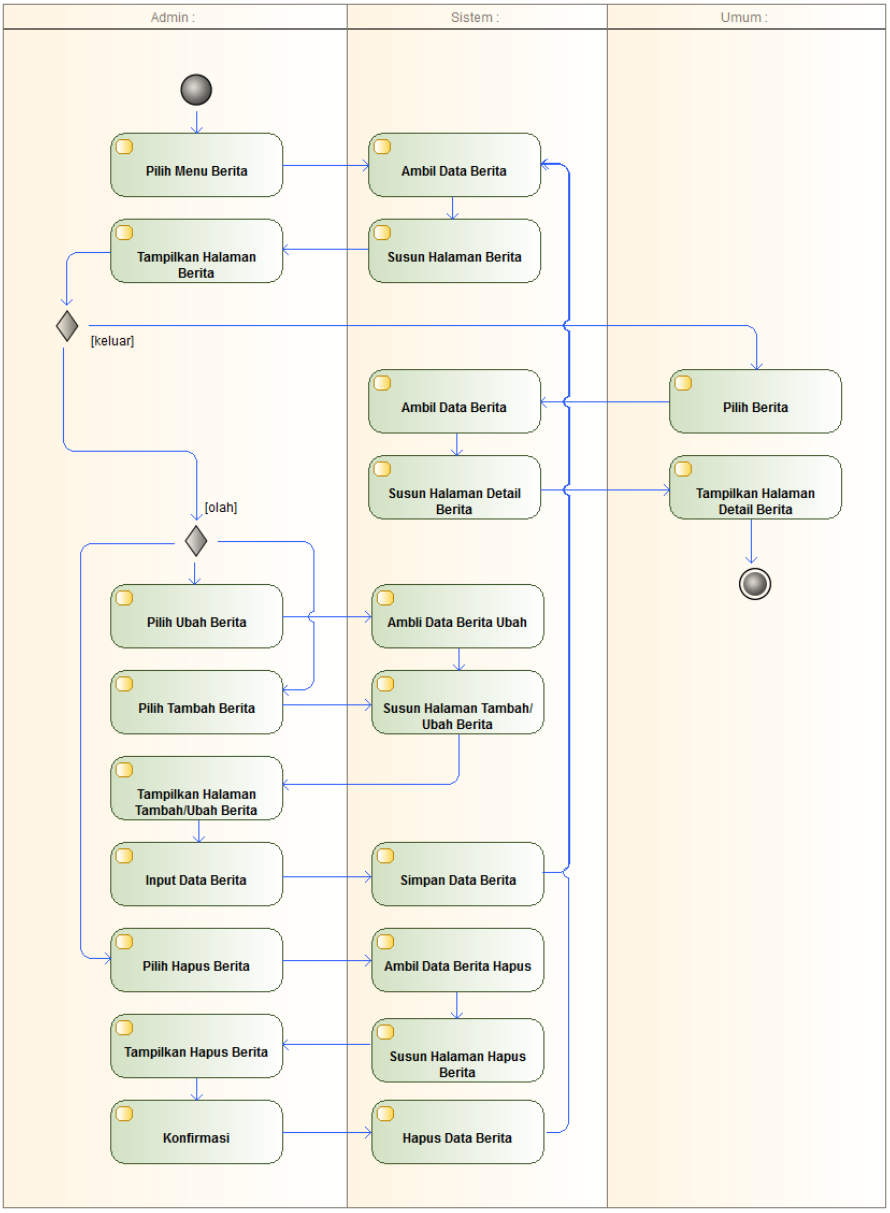
Gambar 4.5. *Activity Diagram* Pengguna Admin

2) Tahun Ajaran



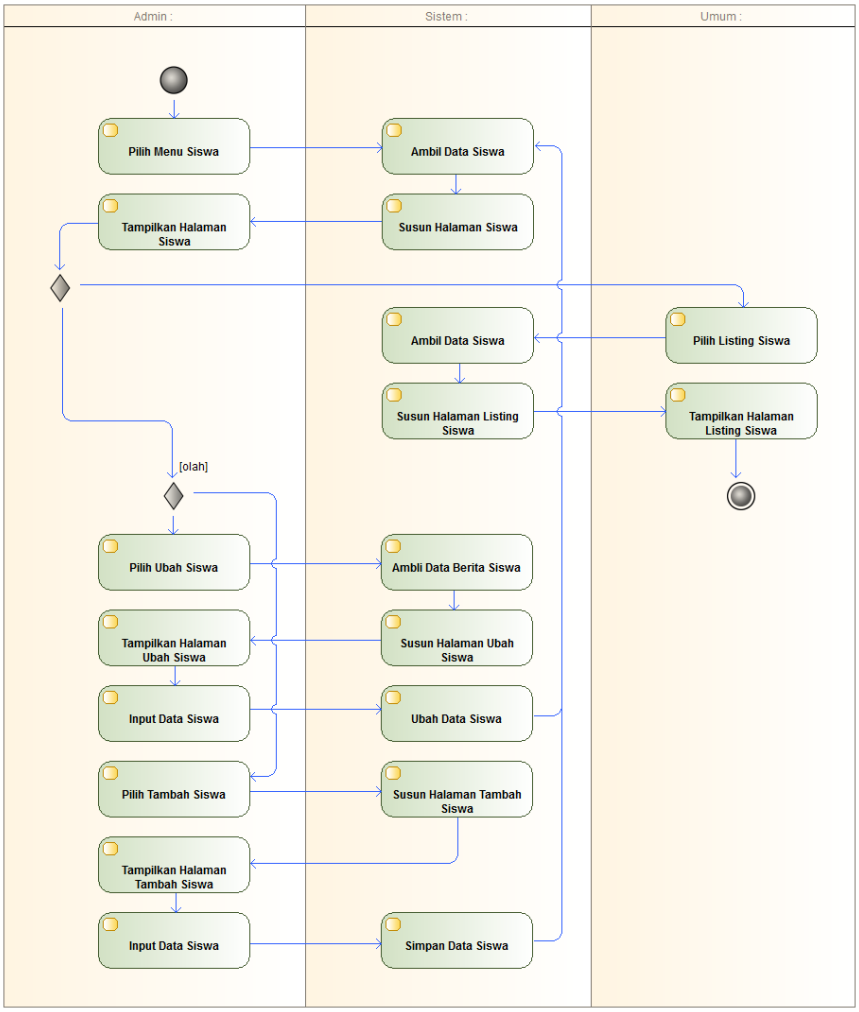
Gambar 4.6. *Activity Diagram* Tahun Ajaran

3) Pemberitaan



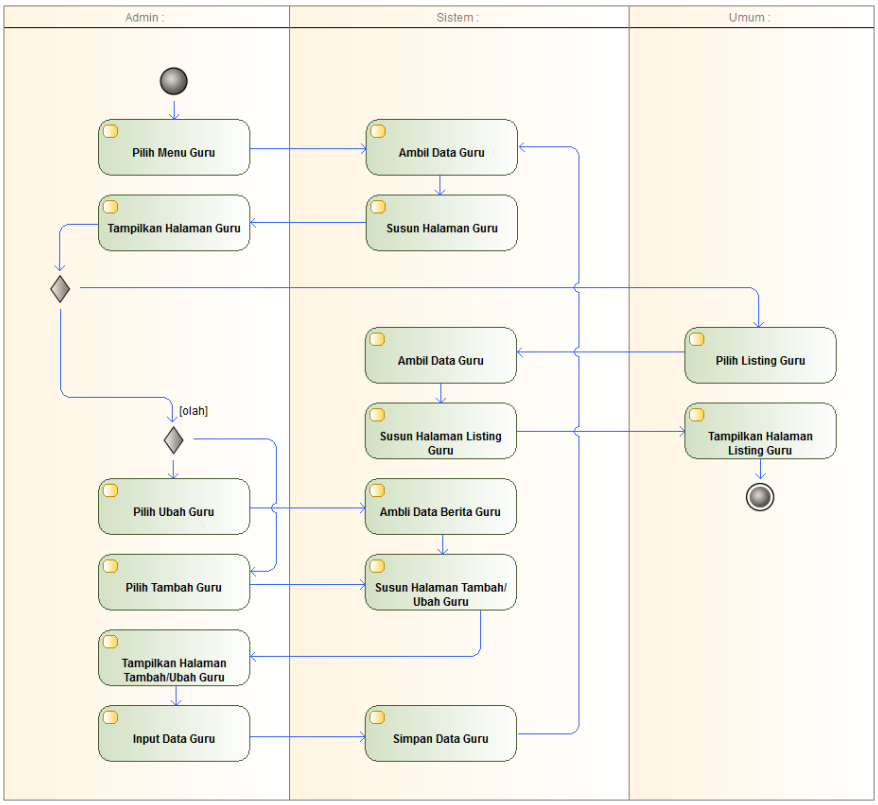
Gambar 4.7. *Activity Diagram* Pemberitaan

4) Siswa



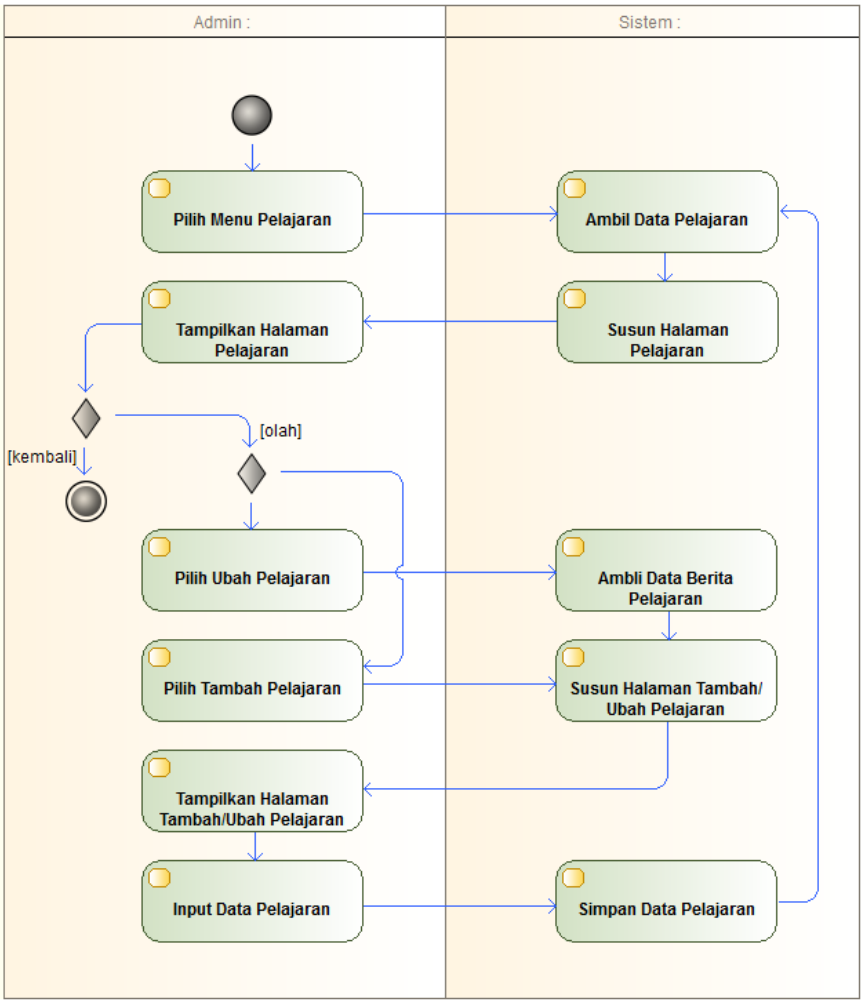
Gambar 4.8. *Activity Diagram* Siswa

5) Guru



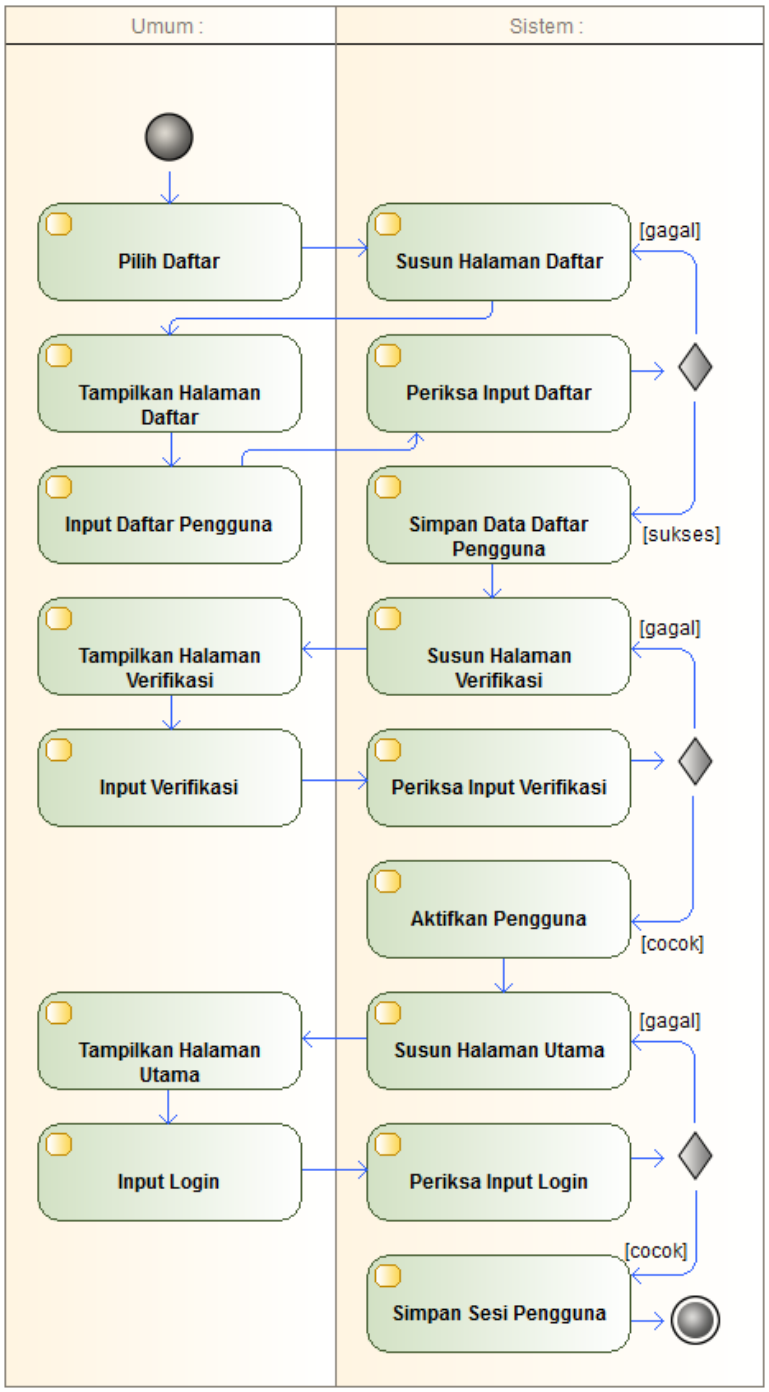
Gambar 4.9. *Activity Diagram* Guru

6) Pelajaran



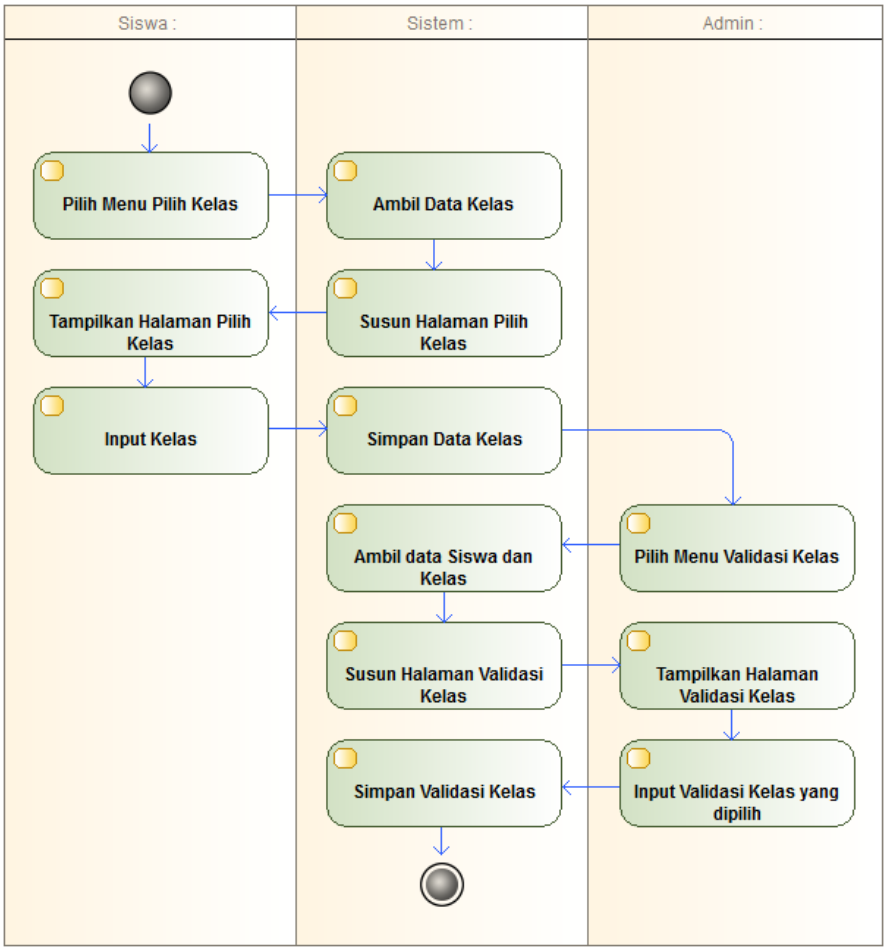
Gambar 4.10. *Activity Diagram* Pelajaran

7) Pendaftaran dan Login



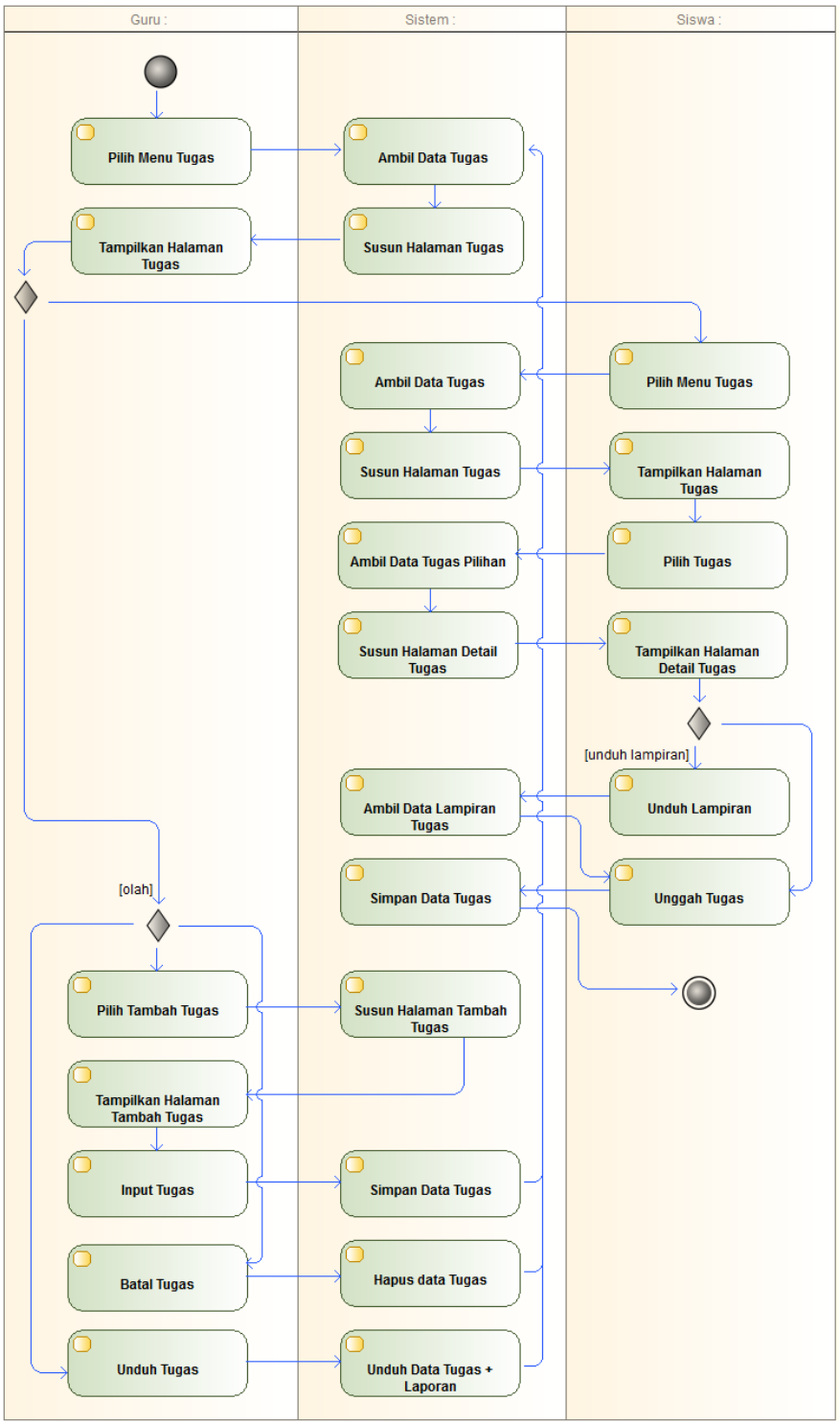
Gambar 4.11. *Activity Diagram* Pendaftaran dan Login

8) Pemilihan Kelas



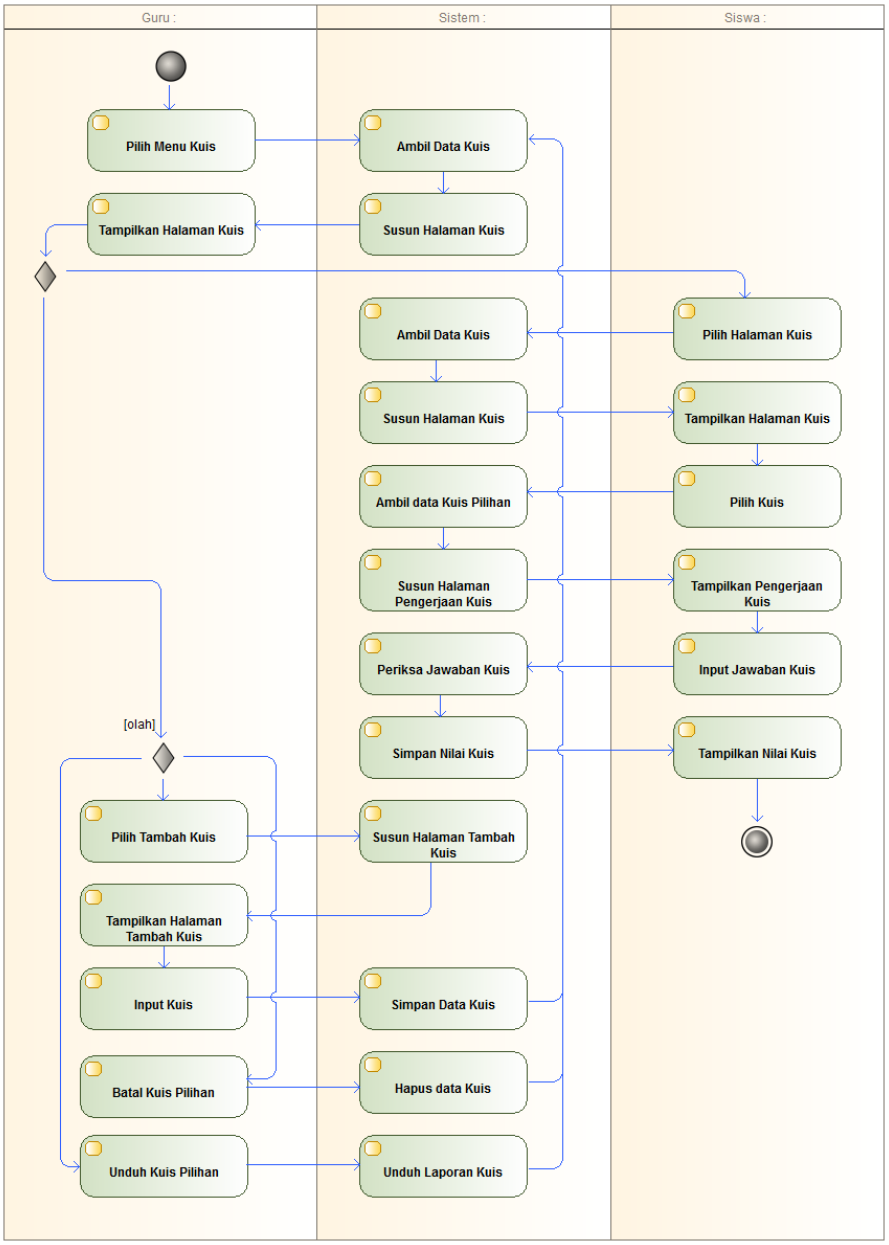
Gambar 4.12. Activity Diagram Pemilihan Kelas

9) Kelola Tugas



Gambar 4.13. *Activity Diagram* Kelola Tugas

10) Kelola Kuis

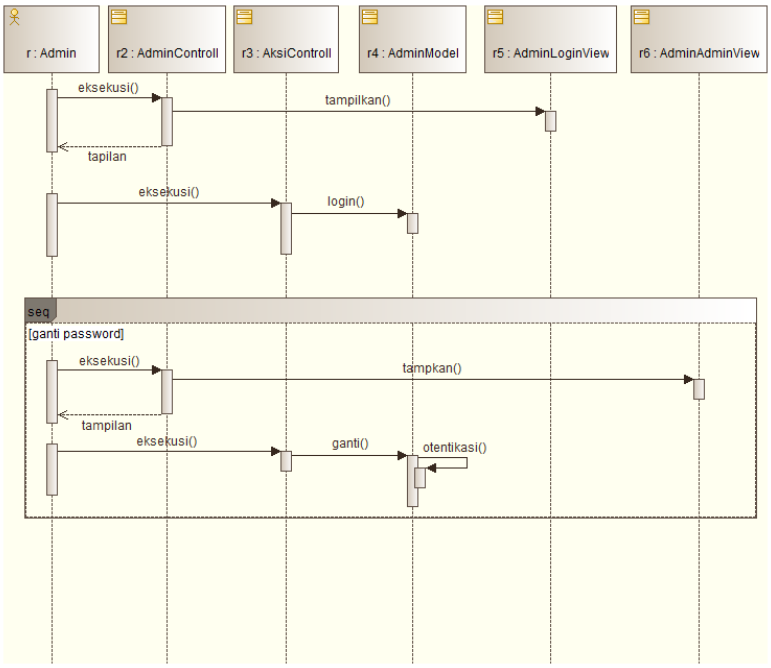


Gambar 4.14. *Activity Diagram* Kelola Kuis

4.2.3.3. *Sequence Diagram*

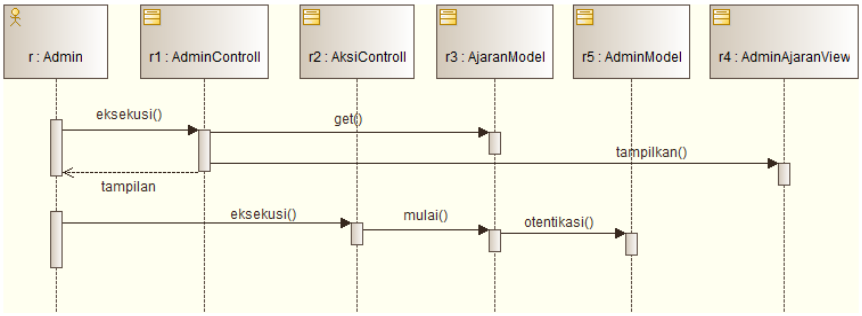
Berikut adalah beberapa *Sequence Diagram* dari *Website* SMA Negeri 4 Bandung.

1) Pengguna Admin



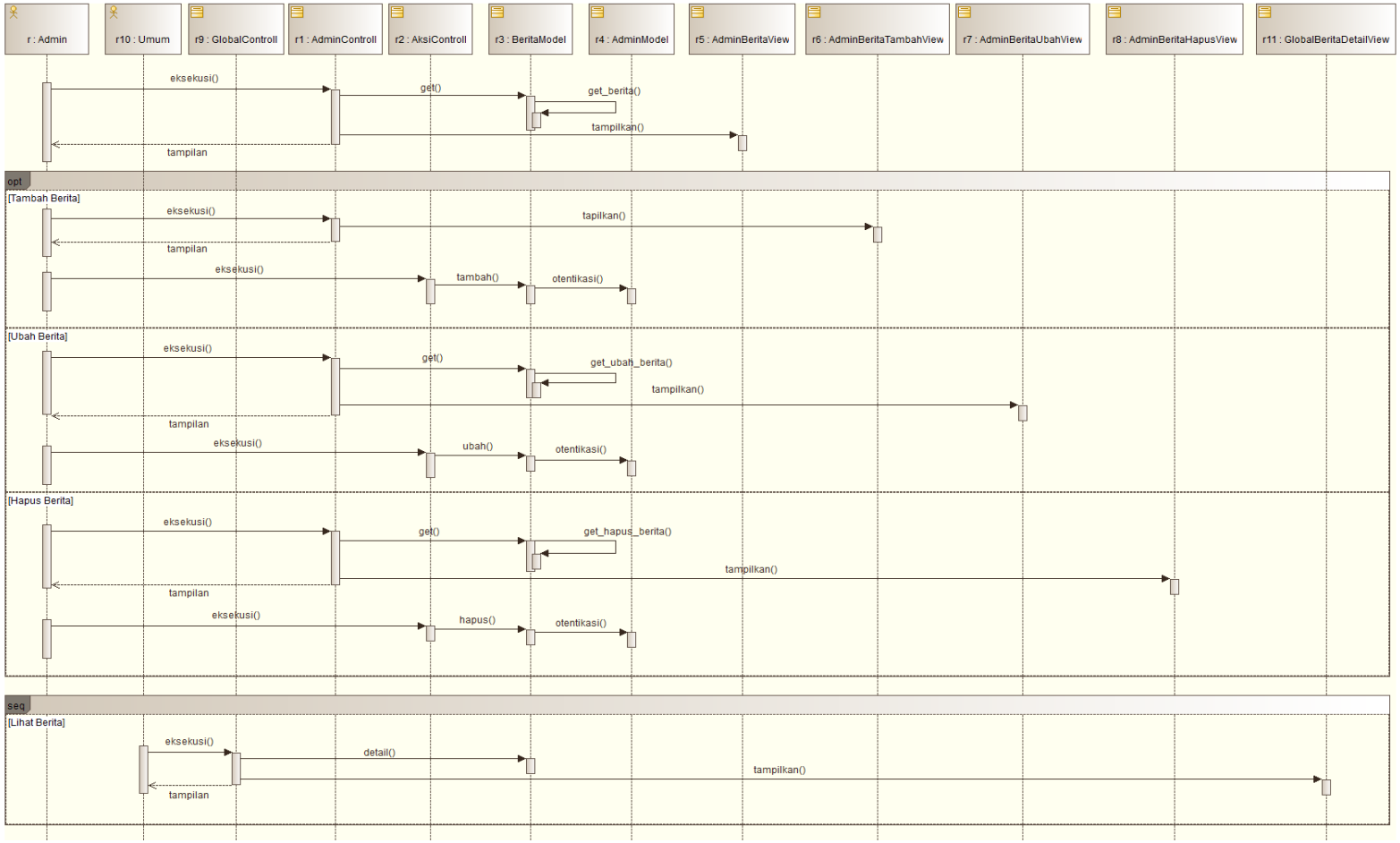
Gambar 4.15. *Sequence Diagram* Pengguna Admin

2) Tahun Ajaran



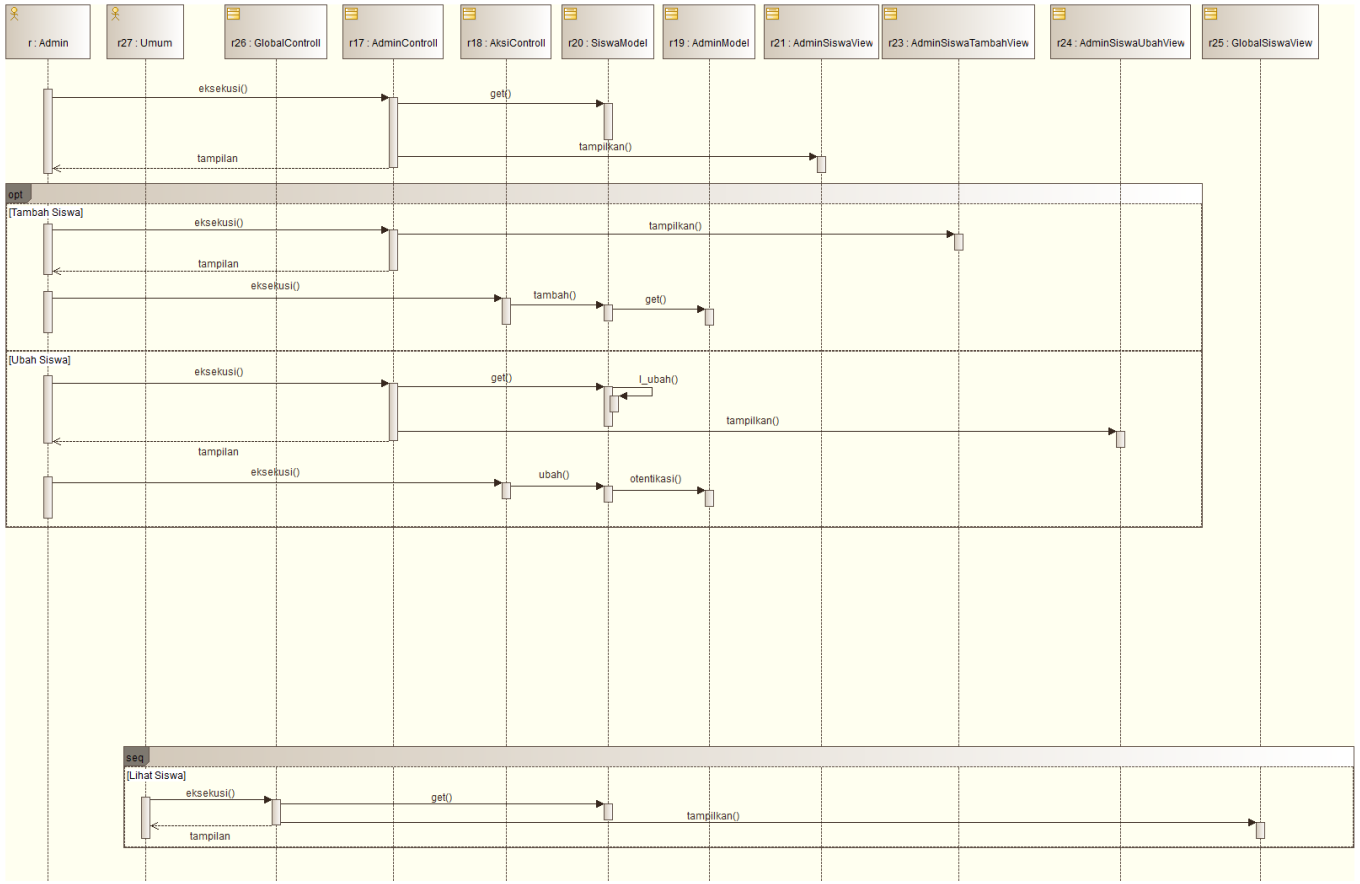
Gambar 4.16. *Sequence Diagram* Tahun Ajaran

3) Pemberitaan



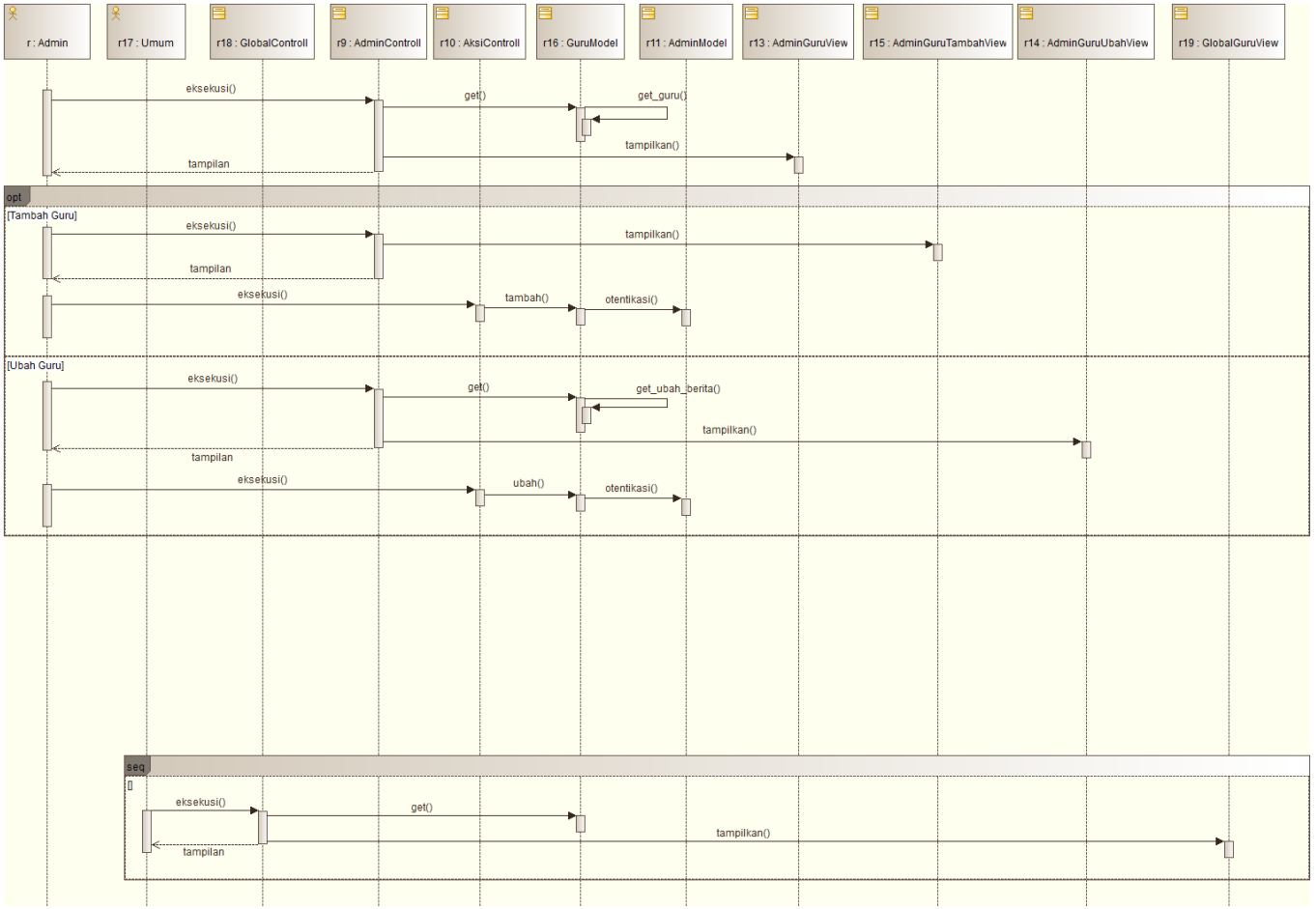
Gambar 4.17. *Sequence Diagram* Pemberitaan

4) Siswa



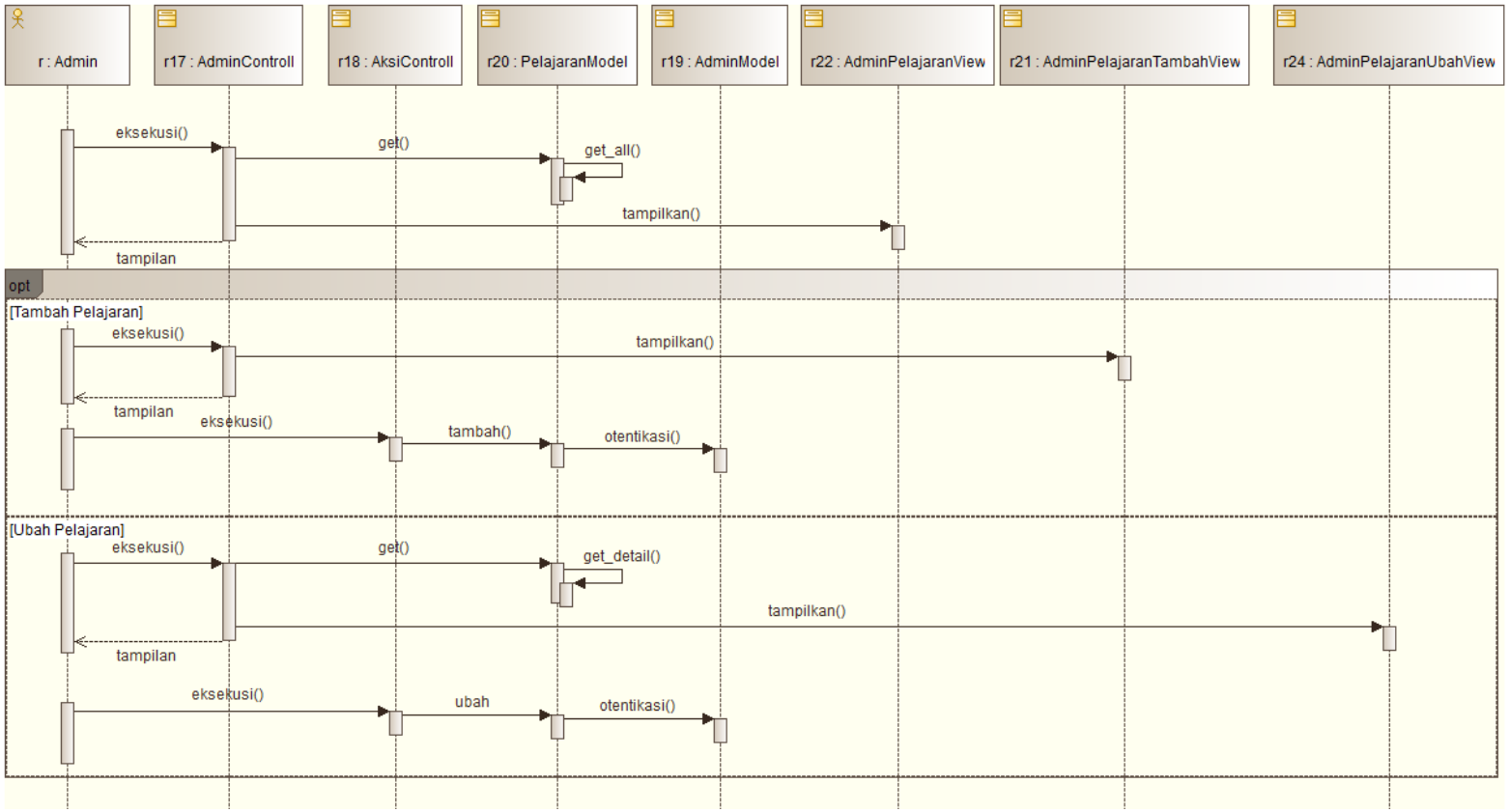
Gambar 4.18. *Sequence Diagram* Siswa

5) Guru



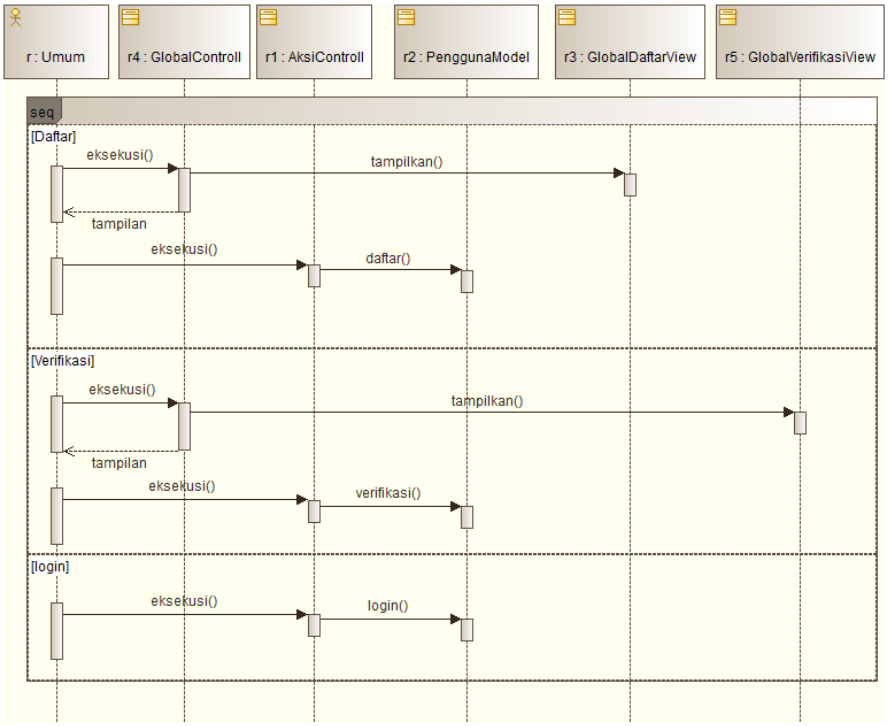
Gambar 4.19. *Sequence Diagram* Guru

6) Kelola Pelajaran



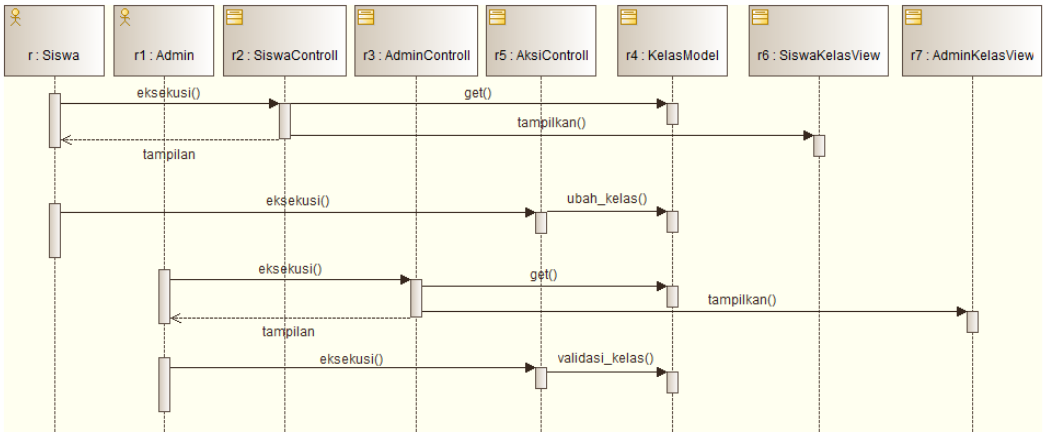
Gambar 4.20. *Sequence Diagram* Kelola Pelajaran

7) Pendaftaran dan Login



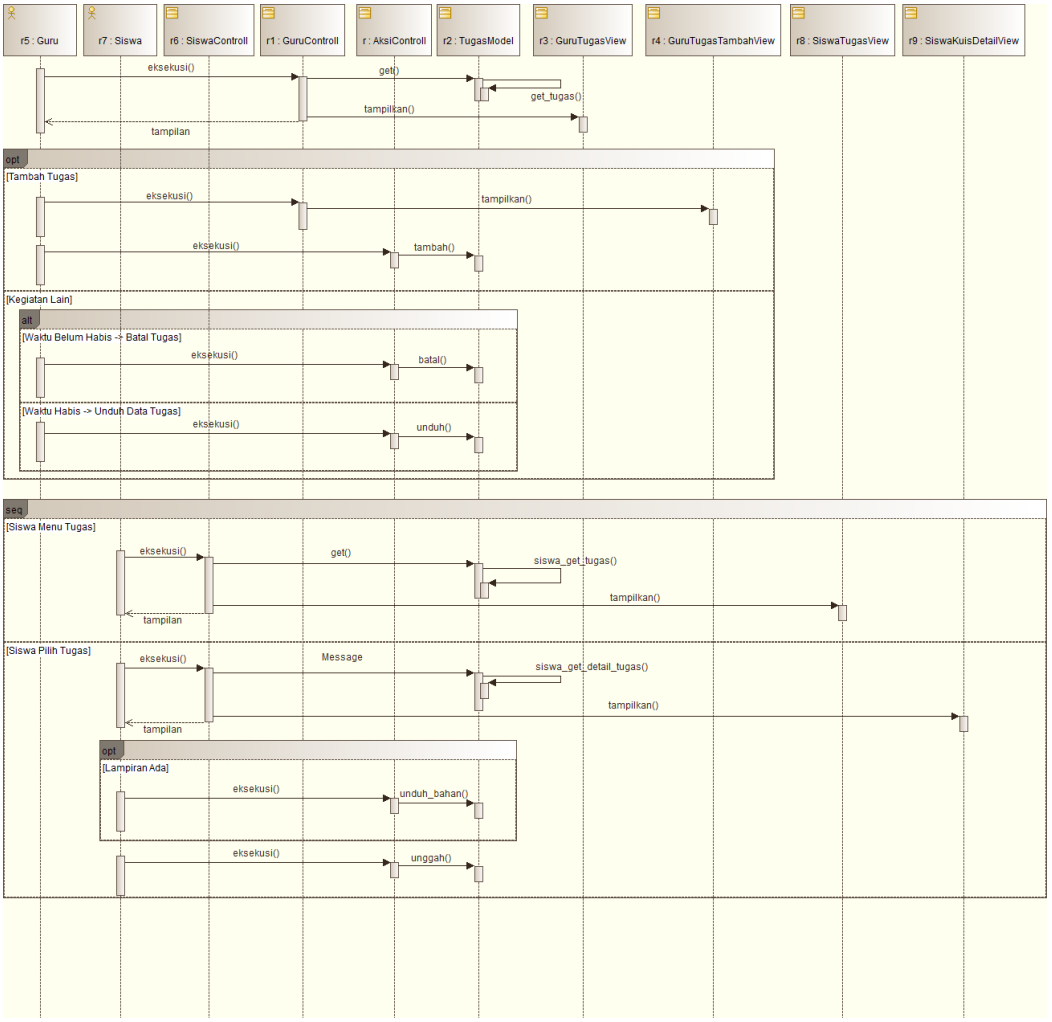
Gambar 4.21. *Sequence Diagram* Pendaftaran dan Login

8) Pemilihan Kelas



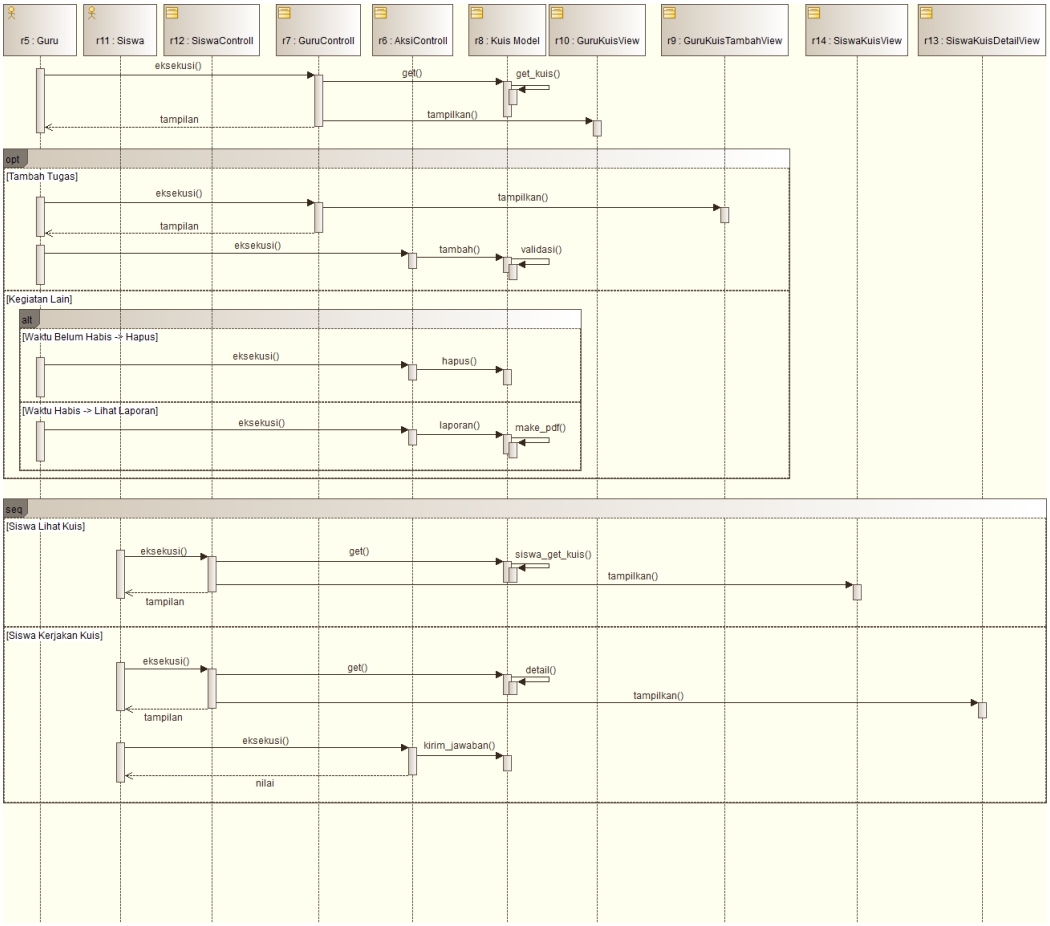
Gambar 4.22. *Sequence Diagram* Pemilihan Tugas

9) Kelola Tugas



Gambar 4.23. *Sequence Diagram* Kelola Tugas

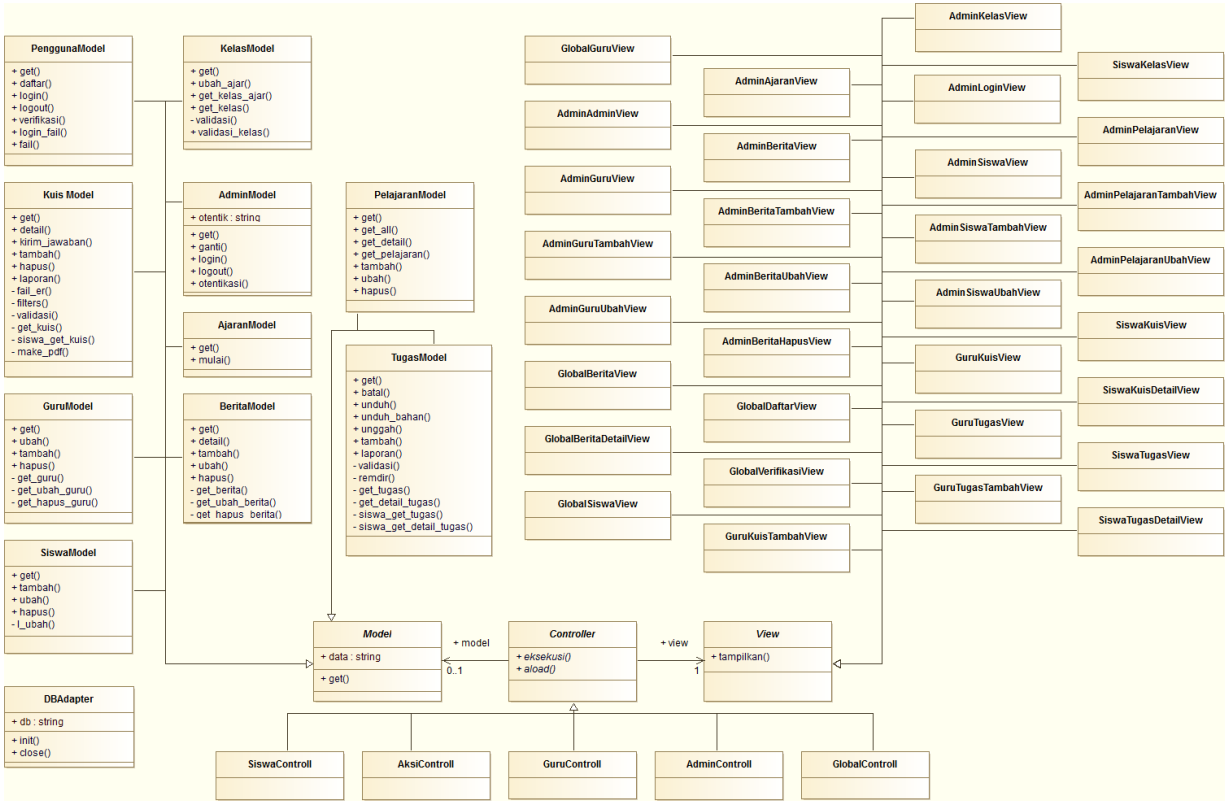
10) Kelola Kuis



Gambar 4.24. *Sequence Diagram* Kelola Kuis

4.2.3.4. *Class Diagram*

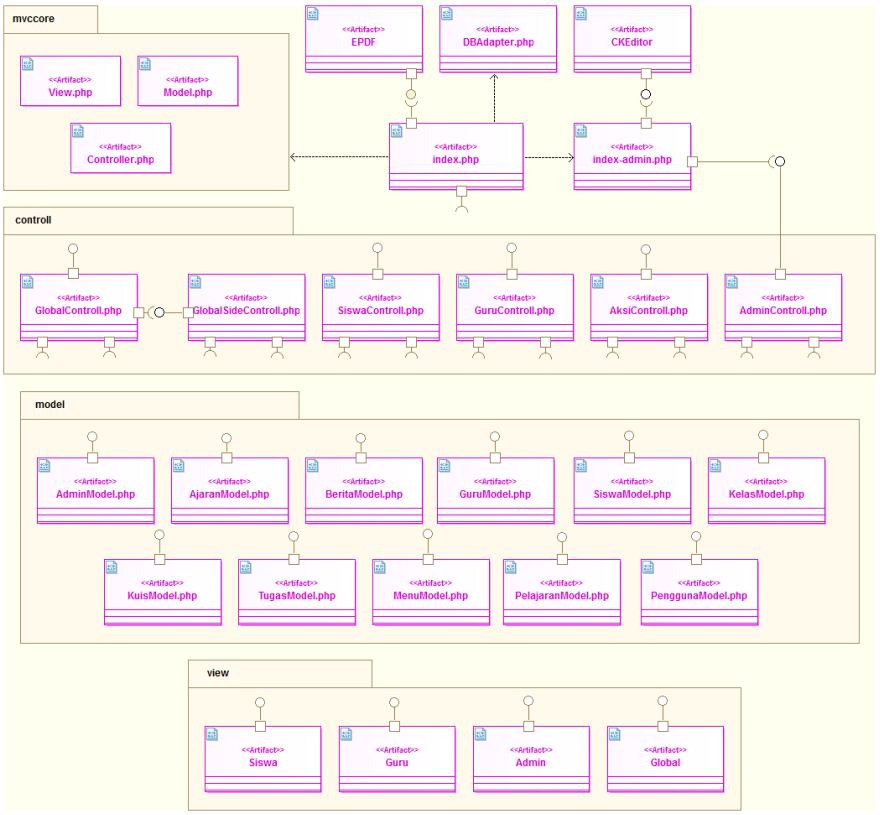
Berikut adalah *Class Diagram* dari *Website* SMA Negeri 4 Bandung.



Gambar 4.25. *Class Diagram Website* SMA Negeri 4 Bandung

4.2.3.5. *Component Diagram*

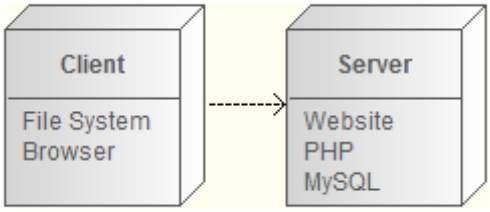
Berikut adalah *Component Diagram* yang menggambarkan proses yang terdapat pada program aplikasi *website* SMA Negeri 4 Bandung.



Gambar 4.26. *Component Diagram Website* SMA Negeri 4 Bandung

4.2.3.6. *Deployment Diagram*

Berikut adalah *Deployment Diagram* pada *Website* SMA Negeri 4 Bandung.



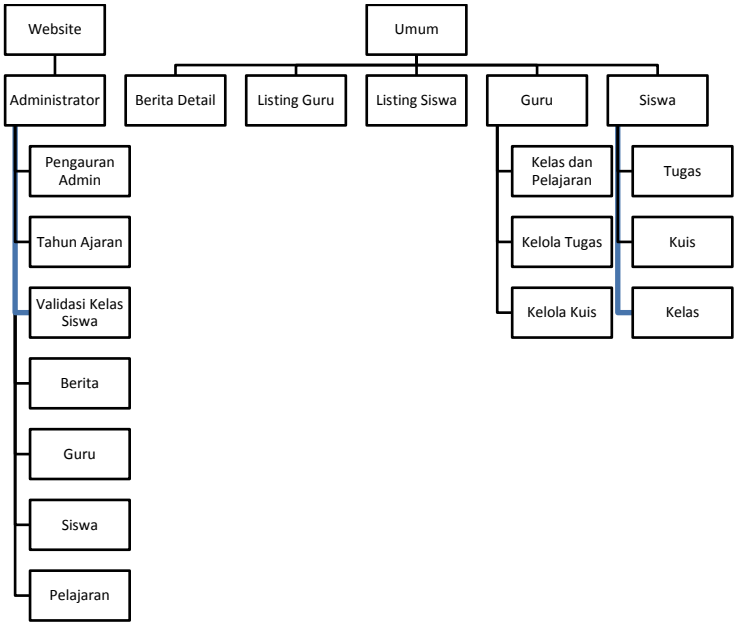
Gambar 4.27. *Deployment Diagram Website* SMA Negeri 4 Bandung

4.2.4. Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka didefinisikan sebagai kumpulan dari beberapa perintah-perintah yang memudahkan pengguna untuk menjalanakan bagian dari sistem ini. Pada perancangan antarmuka ini akan digambarkan dari *website* SMAN 4 Bandung. Adapun rancangan yang di gambarkan meliputi tampilan *homepage*, *dashboard* dan administrator, serta perancangan *input* dan *output*.

4.2.4.1. Struktur Menu

Perancangan struktur menu bertujuan untuk memudahkan dalam penggunaan fungsi – fungsi program dalam *website* SMANeger 4 Bandung. Adapun struktur menu dari *website* dapat dilihat dibawah ini.

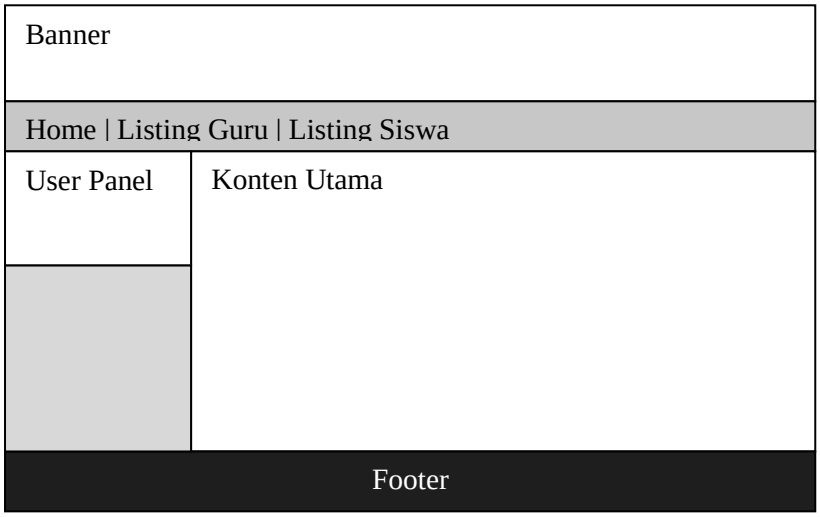


Gambar 4.28 Struktur Menu *Website* SMA Negeri 4 Bandung

4.2.4.2. Perancangan Input

Perancangan input merupakan tahapan dalam perancangan antar muka (*interface*) yang bertujuan merancang tampilan aplikasi untuk menginputkan data kedalam website yang telah dirancang.

User Panel



Gambar 4.29. Rancangan Halaman *Dashboard* Siswa/Guru

Tabel 4.18. Keterangan Tampilan User Panel Guru

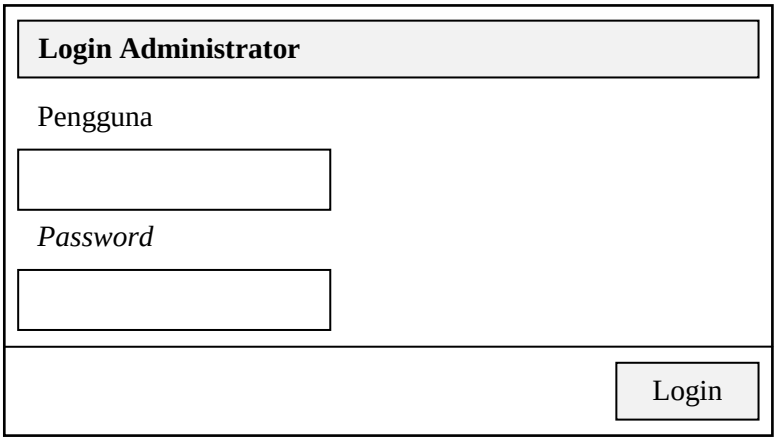
No	Nama Input	Keterangan
1	Kelola Tugas	Link ke menu kelola tugas
2	Kelola Kuis	Link ke kelola kuis
3	Ganti Kelas	Link ke kelas dan pelajaran.

Tabel 4.19. Keterangan Tampilan User Panel Siswa

No	Nama Input	Keterangan
1	Tugas	Link ke menu halaman tugas siswa
2	Kuis	Link ke halaman kuis siswa.

Administrator

1) Login

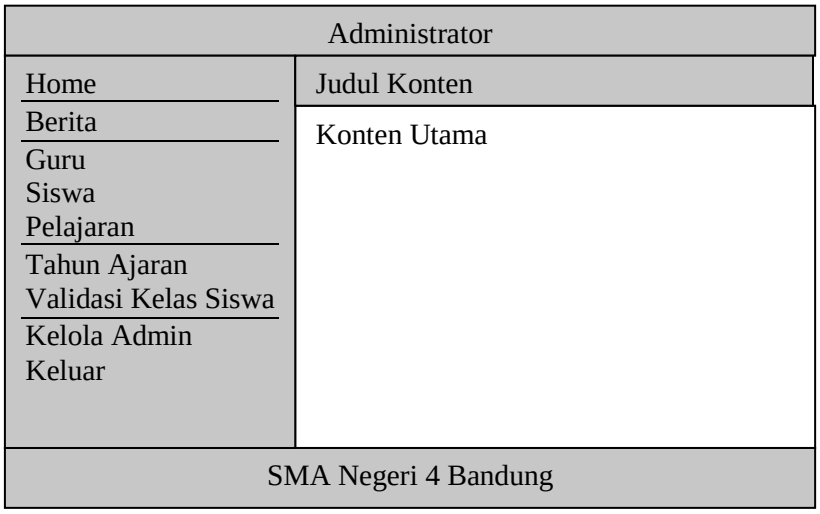


Gambar 4.30. Rancangan Tampilan Input Login

Tabel 4.20. Keterangan Tampilan Login

No	Nama Input	Keterangan
1	Pengguna	Input Pengguna Admin
2	*Password*	Input *Password* Admin
3	Login	Masuk ke dalam Administrator Sistem

2) Menu Utama Administrator

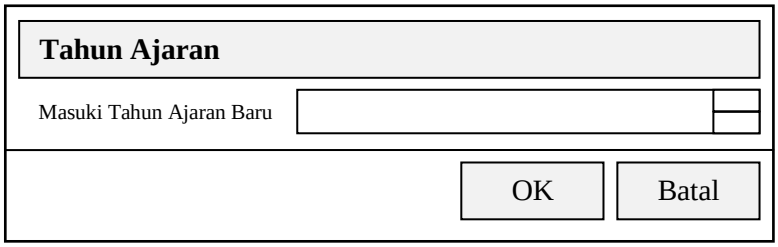


Gambar 4.31. Rancangan Tampilan Halaman Utama Administrator

Tabel 4.21. Keterangan Tampilan Halaman Utama Administrator

No	Nama Input	Keterangan
1	Home	Halaman Utama
2	Berita	Ke Halaman Data Berita
3	Guru	Ke Halaman Guru
4	Siswa	Ke Halaman Siswa
5	Pelajaran	Ke HalamanPelajaran
6	Tahun Ajaran	Ke Halaman Tahun Ajaran
7	Kelola Admin	Ke Halaman Input *Password*
8	Keluar	Keluar dari Administrator.

3) Tahun Ajaran

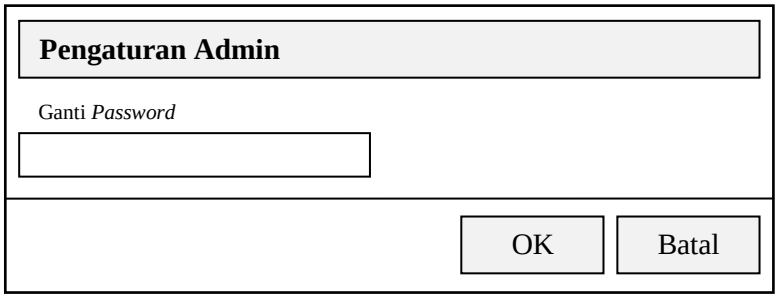


Gambar 4.32. Rancangan Tampilan Input Tahun Ajaran

Tabel 4.22. Keterangan Tampilan Tahun Ajaran

No	Nama Input	Keterangan
1	Tahun Ajaran	Tahun ajaran yang akan diinputkan.
2	OK	MeTahun Ajaran.
3	Batal	Membatalkan peTahun Ajaran.

4) *Password*

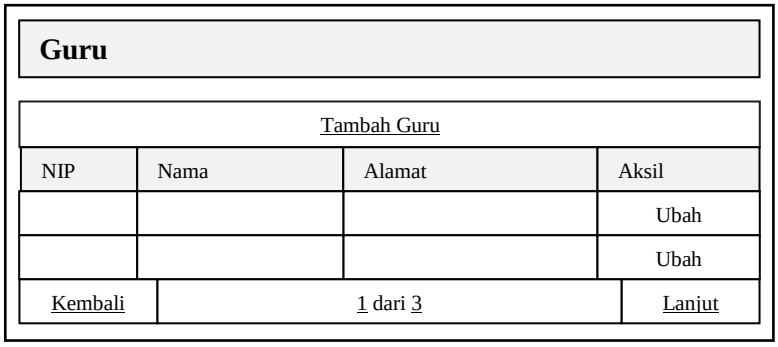


Gambar 4.33. Rancangan Tampilan Input *Password*

Tabel 4.23. Keterangan Tampilan *Password*

No	Nama Input	Keterangan
1	*Password*	*Password* yang akan menggantikan yang sudah ada.
2	OK	Mengganti *password* lama dengan yang baru.

5) Guru



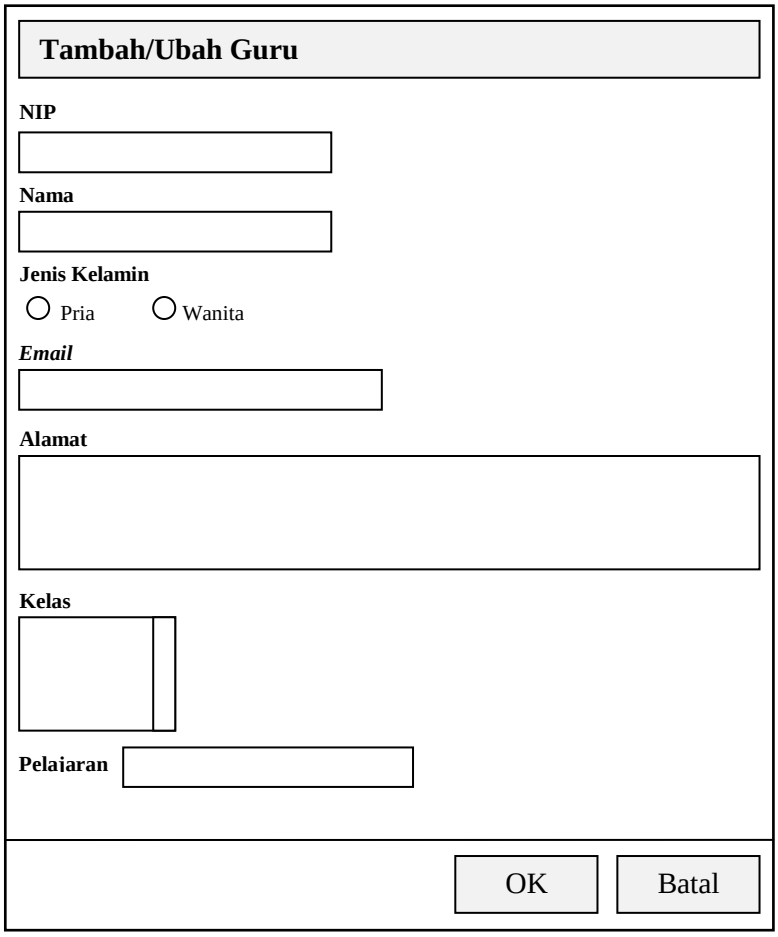
Gambar 4.34. Rancangan Tampilan Halaman Guru

Tabel 4.24. Keterangan Tampilan Halaman Guru

No	Nama Input	Keterangan
1	Tambah Guru	Ke HalamanTambah Guru
2	Ubah	Ke halaman Ubah Guru dengan data yang dipilih.
4	Kembail	Kembali ke Record Guru Sebelumnya.

5.	Lanjut	Lanjut ke Record Guru Berikutnya.

6) Tambah/Ubah Guru



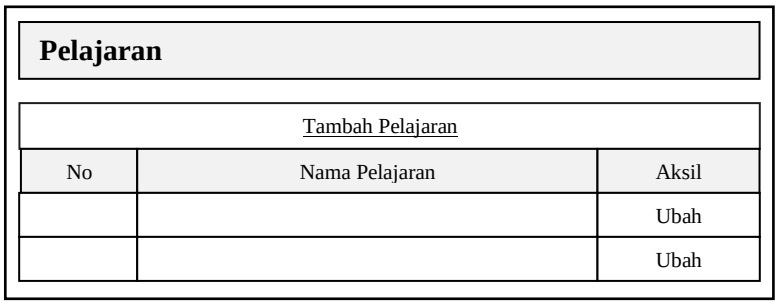
Gambar 4.35. Rancangan Tampilan Input Tambah/Ubah Guru

Tabel 4.25. Keterangan Tampilan Tambah/Ubah Guru

No	Nama Input	Keterangan
1	NIP	Input Nomor Induk pada Guru

2	Nama	Nama Guru
3	Jenis Kelamin	Jenis Kelamin dari Guru tersebut.
4	*Email*	*Email* guru
5	Alamat	Tempat tinggal guru.
6	Kelas	Kelas tempat guru mengajar
7	Pelajaran	Pelajaran yang guru ajarkan.
8	OK	Mengeksekusi input guru untuk ditambahkan/diubah ke database.
9	Batal	Membatalkan Input dan kembali ke halaman sebelumnya.

7) Pelajaran



Gambar 4.36. Rancangan Tampilan Halaman Pelajaran

Tabel 4.26. Keterangan Tampilan Halaman Pelajaran

No	Nama Input	Keterangan
1	Tambah Pelajaran	Ke HalamanTambah Pelajaran
2	Ubah	Ke halaman Ubah Plajaran dengan data yang dipilih.

8) Tambah/Ubah Pelajaran

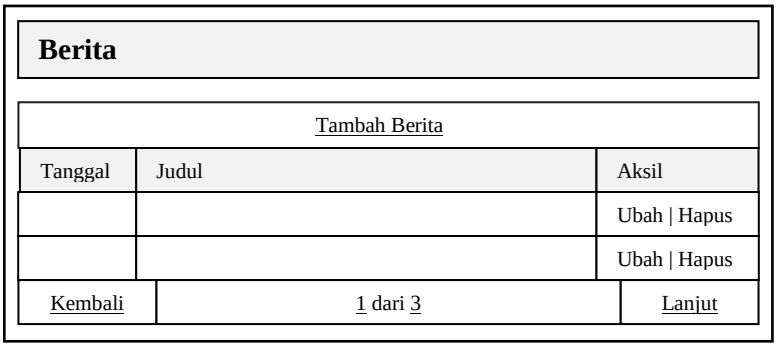


Gambar 4.37. Rancangan Tampilan Input Tambah/Ubah Pelajaran

Tabel 4.27. Keterangan Tampilan Tambah/Ubah Pelajaran

No	Nama Input	Keterangan
1	Pelajaran	Nama Pelajaran yang akan ditambahkan
2	OK	Mengeksekusi tambah/ubah Pelajaran.
3	Batal	Membatalkan Input Pelajaran dan kembali ke Halaman sebelumnya.

9) Berita

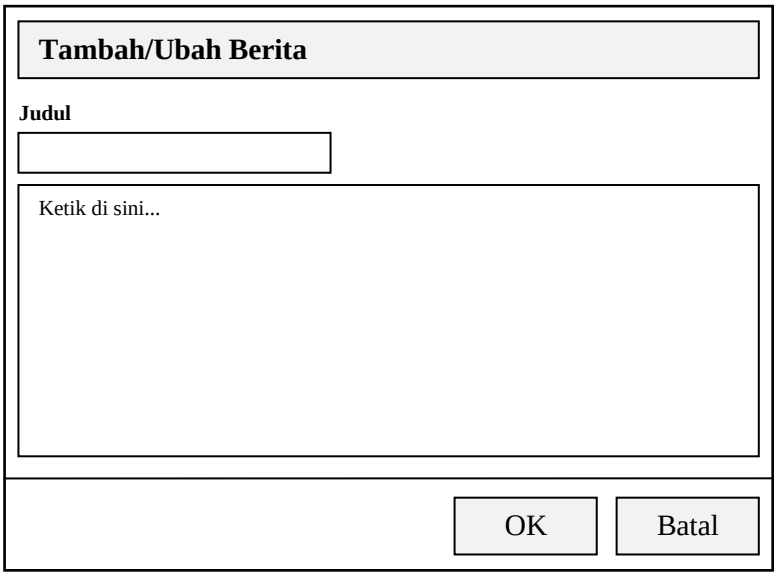


Gambar 4.38. Rancangan Tampilan Halaman Berita

Tabel 4.28. Keterangan Tampilan Halaman Berita

No	Nama Input	Keterangan
1	Tambah Berita	Ke HalamanTambah Berita
2	Ubah	Ke halaman Ubah Berita dengan data yang dipilih.
3	Hapus	Ke Halaman Hapus Berita dengan data yang dipilih.
4	Kembail	Kembali ke Record Berita Sebelumnya.
5.	Lanjut	Lanjut ke Record Berita Berikutnya.

10) Tambah/Ubah Berita

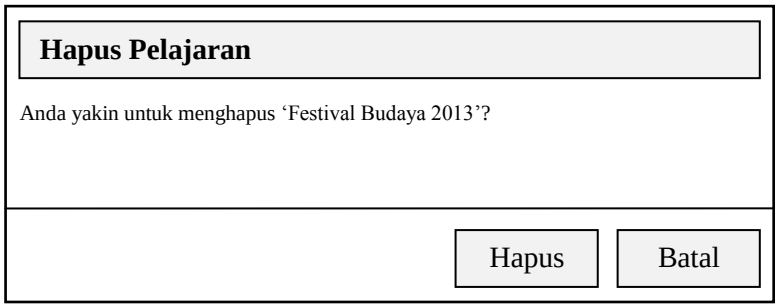


Gambar 4.39. Rancangan Tampilan Input Tambah/Ubah Berita

Tabel 4.29. Keterangan Tampilan Tambah/Ubah Berita

No	Nama Input	Keterangan
1	Judul	Judul berita yang akan diinputkan.
2	Isi	Isi dari berita tersebut.
3	OK	Mengeksekusi tambah/ubah Berita/
4	Batal	Membatalkan Input Berita dan kembali ke halaman sebelumnya.

11) Hapus Berita

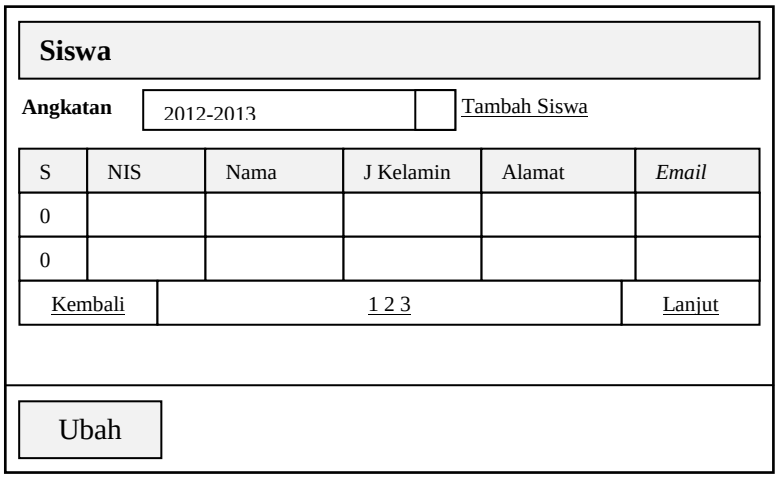


Gambar 4.40. Rancangan Tampilan Halaman Hapus Berita

Tabel 4.30. Keterangan Tampilan Halaman Hapus Berita

No	Nama Input	Keterangan
1	Hapus	Lakukan penghapusan data yang dipilih.
2	Batal	Batalkan penghapusan data yang dipilih kemudian kembail ke halaman berita.

12) Siswa

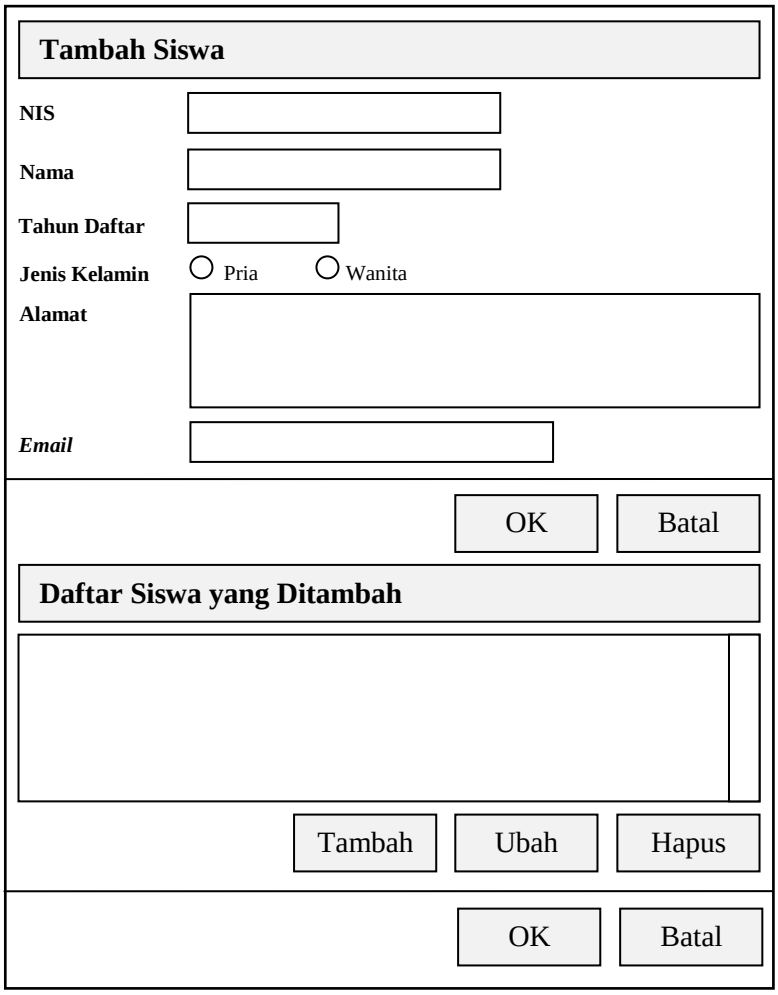


Gambar 4.41. Rancangan Tampilan Halaman Siswa

Tabel 4.31. Keterangan Tampilan Halaman Siswa

No	Nama Input	Keterangan
1	Angkatan	Angkatan yang dipilih untuk ditampilkan.
2	Tambah siswa	Link ke Halaman Tambah Siswa
3	Ubah	Link ke Halaman Ubah Siswa dengan data yang dipilih.
5	S	Siswa yang dipilih untuk dimanipulasi datanya.

13) Tambah Siswa



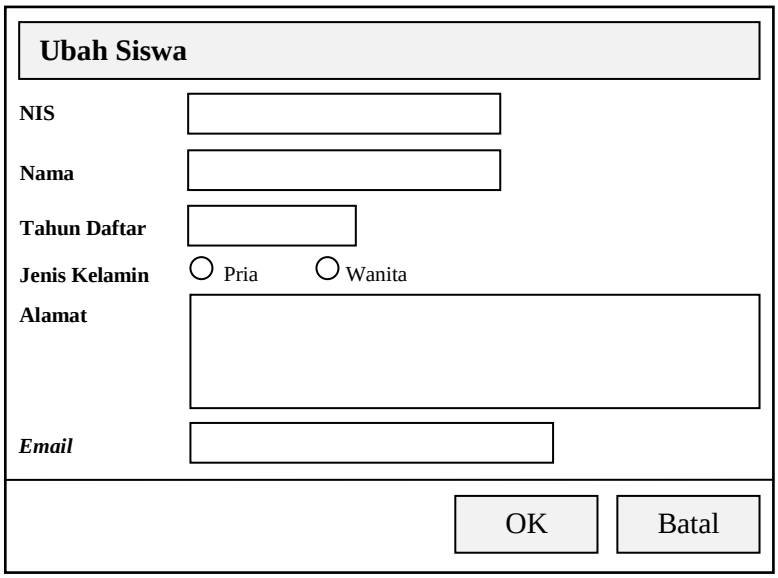
Gambar 4.42. Rancangan Tampilan Input Tambah Siswa

Tabel 4.32. Keterangan Tampilan Tambah Siswa

No	Nama Input	Keterangan
1	NIS	Input nomor induk siswa
2	Nama	Input nama siswa
3	Tahun Daftar	Tahun siswa mendaftar
4	Kelamin	Input jenis kelamin siswa
5	Alamat	Input alamat siswa

6	*Email*	Input *email* siswa
7	OK (input)	Menyimpan input diatas ke dalam List Siswa.
8	Batal (input)	Membatalkan input diatas sekaligus menghilangkan input tersebut.
9	List Siswa	Berisis daftar siswa yang akan ditambahkan kedalam database.
10	Tambah	Melakukan Penambahan Siswa
11	Ubah	Melakukan menrubahan data siswa yang dipilih dari List Siswa
12	Hapus	Melakukan penghapusan data siswa yang dipilih dari List Siswa
13	OK (Global)	Menambahkan data yang ada di List Siswa ke dalam Database
14	Batal(Global)	Membatalkan input yang dilakukan dan kembali ke halaman sebelumnya.

14) Ubah Siswa



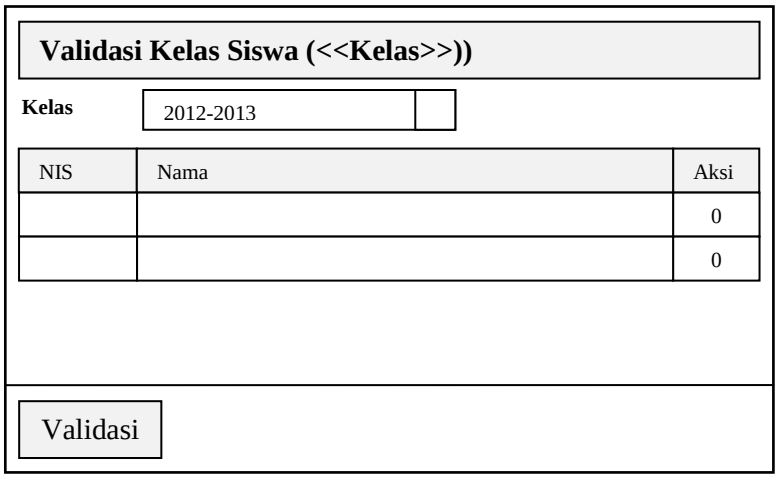
Gambar 4.43. Rancangan Tampilan Input Ubah Siswa

Tabel 4.33. Keterangan Tampilan Ubah Siswa

No	Nama Input	Keterangan
1	NIS	Input nomor induk siswa
2	Nama	Input nama siswa
3	Tahun Daftar	Tahun siswa Mendaftar
4	Kelamin	Input jenis kelamin siswa
5	Alamat	Input alamat siswa
6	*Email*	Input *email* siswa
7	OK	Mengeksekusi pengubahan data siswa.
8	Batal	Membatalkan Pengubahan

		siswa dan kembali ke halaman sebelumnya.

15) Validasi Kelas Siswa



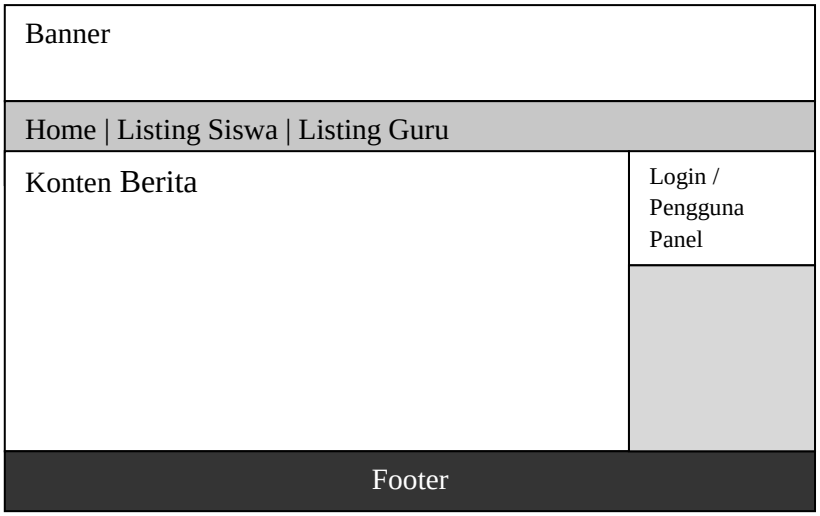
Gambar 4.44. Rancangan Tampilan Validasi Kelas Siswa

Tabel 4.34. Keterangan Tampilan Validasi Kelas Siswa

No	Nama Input	Keterangan
1	Kelas	Kelas yang dipilih untun diambil datanya.
2	Aksi	Memilih data yang akan Divalidasikan
3	Validasi	Aksi Validasi Kelas Siswa

Umum

1) Halaman Utama

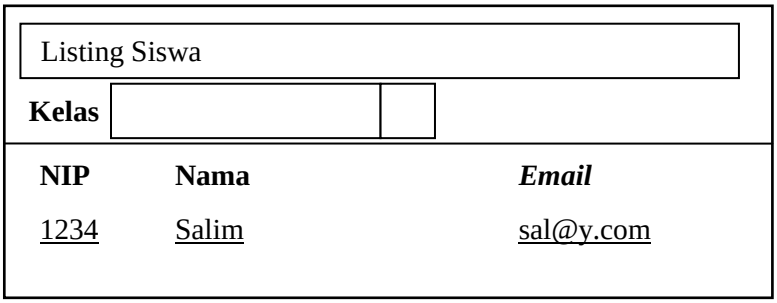


Gambar 4.45. Rancangan Tampilan Halaman Utama

Tabel 4.35. Keterangan Tampilan Halaman Utama

No	Nama Input	Keterangan
1	Home	Ke Halaman Utama
2	Listing Guru	Ke Halaman Listing Guru
3	Listing Siswa	Ke Halaman Listing Siswa

2) Listing Siswa

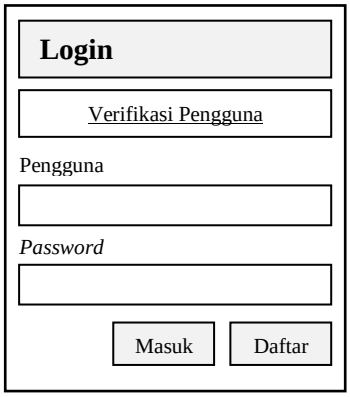


Gambar 4.46. Rancangan Tampilan Listing Siswa

Tabel 4.36. Keterangan Tampilan Listing Siswa

No	Nama Input	Keterangan
1	Kelas	Kelas yang dipilih untuk ditampilkan datanya.

3) Login

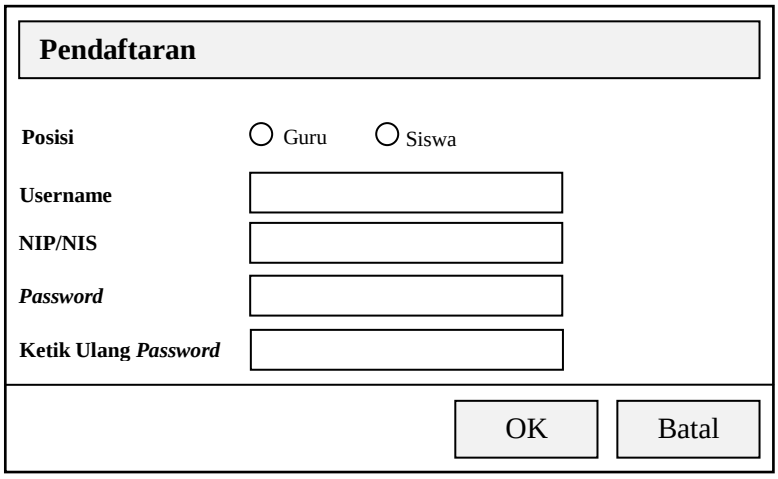


Gambar 4.47. Rancangan Tampilan Input Login

Tabel 4.37. Keterangan Tampilan Login

No	Nama Input	Keterangan
1	Verifikasi Pengguna	Link ke halaman verifikasi pengguna.
2	Pengguna	Input pengguna guru/siswa
3	*Password*	Input *password* guru/siswa
4	Masuk	Masuk ke Sistem
5	Daftar	Masuk ke halaman pendaftaran pengguna.

4) Daftar



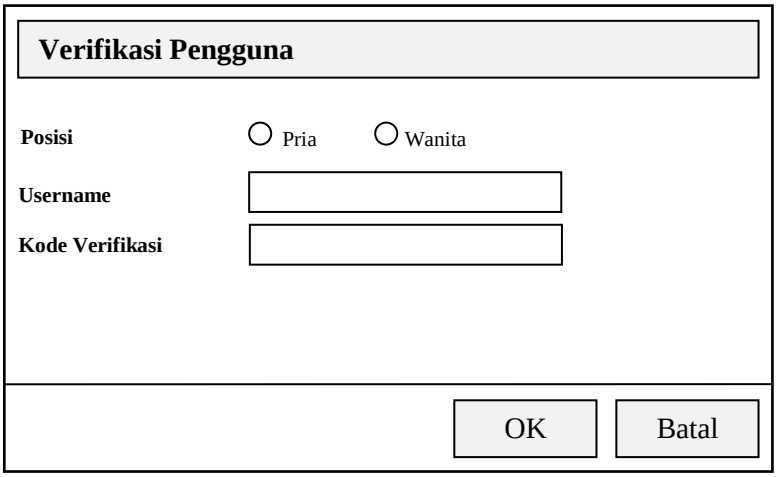
Gambar 4.48. Rancangan Tampilan Input Daftar

Tabel 4.38. Keterangan Tampilan Daftar

No	Nama Input	Keterangan
1	Posisi	Status pengguna apakah guru atau siswa
2	Username	Input username.
3	NIP/NIS	Input Nomor Induk Siswa/Guru
4	*Password*	*Password* yang akan diinput pengguna.
5	Ketik Ulang *Password*	*Password* yang akan diketik kembali. (sebagai pengingat awal)
6	OK	Daftarkan input tersebut kedalam sistem untuk

		diperiksa.
7	Batal	Batalkan input pendaftaran dan kembali ke halaman sebelumnya.

5) Verifikasi



Gambar 4.49. Rancangan Tampilan Input Verifikasi Pengguna

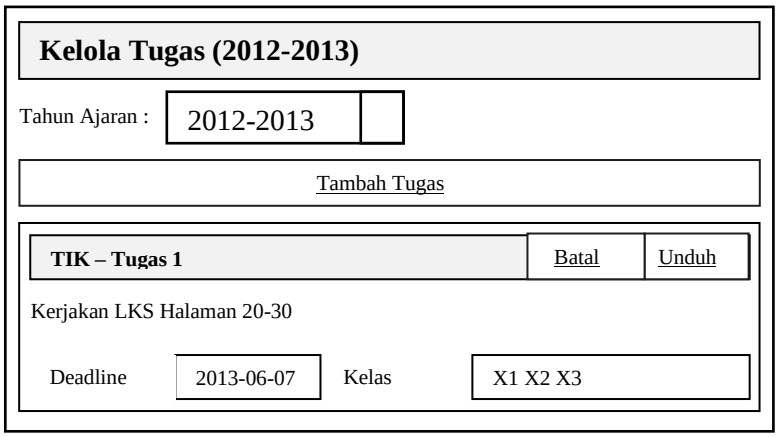
Tabel 4.39. Keterangan Tampilan Verifikasi

No	Nama Input	Keterangan
1	Posisi	Status pengguna apakah guru atau siswa
2	Username	Input username.
3	Kode Verifikasi	Input Kode Verifikasi unutk di cek.
4	OK	Daftarkan input tersebut

		kedalam sistem untuk diperiksa.
5	Batal	Batalkan input verifikasi dan kembali ke halaman sebelumnya.

Guru

1) Kelola Tugas



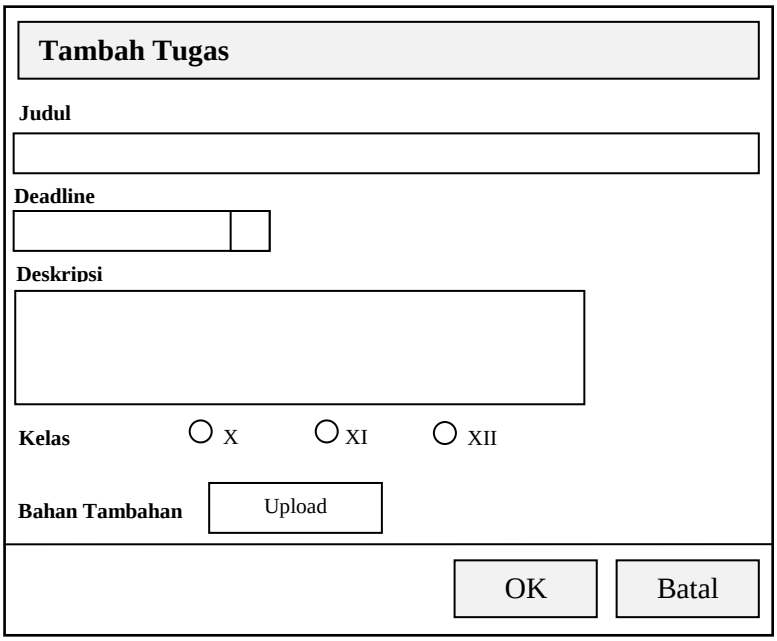
Gambar 4.50. Rancangan Tampilan Kelola Tugas

Tabel 4.40. Keterangan tampilan Kelola Tugas

No	Nama Input	Keterangan
1	Tahun Ajaran	Menampilkan tugas berdasarkan tahun ajaran.
2	Tambah Tugas	Link ke Halaman Tambah Tugas
3	Batal	Membatalkan tugas dan

		menghapusnya.
4	Unduh	Mengunduh Hasil Pekerjaan Tugas

2) Tambah Tugas



Gambar 4.51. Rancangan Tampilan Input Tambah Tugas

Tabel 4.41. Keterangan Tampilan Tambah Tugas

No	Nama Input	Keterangan
1	Judul	Judul dari kuis tersebut.
2	Deadline	Batas waktu pengumpulan
3	Deskripsi	Deskripsi dari tugas.
4	Kelas	Kelas yang akan dipilih (X, XI, XII)
5	Bahan Tambahan	Lampiran dari tugas terebut.

6	OK	Eksekusikan input tugas untuk ditambahkan ke database.
7	Batal	Batalkan input tugas dan kembali ke halaman sebelumnya.

3) Kelola Kuis

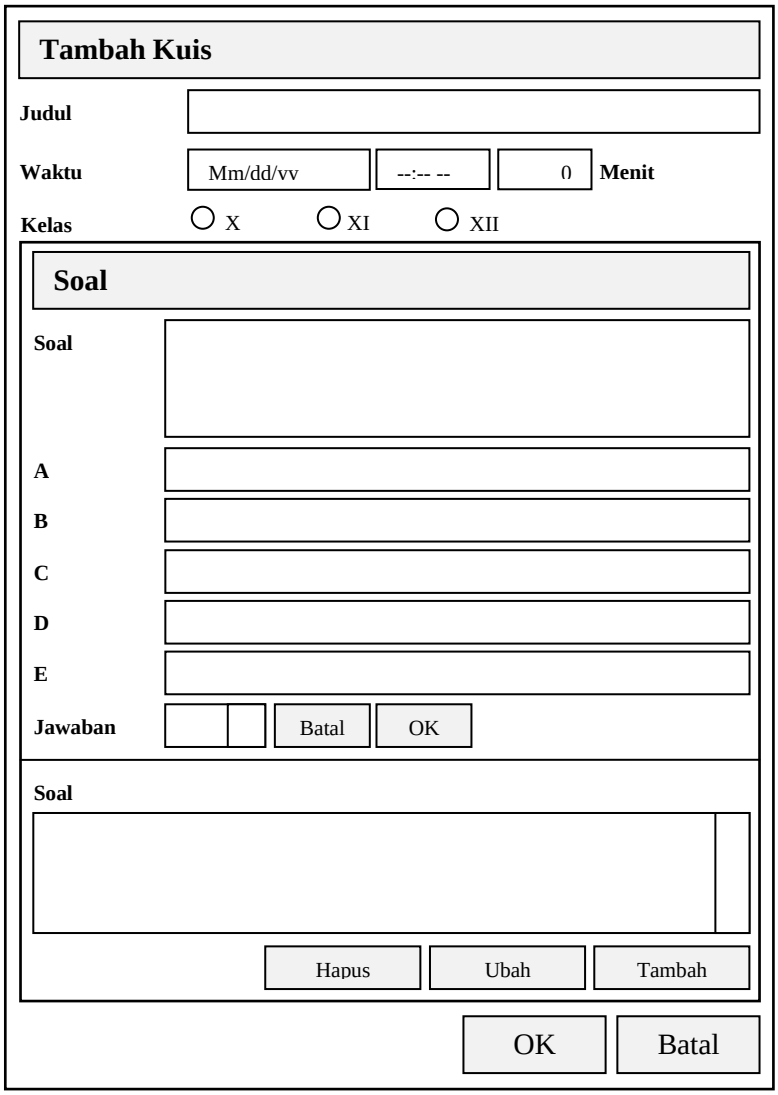


Gambar 4.52. Rancangan Tampilan Kelola Kuis

Tabel 4.42. Keterangan Tampilan Kelola Kuis

No	Nama Input	Keterangan
1	Tahun Ajaran	Tampilkan kuis berdasarkan tahun ajaran.
2	Tambah Kuis	Link ke Halaman Kuis
3	Batal	Batalkan Kuis
4	Laporan	Lihat Laporan Hasil Nilai.

4) Tambah Kuis



Gambar 4.53. Rancangan Tampilan Input Tambah Kuis

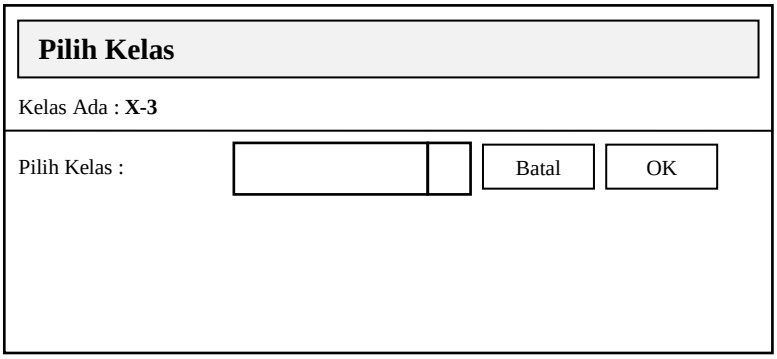
Tabel 4.43. Keterangan Tampilan Tambah Kuis

No	Nama Input	Keterangan
1	Judul	Judul dari kuis tersebut
2	Waktu	Waktu pelaksanaan beserta durasi pengerjaan.
3	Kelas	Kelas yang akan dipilih (X, XI, XII)
4	Soal	Soal kuis
5	A	Input jawaban pilihan A
6	B	Input jawaban pilihan B
7	C	Input jawaban pilihan C
8	D	Input jawaban pilihan D
9	E	Input jawaban Pilihan E
10	Jawaban	Jawaban yang benar pada pilihan diatas.
11	OK	Menambah/Mengubah input soal tersebut kedalam List Soal.
12	Batal	Membatalkan proses penambahan/perubahan soal.
13	List Soal	Kumpulan soal yang ditambah sebeumnya.

14	Tambah	Tambah Soal
15	Ubah	Ubah Soal
16	Hapus	Hapus Soal
17	OK (Global)	Menambah kuis beserta soal-soal yang ada di List Soal ke dalam database.
18	Batal (Global)	Membatalkan input soal dan kembali ke halaman sebelumnya.

Siswa

1) Pilih Kelas



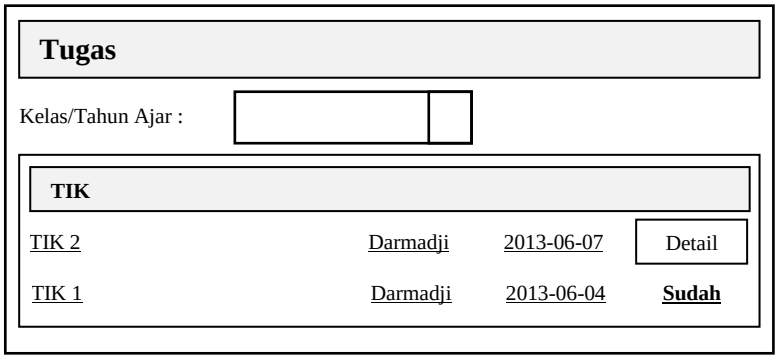
Gambar 4.54. Perancangan Tampilan Pilih Kelas Siswa

Tabel 4.44. Keterangan Tampilan Pilih Kelas Siswa

No	Nama Input	Keterangan
1	Kelas	Kelas yang akan Dipilih
2	OK	Lakukan Aksi Pemilihan Kelas

3	Batal	Batalkan Aksi Pemilihan Kelas

2) Tugas

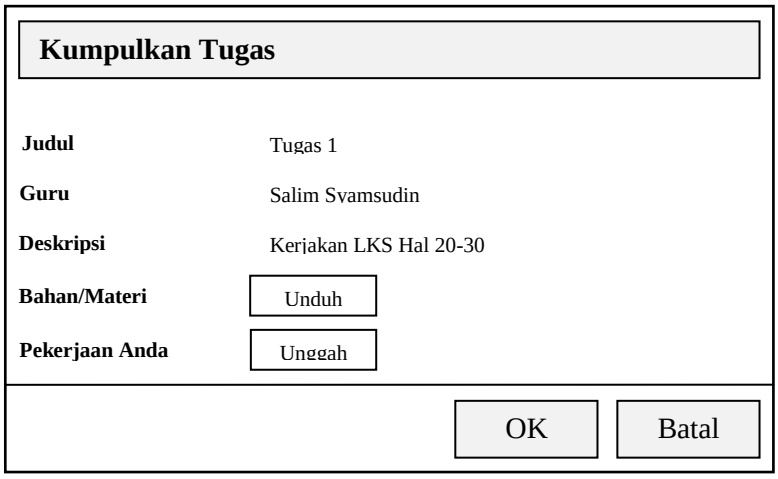


Gambar 4.55. Perancangan Tampilan Tugas Siswa

Tabel 4.45. Keterangan Tampilan Tugas Siswa

No	Nama Input	Keterangan
1	Kelas/Tahun Ajar	Menampilkan tugas berdasarkan kelas dan tahun ajaran.
2	Detail	Link ke Detail Tugas

3) Kumpulkan Tugas

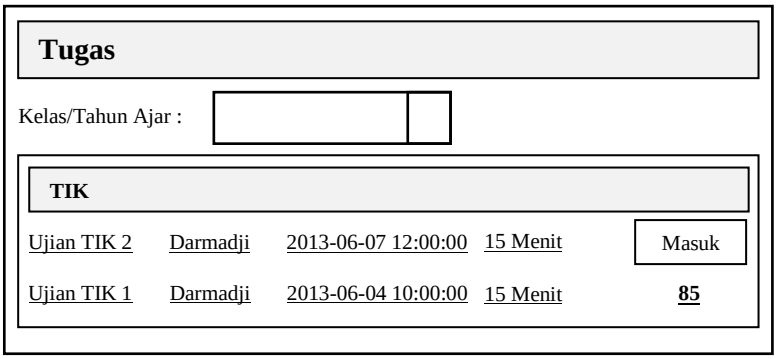


Gambar 4.56. Rancangan Tampilan Input Kumpulkan Tugas

Tabel 4.46. Keterangan Tampilan Kumpulkan Tugas

No	Nama Input	Keterangan
1	Unduh	Mengunduh lampiran tugas.
2	Unggah	Unggah hasil pekerjaan Siswa
3	OK	Mengeksekusi file ungah ke dalam sistem.
4	Batal	Membatalkan input unggahan dan kembali ke halaman sebelumnya.

4) Kuis

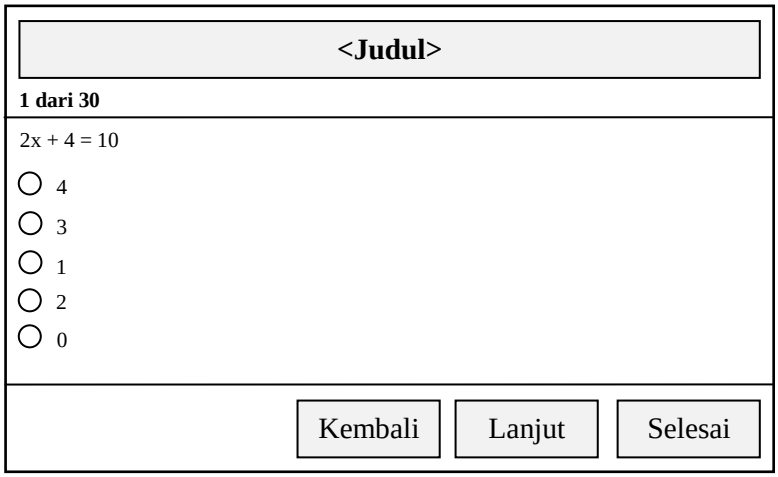


Gambar 4.57. Rancangan Tampilan Kuis Siswa

Tabel 4.47. Keterangan Tampilan Kuis Siswa

No	Nama Input	Keterangan
1	Kelas/Tahun Ajaran	Menampilkan data kuis berdasarkan kelas dan tahun ajaran.
2	Masuk	Memululai pengerjaan kuis.

5) Pengerjaan Kuis



Gambar 4.58. Rancangan Tampilan Input Pengerjaan Kuis

Tabel 4.48. Keterangan Tampilan Pengerjaan Kuis

No	Nama Input	Keterangan
1	Kembali	Kembali ke soal sebelunnya.
2	Lanjut	Lanjut ke soal berikutnya.
3	Selesai	Menyelesaikan kuis dan menginputkannya ke dalam sistem untuk diperiksa.

4.2.4.3. Perancangan Output

Umum

1) Listing Guru

Listing Guru

NIP	**Nama**	***Email***	**Pelajaran**
1234	Salim	sal@y.com	TIK

Gambar 4.59 Rancangan Tampilan Output Listing Guru

2) *Email* Verifikasi

Verifikasi Pengguna SMA Negeri 4 Bandung

Nama : Nia Halimah
Pengguna : nia8
Status : Siswa
Password : 123456789
Kode Verifikasi : 34gbSE235234fcSe

Gambar 4.60 Rancangan Tampilan Output *Email* Verifikasi

3) Berita



Gambar 4.61. Rancangan Tampilan Output Berita

Guru

1) Laporan Pengumpulan Tugas



Gambar 4.62. Rancangan Tampilan Output Laporan Tugas

2) Laporan Nilai Kuis

PEMERINTAH KOTA BANDUNG
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 4 BANDUNG
Jl Gardujati No 20 Bandung 40181

DAFTAR NILAI KUIS TIK 1
DARMADJI

X-1

NIS	Nama	Nilai
111210001	Jaelani	75
111210002	Retno	80

Gambar 4.63. Rancangan Tampilan Output Laporan Kuis