BAB 3
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Pada bagian ini akan dilakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan. Hasilnya digunakan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi kelemahan, permasalahan, kebutuhan dan hambatan yang terdapat pada pembelajaran yang sedang diterapkan pada LKP TARQI, Bandung. Hasil analisis ini akan dapat menghasilkan berbagai saran berupa perbaikan terhadap sistem yang dapat dijadikan dasar dalam perancangan sistem informasi yang akan dibangun.

3.1.1 Analisis Masalah

LKP TARQI Bandung yang memiliki kantor pusat di Jalan Pahlawan, serta memiliki tiga cabang yaitu yang bertempat di daerah Jatinangor, Panghegar, dan Panyileukan, saat ini masih menggunakan metode pengajaran yang sama dengan lembaga pendidikan formal lainnya yaitu melakukan kegiatan pembelajaran dengan metode konvesional yaitu metode pembelajaran secara tatap muka di kelas. Metode ini dirasa masih memiliki kekurangan didalam proses penyampaian dan penerimaan materi peserta didik. Hal ini dikarenakan waktu dan tempat yang terbatas, sehingga diperlukan sebuah sistem untuk membantu proses pembelajaran tersebut. Salah satu penyelesaiannya, dengan sistem *e-learning* berbasis *web*. Sistem ini dapat diakses kapan dan dimana selama pengguna terhubung terhubung dengan jaringan *internet.*

Berdasarkan analisis yang dilakukan ditempat penelitian, munculah beberapa masalah, yang kemudian diharapkan dapat terpecahkan masalah tersebut dengan pembangunan sistem ini, sebagai berikut.

1. Penyampaian materi kepada peserta didik tidak optimal dikarenakan peserta didik masih memiliki pertanyaan yang tidak tersampaikan kepada pengajar serta berdiskusi dengan pengajar dan sesama perserta didik di kelas tidak sepenuhnya terlaksana.

2. Latihan yang dikerjakan oleh peserta didik dikelas masih belum dapat mengetahui pemahaman dan kemampuan peserta didik sehingga saat peserta didik menuju level selanjutnya, peserta didik masih mengulangi kesalahan pada materi yang sudah dipelajari sebelumnya.
3. Pengajar sulit memantau perkembangan peserta didik dalam memahami materi yang diberikan dikarenakan belum adanya sistem evaluasi terhadap hasil pemahaman materi yang sudah diberikan kepada peserta didik.

3.1.2 Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan

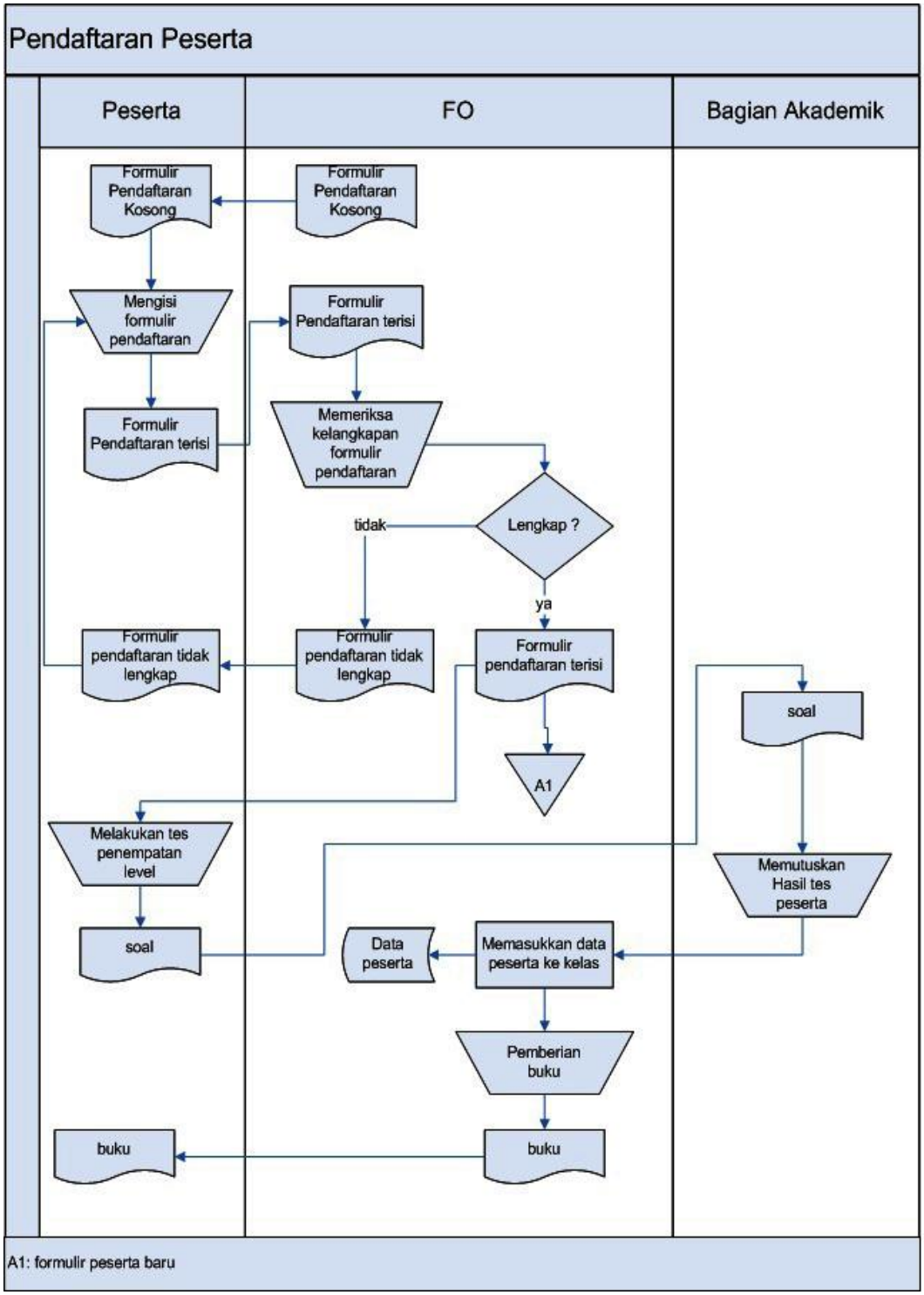
Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa prosedur yang sedang berjalan di LKP TARQI Bandung. Secara garis besar, ada empat prosedur yang sedang berjalan yaitu prosedur pendaftaran peserta, prosedur pemberian materi program tahsin, prosedur pemberian materi program bahasa arab dan prosedur pemberian tugas program bahasa arab. Seluruh prosedur yang sedang berjalan tersebut, digambarkan menggunakan *flowmap*.

3.1.2.1 Prosedur Pendaftaran Peserta

Prosedur pendaftaran peserta yang sedang berjalan ini dilakukan oleh FO (*front office*), bagian akademik serta peserta. Adapun alur prosedurnya adalah sebagai berikut.

1. Peserta mendatangi LKP TARQI, FO LKP TARQI memberikan formulir pendaftaran kepada peserta.
2. Peserta mengisi formulir pendaftaran.
3. FO memeriksa kelengkapan data peserta.
4. Jika tidak lengkap, FO memberikan informasi kepada peserta bahwa ada yang belum terisi secara lengkap.
5. Jika alur no.3 lengkap maka FO mencatat data peserta.
6. Peserta melaksanakan tes dengan bagian akademik.
7. Bagian akademik memberitaukan hasil tes kepada peserta.
8. FO memasukkan data peserta sesuai hasil penempatan tes ke kelas.
9. FO memberikan buku kepada peserta.
10. Peserta menerima buku materi.

Aliran dokumen pendaftaran peserta dijelaskan dalam bentuk *flowmap* seperti gambar 3.1



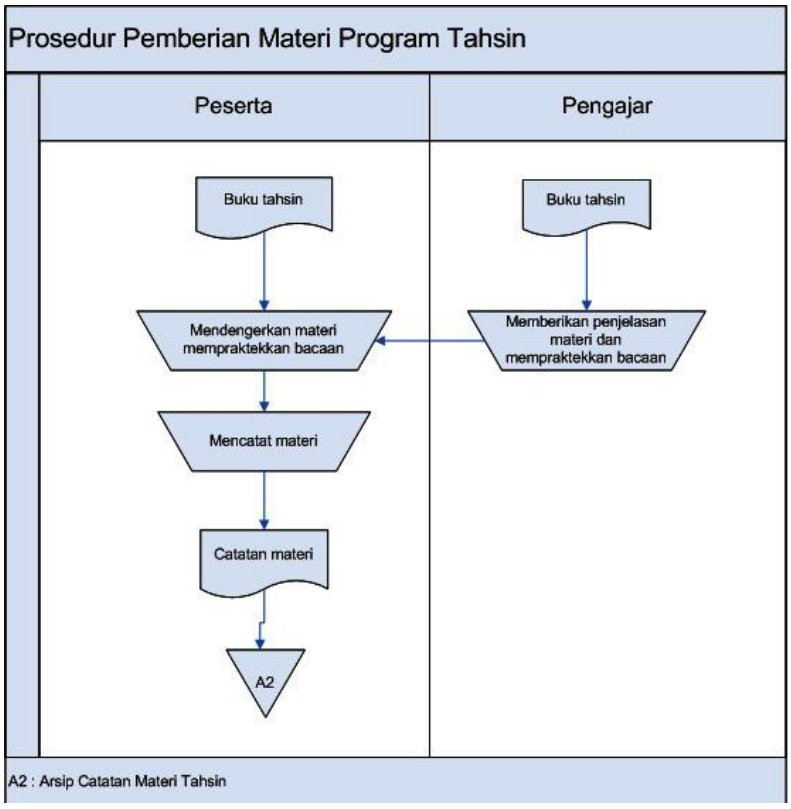
Gambar 3.1 Prosedur Pendaftaran Peserta

3.1.2.2 Prosedur Pemberian Materi Program Tahsin

Prosedur pemberian materi program tahsin yang sedang berjalan ini dilakukan oleh pengajar dan peserta. Pemberian materi tersebut dilakukan oleh pengajar kepada pesertanya pada saat di dalam kelas. Adapun alur prosedurnya adalah sebagai berikut.

1. Pengajar dan peserta memiliki buku yang akan dijadikan bahan untuk pengajaran di kelas.
2. Pengajar memberikan penjelasan materi yang kemudian akan mempraktekkan bacaan.
3. Peserta mendengarkan materi dan ikut mempraktekkan bacaan.
4. Peserta mencatat materi.
5. Materi yang dicatat oleh peserta lalu disimpan oleh peserta sebagai arsip catatan materi.

Aliran dokumen pemberian materi program tahsin dijelaskan dalam bentuk *flowmap* seperti gambar 3.2



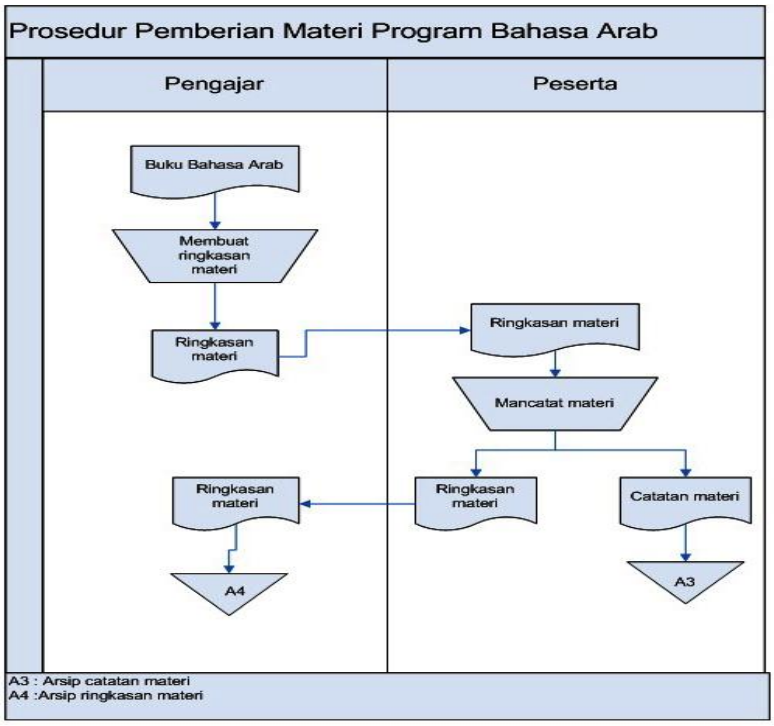
Gambar 3.2 Prosedur Pemberian Materi Program Tahsin

3.1.2.3 Prosedur Pemberian Materi Program Bahasa Arab

Prosedur pemberian materi program bahasa arab yang sedang berjalan ini dilakukan oleh pengajar dan peserta. Adapun alur prosedurnya adalah sebagai berikut.

1. Pengajar dan peserta memiliki buku yang akan dijadikan bahan untuk pengajaran di kelas.
2. Pengajar membuat ringkasan dari materi yang diajarkan sebagai bahan pembelajaran didalam kelas.
3. Ringkasan materi disampaikan oleh pengajar tersebut kepada peserta.
4. Peserta mencatat materi pembelajaran yang disampaikan pengajar.
5. Catatan materi yang telah dibuat peserta, lalu disimpan oleh peserta sebagai arsip catatan materi.
6. Ringkasan materi yang telah dibuat pengajar tersebut akan dijadikan arsip sebagai pengembangan materi untuk bahan mengajar selanjutnya.

Aliran dokumen pemberian materi program bahasa arab dijelaskan dalam bentuk *flowmap* seperti gambar 3.3



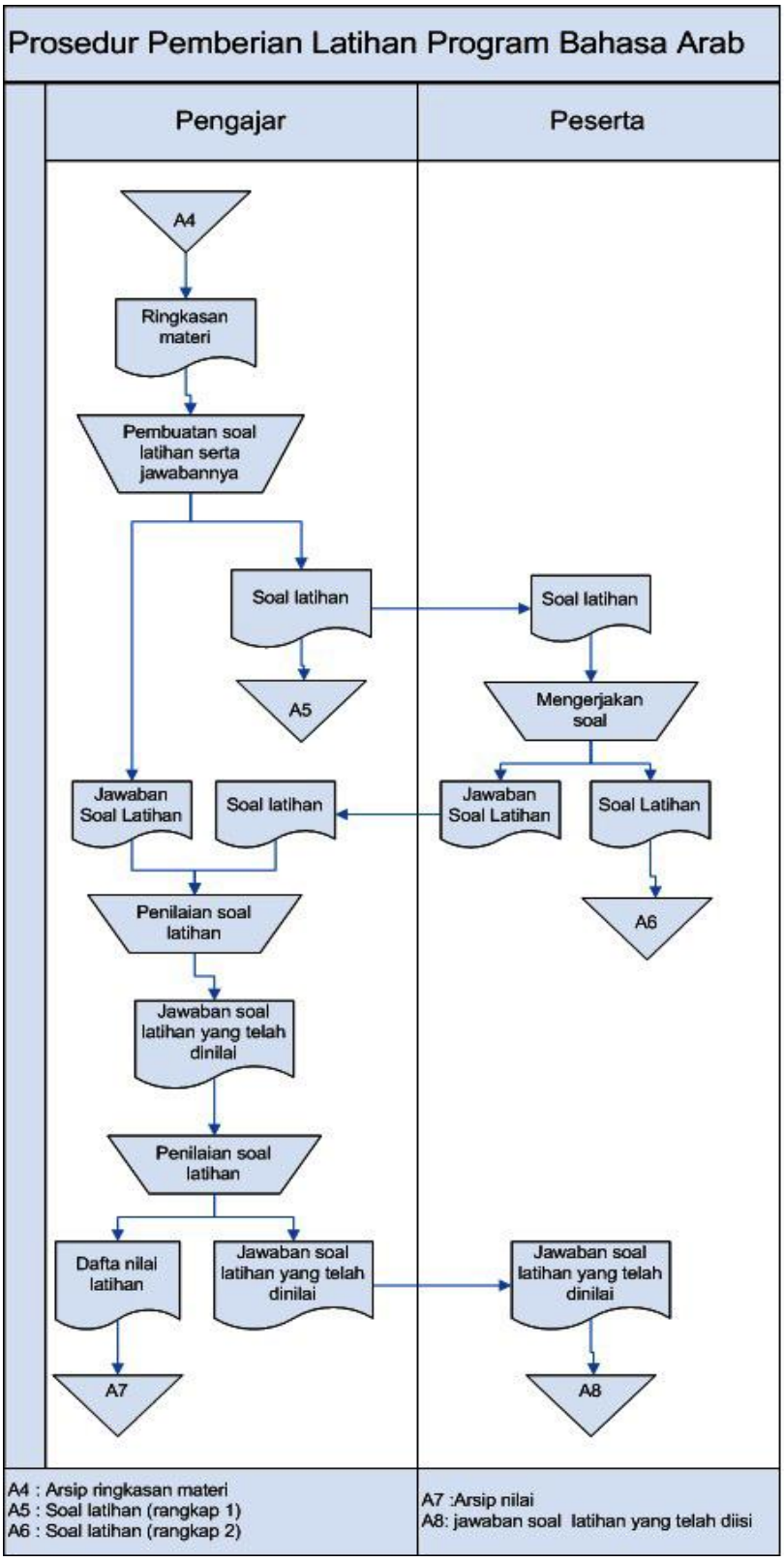
Gambar 3.3 Prosedur Pemberian Materi Program Bahasa Arab

3.1.2.4 Prosedur Latihan Program Bahasa Arab

Prosedur pemberian latihan program bahasa arab yang sedang berjalan ini dilakukan oleh pengajar dan peserta. Adapun alur prosedurnya adalah sebagai berikut.

1. Pengajar memiliki ringkasan materi sebelumnya.
2. Pengajar membuat soal latihan rangkap dua untuk peserta kerjakan dan untuk dijadikan arsip pengajar serta membuat jawaban untuk dicocokkan dengan jawaban latihan peserta.
3. Soal latihan tersebut akan diberikan kepada peserta didalam kelas yang sebelumnya peserta telah mendapatkan materi.
4. Peserta mendapatkan soal latihan yang diberikan oleh pengajar untuk diselesaikan.
5. Jawaban latihan peserta yang telah dijawab akan diberikan kepada pengajar pada waktu pembelajaran dan soal latihan disimpan sebagai arsip.
6. Pengajar melakukan penilaian pada latihan yang dikerjakan oleh para peserta dengan mencocokkan jawaban yang telah dibuat oleh pengajar.
7. Jawaban latihan yang telah dinilai oleh pengajar akan dimasukkan kedalam arsip daftar nilai siswa.
8. Jawaban latihan yang dinilai oleh pengajar tersebut akan dikembalikan kepada peserta yang bersangkutan sebagai arsip peserta tersebut.

Aliran dokumen pemberian latihan program bahasa arab dijelaskan dalam bentuk *flowmap* seperti gambar 3.4



Gambar 3.4 Prosedur Pemberian Latihan Program Bahasa Arab

3.1.3 Analisis Aturan Bisnis

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

1. Data pengajar, data peserta, data program, data level, data waktu belajar diambil dari sistem informasi LKP TARQI.
2. Data cabang LKP TARQI terdiri dari cabang Pahlawan, cabang Jatinangor, Panghegar serta Panyileukan.
3. Kategori materi program pembelajaran terdiri dari tahsin dan bahasa arab.
4. Level program tahsin terdiri tahsin 1, tahsin 2, tahsin 3 dan tahsin 4.
5. Level program bahasa arab terdiri dari bahasa arab 1, bahasa arab 2 dan bahasa arab 3.
6. Masa kegiatan belajar mengajar, baik program bahasa arab maupun program tahsin hanya dua bulan.
7. Satu peserta bisa mengikuti satu program saja, baik itu tahsin ataupun bahasa arab maupun bisa mengikuti dua program yaitu tahsin dan bahasa arab.
8. Untuk peserta yang mengikuti dua program yaitu tahsin dan bahasa arab, maka jadwal kegiatan belajar pun disesuaikan, untuk menghindari waktu kegiatan belajar yang bersamaan.
9. Pengeloaan kelas hanya dapat dilakukan oleh *front office* yang memiliki tanggung jawab di setiap cabangnya.
10. Pembuatan kelas serta menonaktifkan kelas dilakukan oleh *front office* yang mengelola kelas tersebut.

3.1.4 Analisis Kebutuhan non-Fungsional

Analisis kebutuhan non-fungsional menggambarkan kebutuhan luar sistem yang diperlukan untuk menjalani aplikasi yang dibangun. Adapun kebutuhan non-fungsional untuk menjalankan aplikasi *e-learning* ini meliputi analisis pengguna, analisis perangkat keras (*hardware*), analisis perangkat lunak (*software*) dan analisis pengkodean. Analisis kebutuhan non-fungsional bertujuan agar aplikasi yang dibangun dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan aplikasi tersebut.

3.1.4.1 Analisis Pengguna Sistem

Analisis pengguna dimaksudkan untuk mengetahui siapa saja pengguna yang terlibat dalam proses pembelajaran sehingga dapat diketahui tingkat pengalaman dan pemahaman pengguna komputer. Pengguna yang terlibat di LKP TARQI ada dua yaitu pengajar dan peserta. Karakteristik pengguna dapat dijelaskan pada tabel berikut.

Tabel 3.1 Karakteristik Analisis Pengguna di LKP TARQI

Pengguna	Tanggung Jawab	Tingkat Pendidikan	Tingkat Ketrampilan
Pengajar	Mengelola pembelajaran	Min SMA atau sederajat	Mengerti penggunaan komputer dan internet
Peserta	Mengakses data pembelajaran	Min SMP atau sederajat	Mengerti penggunaan komputer dan internet

Adapun pengguna yang memakai aplikasi *e-learning* ini terdiri dari empat pengguna, yaitu bagian akademik, *front office*, pengajar dan peserta. Analisis pengguna sistem dimaksudkan untuk mengetahui aktor-aktor yang terlibat dalam menjalankan sistem. Karakteristik pengguna dapat dijelaskan pada tabel berikut.

Tabel 3.2 Karakteristik Analisis Pengguna Aplikasi *E-Leaarning*

Pengguna	Hak Akses	Tingkat Pendidikan	Tingkat Ketrampilan
Bagian Akademik	Mengelola data master	Min S1	Menguasai pengelolaan data dan mampu maintenance website
FO (*front Office*)	Mengelola data yang diberi hak akses oleh bagian Akademik	Min D3	Menguasai Microsoft Office dan pengelolaan data berbasis website
Pengajar	Mengelola pembelajaran	Min SMA atau sederajat	Mengerti penggunaan komputer dan internet
Peserta	Mengakses data pembelajaran	Min SMP atau sederajat	Mengerti penggunaan komputer dan internet

Kesimpulan yang dapat dilihat dari karakteristik pengguna yang terlibat yang dijelaskan diatas dan karakteristik pengguna dalam sistem, setiap pengguna telah memiliki kemampuan yang cukup dalam mengoperasikan aplikasi *e-learning* yang akan dibangun.

3.1.4.2 Analisis Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras adalah suatu hal yang harus diperhatikan, karena tanpa perangkat keras yang memadai, sistem yang akan dibangun tidak akan bisa beroperasi dengan baik bahkan tidak sama sekali beroperasi. Berdasarkan analisis perangkat keras yang tersedia pada LKP TARQI Bandung spesifikasi perangkat keras yang digunakan adalah sebagai berikut.

1. Processor dengan kecepatan 1,4 GHz
2. Harddisk dengan kapasitas 40 GB
3. RAM 2 GB
4. Monitor dengan resolusi sebesar 1024 X 768 pixels.
5. Koneksi Internet

Rekomendasi spesifikasi minimum perangkat keras yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi yang akan dibangun ini adalah sebagai berikut.

1. Processor dengan kecepatan minimal 1,0 GHz
2. RAM minimal 512 MB
3. Hard Disk dengan kapasitas minimal 10 GB
4. Koneksi Internet

Berdasarkan data-data tersebut, maka spesifikasi perangkat keras yang sedang digunakan telah memadai untuk penggunaan sistem yang akan dibangun, sehingga tidak perlunya pengadaan perangkat lainnya.

3.1.4.3 Analisis Perangkat Lunak (*Software*)

Analisis perangkat lunak pada bagian ini menjelaskan tentang berbagai kebutuhan yang diperlukan dalam membangun aplikasi *web e-learning.* Kebutuhan perangkat lunak adalah sebuah faktor penunjang yang penting dalam membangun aplikasi yang akan dibangun. Spesifikasi perangkat lunak komputer yang terdapat pada LKP TARQI Bandung adalah sebagai berikut.

1. Sistem operasi menggunakan Microsoft Windows 7
2. *Web browser* Mozilla Firefox atau Google Chrome
3. Aplikasi pendukung menggunakan Microsoft Office

Spesifikasi minimum perangkat lunak yang digunakan untuk menjalankan aplikasi *e-learning* ini adalah sebagai berikut.

1. Sistem operasi Microsoft Windows XP
2. *Web browser* menggunakan Google Chrome

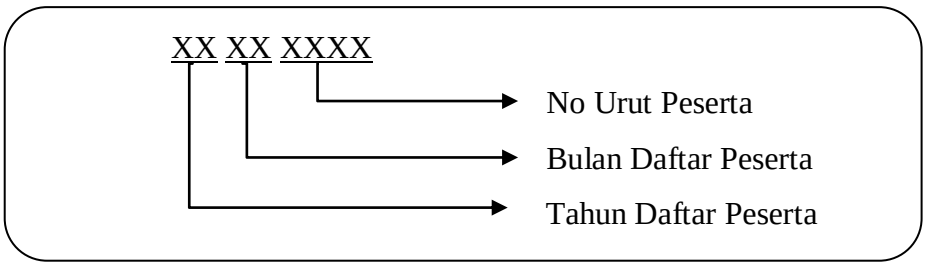
Berdasarkan data-data tersebut, maka spesifikasi perangkat lunak yang terdapat pada LKP TARQI Bandung telah memadai untuk penggunaan sistem yang akan dibangun, sehingga tidak perlunya pengadaan perangkat lunak lainnya.

3.1.4.4 Analisis Pengkodean

Kode merupakan penyajian dalam mengklasifikasikan data sehingga mudah dalam proses masukan ke dalam sistem. Penggunaan kode biasanya digunakan untuk mengidentifikasikan data, kode digunakan hamper pada semua proses yang ada kaitannya dengan data.

3.1.4.4.1 Pengkodean Nomor Identitas Peserta

Nomor identitas peserta ditetapkan oleh pihak LKP TARQI Bandung kepada peserta yang terdaftar menjadi peserta LKP TARQI. Nomor identitas peserta disimpan sebagai arsip pada LKP TARQI. Nomor identitas peserta terdiri dari delapan (8) digit angka. Berikut ini format dan contoh pengkodean nomor identitas peserta.



Gambar 3.5 Format Pengkodean Nomor Identitas Peserta

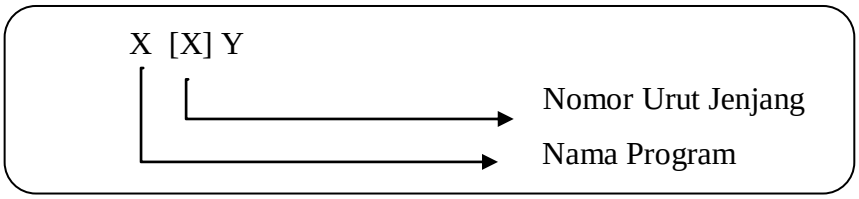
Contoh Pengkodean nomor identitas peserta bisa dilihat pada tabel 3.3

Tabel 3.3 Nomor Identitas Peserta

Nama	Nomor Identitas Peserta	Tahun Terdaftar	Bulan Terdaftar	Nomor Urut
Zalfa Nabila	13050066	2013	Mei	0066
Zulfah Hanin	13050415	2013	Mei	0415

3.1.4.4.2Pengkodean Level

Pengkodean level yang saat ini digunakan pada LKP TARQI Bandung mengandung penjelasan program. Berikut ini format dan contoh pengkodeann level. Pengkodean level terdiri dari dua digit hingga tiga digit karakter, dilihat pada gambar 3.6



Gambar 3.6 Format Pengkodean Level

Contoh Pengkodean level, bisal dilihat pada tabel 3.4

Tabel 3.4 Detail Level

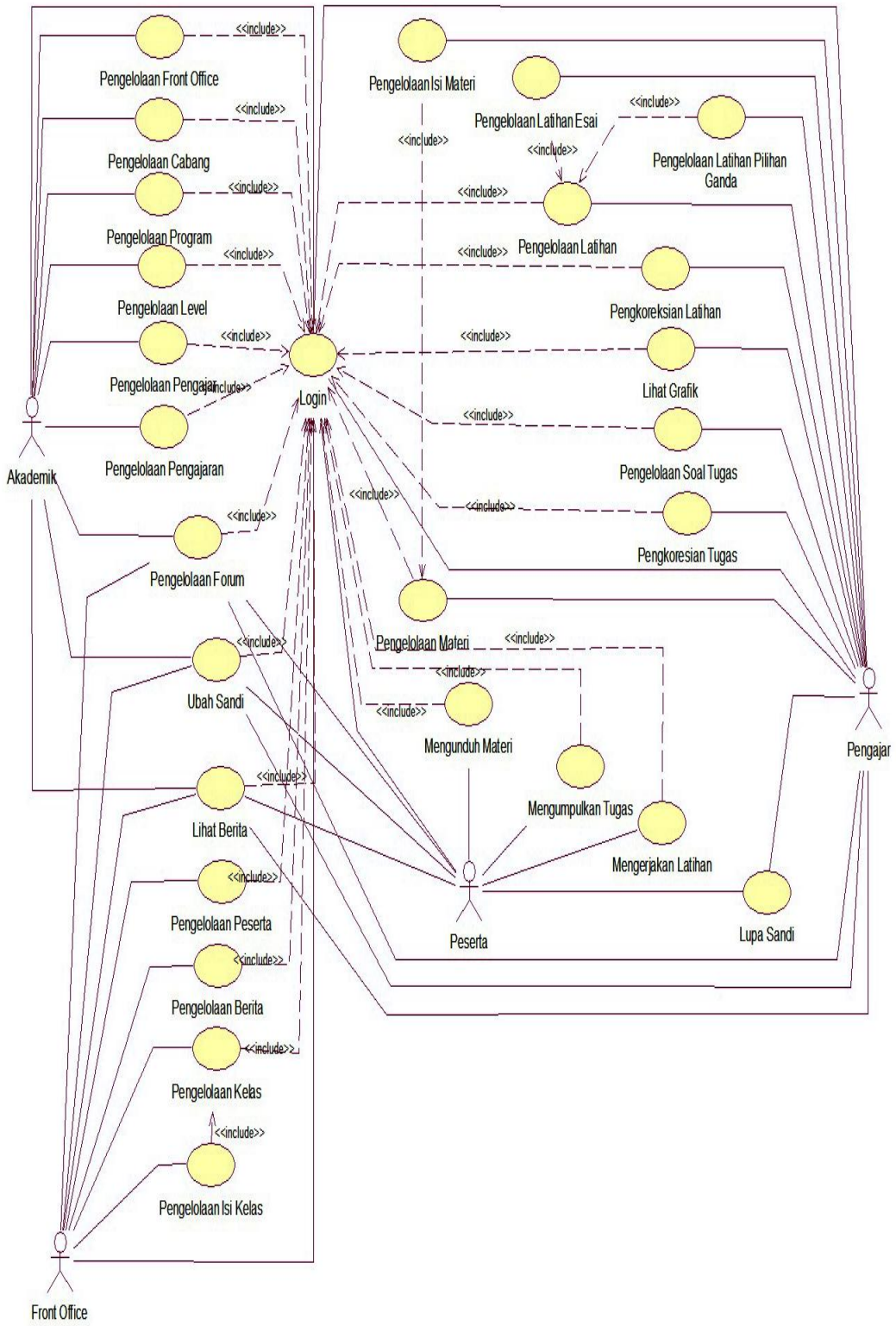
Level	Program	Nomor Urut Jenjang
1. BA1	Bahasa Arab	1,2,3,4
2. BA2	Bahasa Arab	
3. BA3	Bahasa Arab	
4. T1	Tahsin	
5. T2	Tahsin	
6. T3	Tahsin	
7. T4	Tahsin	

3.1.5 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional akan dimulai setelah tahap analisis terhadap sistem, analisis kebutuhan fungsional dapat didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

3.1.5.1 Diagram *Use Case*

Berikut ini adalah *Use Case* yang akan dibangun.



Gambar 3.7 Diagram Use Case

3.1.5.2 Skenario *Use Case*

Berikut ini adalah skenario penjelasan dari masing-masing *use case* yang telah digambarkan pada Gambar 3.7 Diagram Use Case.

1. Skenario Use Case Login

Tabel 3.5 Skenario Use Case Login

Identifikasi		
Nomor	1	
Nama Use Case	Login	
Aktor	Bagian Akademik, FO, Pengajar, Peserta	
Tujuan	Melakukan *verifikasi* terhadap pengguna yang akan menggunakan aplikasi	
Deskripsi	Pengguna memasukkan Id Pengguna dan sandi sebelum masuk ke halaman utama	
Skenario Utama		
Kondisi Awal	Halaman Login belum diisi dengan data masukan	
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
1)Memasukkan id pengguna dan sandi 2)memilih tombol masuk 4)Melihat halaman depan sesuai hak akses jika validasi berhasil		3)Mengecek data masukan pada database, jika id pengguna dan sandi terdaftar, maka akan tampil halaman depan sesuai dengan hak akses aktor, jika tidak terdaftar maka akan tampil pesan yang menyatakan id pengguna tidak terdaftar didalam sistem dan kembali ke halaman login
Kondisi Akhir	Berhasil masuk ke dalam sistem dan menampilkan halaman depan sesuai dengan hak akses	

2. Skenario Use Case Lupa Sandi

Tabel 3.6 Skenario Use Case Lupa Sandi

Identifikasi		
Nomor	2	
Nama Use Case	Lupa Sandi	
Aktor	Bagian Akademik, FO, Pengajar, Peserta	
Tujuan	Mengirim tautan lupa sandi dan mendapatkan informasi sandi yang terlupa	
Deskripsi	Pengiriman lupa sandi dikirimkan melalui email pengguna	
Skenario Utama		
Kondisi Awal	Halaman login, link lupa sandi	
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**

1) Memilih link lupa sandi 3)Memasukkan id Pengguna 5)Menerima tautan lupa sandi 6)Mengklik link lupa sandi dari email 8)Melihat sandi lama	2)Menampilkan halaman form lupa sandi 4)Mengecek id pengguna yang dimasukkan, jika id pengguna ada didalam database maka, tautan link lupa sandi akan dikirimkan melalui email, jika tidak ada maka akan kembali ke halaman lupa sandi dan menampilkan pesan id pengguna tidak terdaftar 7)Menampilkan informasi sandi
Kondisi Akhir	Halaman Informasi Sandi

3. Skenario Use Case Pengelolaan Front Office

Tabel 3.7 Skenario Use Case Pengelolaan Front Office

Identifikasi	
Nomor	3
Nama Use Case	Pengelolaan Front Office
Aktor	Bagian Akademik
Tujuan	Menambah, mengubah dan menghapus data FO
Deskripsi	1. Menambah data FO kedalam *database* 2. Mencari data FO, kemudian dapat mengubah data tersebut atau menghapusnya.
Proses Penambahan FO	
Kondisi Awal	Halaman utama, menu FO, form tambah FO
Kondisi Akhir	Data FO tersimpan di *database*
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1)Akademik masuk ke menu FO, kemudian pilih tombol tambah 3)Akademik mengisi form data FO, kemudian memilih tombol simpan	2)Sistem menampilkan form tambah FO 4)Sistem akan memvalidasi data tambah pada database, jika data masukan tidak benar maka tampilkan pesan peringatan. Sedangkan jika data benar maka sistem akan memasukkan data FO pada database 5)Sistem menampilkan data yang telah diperbaharui pada tabel.
Proses Pengubahan FO	
Kondisi Awal	Halaman utama, menu FO, form ubah FO
Kondisi Akhir	Data FO telah terubah
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1)Akademik masuk ke menu FO, kemudian mencari data FO yang akan diubah dengan memasukkan data pada form pencarian 3)Akademik memilih data yang dicari pada tabel dan kemudian memilih tombol ubah 5) Akademik akan mengubah data yang dicari dan kemudian akan memilih tombol ubah	2)Sistem akan menampilkan data yang dicari pada tabel 4)Sistem akan menampilkan form ubah FO 6)Sistem akan memvalidasi data ubah pada database, jika data masukan tidak benar maka tampilkan pesan peringatan. Sedangkan jika data benar maka sistem akan mengubah data FO pada *database.* 7)Menampilkan data yang telah diperbaharui pada tabel
Proses Penghapusan FO	
Kondisi Awal	Halaman utama, menu FO
Kondisi Akhir	Data FO telah terhapus
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**

1) Akademik masuk ke menu FO, kemudian mencari data FO yang akan dihapus dengan memasukkan data pada form pencarian 3)Akademik memilih data yang dicari dan kemudian memilih tombol hapus 5) Akademik memilih tombol ok	2)Sistem akan menampilkan data yang dicari pada tabel. 4)Sistem menampilkan pesan dialog yang menanyakan apakah pengguna yakin menghapus. 6)Sistem menghapus data FO dari database 7)Sistem menampilkan data yang telah diperbaharui pada tabel

4. Skenario Use Case Pengelolaan Cabang

Tabel 3.8 Skenario Use Case Pengelolaan Cabang

Identifikasi		
Nomor	4	
Nama Use Case	Pengelolaan Cabang	
Aktor	Bagian Akademik	
Tujuan	Menambah, mengubah dan menghapus data Cabang	
Deskripsi	1. Menambah data cabang kedalam *database* 2. Mencari data cabang, kemudian dapat mengubah data tersebut atau menghapusnya.	
Proses Penambahan Cabang		
Kondisi Awal	Halaman utama, menu Cabang, form tambah cabang	
Kondisi Akhir	Data cabang tersimpan di *database*	
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
1)Akademik masuk ke menu cabang, kemudian pilih tombol tambah 3)Akademik mengisi form data cabang, kemudian memilih tombol simpan		2)Sistem menampilkan form tambah cabang 4)Sistem akan memvalidasi data ubah pada database, jika data masukan tidak benar maka tampilkan pesan peringatan. Sedangkan jika data benar maka sistem akan memasukkan data cabang pada database 5)Sistem menampilkan data yang telah diperbaharui pada tabel.
Proses Pengubahan Cabang		
Kondisi Awal	Halaman utama, menu cabang, form ubah cabang	
Kondisi Akhir	Data cabang telah terubah	
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
1)Akademik masuk ke menu cabang, kemudian mencari data cabang yang akan diubah dengan memasukkan data pada form pencarian 3)Akademik memilih data yang dicari pada tabel dan kemudian memilih tombol ubah 5)Akademik akan mengubah data yang dicari dan kemudian akan memilih tombol ubah		2)Sistem akan menampilkan data yang dicari pada tabel 4)Sistem akan menampilkan form ubah 6)Sistem akan memvalidasi data ubah pada database, jika data masukan tidak benar maka tampilkan pesan peringatan. Sedangkan jika data benar maka sistem akan mengubah data cabang pada *database*. 7)Menampilkan data yang telah diperbaharui pada tabel
Proses Penghapusan Cabang		
Kondisi Awal	Halaman utama, menu cabang	
Kondisi Akhir	Data cabang telah terhapus	
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**

1) Akademik masuk ke menu cabang, kemudian mencari data cabang yang akan dihapus dengan memasukkan data pada form pencarian 3)Akademik memilih data yang dicari dan kemudian memilih tombol hapus 5)Akademik memilih tombol ok	2)Sistem akan menampilkan data yang dicari pada tabel. 4)Sistem menampilkan pesan dialog yang menanyakan apakah pengguna yakin menghapus. 6)Sistem menghapus data cabang dari database 7)Sistem menampilkan data yang telah diperbaharui pada tabel

5. Skenario Use Case Pengelolaan Program

Tabel 3.9 Skenario Use Case Pengelolaan Program

Identifikasi		
Nomor	5	
Nama Use Case	Pengelolaan Program	
Aktor	Bagian Akademik	
Tujuan	Menambah, mengubah dan menghapus data Program	
Deskripsi	1. Menambah data program kedalam *database* 2. Mencari data program, kemudian dapat mengubah data tersebut atau menghapusnya.	
Proses Penambahan Program		
Kondisi Awal	Halaman utama, menu program, form tambah program	
Kondisi Akhir	Data program tersimpan di *database*	
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
1)Akademik masuk ke menu program, kemudian pilih tombol tambah 3)Akademik mengisi form data program, kemudian memilih tombol simpan		2)Sistem menampilkan form tambah program 4)Sistem akan memvalidasi data tambah pada database, jika data masukan tidak benar maka tampilkan pesan peringatan. Sedangkan jika data benar maka sistem akan memasukkan data program pada database 5)Sistem menampilkan data yang telah diperbaharui pada tabel.
Proses Pengubahan Program		
Kondisi Awal	Halaman utama, menu program, form ubah program	
Kondisi Akhir	Data program telah terubah	
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
1)Akademik masuk ke menu program, kemudian mencari data program yang akan diubah dengan memasukkan data pada form pencarian 3)Akademik memilih data yang dicari pada tabel dan kemudian memilih tombol ubah 5)Akademik akan mengubah data yang dicari dan kemudian akan memilih tombol ubah		2)Sistem akan menampilkan data yang dicari pada tabel 4)Sistem akan menampilkan form ubah program 6) Sistem akan memvalidasi data ubah pada database, jika data masukan tidak benar maka tampilkan pesan peringatan. Sedangkan jika data benar maka sistem akan mengubah data program pada *database*. 7)Menampilkan data yang telah diperbaharui pada tabel
Proses Penghapusan Program		
Kondisi Awal	Halaman utama, menu program	

Kondisi Akhir	Data program telah terhapus
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1)Akademik masuk ke menu program, kemudian mencari data program yang akan dihapus dengan memasukkan data pada form pencarian 3)Akademik memilih data yang dicari dan kemudian memilih tombol hapus. 5) Akademik memilih tombol ok	2)Sistem akan menamplikan data yang dicari pada tabel. 4)Sistem menampilkan pesan dialog yang menanyakan apakah pengguna yakin menghapus. 6)Sistem menghapus data program dari database 7)Sistem menampilkan data yang telah diperbaharui pada tabel

6. Skenario Use Case Pengelolaan Level

Tabel 3.10 Skenario Use Case Pengelolaan Level

Identifikasi	
Nomor	6
Nama Use Case	Pengelolaan Level
Aktor	Bagian Akademik
Tujuan	Menambah, mengubah dan menghapus data Level
Deskripsi	1. Menambah data level kedalam *database* 2. Mencari data level, kemudian dapat mengubah data tersebut atau menghapusnya.
Proses Penambahan Level	
Kondisi Awal	Halaman utama, menu level, form tambah level
Kondisi Akhir	Data level tersimpan di *database*
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1)Akademik masuk ke menu level, kemudian pilih tombol tambah 3)Akademik mengisi form data level, kemudian memilih tombol simpan	2)Sistem menampilkan form tambah level 4)Sistem akan memvalidasi data tambah pada database, jika data masukan tidak benar maka tampilkan pesan peringatan. Sedangkan jika data benar maka sistem akan memasukkan data level pada database 5)Sistem menampilkan data yang telah diperbaharui pada tabel.
Proses Pengubahan Level	
Kondisi Awal	Halaman utama, menu level, form ubah level
Kondisi Akhir	Data level telah terubah
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1)Akademik masuk ke menu level, kemudian mencari data level yang akan diubah dengan memasukkan data pada form pencarian 3)Akademik memilih data yang dicari pada tabel dan kemudian memilih tombol ubah 5)Akademik akan mengubah data yang dicari dan kemudian akan memilih tombol ubah	2)Sistem akan menampilkan data yang dicari pada tabel 4)Sistem akan menampilkan form ubah level 6) Sistem akan memvalidasi data ubah pada database, jika data masukan tidak benar maka tampilkan pesan peringatan. Sedangkan jika data benar maka sistem akan mengubah data level pada *database*. 7)Menampilkan data yang telah diperbaharui pada tabel
Proses Penghapusan Level	

Kondisi Awal	Halaman utama, menu level
Kondisi Akhir	Data level telah terhapus
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1)Akademik masuk ke menu level, kemudian mencari data level yang akan dihapus dengan memasukkan data pada form pencarian 3)Akademik memilih data yang dicari dan kemudian memilih tombol hapus. 5) Akademik memilih tombol ok	2)Sistem akan menamplikan data yang dicari pada tabel. 4)Sistem menampilkan pesan dialog yang menanyakan apakah pengguna yakin menghapus. 6)Sistem menghapus data level dari database 7)Sistem menampilkan data yang telah diperbaharui pada tabel

7. Skenario Use Case Pengelolaan Pengajar

Tabel 3.11 Skenario Use Case Pengelolaan Pengajar

Identifikasi	
Nomor	7
Nama Use Case	Pengelolaan Pengajar
Aktor	Bagian Akademik
Tujuan	Mengunggah, menambah, mengubah dan menghapus data Pengajar
Deskripsi	1. Mengunggah dan menambah data pengajar kedalam *database* 2. Mencari data pengajar, kemudian dapat mengubah data tersebut atau menghapusnya.
Proses Pengunggahan Pengajar	
Kondisi Awal	Halaman utama, menu pengajar, form pengajar
Kondisi Akhir	Data pengajar tersimpan di *database*
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1)Akademik masuk ke menu pengajar, kemudian pilih tombol unggah berkas 3)Akademik memasukkan file dengan memilih tombol pilih file dan kemudian memilih tombol simpan	2)Sistem menampilkan form unggah pengajar 4)Sistem akan memvalidasi data unggah pada database, jika data masukan tidak benar maka tampilkan pesan peringatan. Sedangkan jika data benar maka sistem akan memasukkan data pengajar pada database 5)Sistem menampilkan data yang telah diperbaharui pada tabel.
Proses Penambahan Pengajar	
Kondisi Awal	Halaman utama, menu pengajar, form pengajar
Kondisi Akhir	Data pengajar tersimpan di *database*
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1)Akademik masuk ke menu pengajar, kemudian pilih tombol tambah 3)Akademik mengisi form data pengajar, kemudian memilih tombol simpan	2)Sistem menampilkan form tambah pengajar 4)Sistem akan memvalidasi data tambah pada database, jika data masukan tidak benar maka tampilkan pesan peringatan. Sedangkan jika data benar maka sistem akan memasukkan data pengajar pada database 5)Sistem menampilkan data yang telah

	diperbaharui pada tabel.
Proses Pengubahan Pengajar	
Kondisi Awal	Halaman utama, menu pengajar, form ubah pengajar
Kondisi Akhir	Data pengajar telah terubah
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1)Akademik masuk ke menu pengajar, kemudian mencari data pengajar yang akan diubah dengan memasukkan data pada form pencarian 3)Akademik memilih data yang dicari pada tabel dan kemudian memilih tombol ubah 5)Akademik akan mengubah data yang dicari dan kemudian akan memilih tombol ubah	2)Sistem akan menampilkan data yang dicari pada tabel 4)Sistem akan menampilkan form ubah pengajar 6) Sistem akan memvalidasi data ubah pada database, jika data masukan tidak benar maka tampilkan pesan peringatan. Sedangkan jika data benar maka sistem akan mengubah data pengajar pada *database*. 7)Menampilkan data yang telah diperbaharui pada tabel
Proses Penghapusan Pengajar	
Kondisi Awal	Halaman utama, menu pengajar
Kondisi Akhir	Data pengajar telah terhapus
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1)Akademik masuk ke menu pengajar, kemudian mencari data pengajar yang akan dihapus dengan memasukkan data pada form pencarian 3)Akademik memilih data yang dicari dan kemudian memilih tombol hapus. 5) Akademik memilih tombol ok	2)Sistem akan menampilkan data yang dicari pada tabel. 4)Sistem menampilkan pesan dialog yang menanyakan apakah pengguna yakin menghapus. 6)Sistem menghapus data pengajar dari database 7)Sistem menampilkan data yang telah diperbaharui pada tabel

8. Skenario Use Case Pengelolaan Pengajaran

Tabel 3.12 Skenario Use Case Pengelolaan Pengajaran

Identifikasi	
Nomor	8
Nama Use Case	Pengelolaan Pengajaran
Aktor	Bagian Akademik
Tujuan	Menambah, mengubah dan menghapus data Pengajaran
Deskripsi	1. Menambah data pengajaran kedalam *database* 2. Mencari data pengajaran, kemudian dapat mengubah data tersebut atau menghapusnya.
Proses Penambahan Pengajaran	
Kondisi Awal	Halaman utama, menu pengajaran, form tambah pengajaran
Kondisi Akhir	Data pengajaran tersimpan di *database*
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1)Akademik masuk ke menu pengajaran, kemudian pilih tombol tambah 3)Akademik mengisi form data pengajaran, kemudian memilih tombol simpan	2)Sistem menampilkan form tambah pengajaran 4)Sistem akan memvalidasi data tambah pada database, jika data masukan tidak benar maka tampilkan pesan peringatan. Sedangkan jika data benar maka sistem

	akan memasukkan data pengajaran pada database 5)Sistem menampilkan data yang telah diperbaharui pada tabel.
Proses Pengubahan Pengajaran	
Kondisi Awal	Halaman utama, menu pengajaran, form ubah pengajaran
Kondisi Akhir	Data pengajaran telah terubah
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1)Akademik masuk ke menu pengajaran, kemudian mencari data pengajaran yang akan diubah dengan memasukkan data pada form pencarian 3)Akademik memilih data yang dicari pada tabel dan kemudian memilih tombol ubah 5)Akademik akan mengubah data yang dicari dan kemudian akan memilih tombol ubah	2)Sistem akan menampilkan data yang dicari pada tabel 4)Sistem akan menampilkan form ubah pengajaran 6) Sistem akan memvalidasi data ubah pada database, jika data masukan tidak benar maka tampilkan pesan peringatan. Sedangkan jika data benar maka sistem akan mengubah data pengajaran pada *database*. 7)Menampilkan data yang telah diperbaharui pada tabel
Proses Penghapusan Pengajaran	
Kondisi Awal	Halaman utama, menu pengajaran
Kondisi Akhir	Data pengajaran telah terhapus
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1)Akademik masuk ke menu pengajaran, kemudian mencari data pengajaran yang akan dihapus dengan memasukkan data pada form pencarian 3)Akademik memilih data yang dicari dan kemudian memilih tombol hapus. 5) Akademik memilih tombol ok	2)Sistem akan menamplikan data yang dicari pada tabel. 4)Sistem menampilkan pesan dialog yang menanyakan apakah pengguna yakin menghapus. 6)Sistem menghapus data pengajaran dari database 7)Sistem menampilkan data yang telah diperbaharui pada tabel

9. Skenario Use Case Pengelolaan Peserta

Tabel 3.13 Skenario Use Case Pengelolaan Peserta

Identifikasi	
Nomor	9
Nama Use Case	Pengelolaan Peserta
Aktor	Bagian FO
Tujuan	Menambah, mengubah dan menghapus data Peserta
Deskripsi	1. Menambah data peserta kedalam *database* 2. Mencari data peserta, kemudian dapat mengubah data tersebut atau menghapusnya.
Proses Pengunggahan Peserta	
Kondisi Awal	Halaman utama, menu peserta, form peserta
Kondisi Akhir	Data peserta tersimpan di *database*
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1)FO masuk ke menu peserta, kemudian pilih tombol unggah berkas 3)FO memasukkan file dengan memilih tombol pilih file dan kemudian memilih tombol simpan	2)Sistem menampilkan form unggah peserta 4)Sistem akan memvalidasi data unggah pada database, jika data masukan tidak benar maka tampilkan pesan peringatan.

	Sedangkan jika data benar maka sistem akan memasukkan data peserta pada database 5)Sistem menampilkan data yang telah diperbaharui pada tabel.
Proses Penambahan Peserta	
Kondisi Awal	Halaman utama, menu peserta, form peserta
Kondisi Akhir	Data peserta tersimpan di *database*
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1)FO masuk ke menu peserta, kemudian pilih tombol tambah 3)FO mengisi form data peserta, kemudian memilih tombol simpan	2)Sistem menampilkan form tambah peserta 4)Sistem akan memvalidasi data tambah pada database, jika data masukan tidak benar maka tampilkan pesan peringatan. Sedangkan jika data benar maka sistem akan memasukkan data peserta pada database 5)Sistem menampilkan data yang telah diperbaharui pada tabel.
Proses Pengubahan Peserta	
Kondisi Awal	Halaman utama, menu peserta, form ubah peserta
Kondisi Akhir	Data peserta telah terubah
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1)FO masuk ke menu peserta, kemudian mencari data peserta yang akan diubah dengan memasukkan data pada form pencarian 3)FO memilih data yang dicari pada tabel dan kemudian memilih tombol ubah 5)FO akan mengubah data yang dicari dan kemudian akan memilih tombol ubah	2)Sistem akan menampilkan data yang dicari pada tabel 4)Sistem akan menampilkan form ubah pengajar 6) Sistem akan memvalidasi data ubah pada database, jika data masukan tidak benar maka tampilkan pesan peringatan. Sedangkan jika data benar maka sistem akan mengubah data peserta pada *database*. 7)Menampilkan data yang telah diperbaharui pada tabel
Proses Penghapusan Peserta	
Kondisi Awal	Halaman utama, menu peserta
Kondisi Akhir	Data peserta telah terhapus
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1)FO masuk ke menu pengajar, kemudian mencari data peserta yang akan dihapus dengan memasukkan data pada form pencarian 3)FO memilih data yang dicari dan kemudian memilih tombol hapus. 5) FO memilih tombol ok	2)Sistem akan menampilkan data yang dicari pada tabel. 4)Sistem menampilkan pesan dialog yang menanyakan apakah pengguna yakin menghapus. 6)Sistem menghapus data peserta dari database 7)Sistem menampilkan data yang telah diperbaharui pada tabel

10. Skenario Use Case Pengelolaan Berita

Tabel 3.14 Skenario Use Case Pengelolaan Berita

Identifikasi	
Nomor	10
Nama Use Case	Pengelolaan Berita
Aktor	Bagian FO
Tujuan	Menambah, mengubah dan menghapus data berita
Deskripsi	1. Menambah data berita kedalam *database* 2. Mencari data berita, kemudian dapat mengubah data tersebut atau menghapusnya.
Proses Penambahan Berita	
Kondisi Awal	Halaman utama, menu berita, form tambah berita
Kondisi Akhir	Data berita tersimpan di *database*
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1)FO masuk ke menu berita, kemudian pilih tombol tambah 3)FO mengisi form data berita, kemudian memilih tombol simpan	2)Sistem menampilkan form tambah berita 4)Sistem akan memvalidasi data tambah pada database, jika data masukan tidak benar maka tampilkan pesan peringatan. Sedangkan jika data benar maka sistem akan memasukkan data berita pada database 5)Sistem menampilkan data yang telah diperbaharui pada tabel.
Proses Pengubahan Berita	
Kondisi Awal	Halaman utama, menu berita, form ubah berita
Kondisi Akhir	Data berita telah terubah
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1)FO masuk ke menu berita, kemudian mencari data berita yang akan diubah dengan memasukkan data pada form pencarian 3)FO memilih data yang dicari pada tabel dan kemudian memilih tombol ubah 5)FO akan mengubah data yang dicari dan kemudian akan memilih tombol ubah	2)Sistem akan menampilkan data yang dicari pada tabel 4)Sistem akan menampilkan form ubah berita 6) Sistem akan memvalidasi data ubah pada database, jika data masukan tidak benar maka tampilkan pesan peringatan. Sedangkan jika data benar maka sistem akan mengubah data berita pada *database.* 7)Menampilkan data yang telah diperbaharui pada tabel
Proses Penghapusan Berita	
Kondisi Awal	Halaman utama, menu berita
Kondisi Akhir	Data berita telah terhapus
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1)FO masuk ke menu berita, kemudian mencari data berita yang akan dihapus dengan memasukkan data pada form pencarian 3)FO memilih data yang dicari dan kemudian memilih tombol hapus. 5) FO memilih tombol ok	2)Sistem akan menamplikan data yang dicari pada tabel. 4)Sistem menampilkan pesan dialog yang menanyakan apakah pengguna yakin menghapus. 6)Sistem menghapus data berita dari database 7)Sistem menampilkan data yang telah diperbaharui pada tabel

11. Skenario Use Case Pengelolaan Kelas

Tabel 3.15 Skenario Use Case Pengelolaan Kelas

Identifikasi	
Nomor	11
Nama Use Case	Pengelolaan Kelas
Aktor	Bagian FO
Tujuan	Menambah, mengubah dan menghapus data kelas
Deskripsi	1. Menambah data kelas kedalam *database* 2. Mencari data kelas, kemudian dapat mengubah data tersebut atau menghapusnya.
Proses Penambahan Kelas	
Kondisi Awal	Halaman utama, menu kelas, form tambah kelas
Kondisi Akhir	Data kelas tersimpan di *database*
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1)FO masuk ke menu kelas, kemudian pilih tombol tambah 3)FO mengisi form data kelas, kemudian memilih tombol simpan	2)Sistem menampilkan form tambah kelas 4)Sistem akan memvalidasi data tambah pada database, jika data masukan tidak benar maka tampilkan pesan peringatan. Sedangkan jika data benar maka sistem akan memasukkan data kelas pada database 5)Sistem menampilkan data yang telah diperbaharui pada tabel.
Proses Pengubahan Kelas	
Kondisi Awal	Halaman utama, menu kelas, form ubah kelas
Kondisi Akhir	Data kelas telah terubah
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1)FO masuk ke menu kelas, kemudian mencari data kelas yang akan diubah dengan memasukkan data pada form pencarian 3)FO memilih data yang dicari pada tabel dan kemudian memilih tombol ubah 5)FO akan mengubah data yang dicari dan kemudian akan memilih tombol ubah	2)Sistem akan menampilkan data yang dicari pada tabel 4)Sistem akan menampilkan form ubah kelas. 6) Sistem akan memvalidasi data ubah pada database, jika data masukan tidak benar maka tampilkan pesan peringatan. Sedangkan jika data benar maka sistem akan mengubah data kelas pada *database*. 7)Menampilkan data yang telah diperbaharui pada tabel
Proses Penghapusan Kelas	
Kondisi Awal	Halaman utama, menu kelas
Kondisi Akhir	Data kelas telah terhapus
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1)FO masuk ke menu kelas, kemudian mencari data kelas yang akan dihapus dengan memasukkan data pada form pencarian 3)FO memilih data yang dicari dan kemudian memilih tombol hapus. 5) FO memilih tombol ok	2)Sistem akan menamplikan data yang dicari pada tabel. 4)Sistem menampilkan pesan dialog yang menanyakan apakah pengguna yakin menghapus. 6)Sistem menghapus data kelas dari database 7)Sistem menampilkan data yang telah diperbaharui pada tabel

12. Skenario Use Case Pengelolaan Isi Kelas

Tabel 3.16 Skenario Use Case Pengelolaan Isi Kelas

Identifikasi		
Nomor	12	
Nama Use Case	Pengelolaan Isi Kelas	
Aktor	Bagian FO	
Tujuan	Menghapus data isi kelas	
Deskripsi	1. Menghapus data isi kelas pada *database*	
Proses Pengunggahan Isi Kelas		
Kondisi Awal	Halaman utama, menu isi kelas, form isi kelas	
Kondisi Akhir	Data isi kelas tersimpan di *database*	
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
1)FO masuk ke menu isi kelas, kemudian pilih tombol unggah berkas 3)FO memasukkan file dengan memilih tombol pilih file dan kemudian memilih tombol simpan		2)Sistem menampilkan form unggah isi kelas 4)Sistem akan memvalidasi data unggah pada database, jika data masukan tidak benar maka tampilkan pesan peringatan. Sedangkan jika data benar maka sistem akan memasukkan data isi kelas pada database 5)Sistem menampilkan data yang telah diperbaharui pada tabel.
Proses Penambahan Isi Kelas		
Kondisi Awal	Halaman utama, menu isi kelas, form isi kelas	
Kondisi Akhir	Data isi kelas tersimpan di *database*	
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
1)FO masuk ke menu isi kelas, kemudian pilih tombol tambah 3)FO mengisi form data isi kelas, kemudian memilih tombol simpan		2)Sistem menampilkan form tambah isi kelas 4)Sistem akan memvalidasi data tambah pada database, jika data masukan tidak benar maka tampilkan pesan peringatan. Sedangkan jika data benar maka sistem akan memasukkan data isi kelas pada database 5)Sistem menampilkan data yang telah diperbaharui pada tabel.
Proses Penghapusan Isi Kelas		
Kondisi Awal	Halaman utama, menu isi kelas	
Kondisi Akhir	Data isi kelas telah terhapus	
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
1)FO masuk ke menu isi kelas, kemudian mencari data peserta yang akan dihapus dengan memasukkan data pada form pencarian 3)FO memilih data yang dicari dan kemudian memilih tombol hapus. 5) FO memilih tombol ok		2)Sistem akan menamplikan data yang dicari pada tabel. 4)Sistem menampilkan pesan dialog yang menanyakan apakah pengguna yakin menghapus. 6)Sistem menghapus data isi kelas dari database 7)Sistem menampilkan data yang telah diperbaharui pada tabe

13. Skenario Use Case Pengelolaan Materi

Tabel 3.17 Skenario Use Case Pengelolaan Materi

Identifikasi	
Nomor	13
Nama Use Case	Pengelolaan materi
Aktor	Pengajar
Tujuan	Menambah, mengubah dan menghapus data materi
Deskripsi	1. Menambah data materi kedalam *database* 2. Mencari data materi, kemudian dapat mengubah data tersebut atau menghapusnya.
Proses Penambahan Materi	
Kondisi Awal	Halaman utama, menu materi, form tambah materi
Kondisi Akhir	Data materi tersimpan di *database*
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1)Pengajar masuk ke menu materi, kemudian pilih tombol tambah 3)Pengajar mengisi form data materi, kemudian memilih tombol simpan	2)Sistem menampilkan form tambah materi 4)Sistem akan memvalidasi data tambah pada database, jika data masukan tidak benar maka tampilkan pesan peringatan. Sedangkan jika data benar maka sistem akan memasukkan data materi pada database 5)Sistem menampilkan data yang telah diperbaharui pada tabel.
Proses Pengubahan Materi	
Kondisi Awal	Halaman utama, menu materi, form ubah materi
Kondisi Akhir	Data materi telah terubah
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1)Pengajar masuk ke menu materi, kemudian mencari data materi yang akan diubah dengan memasukkan data pada form pencarian 3)Pengajar memilih data yang dicari pada tabel dan kemudian memilih tombol ubah 5)Pengajar akan mengubah data yang dicari dan kemudian akan memilih tombol ubah	2)Sistem akan menampilkan data yang dicari pada tabel 4)Sistem akan menampilkan form ubah materi. 6) Sistem akan memvalidasi data ubah pada database, jika data masukan tidak benar maka tampilkan pesan peringatan. Sedangkan jika data benar maka sistem akan mengubah data materi pada *database*. 7)Menampilkan data yang telah diperbaharui pada tabel
Proses Penghapusan Materi	
Kondisi Awal	Halaman utama, menu materi
Kondisi Akhir	Data materi telah terhapus
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1)Pengajar masuk ke menu materi, kemudian mencari data materi yang akan dihapus dengan memasukkan data pada form pencarian 3)Pengajar memilih data yang dicari dan kemudian memilih tombol hapus. 5)Pengajar memilih tombol ok	2)Sistem akan menamplikan data yang dicari pada tabel. 4)Sistem menampilkan pesan dialog yang menanyakan apakah pengguna yakin menghapus. 6)Sistem menghapus data materi dari database 7)Sistem menampilkan data yang telah diperbaharui pada tabel

14. Skenario Use Case Pengelolaan Isi Materi

Tabel 3.18 Skenario Use Case Pengelolaan Isi Materi

Identifikasi	
Nomor	14
Nama Use Case	Pengelolaan isi materi
Aktor	Pengajar
Tujuan	Menambah, mengubah dan menghapus data isi materi
Deskripsi	1. Menambah data isi materi kedalam *database* 2. Mencari data isi materi, kemudian dapat mengubah data tersebut atau menghapusnya.
Proses Penambahan Isi Materi	
Kondisi Awal	Halaman utama, menu isi materi, form tambah isi materi
Kondisi Akhir	Data materi tersimpan di *database*
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1)Pengajar masuk ke menu isi materi, kemudian pilih tombol tambah 3)Pengajar mengisi form data isi materi, kemudian memilih tombol simpan	2)Sistem menampilkan form tambah isi materi 4)Sistem akan memvalidasi data tambah pada database, jika data masukan tidak benar maka tampilkan pesan peringatan. Sedangkan jika data benar maka sistem akan memasukkan data isi materi pada database 5)Sistem menampilkan data yang telah diperbaharui pada tabel.
Proses Pengubahan Isi Materi	
Kondisi Awal	Halaman utama, menu isi materi, form ubah isi materi
Kondisi Akhir	Data isi materi telah terubah
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1)Pengajar masuk ke menu isi materi, kemudian mencari data isi materi yang akan diubah dengan memasukkan data pada form pencarian 3)Pengajar memilih data yang dicari pada tabel dan kemudian memilih tombol ubah 5)Pengajar akan mengubah data yang dicari dan kemudian akan memilih tombol ubah	2)Sistem akan menampilkan data yang dicari pada tabel 4)Sistem akan menampilkan form ubah isi materi. 6) Sistem akan memvalidasi data ubah pada database, jika data masukan tidak benar maka tampilkan pesan peringatan. Sedangkan jika data benar maka sistem akan mengubah data isi materi pada *database*. 7)Menampilkan data yang telah diperbaharui pada tabel
Proses Penghapusan Isi Materi	
Kondisi Awal	Halaman utama, menu isi materi
Kondisi Akhir	Data isi materi telah terhapus
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**

1)Pengajar masuk ke menu isi materi, kemudian mencari data isi materi yang akan dihapus dengan memasukkan data pada form pencarian 3)Pengajar memilih data yang dicari dan kemudian memilih tombol hapus. 5)Pengajar memilih tombol ok	2)Sistem akan menamplikan data yang dicari pada tabel. 4)Sistem menampilkan pesan dialog yang menanyakan apakah pengguna yakin menghapus. 6)Sistem menghapus data isi materi dari database 7)Sistem menampilkan data yang telah diperbaharui pada tabel

15. Skenario Use Case Pengelolaan Latihan

Tabel 3.19 Skenario Use Case Pengelolaan Latihan

Identifikasi	
Nomor	15
Nama Use Case	Pengelolaan latihan
Aktor	Pengajar
Tujuan	Menambah, mengubah dan menghapus data latihan
Deskripsi	1. Menambah data latihan kedalam *database* 2. Mencari data latihan, kemudian dapat mengubah data tersebut atau menghapusnya.
Proses Penambahan Latihan	
Kondisi Awal	Halaman utama, menu latihan, form tambah latihan
Kondisi Akhir	Data latihan tersimpan di *database*
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1)Pengajar masuk ke menu latihan, kemudian pilih tombol tambah 3)Pengajar mengisi form data latihan, kemudian memilih tombol simpan	2)Sistem menampilkan form tambah latihan 4)Sistem akan memvalidasi data tambah pada database, jika data masukan tidak benar maka tampilkan pesan peringatan. Sedangkan jika data benar maka sistem akan memasukkan data latihan pada database 5)Sistem menampilkan data yang telah diperbaharui pada tabel.
Proses Pengubahan Latihan	
Kondisi Awal	Halaman utama, menu latihan, form ubah latihan
Kondisi Akhir	Data latihan telah terubah
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1)Pengajar masuk ke menu latihan, kemudian mencari data latihan yang akan diubah dengan memasukkan data pada form pencarian 3)Pengajar memilih data yang dicari pada tabel dan kemudian memilih tombol ubah 5)Pengajar akan mengubah data yang dicari dan kemudian akan memilih tombol ubah	2)Sistem akan menampilkan data yang dicari pada tabel 4)Sistem akan menampilkan form ubah latihan. 6) Sistem akan memvalidasi data ubah pada database, jika data masukan tidak benar maka tampilkan pesan peringatan. Sedangkan jika data benar maka sistem akan mengubah data latihan pada *database*. 7)Menampilkan data yang telah diperbaharui pada tabel

Proses Penghapusan Latihan	
Kondisi Awal	Halaman utama, menu latihan
Kondisi Akhir	Data latihan telah terhapus
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1)Pengajar masuk ke menu latihan, kemudian mencari data latihan yang akan dihapus dengan memasukkan data pada form pencarian 3)Pengajar memilih data yang dicari dan kemudian memilih tombol hapus. 5)Pengajar memilih tombol ok	2)Sistem akan menampilkan data yang dicari pada tabel. 4)Sistem menampilkan pesan dialog yang menanyakan apakah pengguna yakin menghapus. 6)Sistem menghapus data latihan dari database 7)Sistem menampilkan data yang telah diperbaharui pada tabel

16. Skenario Use Case Pengelolaan Latihan Esai

Tabel 3.20 Skenario Use Case Pengelolaan Latihan Esai

Identifikasi	
Nomor	16
Nama Use Case	Pengelolaan latihan Esai
Aktor	Pengajar
Tujuan	Menambah, mengubah dan menghapus data latihan esai
Deskripsi	1. Menambah data latihan esai kedalam *database* 2. Mencari data latihan esai, kemudian dapat mengubah data tersebut atau menghapusnya.
Proses Penambahan Latihan Esai	
Kondisi Awal	Halaman utama, menu latihan esai, form tambah latihan esai
Kondisi Akhir	Data latihan esai tersimpan di *database*
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1)Pengajar masuk ke menu latihan esai, kemudian pilih tombol tambah 3)Pengajar mengisi form data latihan esai, kemudian memilih tombol simpan	2)Sistem menampilkan form tambah latihan esai 4)Sistem akan memvalidasi data tambah pada database, jika data masukan tidak benar maka tampilkan pesan peringatan. Sedangkan jika data benar maka sistem akan memasukkan data latihan esai pada database 5)Sistem menampilkan data yang telah diperbaharui pada tabel.
Proses Pengubahan Latihan Esai	
Kondisi Awal	Halaman utama, menu latihan esai, form ubah latihan esai
Kondisi Akhir	Data latihan esai telah terubah
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**

1)Pengajar masuk ke menu latihan esai, kemudian mencari data latihan esai yang akan diubah dengan memasukkan data pada form pencarian 3)Pengajar memilih data yang dicari pada tabel dan kemudian memilih tombol ubah 5)Pengajar akan mengubah data yang dicari dan kemudian akan memilih tombol ubah	2)Sistem akan menampilkan data yang dicari pada tabel 4)Sistem akan menampilkan form ubah latihan esai. 6) Sistem akan memvalidasi data ubah pada database, jika data masukan tidak benar maka tampilkan pesan peringatan. Sedangkan jika data benar maka sistem akan mengubah data latihan esai pada *database*. 7)Menampilkan data yang telah diperbaharui pada tabel
Proses Penghapusan Latihan Esai	
Kondisi Awal	Halaman utama, menu latihan esai
Kondisi Akhir	Data latihan esai telah terhapus
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1)Pengajar masuk ke menu latihan esai, kemudian mencari data latihan esai yang akan dihapus dengan memasukkan data pada form pencarian 3)Pengajar memilih data yang dicari dan kemudian memilih tombol hapus. 5)Pengajar memilih tombol ok	2)Sistem akan menamplikan data yang dicari pada tabel. 4)Sistem menampilkan pesan dialog yang menanyakan apakah pengguna yakin menghapus. 6)Sistem menghapus data latihan esai dari database 7)Sistem menampilkan data yang telah diperbaharui pada tabel

17. Skenario Use Case Pengelolaan Latihan Pilihan Ganda

Tabel 3.21 Skenario Use Case Pengelolaan Latihan Pilihan Ganda

Identifikasi	
Nomor	17
Nama Use Case	Pengelolaan Latihan Pilihan Ganda
Aktor	Pengajar
Tujuan	Menambah, mengubah dan menghapus data latihan pilihan ganda
Deskripsi	1. Menambah data latihan pilihan ganda kedalam *database* 2. Mencari data latihan pilihan ganda, kemudian dapat mengubah data tersebut atau menghapusnya.
Proses Penambahan Latihan Pilihan Ganda	
Kondisi Awal	Halaman utama, menu latihan pilihan ganda, form tambah latihan pilihan ganda
Kondisi Akhir	Data latihan pilihan ganda tersimpan di *database*
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1)Pengajar masuk ke menu latihan pilihan ganda, kemudian pilih tombol tambah 3)Pengajar mengisi form data latihan pilihan ganda, kemudian memilih tombol simpan	2)Sistem menampilkan form tambah latihan pilihan ganda 4)Sistem akan memvalidasi data tambah pada database, jika data masukan tidak benar maka tampilkan pesan peringatan. Sedangkan jika data benar maka sistem akan memasukkan data latihan pilihan

	ganda pada database 5)Sistem menampilkan data yang telah diperbaharui pada tabel.
Proses Pengubahan Latihan Pilihan Ganda	
Kondisi Awal	Halaman utama, menu latihan pilihan ganda, form ubah latihan pilihan ganda
Kondisi Akhir	Data latihan pilihan ganda telah terubah
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1)Pengajar masuk ke menu latihan pilihan ganda, kemudian mencari data latihan pilihan ganda yang akan diubah dengan memasukkan data pada form pencarian 3)Pengajar memilih data yang dicari pada tabel dan kemudian memilih tombol ubah 5)Pengajar akan mengubah data yang dicari dan kemudian akan memilih tombol ubah	2)Sistem akan menampilkan data yang dicari pada tabel 4)Sistem akan menampilkan form ubah latihan pilihan ganda. 6) Sistem akan memvalidasi data ubah pada database, jika data masukan tidak benar maka tampilkan pesan peringatan. Sedangkan jika data benar maka sistem akan mengubah data latihan pilihan ganda pada *database*. 7)Menampilkan data yang telah diperbaharui pada tabel
Proses Penghapusan Latihan Pilihan Ganda	
Kondisi Awal	Halaman utama, menu latihan pilihan ganda
Kondisi Akhir	Data latihan pilihan ganda telah terhapus
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1)Pengajar masuk ke menu latihan pilihan ganda, kemudian mencari data latihan pilihan ganda yang akan dihapus dengan memasukkan data pada form pencarian 3)Pengajar memilih data yang dicari dan kemudian memilih tombol hapus. 5)Pengajar memilih tombol ok	2)Sistem akan menamplikan data yang dicari pada tabel. 4)Sistem menampilkan pesan dialog yang menanyakan apakah pengguna yakin menghapus. 6)Sistem menghapus data latihan pilihan ganda dari database 7)Sistem menampilkan data yang telah diperbaharui pada tabel

18. Skenario Use Case Pengkoreksian Latihan

Tabel 3.22 Skenario Use Case Pengkoreksian Latihan

Identifikasi	
Nomor	18
Nama Use Case	Pengkoreksian Latihan
Aktor	Pengajar
Tujuan	Mengoreksi pengerjaan latihan peserta
Deskripsi	1. Melihat data pengerjaan latihan peserta 2. Memberikan nilai
Proses Pengkoreksian Latihan	
Kondisi Awal	Halaman utama, menu koreksi latihan
Kondisi Akhir	Menampilkan nilai pada halaman koreksi latihan
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**

1)Pengajar memilih halaman pengkoreksian latihan 3)Pengajar memilih data program 5)Pengajar memilih data materi 7)Pengajar memilih data kelas 9)Pengajar memilih tombol aksi 11)Pengajar memasukkan nilai 12)Pengajar memilih tombol memasukkan nilai	2)Sistem akan menampilkan data program yang ada pada *database* 4)Sistem menampilkan data materi 6)Sistem menampilkan data kelas 8)Sistem menampilkan data pengerjaan latihan peserta 10)Sistem menampilkan lembar jawaban peserta 13) Sistem memperbaharui data yang ada pada database 14) Sistem menampilkan nilai pada data pengerjaan latihan peserta

19. Skenario Use Case Lihat Grafik

Tabel 3.23 Skenario Use Case Lihat Grafik

Identifikasi		
Nomor	19	
Nama Use Case	Lihat Grafik	
Aktor	Pengajar	
Tujuan	Memantau pemantauan pengerjaan latihan peserta	
Deskripsi	1. Melihat grafik	
Lihat Grafik		
Kondisi Awal	Halaman utama, menu grafik latihan, halaman grafik latihan	
Kondisi Akhir	Menampilkan hasil rata-rata pengerjaan latihan peserta	
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
1)Pengajar memilih halaman grafik latihan 3)Pengajar memilih data program 5)Pengajar memilih data level 7)Pengajar memilih data kelas		2)Sistem menampilkan data program yang ada pada database 4)Sistem menampilkan data level 6)Sistem menampilkan data kelas 8)Sistem menampilkan rata-rata pengerjaan pada satu kelas untuk latihan pilihan essai dan pilihan ganda melalui grafik

20. Skenario Use Case Pengelolaan Soal Tugas

Tabel 3.24 Skenario Use Case Pengelolaan Soal Tugas

Identifikasi	
Nomor	20
Nama Use Case	Pengelolaan Soal tugas
Aktor	Pengajar
Tujuan	Menambah, mengubah dan menghapus data soal tugas
Deskripsi	1. Menambah data soal tugas kedalam *database* 2. Mencari data soal tugas, kemudian dapat mengubah data tersebut atau menghapusnya.
Proses Penambahan Soal Tugas	
Kondisi Awal	Halaman utama, menu soal tugas, form tambah tugas
Kondisi Akhir	Data soal tugas tersimpan di *database*

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1)Pengajar masuk ke menu tugas, kemudian pilih tombol tambah 3)Pengajar mengisi form data tugas, kemudian memilih tombol simpan	2)Sistem menampilkan form tambah tugas 4)Sistem akan memvalidasi data tambah pada database, jika data masukan tidak benar maka tampilkan pesan peringatan. Sedangkan jika data benar maka sistem akan memasukkan data tugas pada database 5)Sistem menampilkan data yang telah diperbaharui pada tabel.
Proses Pengubahan Soal Tugas	
Kondisi Awal	Halaman utama, menu tugas, form ubah tugas
Kondisi Akhir	Data tugas telah terubah
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1)Pengajar masuk ke menu tugas, kemudian mencari data tugas yang akan diubah dengan memasukkan data pada form pencarian 3)Pengajar memilih data yang dicari pada tabel dan kemudian memilih tombol ubah 5)Pengajar akan mengubah data yang dicari dan kemudian akan memilih tombol ubah	2)Sistem akan menampilkan data yang dicari pada tabel 4)Sistem akan menampilkan form ubah tugas. 6) Sistem akan memvalidasi data ubah pada database, jika data masukan tidak benar maka tampilkan pesan peringatan. Sedangkan jika data benar maka sistem akan mengubah data tugas pada *database.* 7)Menampilkan data yang telah diperbaharui pada tabel
Proses Penghapusan Soal Tugas	
Kondisi Awal	Halaman utama, menu tugas
Kondisi Akhir	Data tugas telah terhapus
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1)Pengajar masuk ke menu tugas, kemudian mencari data tugas yang akan dihapus dengan memasukkan data pada form pencarian 3)Pengajar memilih data yang dicari dan kemudian memilih tombol hapus. 5)Pengajar memilih tombol ok	2)Sistem akan menamplikan data yang dicari pada tabel. 4)Sistem menampilkan pesan dialog yang menanyakan apakah pengguna yakin menghapus. 6)Sistem menghapus data tugas dari database 7)Sistem menampilkan data yang telah diperbaharui pada tabel

21. Skenario Use Case Pengkoreksian Tugas

Tabel 3.25 Skenario Use Case Pengkoreksian Tugas

Identifikasi	
Nomor	21
Nama Use Case	Pengkoreksian Tugas
Aktor	Pengajar
Tujuan	Mengoreksi pengerjaan tugas peserta
Deskripsi	1. Melihat data pengerjaan tugas peserta 2. Memberikan nilai
Proses Pengkoreksian Tugas	

Kondisi Awal	Halaman utama, menu koreksi tugas
Kondisi Akhir	Menampilkan nilai pada halaman koreksi tugas
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1)Pengajar memilih halaman pengkoreksian tugas 3)Pengajar memilih data program 5)Pengajar memilih data kelas 7)Pengajar memilih data tugas 9)Pengajar mengunduh jawaban tugas peserta 10)Pengajar memilih tombol aksi 12)Pengajar memasukkan nilai 13)Pengajar memilih tombol memasukkan nilai	2)Sistem akan menamplikan data program yang ada pada *database* 4)Sistem menampilkan data kelas 6)Sistem menampilkan data tugas 8)Sistem menampilkan data pengerjaan tugas peserta 11)Sistem menampilkan lembar penilaian tugas peserta 14) Sistem memperbaharui data yang ada pada database 15) Sistem menampilkan nilai pada data pengerjaan tugas peserta

22. Skenario Use Case Mengunduh Materi

Tabel 3.26 Skenario Use Case Mengunduh Materi

Identifikasi	
Nomor	22
Nama Use Case	Mengunduh Materi
Aktor	Peserta
Tujuan	Mengunduh Materi
Deskripsi	1. Mengunduh Materi
Proses Mengunduh Materi	
Kondisi Awal	Halaman utama, menu berkas materi, halaman berkas materi peserta
Kondisi Akhir	Peserta mengunduh materi
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1)Peserta memilh halaman pengunduhan materi 4)Peserta memilih data program 6)Peserta memilih data level 8)Peserta memilih materi 10)Peserta mengunduh berkas materi	2)Sistem menampilkan halaman pengunduhan materi 3) Sistem menampilkan data program yang ada pada *database* 5)Sistem menampilkan data level 7))Sistem menampilkan daftar materi 9)Sistem menampilkan daftar berkas materi yang bisa diunduh

23. Skenario Use Case Mengerjakan Latihan

Tabel 3.27 Skenario Use Case Mengerjakan Latihan

Identifikasi	
Nomor	23
Nama Use Case	Mengerjakan Latihan
Aktor	Peserta
Tujuan	Mengerjakan Latihan
Deskripsi	1. Mengerjakan latihan
Proses Mengerjakan Latihan	
Kondisi Awal	Halaman utama, menu latihan peserta, halaman daftar latihan peserta
Kondisi Akhir	Latihan peserta tersimpan dalam *database*

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1)Peserta memilih halaman pengerjaan latihan 4))Peserta memilih data program 6)Peserta memilih tombol aksi 8)Peserta mengerjakan latihan 9)Peserta memilih tombol kumpulkan jawab	2)Sistem menampilkan halaman pengerjaan latihan peserta 3)menampilkan data program 5)Sistem akan mengecek status pengerjaan latihan peserta, jika belum dikerjakan maka sistem akan menampilkan latihan peserta namun jika sudah dikerjakan maka sistem tidak akan menampilkan latihan tersebut 7)Sistem menampilkan lembar pengerjaan peserta 10) Sistem memperbaharui data yang ada pada *database*

24. Skenario Use Case Mengumpulkan Tugas

Tabel 3.28 Skenario Use Case Mengumpulkan Tugas

Identifikasi	
Nomor	24
Nama Use Case	Mengumpulkan Tugas
Aktor	Peserta
Tujuan	Mengumpulkan Tugas
Deskripsi	1. Mengunggah Tugas
Proses Mengumpulkan Tugas	
Kondisi Awal	Halaman utama, menu tugas peserta, halaman daftar tugas peserta
Kondisi Akhir	Tugas peserta tersimpan dalam *database*
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1)Peserta memilih halaman pengumpulan tugas 4)Peserta memilih data kelas 6)Peserta mengunduh tugas dari pengajar 7)Peserta memilih tombol aksi 9)Peseta memilih tombol kumpulkan jawaban	2) Sistem menampilkan halaman daftar tugas 3)Sistem menampilkan data kelas 5) Sistem akan mengecek status pengumpulan tugas peserta, jika belum dikumpulkan maka sistem akan menampilkan tugas peserta namun jika sudah dikumpulkan maka sistem tidak akan menampilkan tugas tersebut 8)Sistem menampilkan halaman pengumpulan tugas 10) Sistem memperbaharui data yang ada pada *database*

25. Skenario Use Case Pengelolaan Forum

Tabel 3.29 Skenario Use Case Pengelolaan Forum

Identifikasi	
Nomor	25
Nama Use Case	Pengelolaan Forum
Aktor	Bagian Akademik, FO, Pengajar, Peserta
Tujuan	Mengelola Forum
Deskripsi	Menambah, mengubah, menghapus topik dan komentar forum

Skenario Utama Lihat Topik Forum	
Kondisi Awal	Halaman level untuk forum
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1)memilih level pada halaman forum 3)melihat daftar topik forum	2)menampilkan daftar topik forum pada level yang dipilih
Kondisi Akhir	Melihat daftar topik forum
Skenario Utama Tambah Topik Forum	
Kondisi Awal	Halaman daftar topik forum
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1)memilih tombol buat topik 3)memasukkan data topik baru	2)menampilkan halaman tambah topik 4)melakukan penambahan data topik forum ke dalam database 5)memperbaharui data pada database
Kondisi Akhir	Berhasil melakukan penambahan topik forum
Skenario Utama Ubah Topik Forum	
Kondisi Awal	Halaman ubah topik forum
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1)memilih tombol ubah topik 3)mengubah data topik	2)menampilkan halaman ubah topik 4)melakukan pengubahan data topik forum ke dalam database 5)memperbaharui data pada database
Kondisi Akhir	Berhasil melakukan pengubahan topik forum
Skenario Utama Hapus Topik Forum	
Kondisi Awal	Halaman daftar topik forum
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1)memilih topik forum yang ingin dihapus	2) melakukan penghapusan data topik forum ke dalam database 3)memperbaharui data pada database
Kondisi Akhir	Berhasil melakukan penghapusan topik forum
Skenario Utama Lihat Komentar Topik Forum	
Kondisi Awal	Menampilkan daftar topik forum
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1)memilih topik forum	2)menampilkan daftar komentar pada topik forum yang dipilih
Kondisi Akhir	Melihat daftar komentar topik forum
Skenario Utama Tambah Komentar	
Kondisi Awal	Halaman tambah komentar
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1)memilih tombol buat komentar 3)memasukkan data komentar baru	2)menampilkan halaman tambah komentar 4)melakukan penambahan data komentar forum ke dalam database 5)memperbaharui data pada database
Kondisi Akhir	Berhasil melakukan penambahan komentar
Skenario Utama Ubah Komentar	
Kondisi Awal	Halaman ubah komentar
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1)memilih tombol ubah komentar 3)mengubah data komentar	2)menampilkan halaman ubah komentar 4)melakukan pengubahan data komentar forum ke dalam database 5)memperbaharui data pada database
Kondisi Akhir	Berhasil melakukan pengubahan komentar

Skenario Utama Hapus Komentar		
Kondisi Awal	Halaman daftar komentar	
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
1)memilih komentar yang ingin dihapus		2) menghapus data komentar dalam database 3)memperbaharui data pada database
Kondisi Akhir	Berhasil melakukan penghapusan komentar	

26. Skenario Use Case Ubah Sandi

Tabel 3.30 Skenario Use Case Ubah Sandi

Identifikasi		
Nomor	26	
Nama Use Case	Ubah Sandi	
Aktor	Bagian Akademik, FO, Pengajar, Peserta	
Tujuan	Mengubah Sandi	
Deskripsi	Mengganti sandi lama dengan sandi baru	
Skenario Utama		
Kondisi Awal	Menggunakan sandi lama untuk masuk kedalam sistem	
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
1)Memasukkan sandi lama, sandi baru dan konfirmasi sandi baru 2)Memilih tombol ubah 5)Melihat pesan validasi		3)Mengecek sandi lama, sandi baru dan konfirmasi sandi baru dengan database, jika data masukan ubah sandi tidak sesuai akan menampilkan pesan informasi,sedangkan jika data masukan sesuai dengan database akan menampilkan pesan informasi
Kondisi Akhir	Menggunakan sandi baru untuk masuk kedalam sistem	

27. Skenario Use Case Lihat Berita

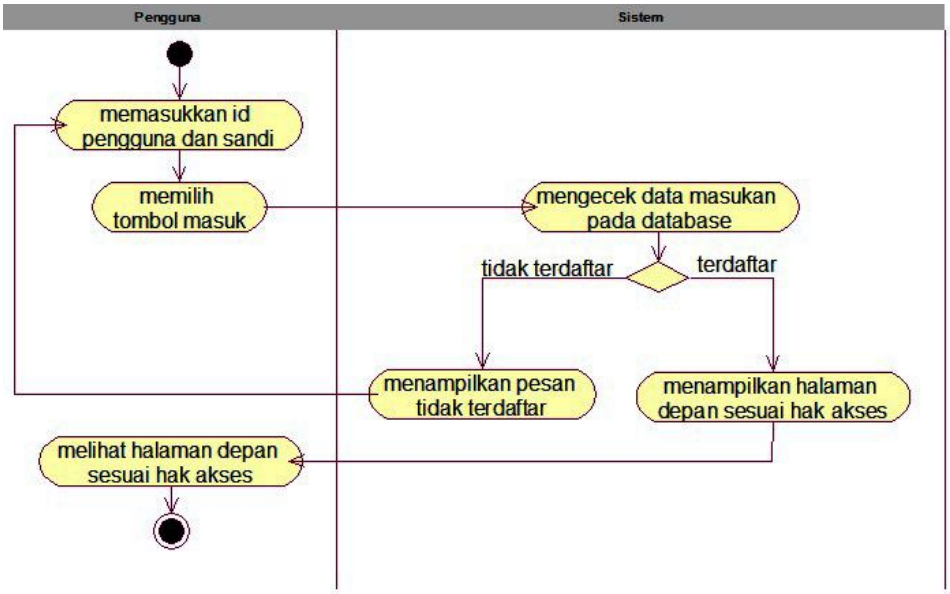
Tabel 3.31 Skenario Use Case Lihat Berita

Identifikasi		
Nomor	27	
Nama Use Case	Lihat Berita	
Aktor	Bagian Akademik, FO, Pengajar, Peserta	
Tujuan	Melihat berita terbaru tentang TARQI	
Deskripsi	Mengetahui berita terbaru TARQI	
Skenario Utama		
Kondisi Awal	Halaman Depan menampilkan list berita	
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
1)Memilih daftar link berita terbaru 3)Melihat detail berita		2)Menampilkan berita
Kondisi Akhir	Berhasil melihat berita	

3.1.5.3 Diagram Aktivitas

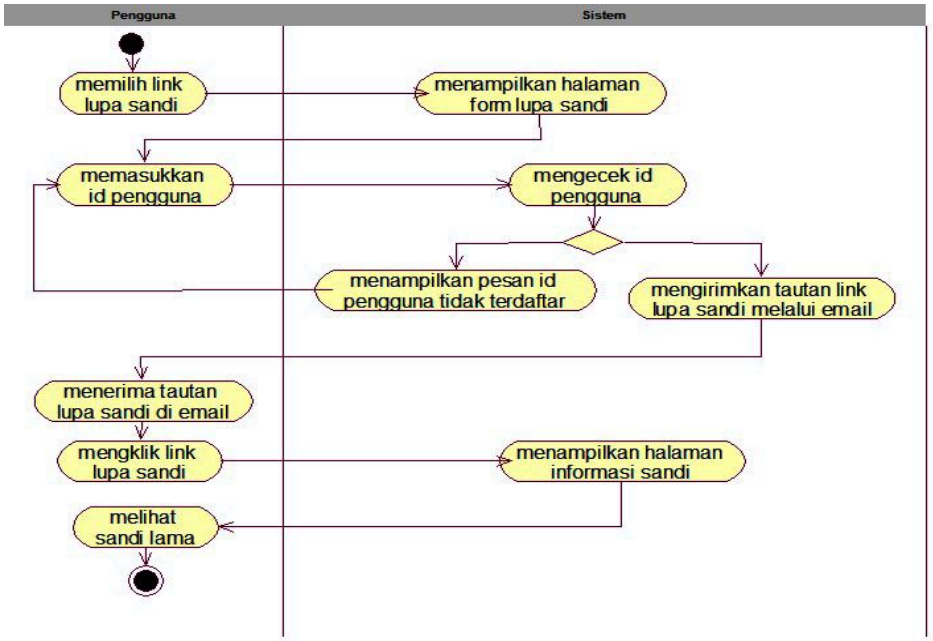
Berikut ini adalah diagram aktifitas yang menjelaskan skenario use untuk pembangunan aplikasi ini.

1. Diagram Aktivitas Login



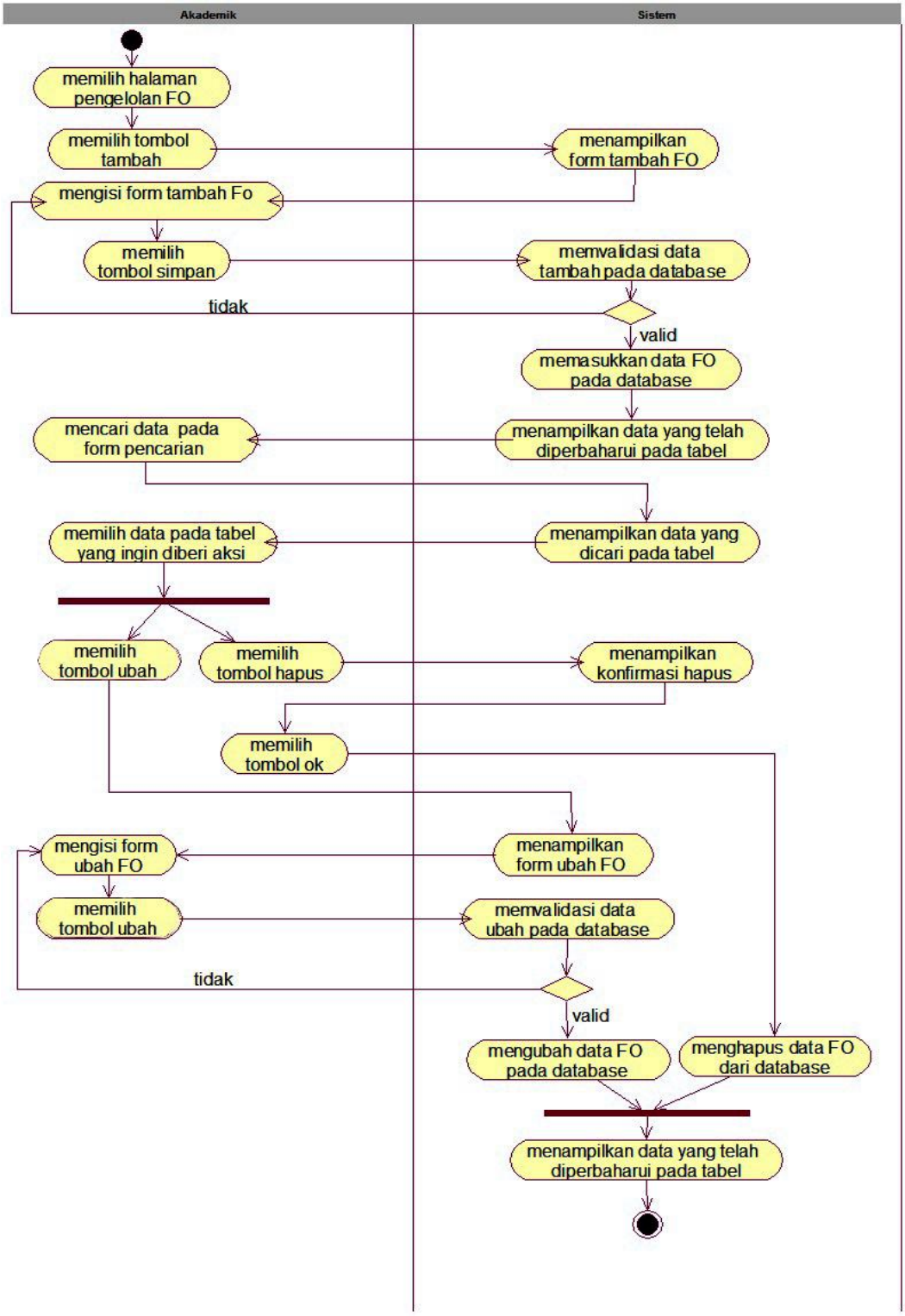
Gambar 3.8 Diagram Aktivitas Login

2. Diagram Aktivitas Lupa Sandi



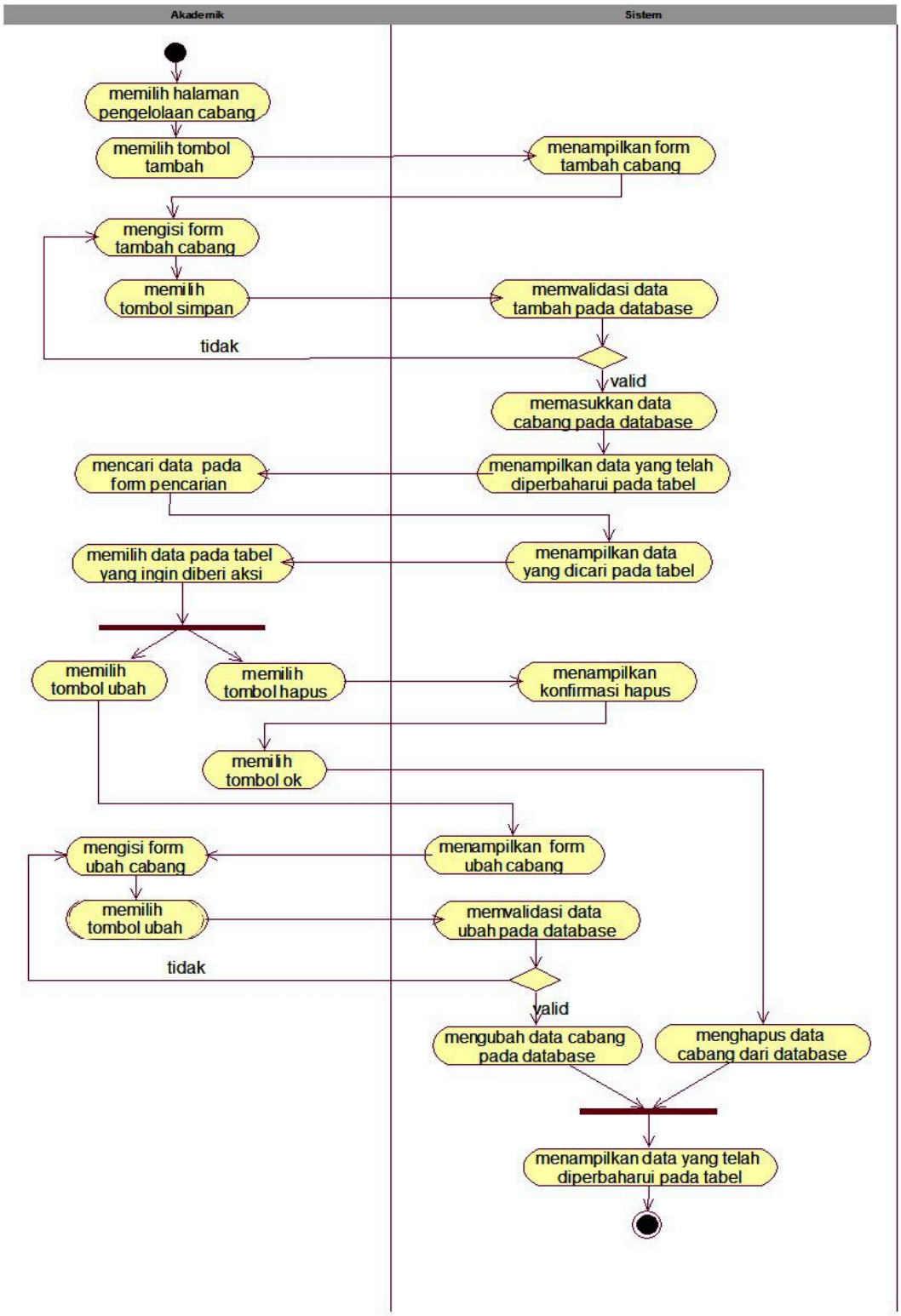
Gambar 3.9 Diagram Aktivitas Lupa Sandi

3. Diagram Aktivitas Pengelolaan Front Office



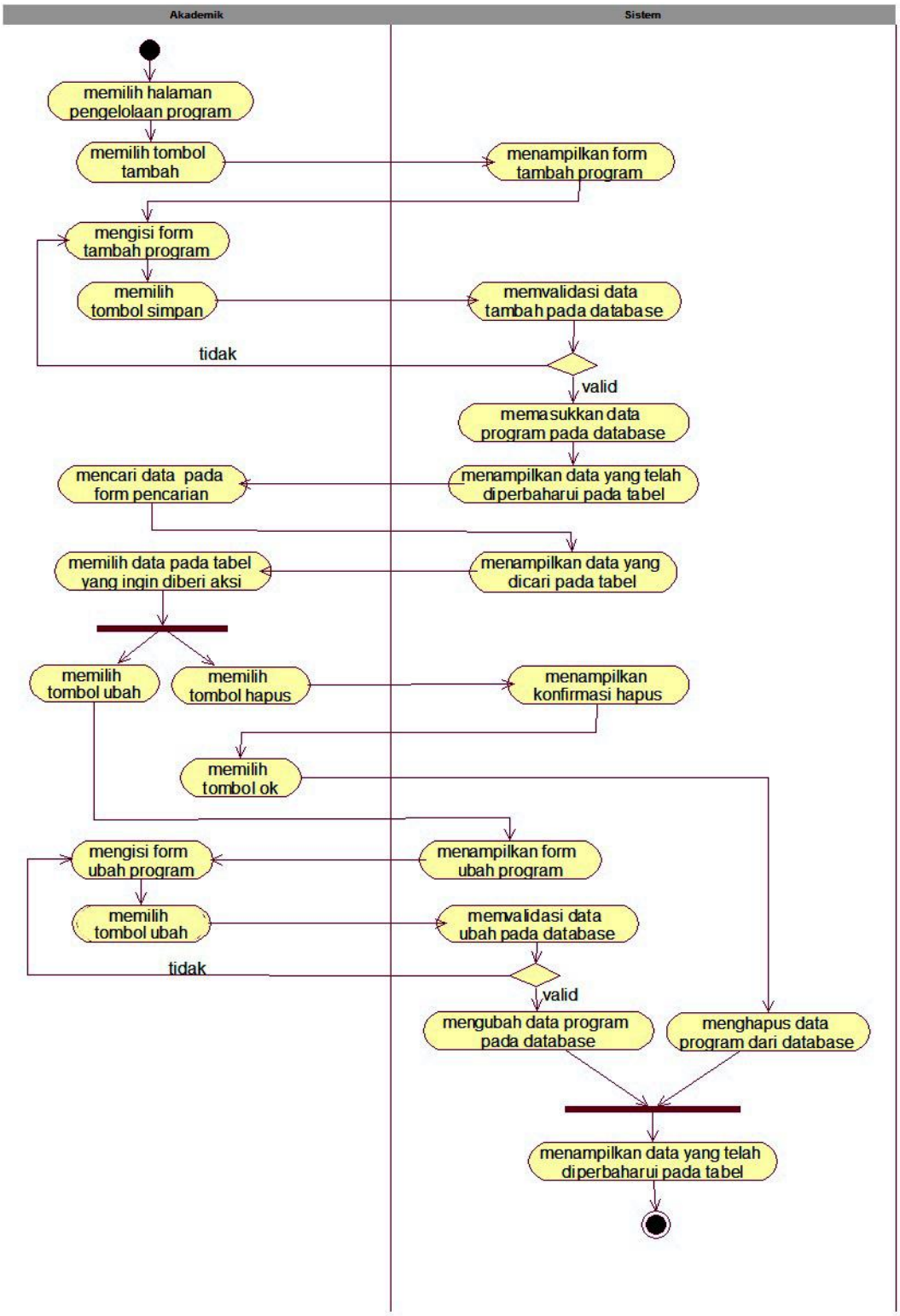
Gambar 3.10 Diagram Aktivitas Pengelolaan Front Office

4. Diagram Aktivitas Pengelolaan Cabang



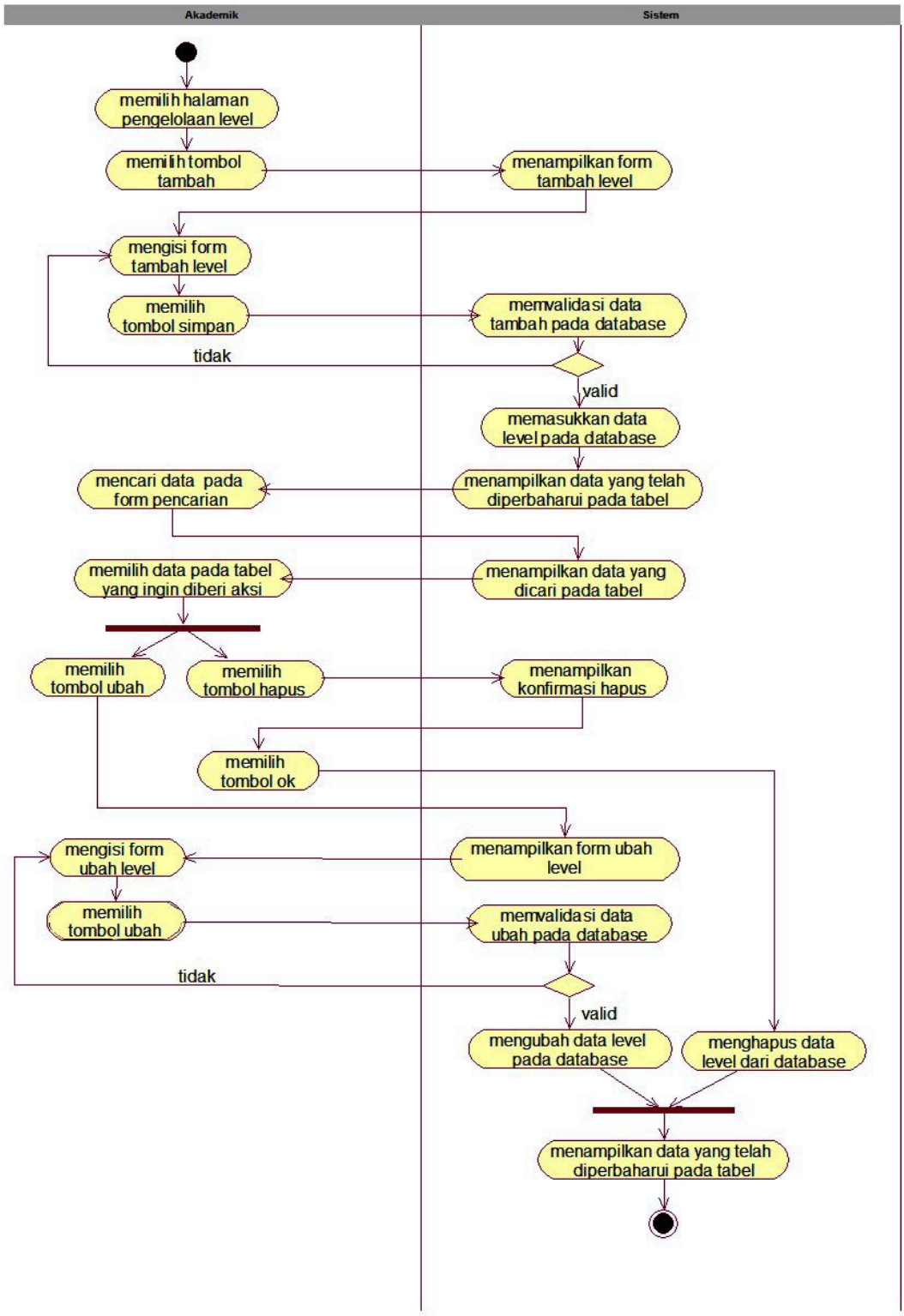
Gambar 3.11 Diagram Aktivitas Pengelolaan Cabang

5. Diagram Aktivitas Pengelolaan Program



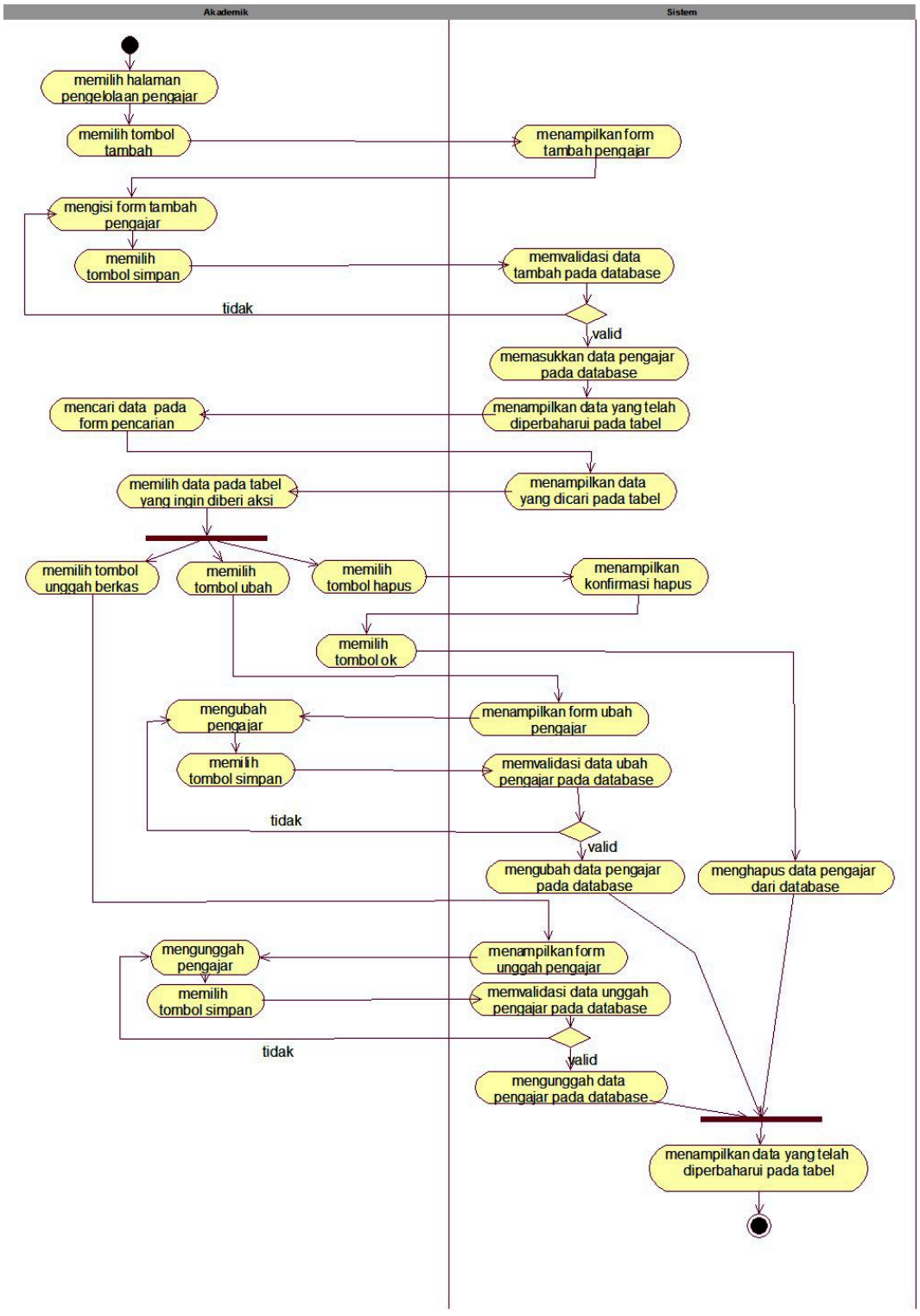
Gambar 3.12 Diagram Aktivitas Pengelolaan Program

6. Diagram Aktivitas Pengelolaan Level



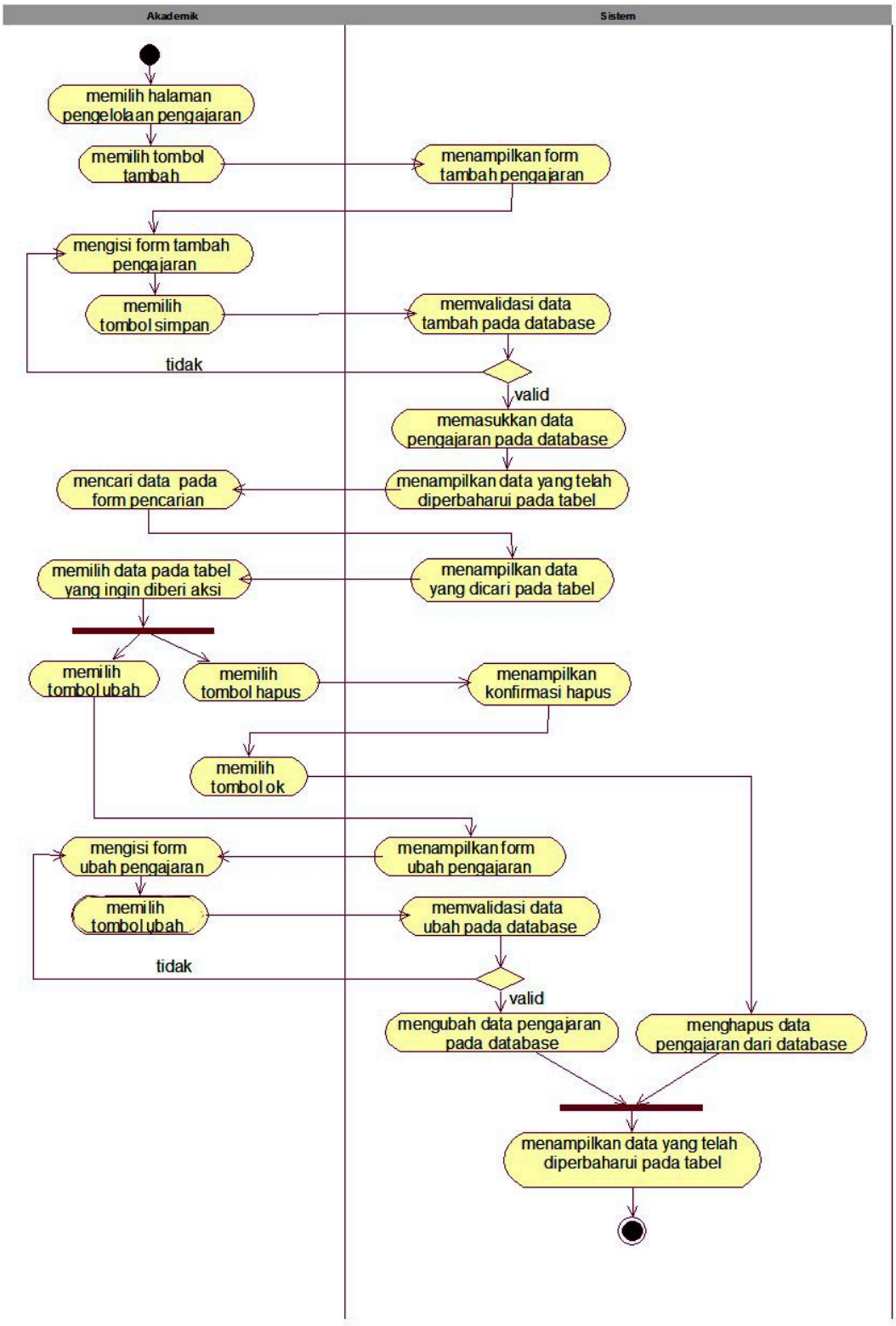
Gambar 3.13 Diagram Aktivitas Pengelolaan Level

7. Diagram Aktivitas Pengelolaan Pengajar



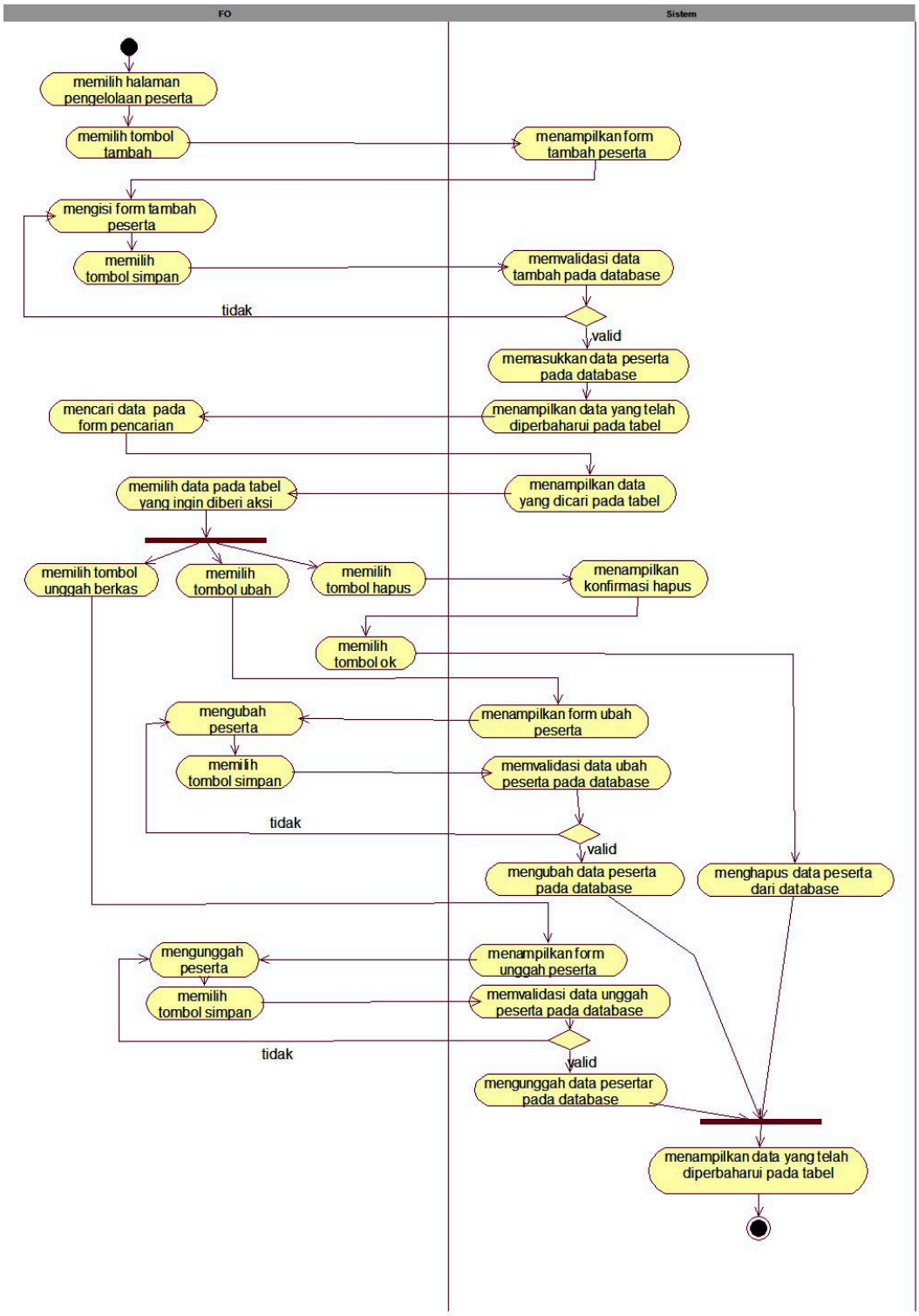
Gambar 3.14 Diagram Aktivitas Pengelolaan Pengajar

8. Diagram Aktivitas Pengelolaan Pengajaran



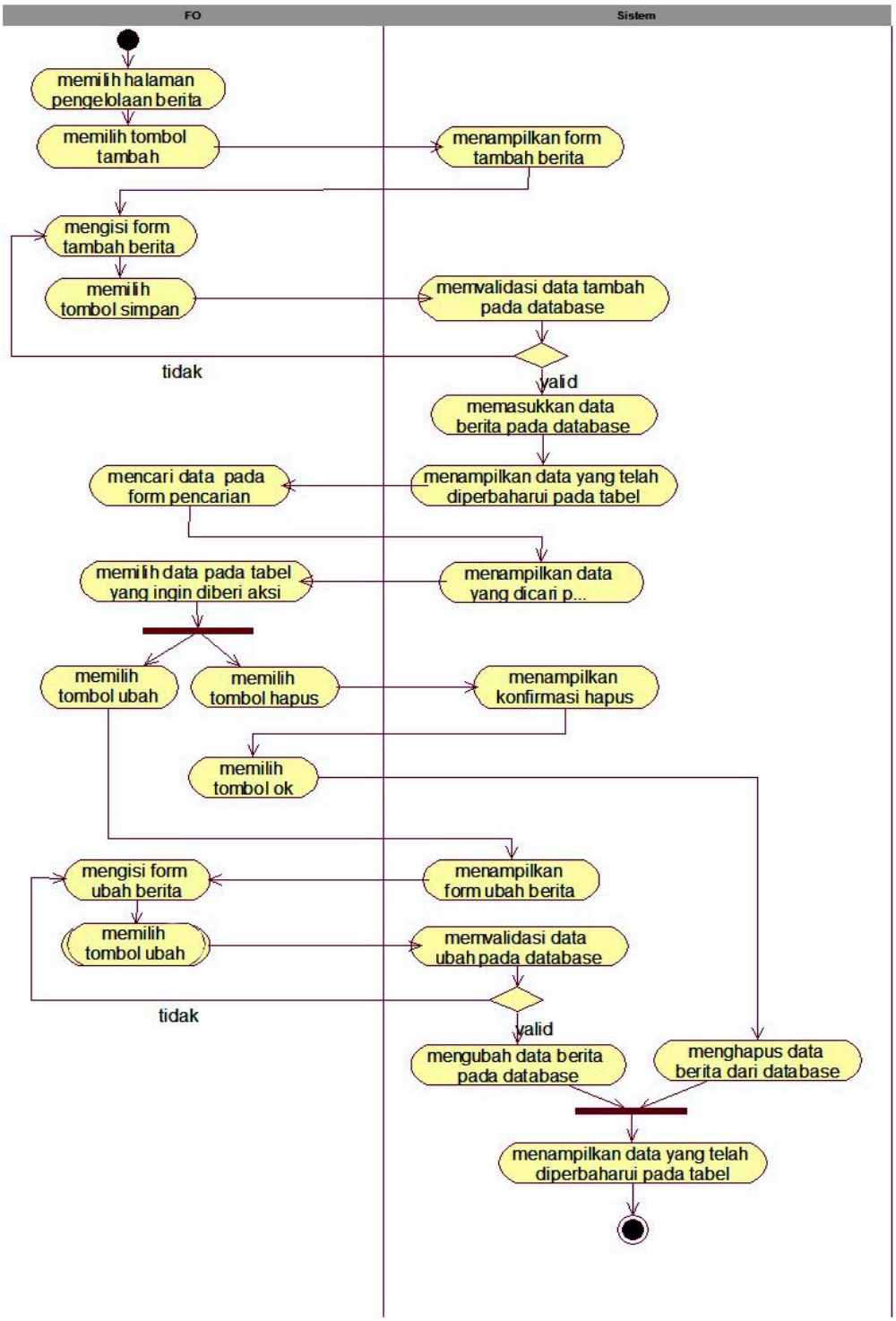
Gambar 3.15 Diagram Aktivitas Pengelolaan Pengajaran

9. Diagram Aktivitas Pengelolaan Peserta



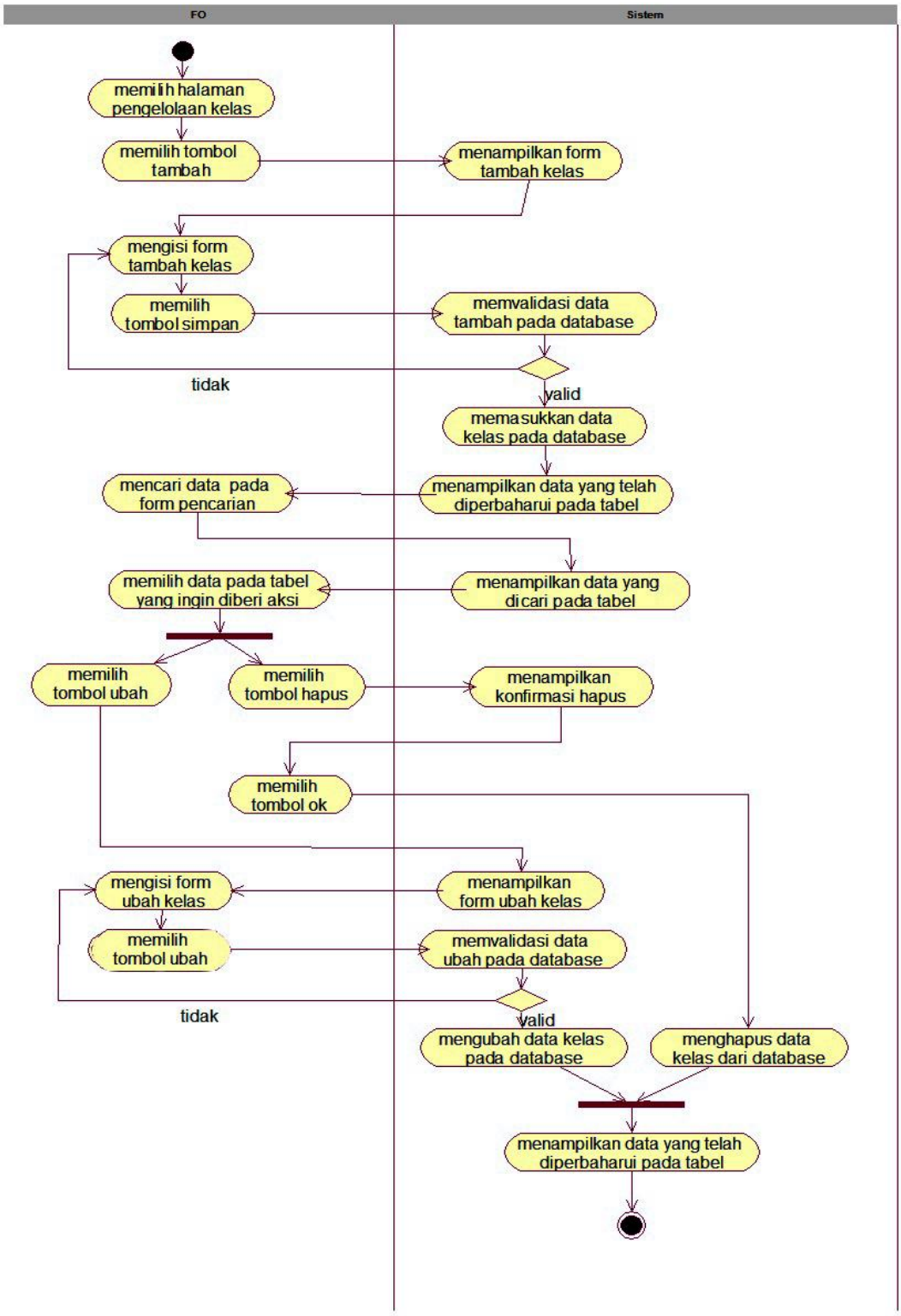
Gambar 3.16 Diagram Aktivitas Pengelolaan Peserta

10. Diagram Aktivitas Pengelolaan Berita



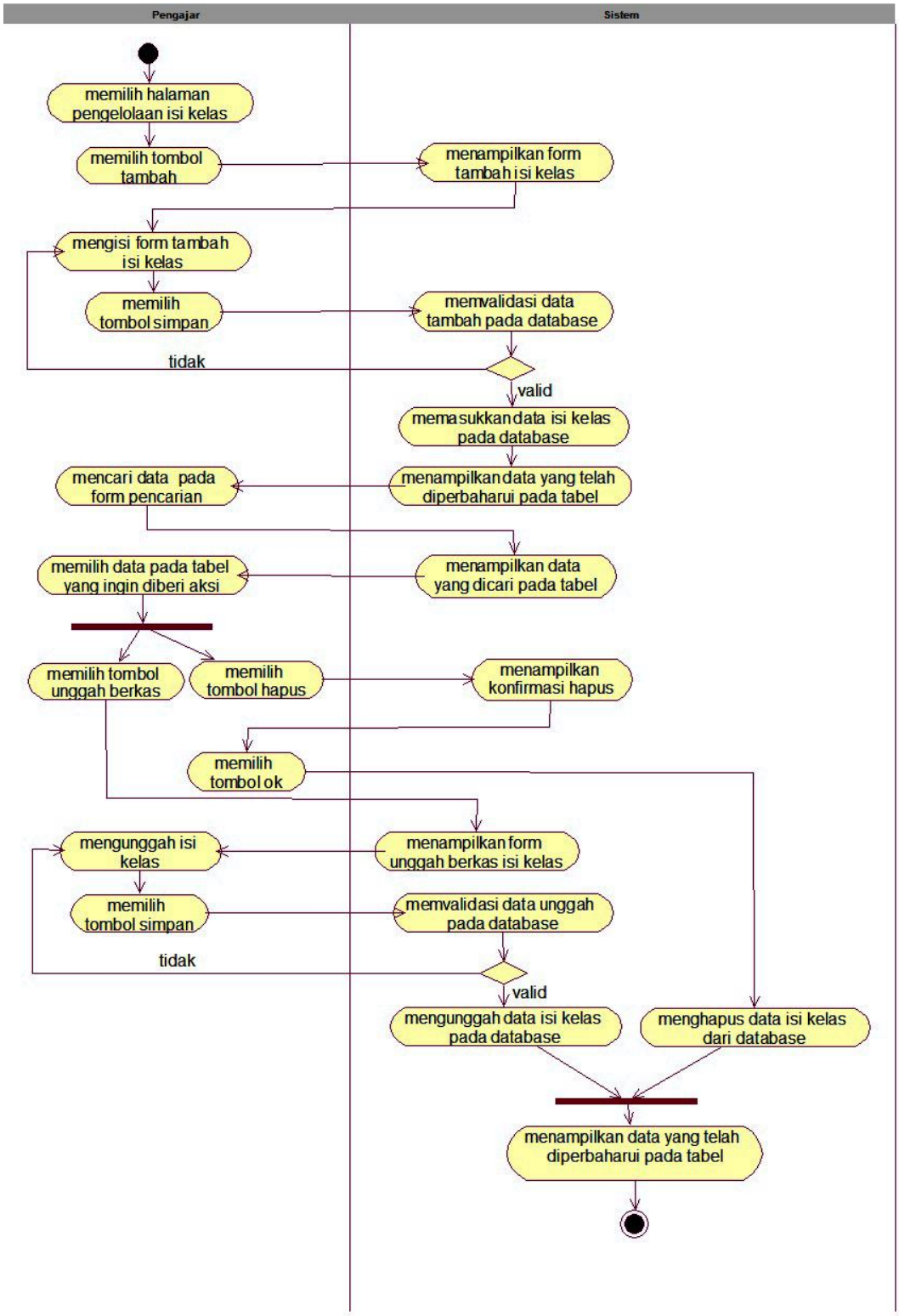
Gambar 3.17 Diagram Aktivitas Pengelolaan Berita

11. Diagram Aktivitas Pengelolaan Kelas



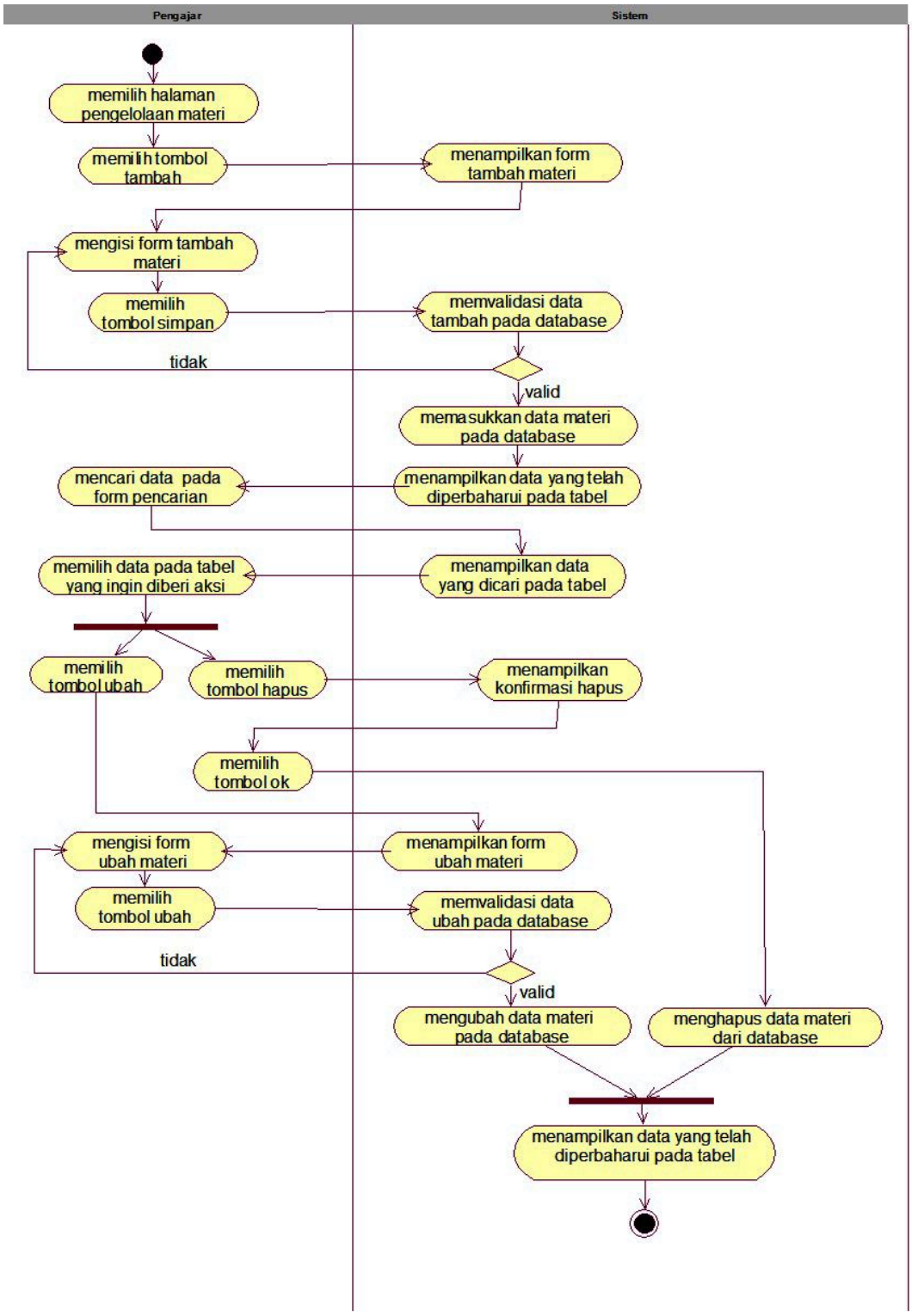
Gambar 3.18 Diagram Aktivitas Pengelolaan Kelas

12. Diagram Aktivitas Pengelolaan Isi Kelas



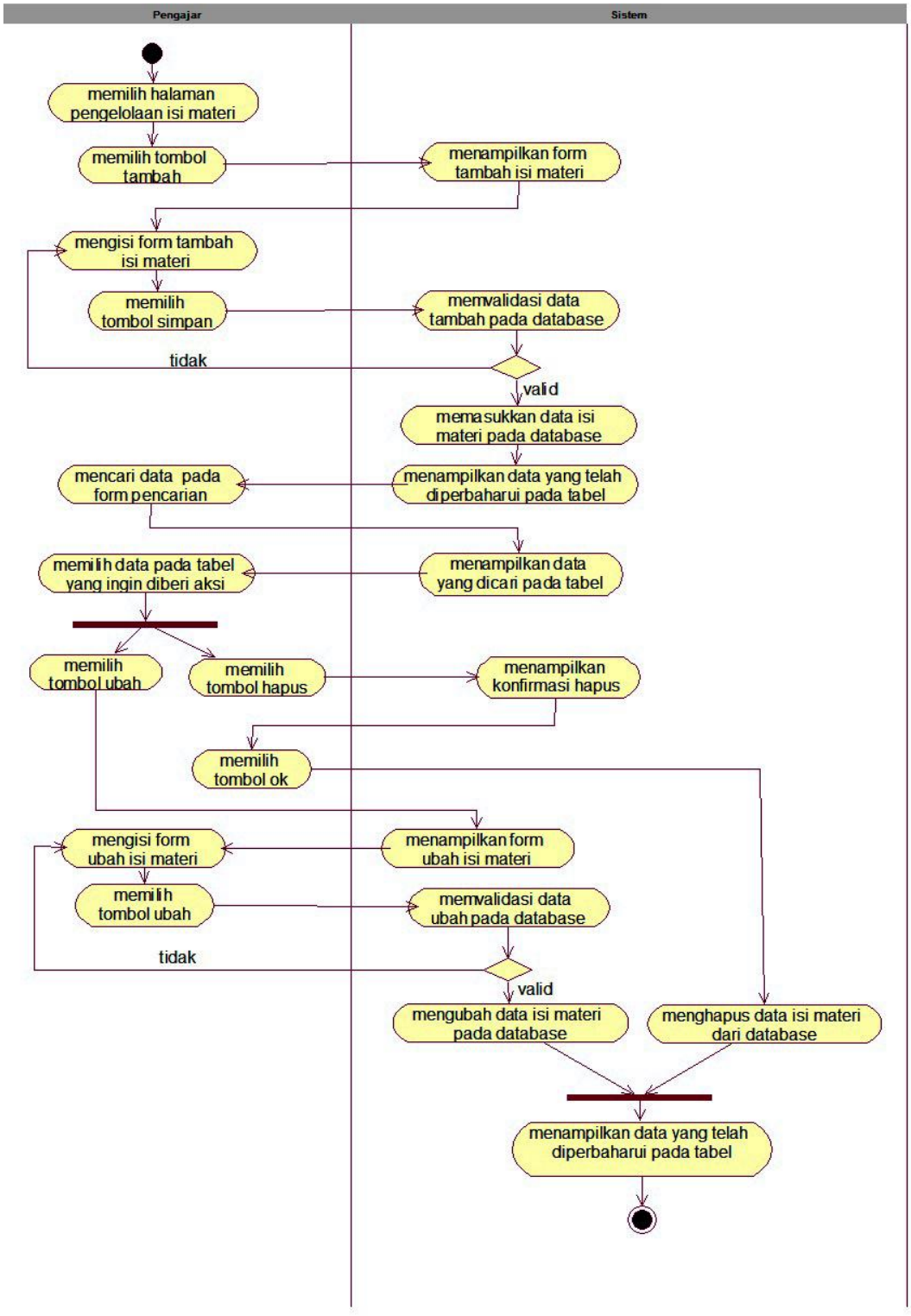
Gambar 3.19 Diagram Aktivitas Pengelolaan Isi Kelas

13. Diagram Aktivitas Pengelolaan Materi



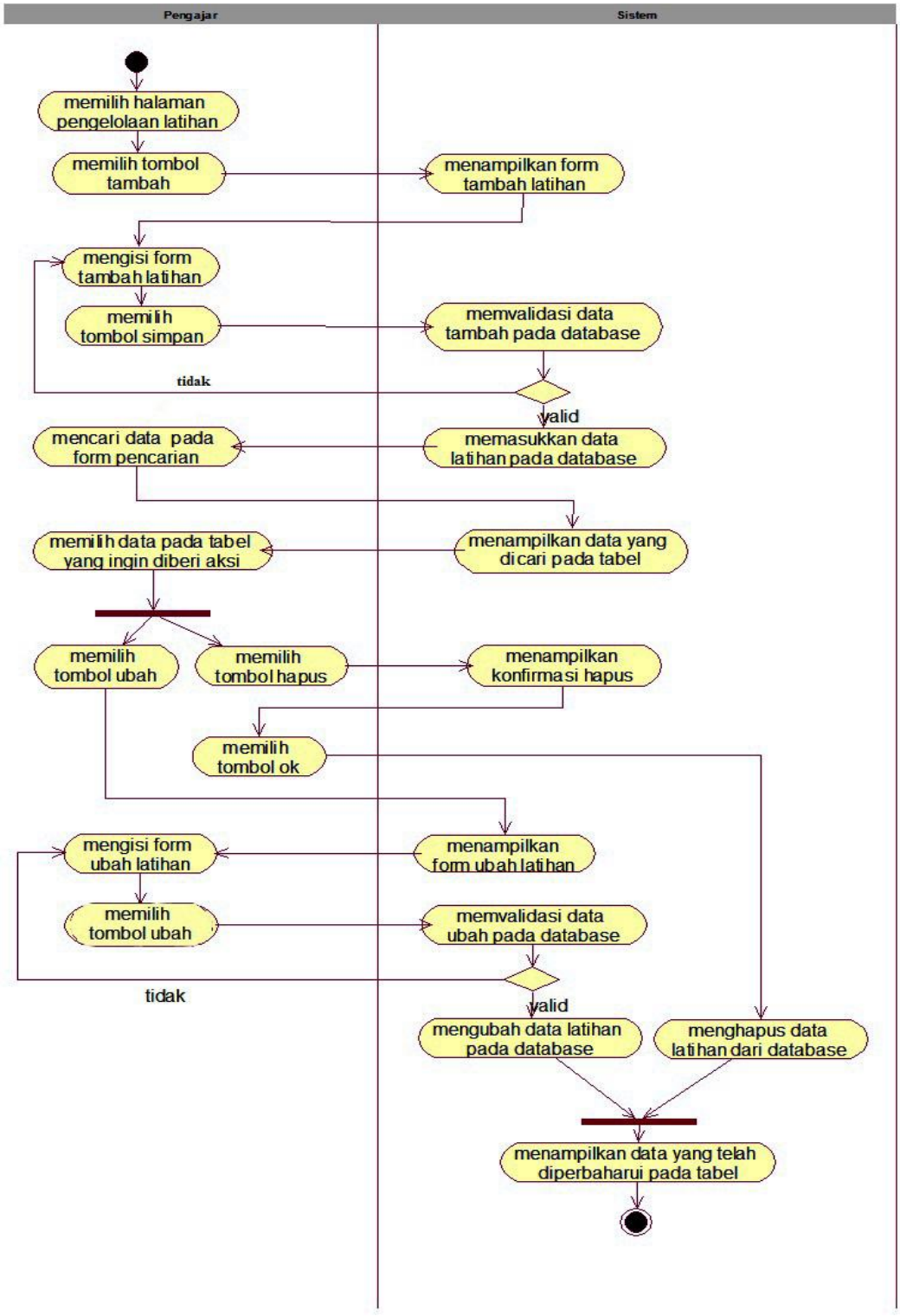
Gambar 3.20 Diagram Aktivitas Pengelolaan Materi

14. Diagram Aktivitas Pengelolaan Isi Materi



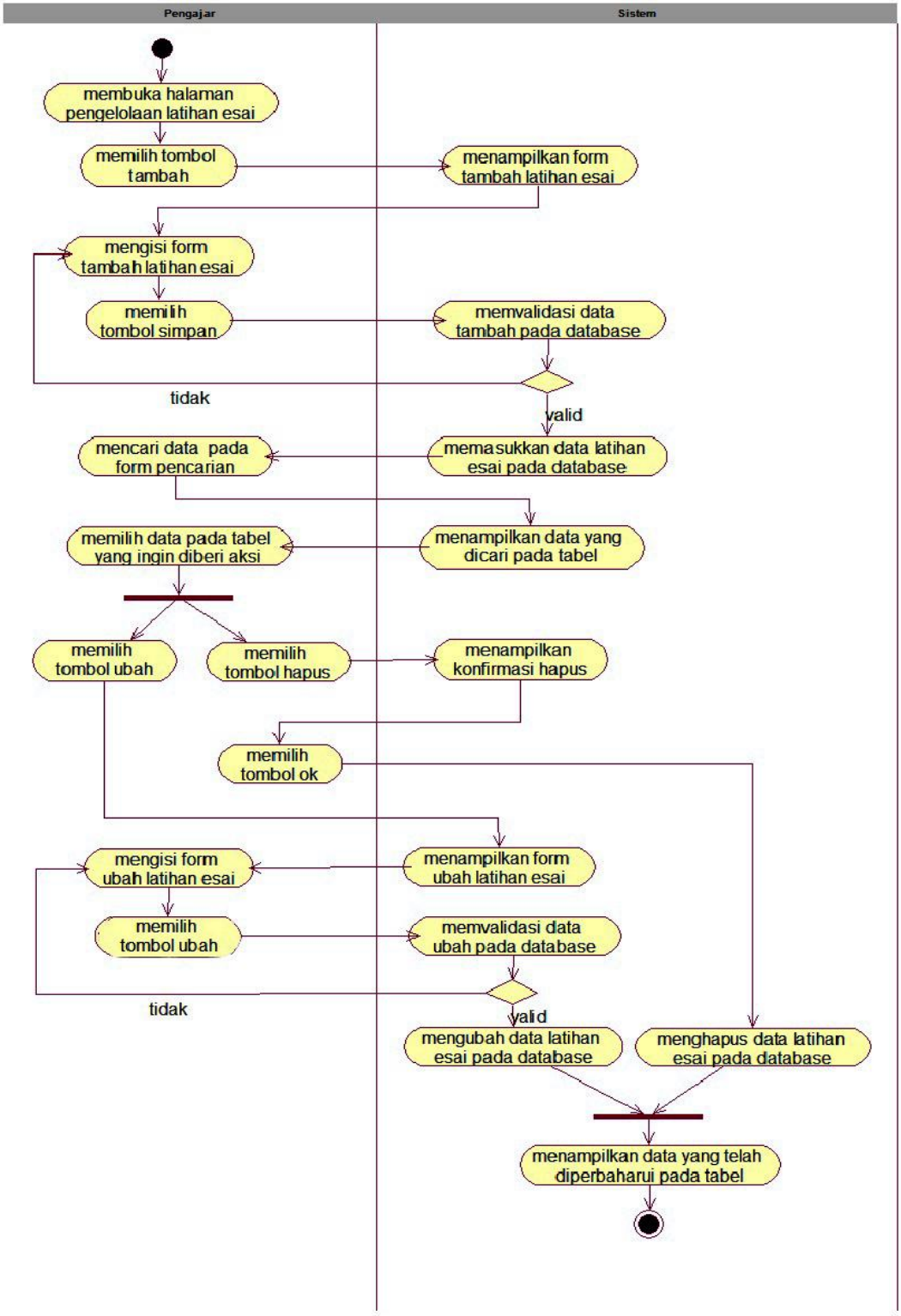
Gambar 3.21 Diagram Aktivitas Pengelolaan Isi Materi

15. Diagram Aktivitas Pengelolaan Latihan



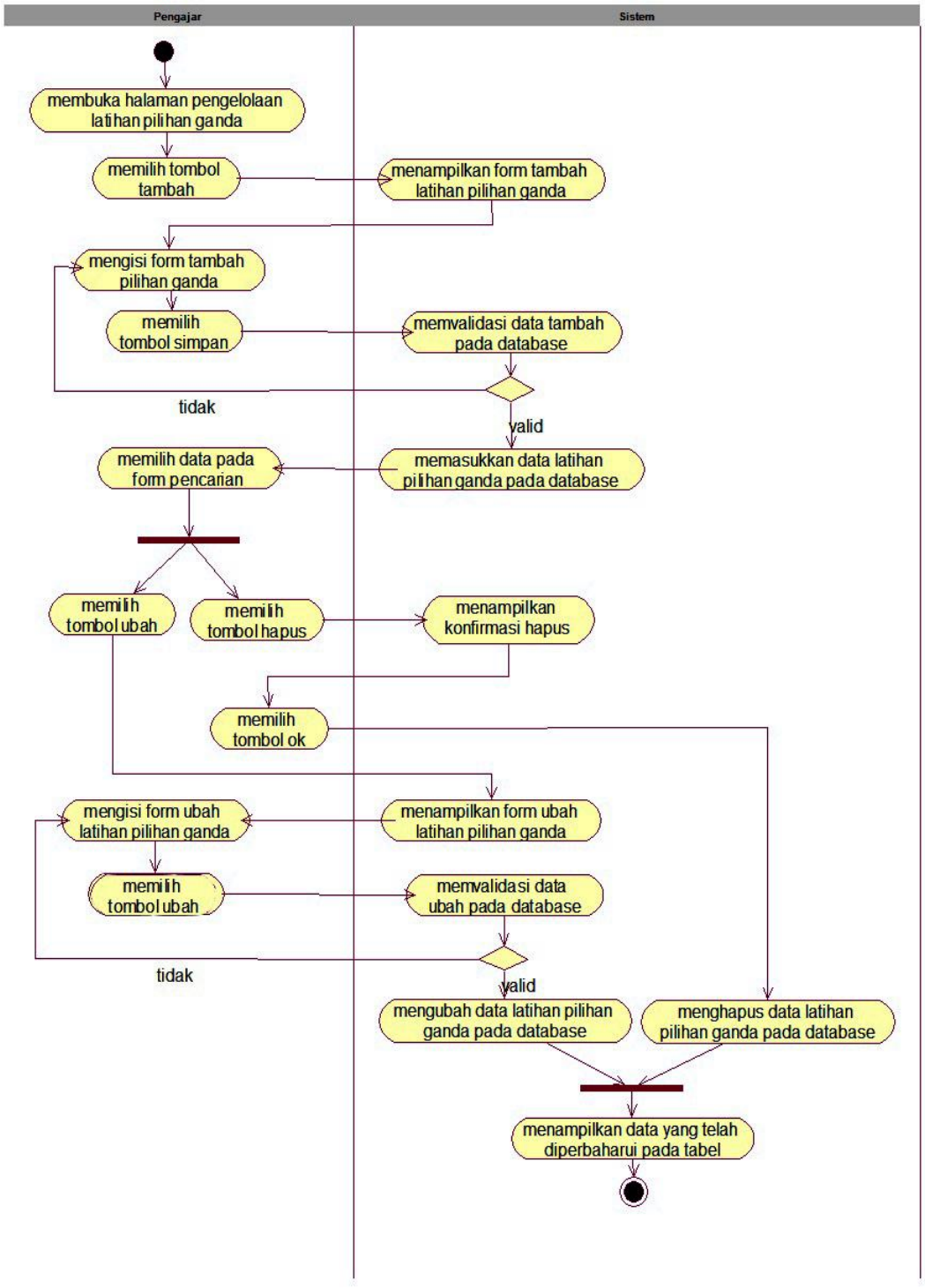
Gambar 3.22 Diagram Aktivitas Pengelolaan Latihan

16. Diagram Aktivitas Pengelolaan Latihan Esai



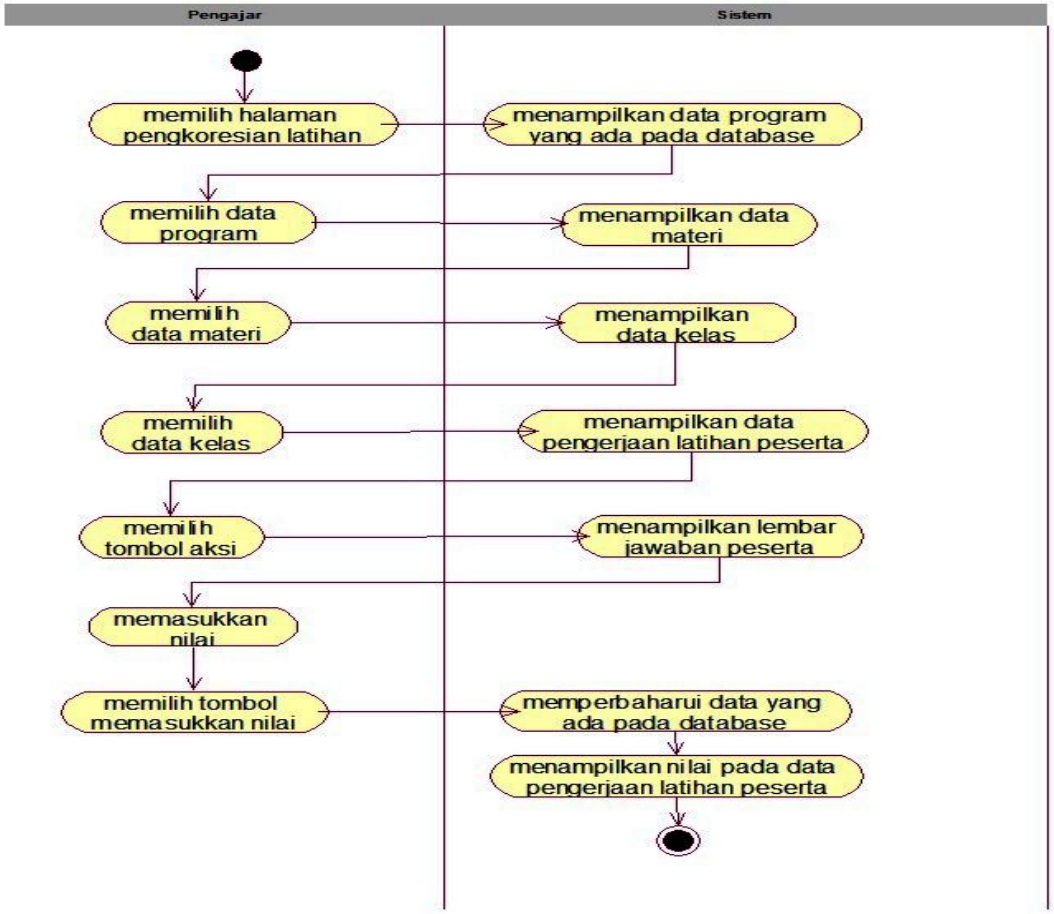
Gambar 3.23 Diagram Aktivitas Pengelolaan Latihan Esai

17. Diagram Aktivitas Pengelolaan Latihan Pilihan Ganda



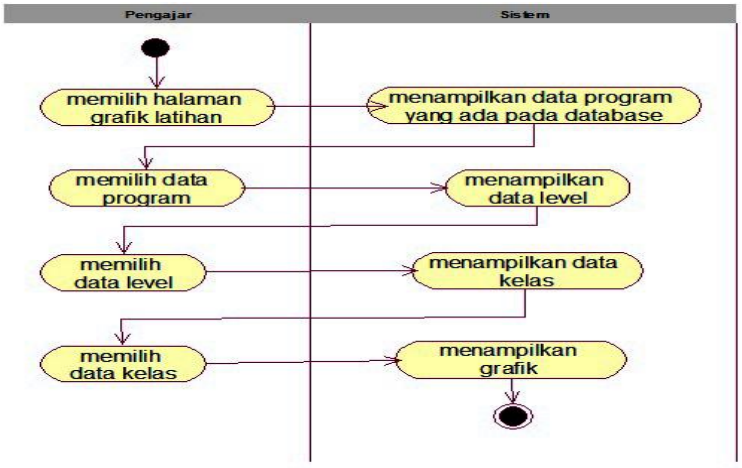
Gambar 3.24 Diagram Aktivitas Pengelolaan Latihan Pilihan Ganda

18. Diagram Aktivitas Pengkoreksian Latihan



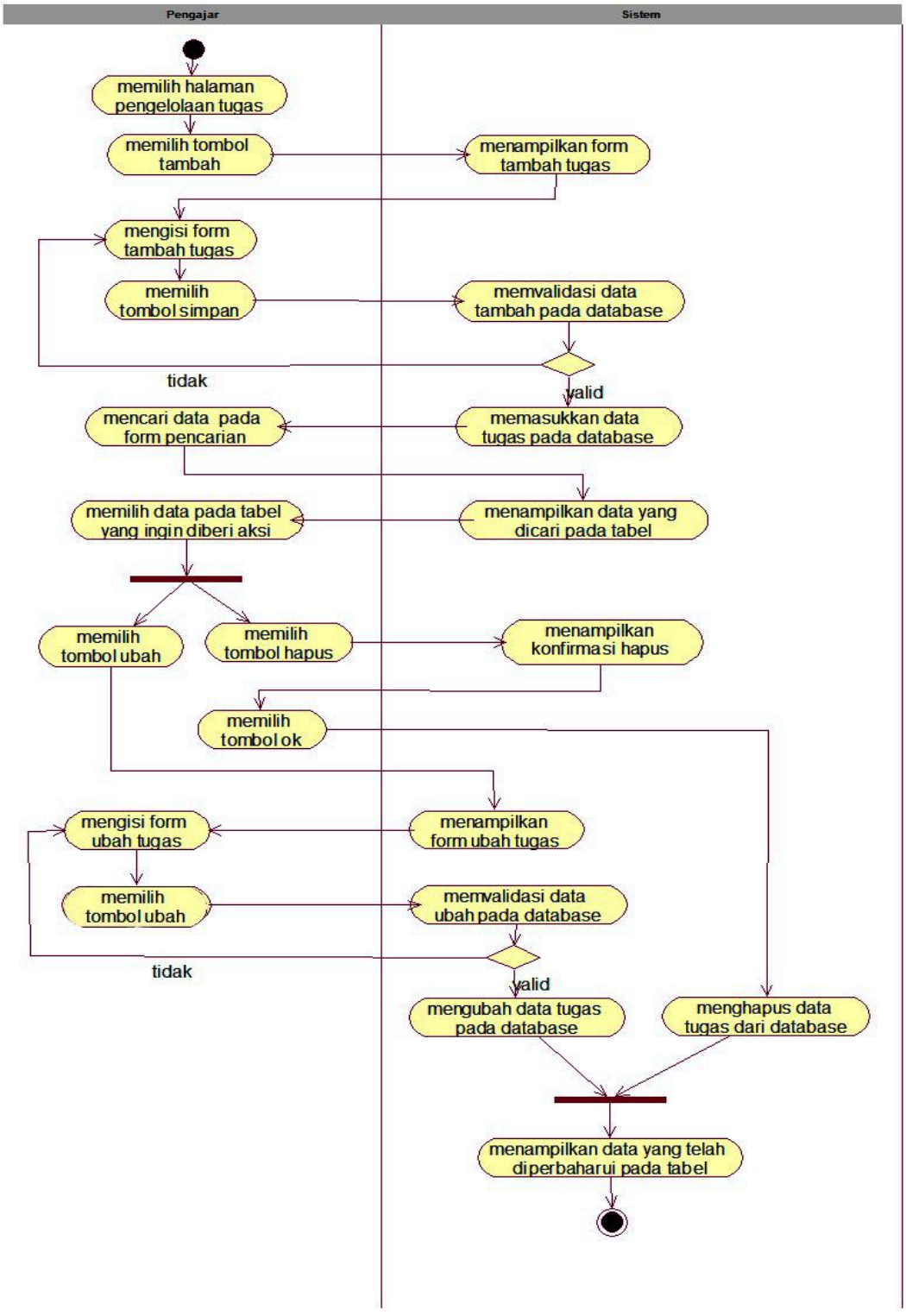
Gambar 3.25 Diagram Aktivitas Pengkoreksian Latihan

19. Diagram Aktivitas Lihat Grafik



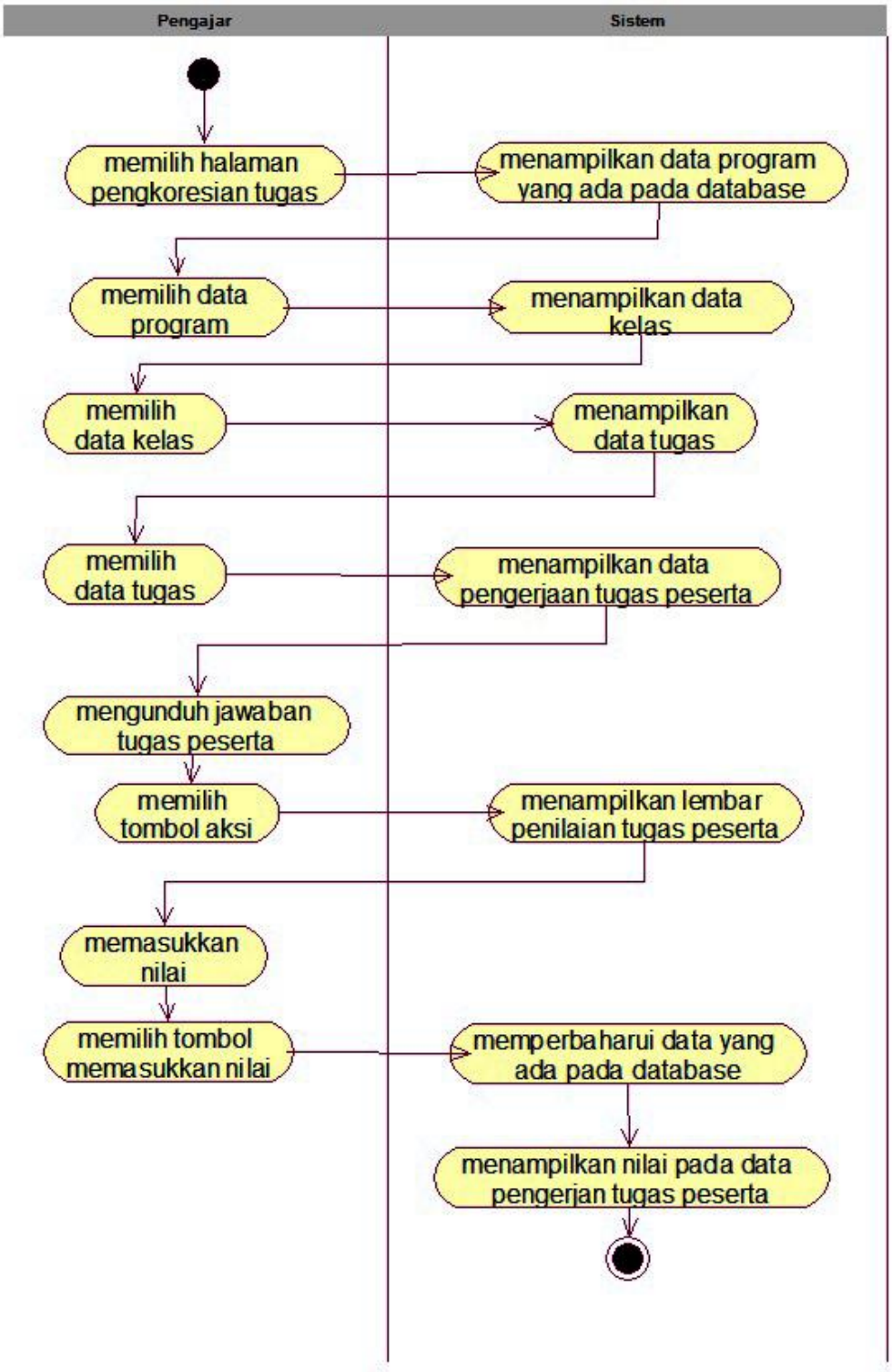
Gambar 3.26 Diagram Aktivitas Lihat Grafik

20. Diagram Aktivitas Pengelolaan Soal Tugas



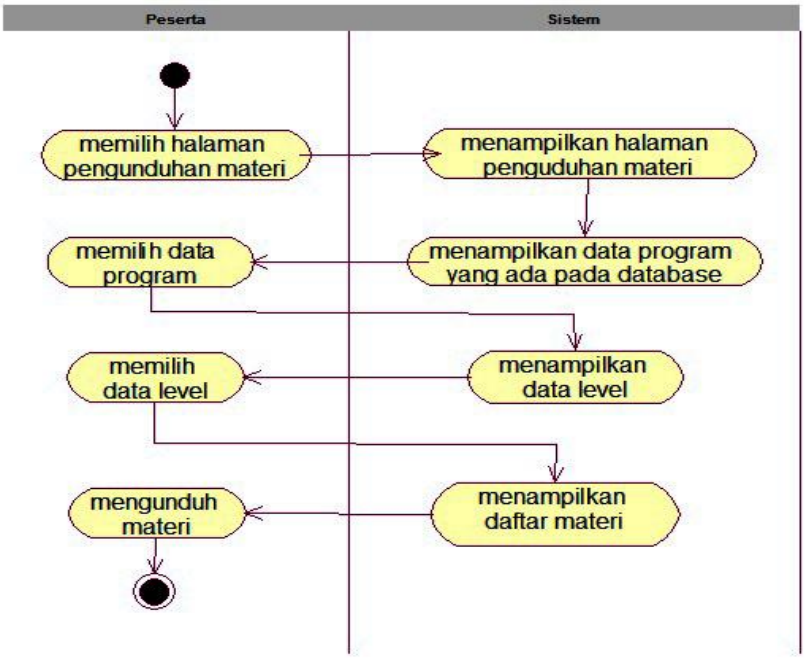
Gambar 3.27 Diagram Aktivitas Pengelolaan Soal Tugas

21. Diagram Aktivitas Pengkoreksian Tugas



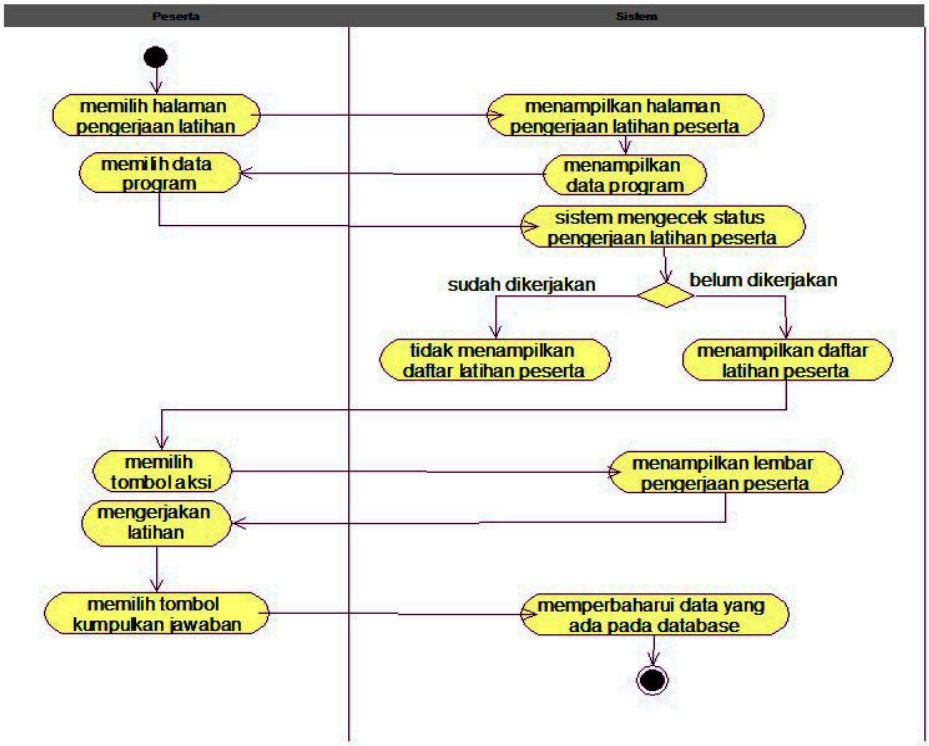
Gambar 3.28 Diagram Aktivitas Pengkoreksian Tugas

22. Diagram Aktivitas Mengunduh Materi



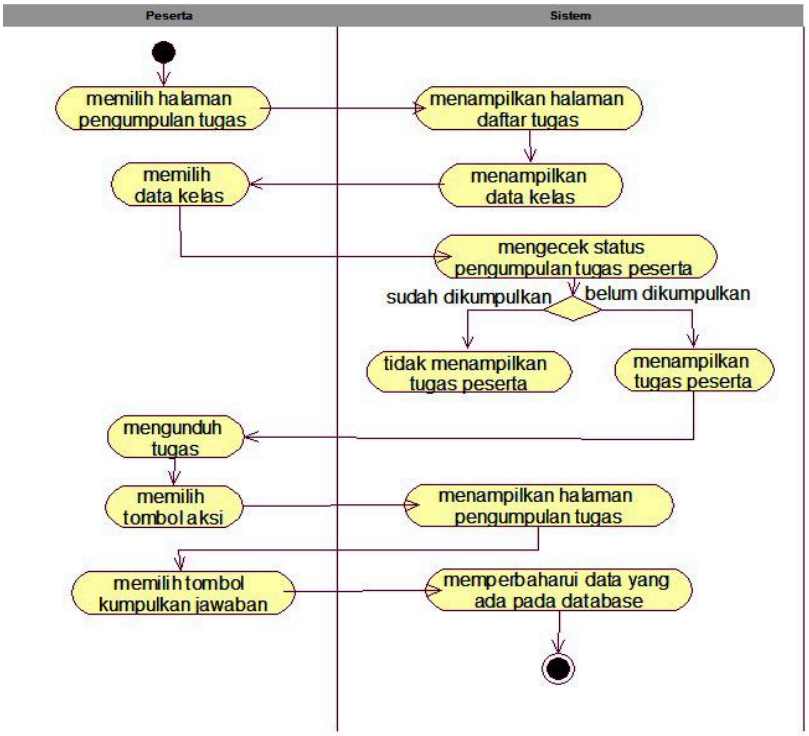
Gambar 3.29 Diagram Aktivitas Mengunduh Materi

23. Diagram Aktivitas Mengerjakan Latihan



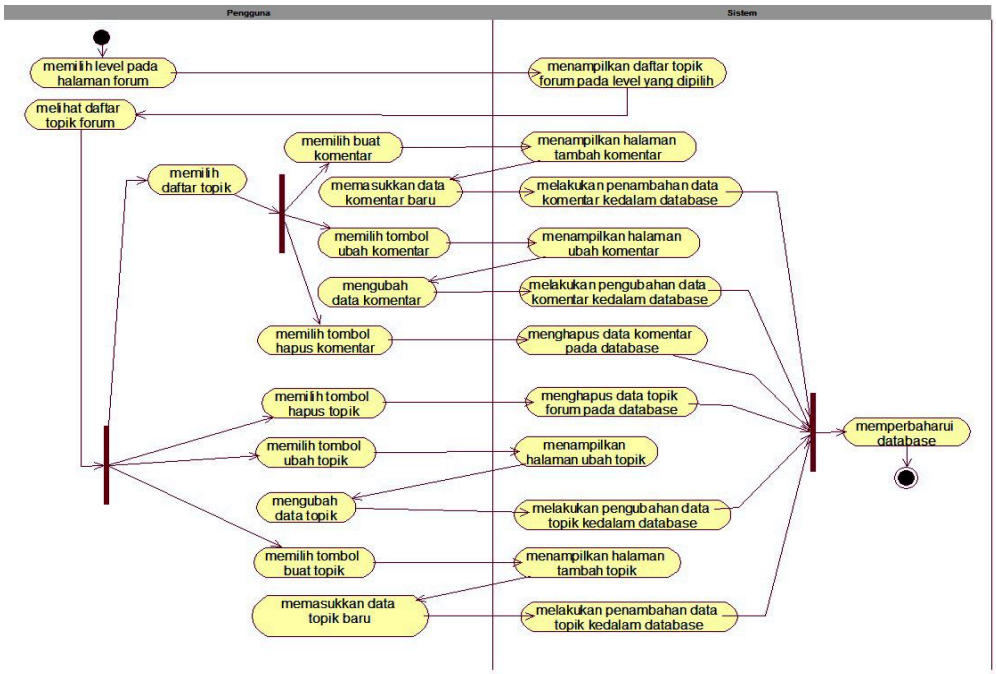
Gambar 3.30 Diagram Aktivitas Mengerjakan Latihan

24. Diagram Aktivitas Mengumpulkan Tugas



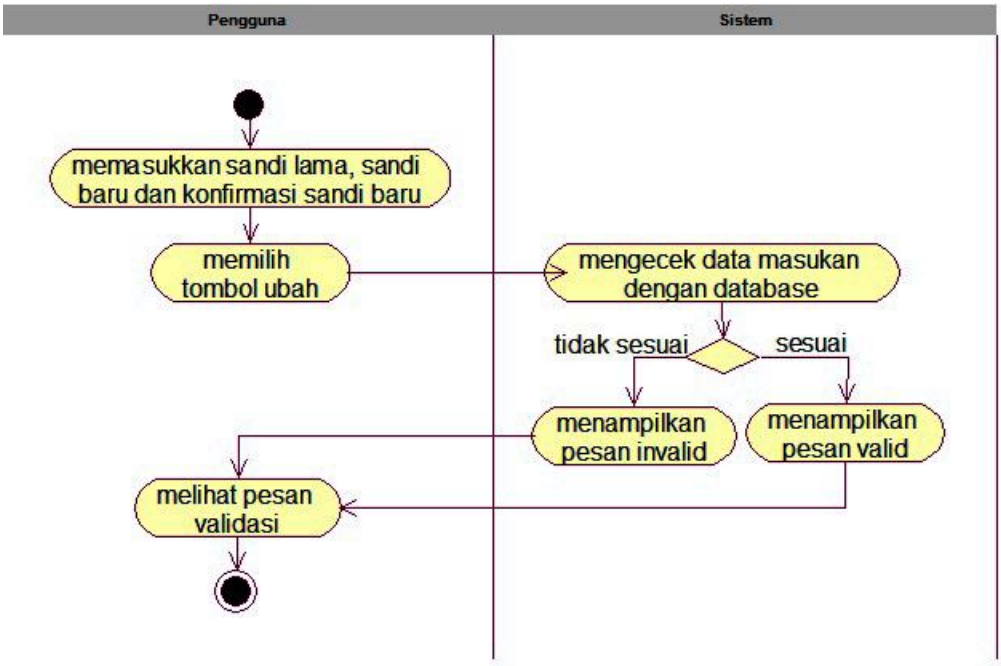
Gambar 3.31 Diagram Aktivitas Mengumpulkan Tugas

25. Diagram Aktivitas Pengelolaan Forum



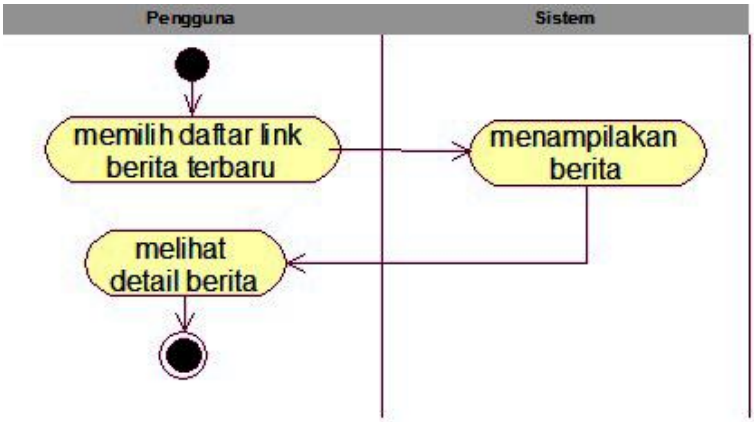
Gambar 3.32 Diagram Aktivitas Pengelolaan Forum

26. Diagram Aktivitas Ubah Sandi



Gambar 3.33 Diagram Aktivitas Ubah Sandi

27. Diagram Aktivitas Lihat Berita

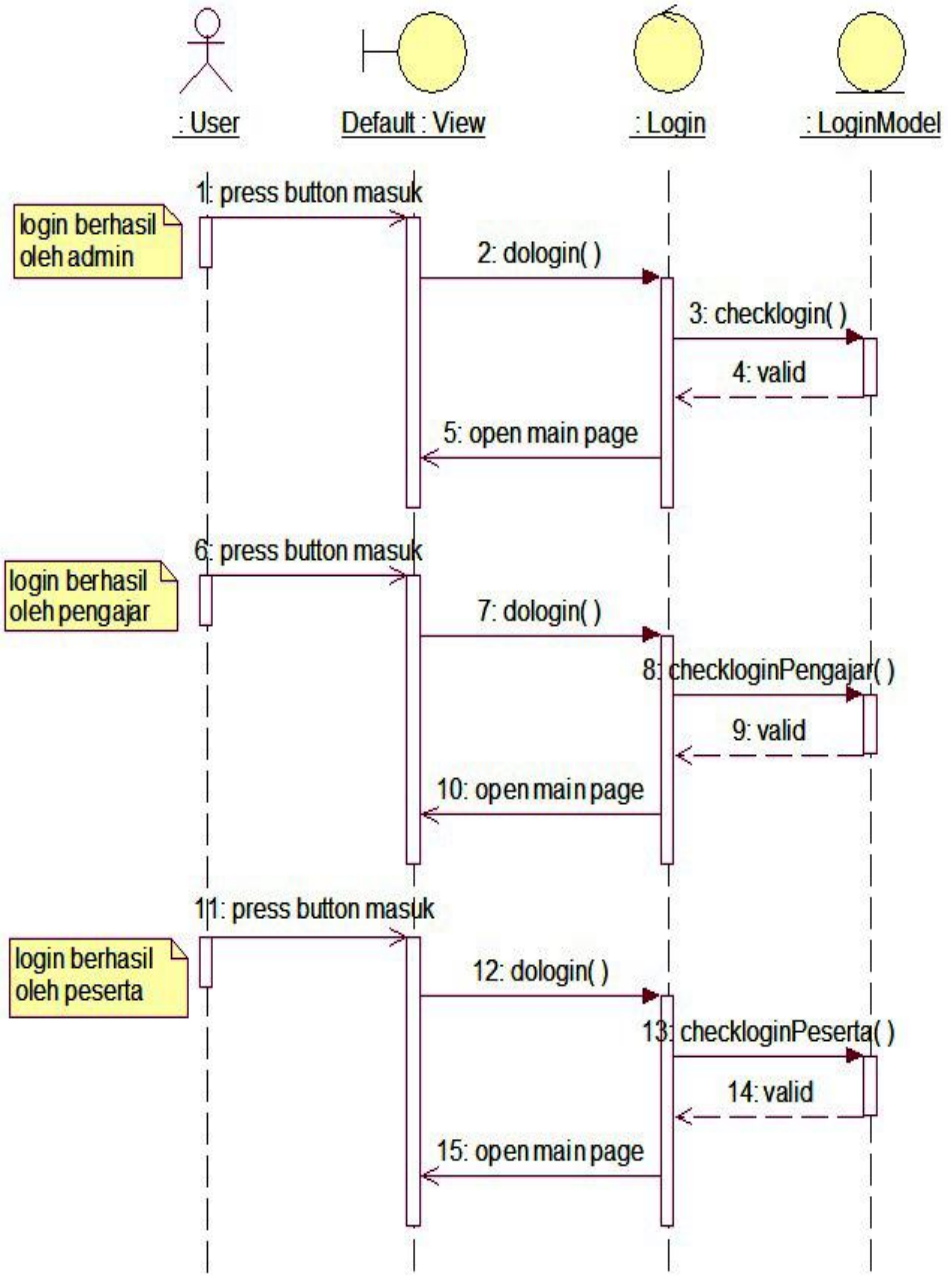


Gambar 3.34 Diagram Aktivitas Lihat Berita

3.1.5.4 Diagram Sekuen

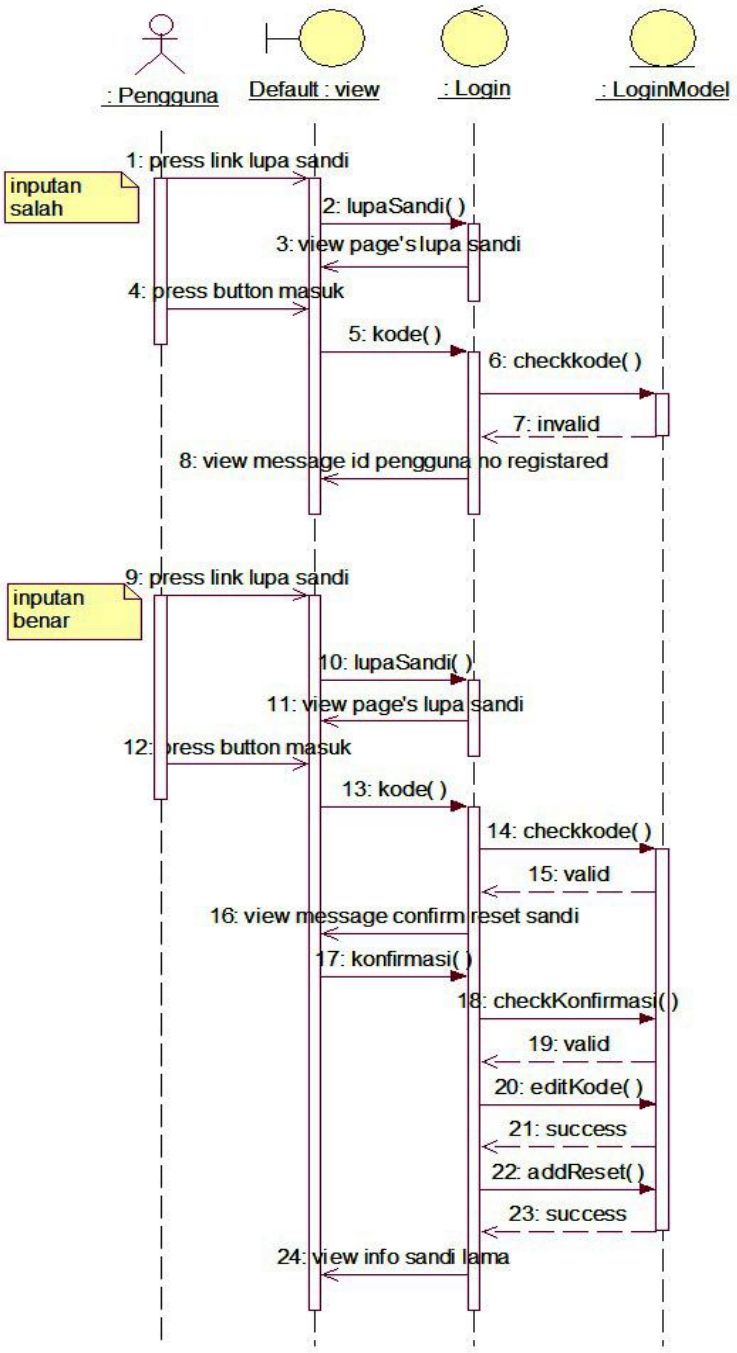
Berikut ini adalah diagram sekuen yang menjelaskan diagram aktifitas untuk pembangunan aplikasi ini.

1. Diagram Sekuen Login



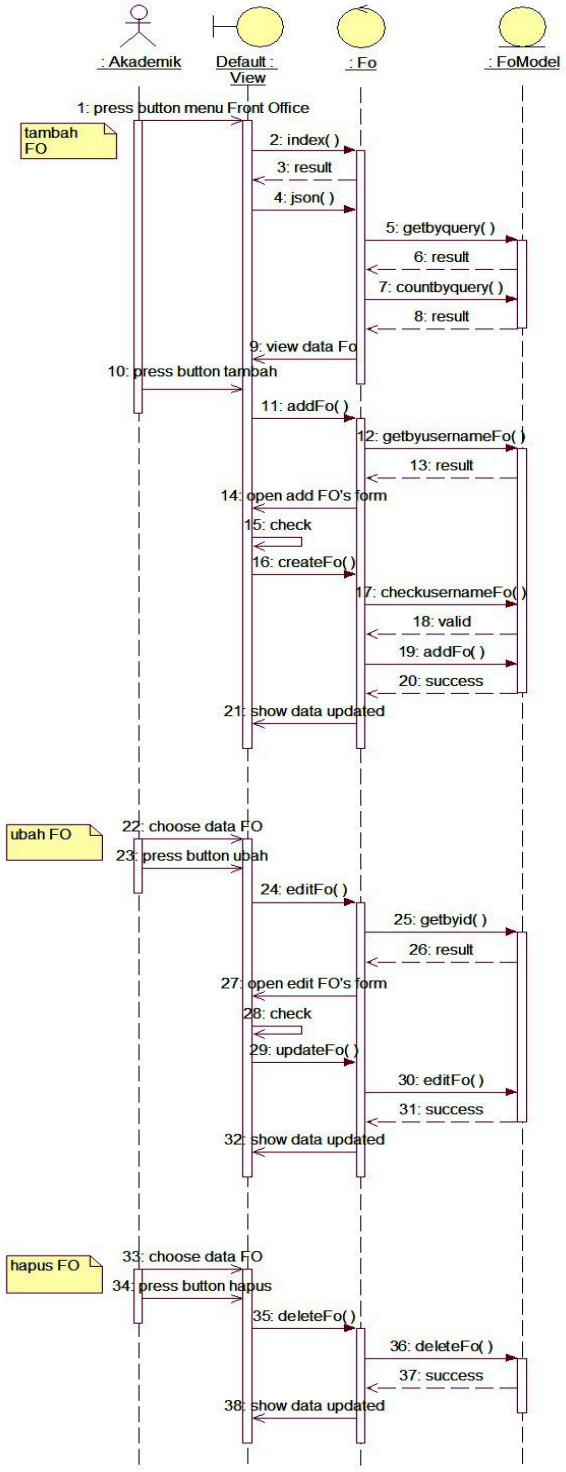
Gambar 3.35 Diagram Sekuen Login

2. Diagram Sekuen Lupa Sandi



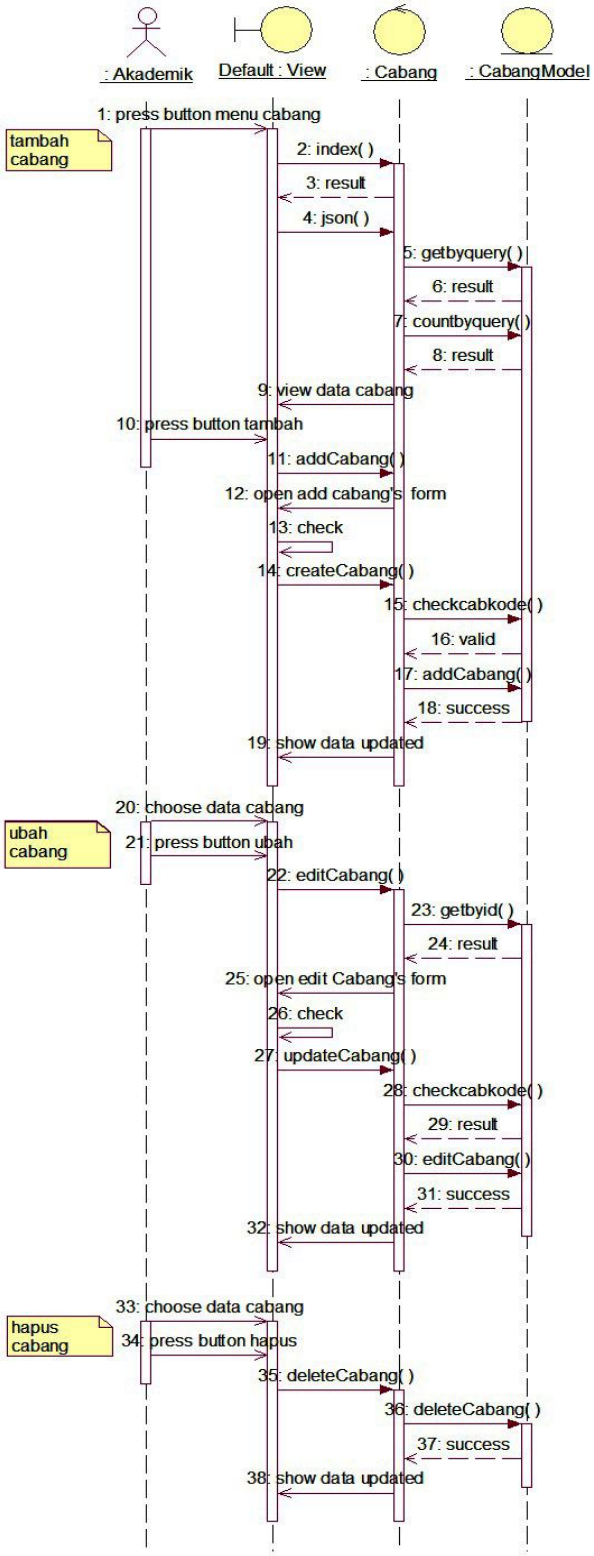
Gambar 3.36 Diagram Sekuen Lupa Sandi

3. Diagram Sekuen Pengelolaan Front Office



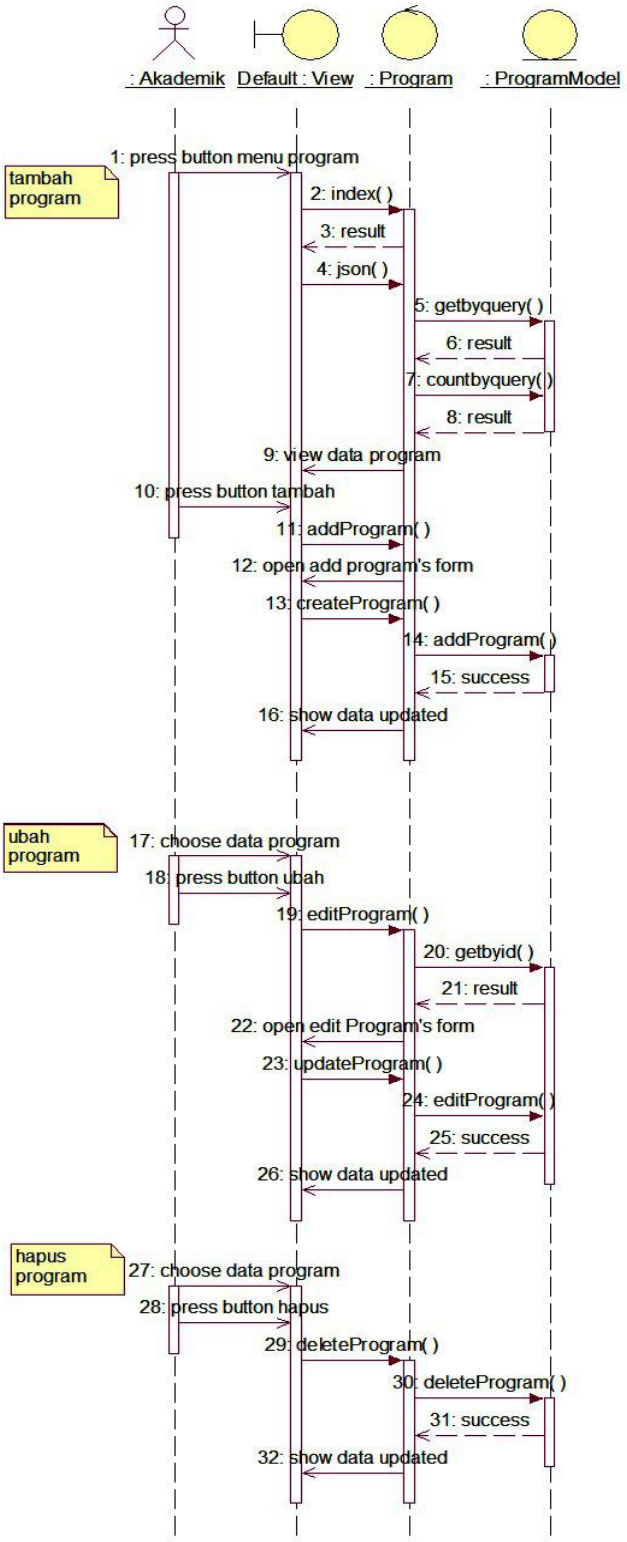
Gambar 3.37 Diagram Sekuen Pengelolaan Front Office

4. Diagram Sekuen Pengelolaan Cabang



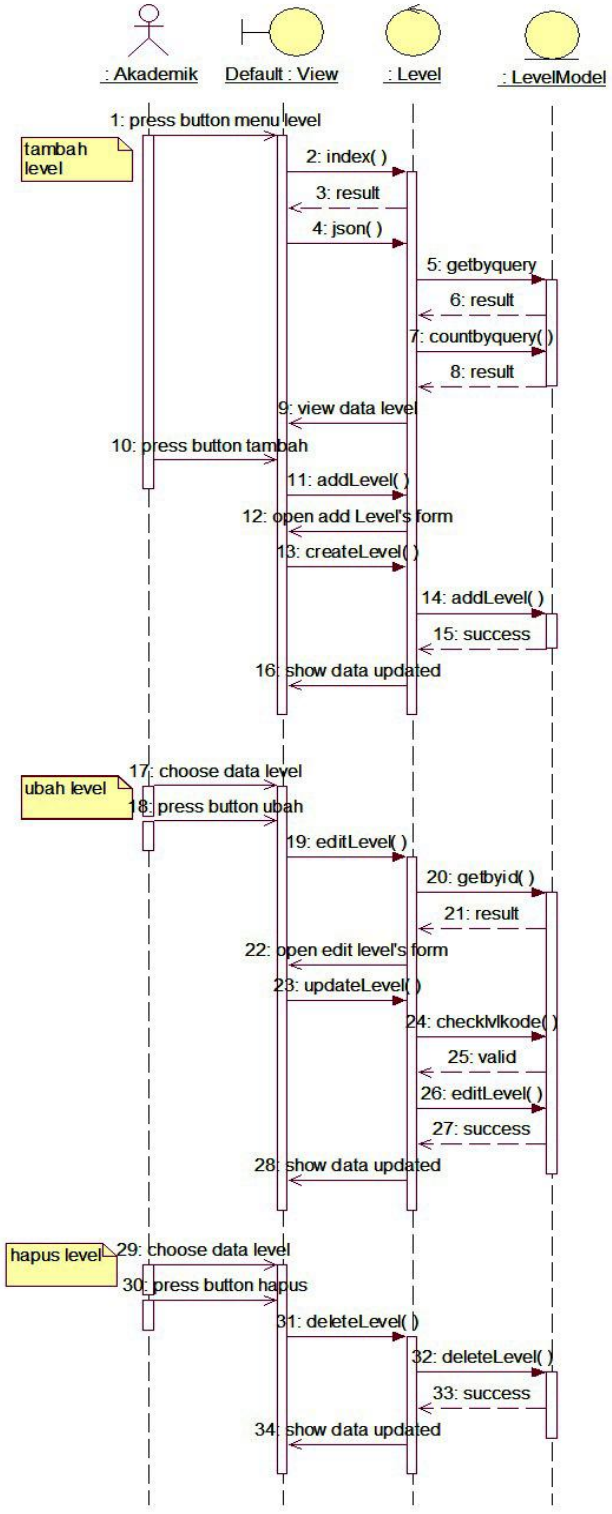
Gambar 3.38 Diagram Sekuen Pengelolaan Cabang

5. Diagram Sekuen Pengelolaan Program



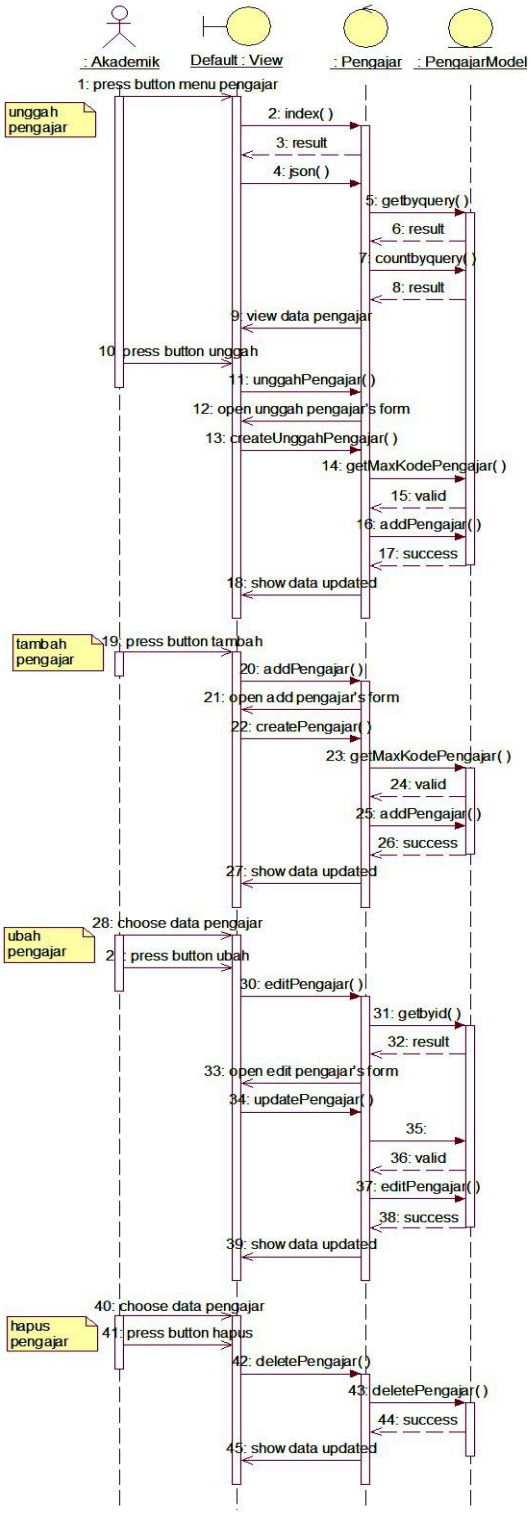
Gambar 3.39 Diagram Sekuen Pengelolaan Program

6. Diagram Sekuen Pengelolaan Level



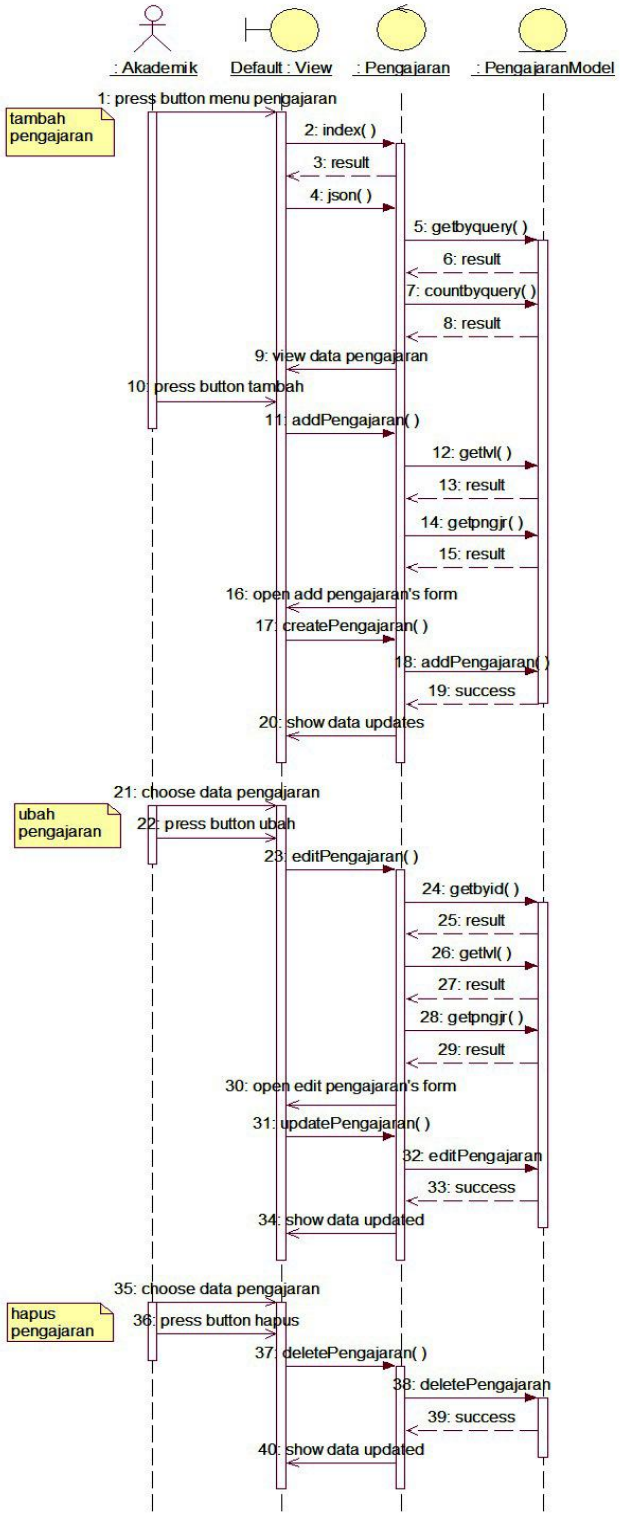
Gambar 3.40 Diagram Sekuen Pengelolaan Level

7. Diagram Sekuen Pengelolaan Pengajar



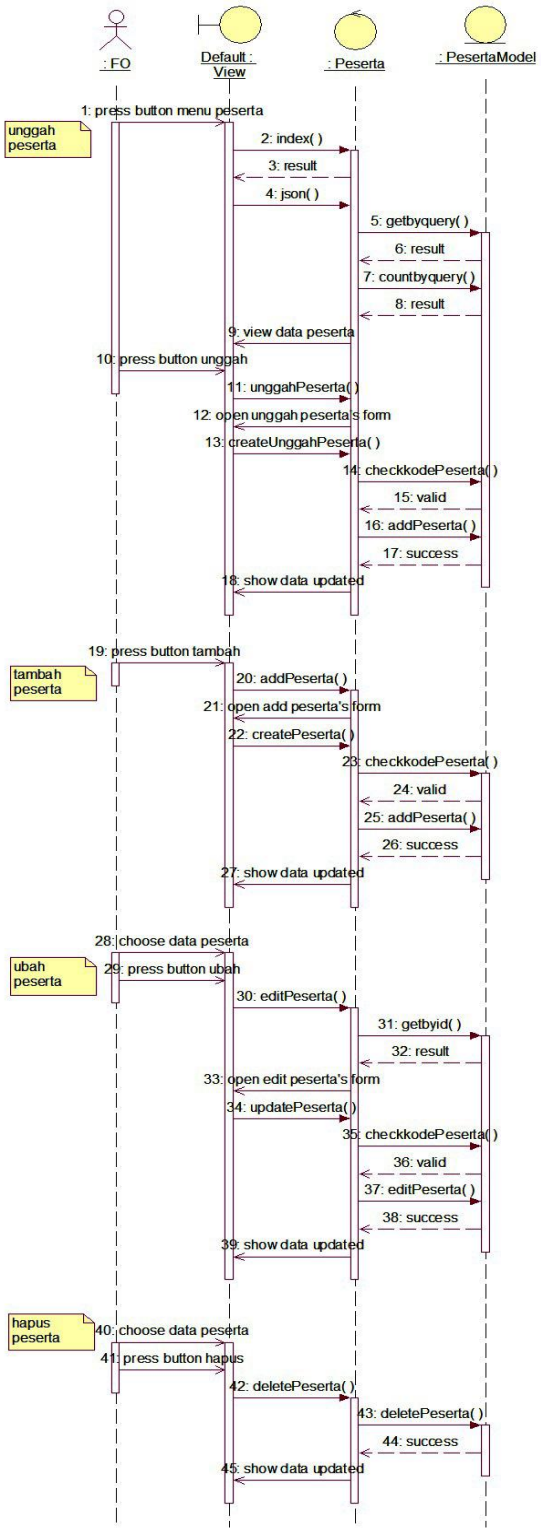
Gambar 3.41 Diagram Sekuen Pengelolaan Pengajar

8. Diagram Sekuen Pengelolaan Pengajaran



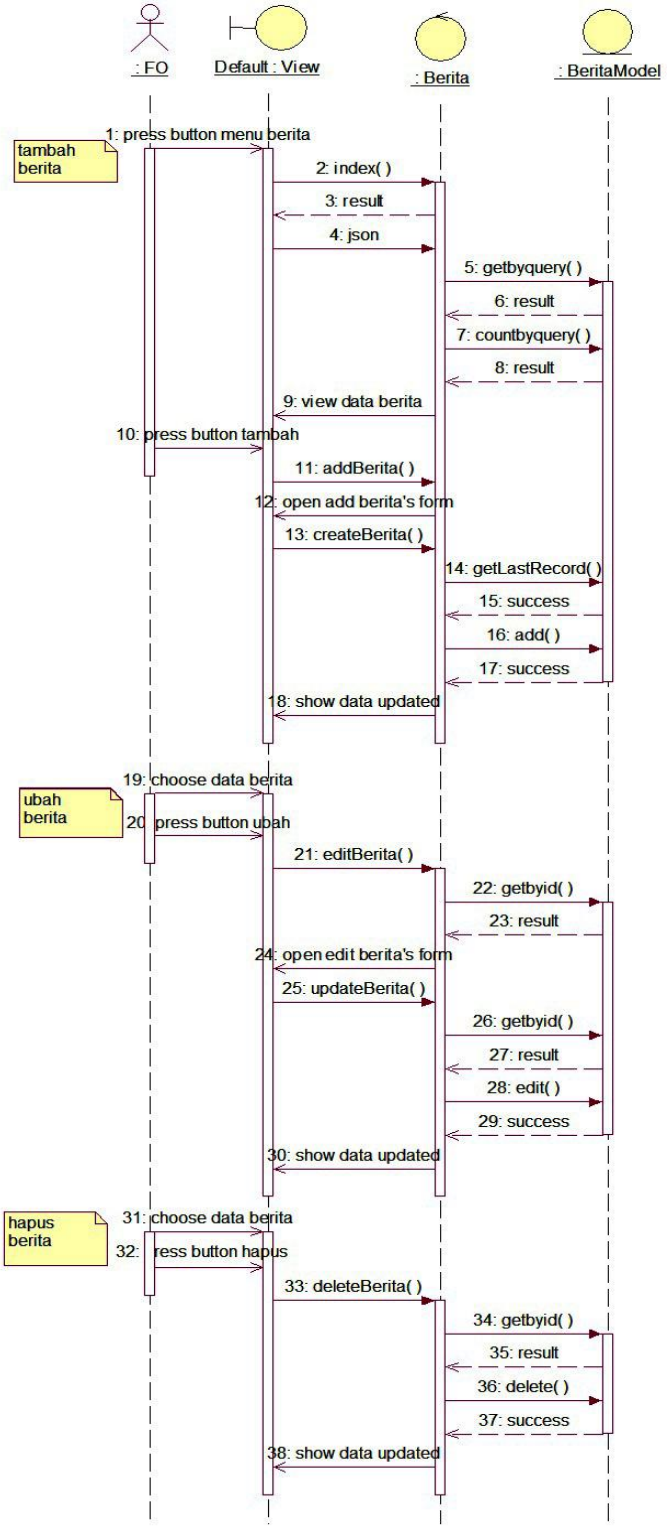
Gambar 3.42 Diagram Sekuen Pengelolaan Pengajaran

9. Diagram Sekuen Pengelolaan Peserta



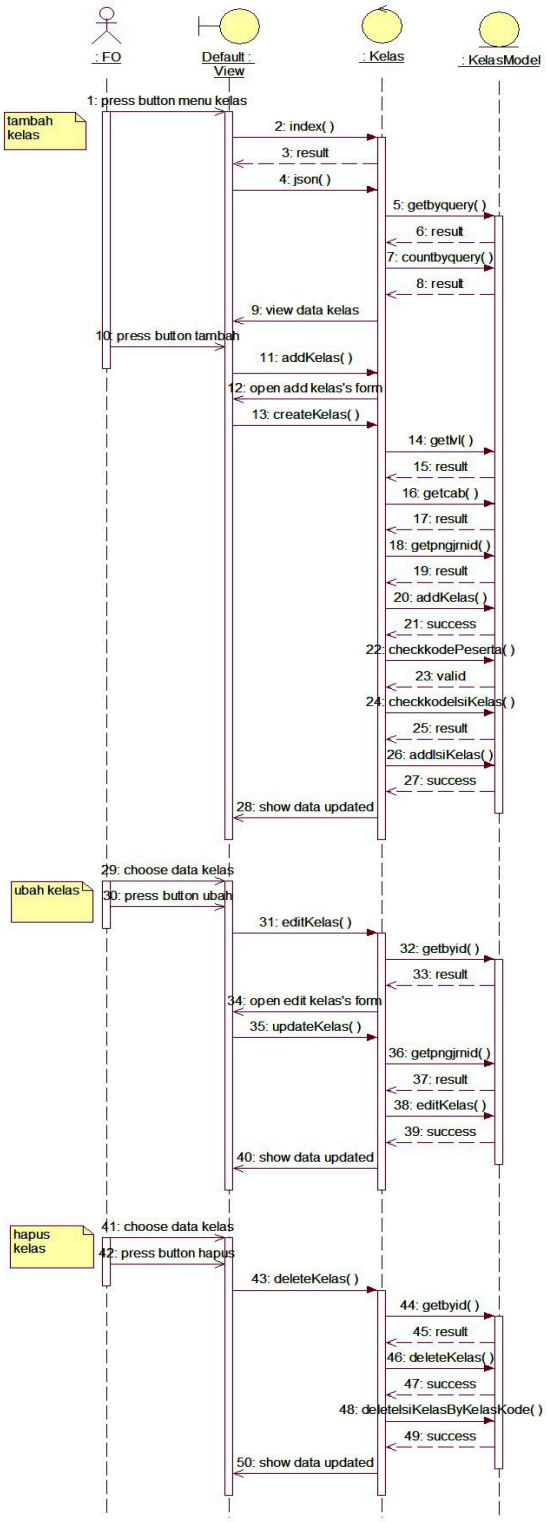
Gambar 3.43 Diagram Sekuen Pengelolaan Peserta

10. Diagram Sekuen Pengelolaan Berita



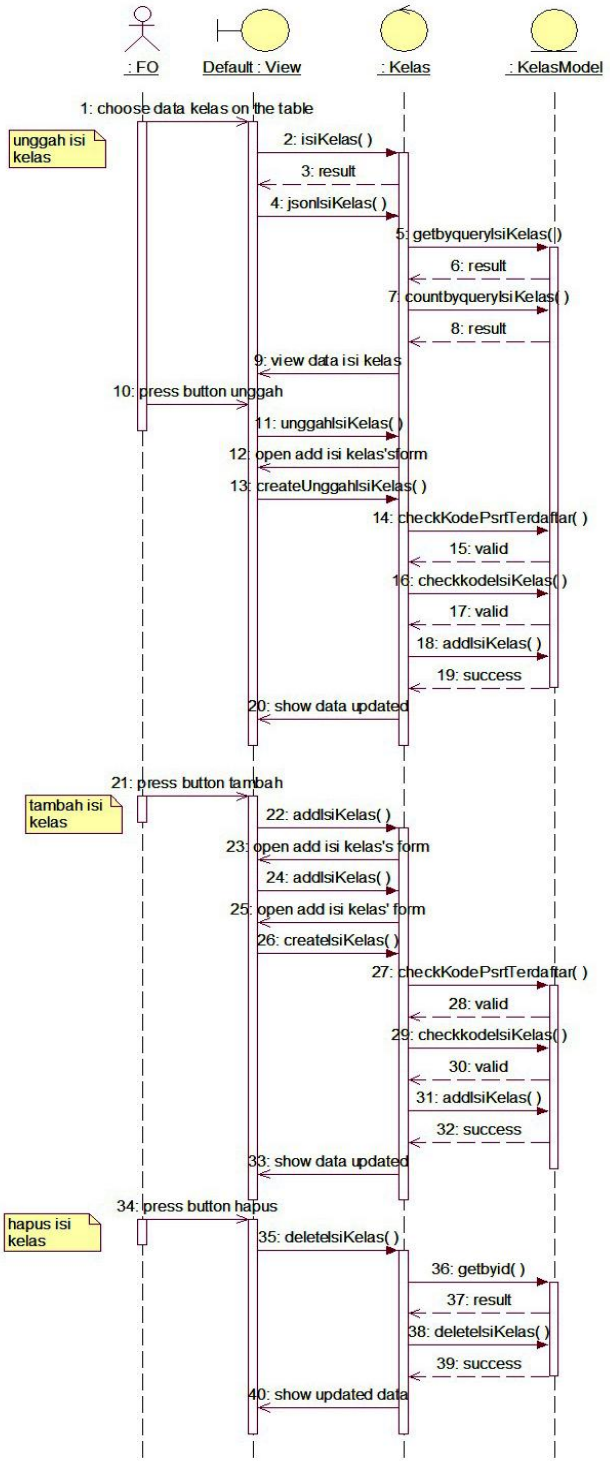
Gambar 3.44 Diagram Sekuen Pengelolaan Berita

11. Diagram Sekuen Pengelolaan Kelas



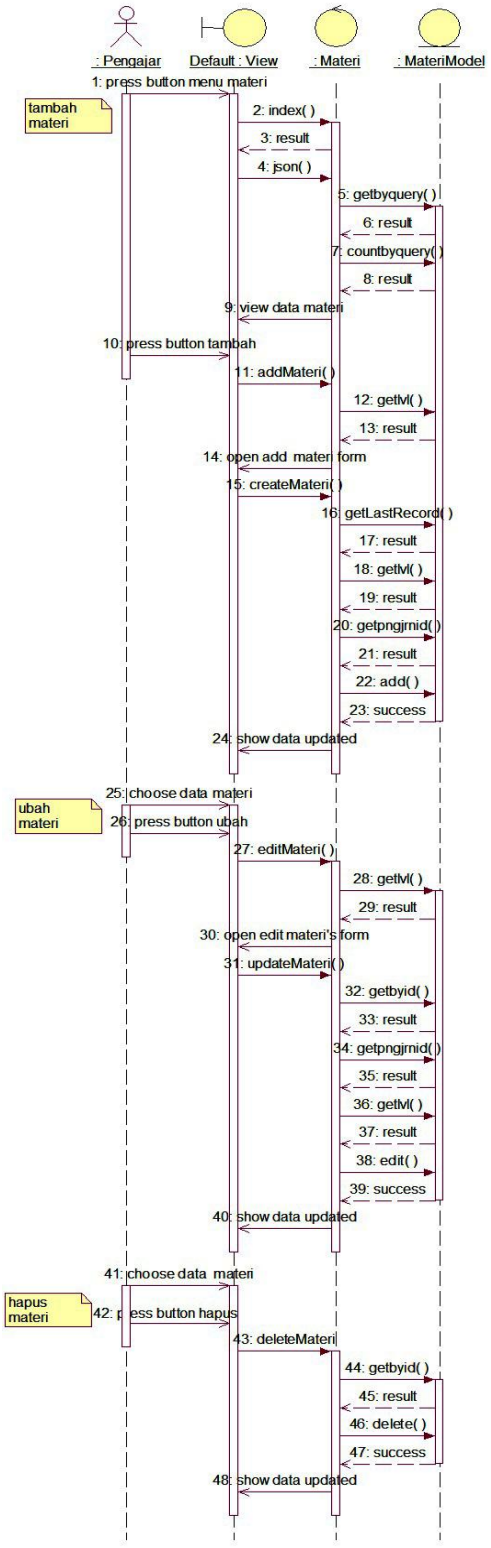
Gambar 3.45 Diagram Sekuen Pengelolaan Kelas

12. Diagram Sekuen Pengelolaan Isi Kelas



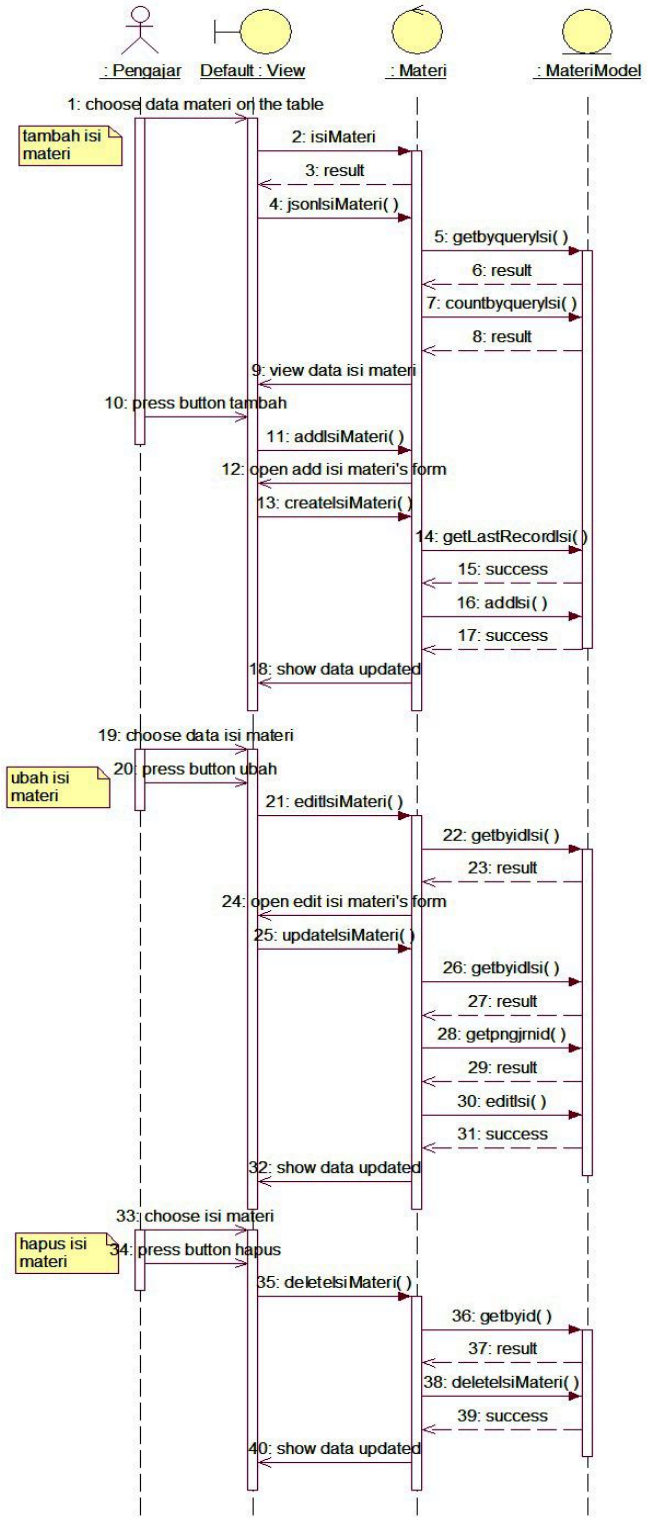
Gambar 3.46 Diagram Sekuen Pengelolaan Isi Kelas

13. Diagram Sekuen Pengelolaan Materi



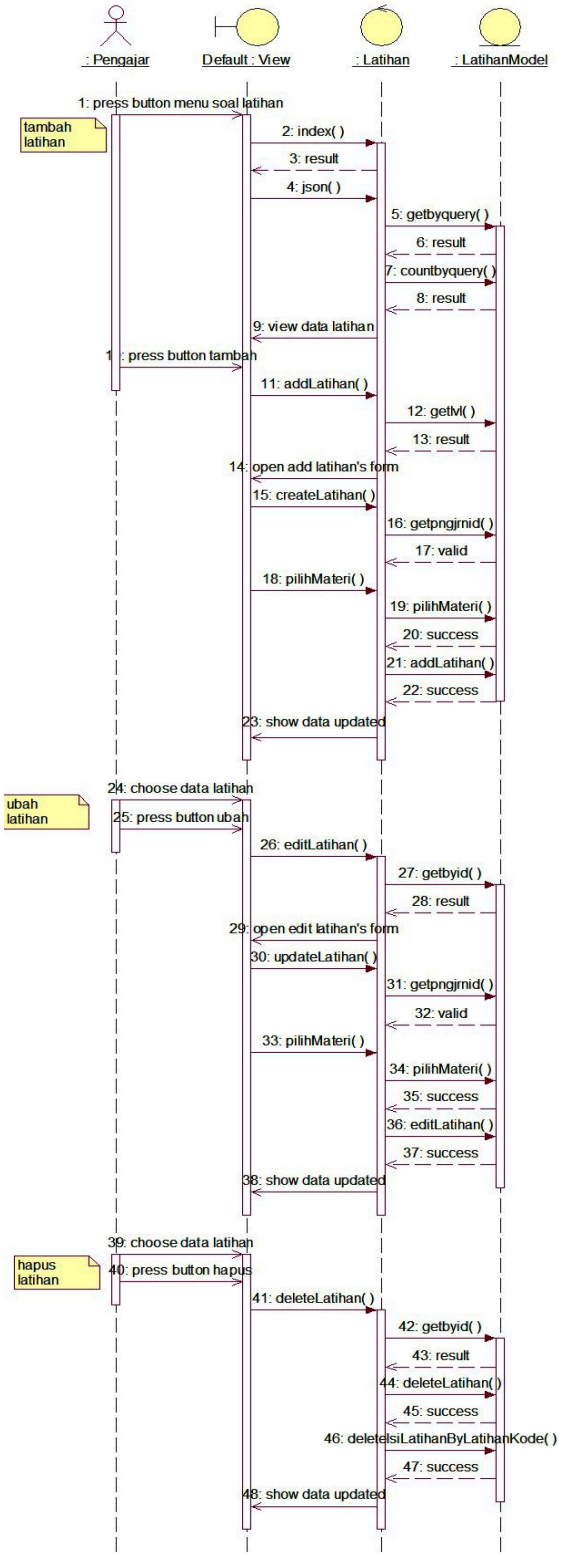
Gambar 3.47 Diagram Sekuen Pengelolaan Materi

14. Diagram Sekuen Pengelolaan Isi Materi



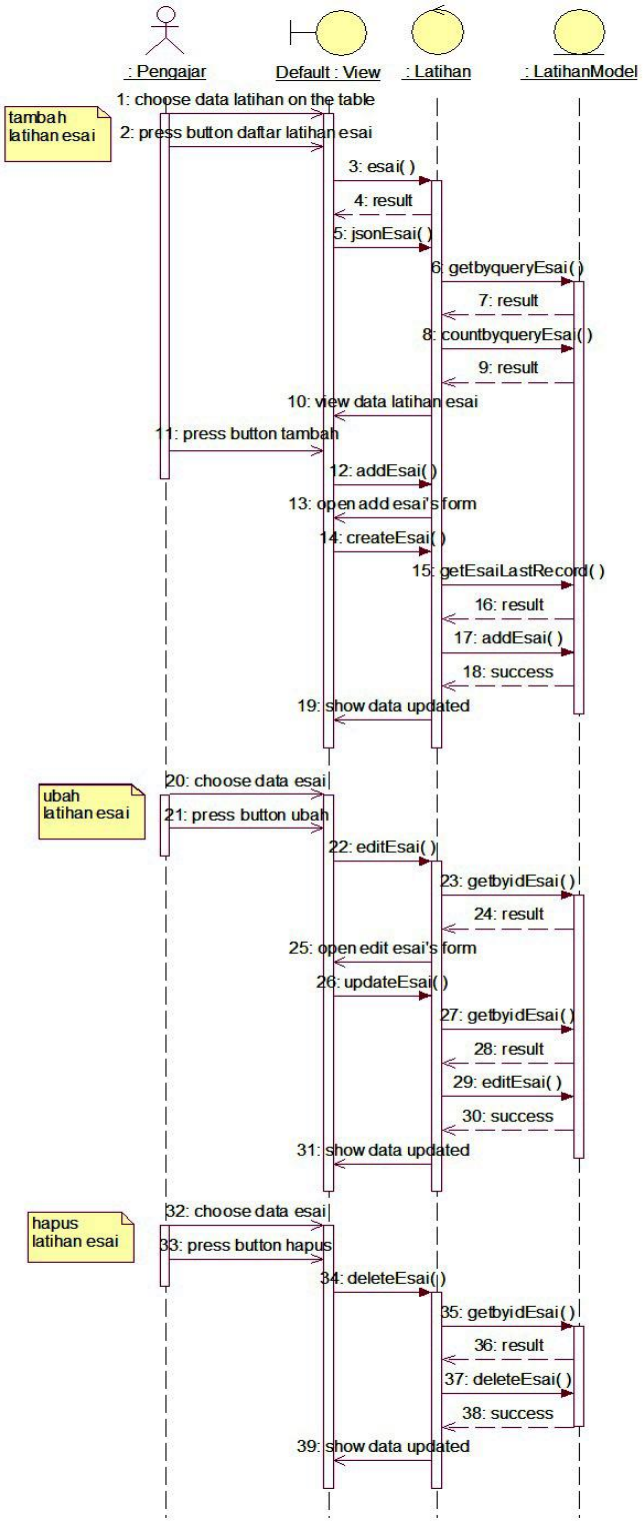
Gambar 3.48 Diagram Sekuen Pengelolaan Isi Materi

15. Diagram Sekuen Pengelolaan Latihan



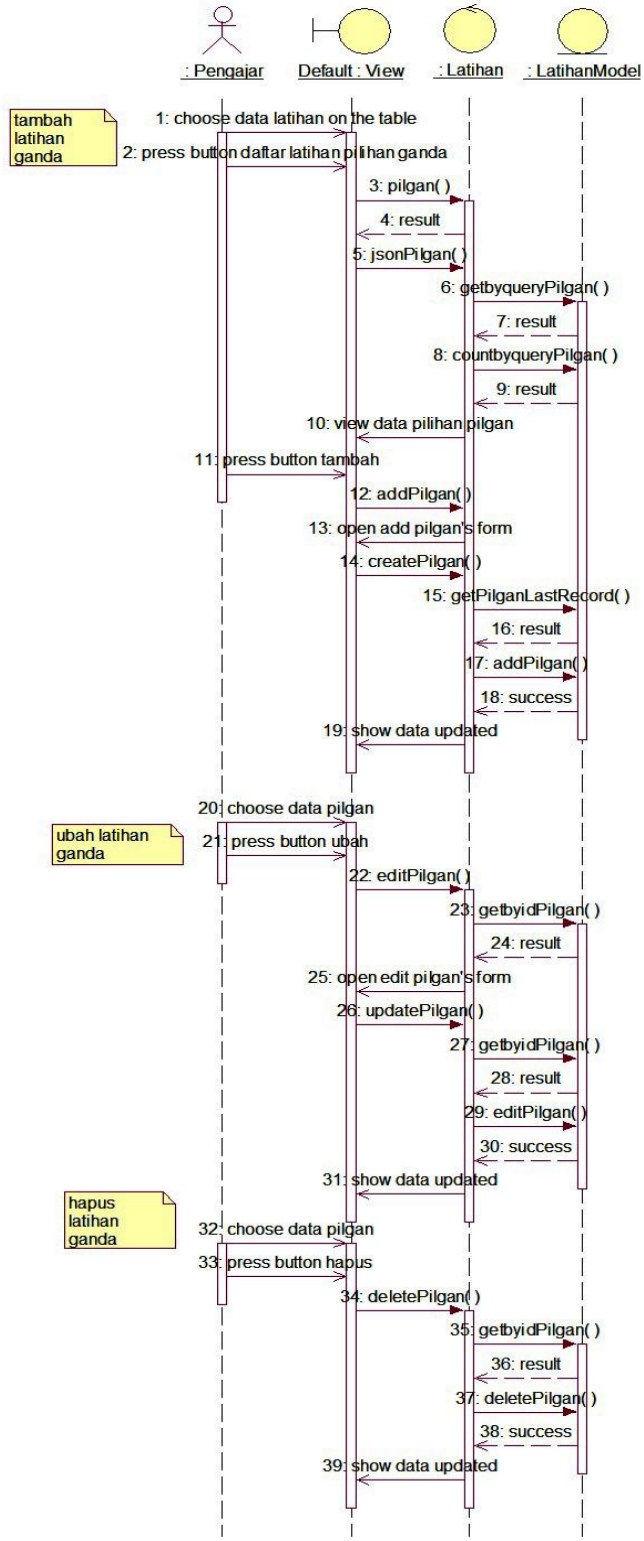
Gambar 3.49 Diagram Sekuen Pengelolaan Latihan

16. Diagram Sekuen Pengelolaan Latihan Esai



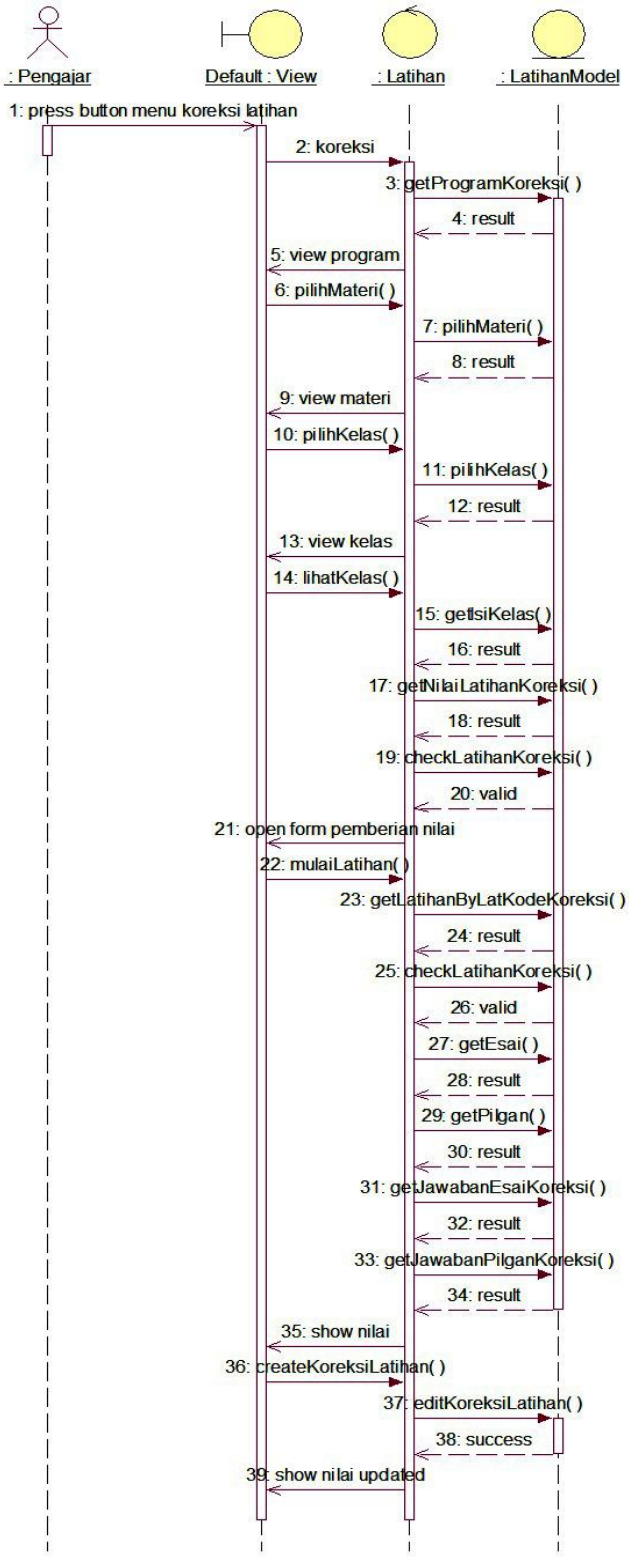
Gambar 3.50 Diagram Sekuen Pengelolaan Latihan Esai

17. Diagram Sekuen Pengelolaan Latihan Pilihan Ganda



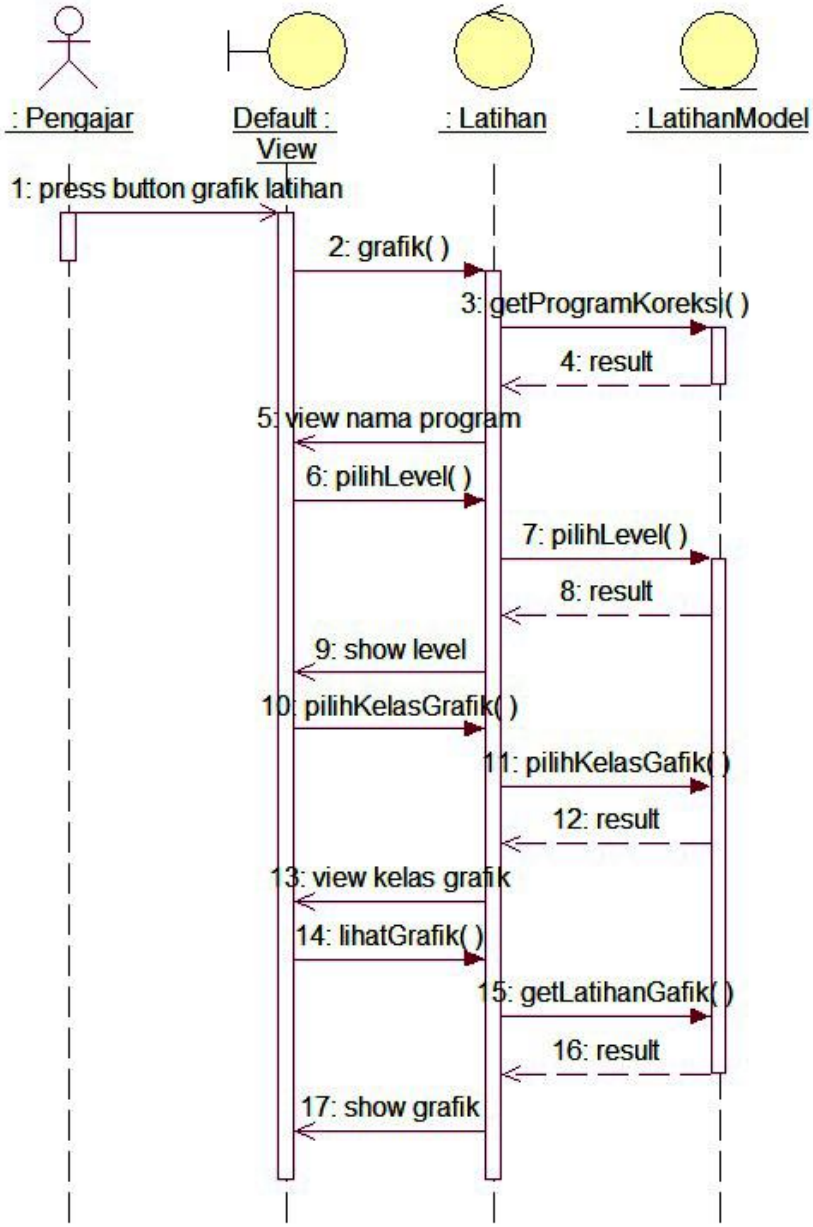
Gambar 3.51 Diagram Sekuen Pengelolaan Latihan Pilihan Ganda

18. Diagram Sekuen Pengkoreksian Latihan



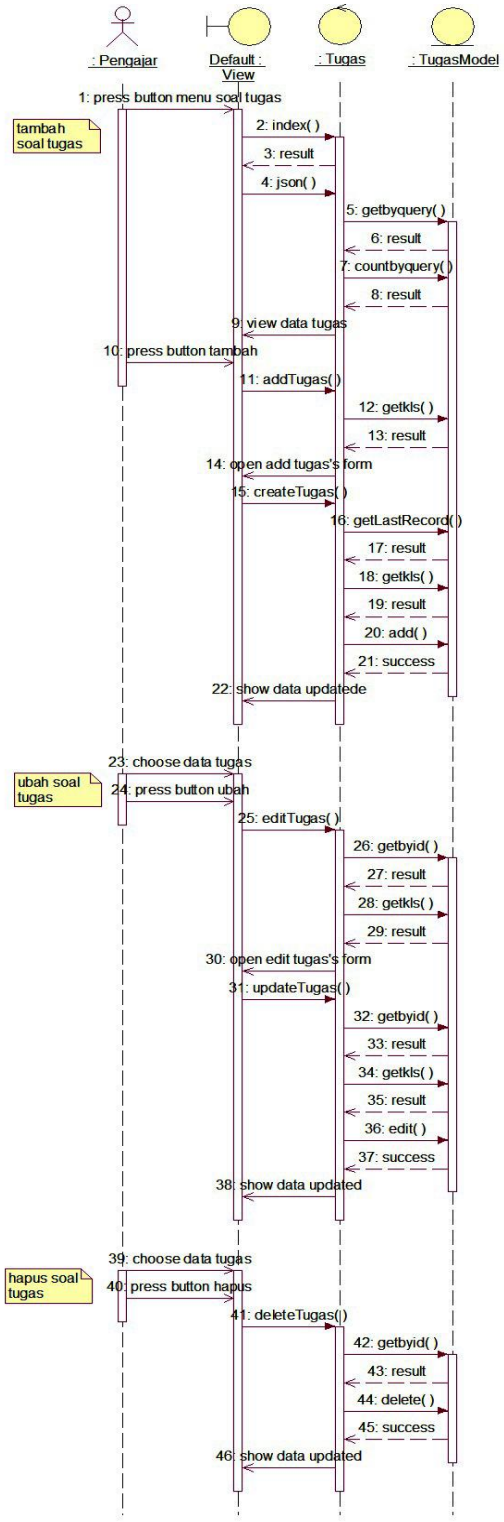
Gambar 3.52 Diagram Sekuen Pengkoreksian Latihan

19. Diagram Sekuen Lihat Grafik



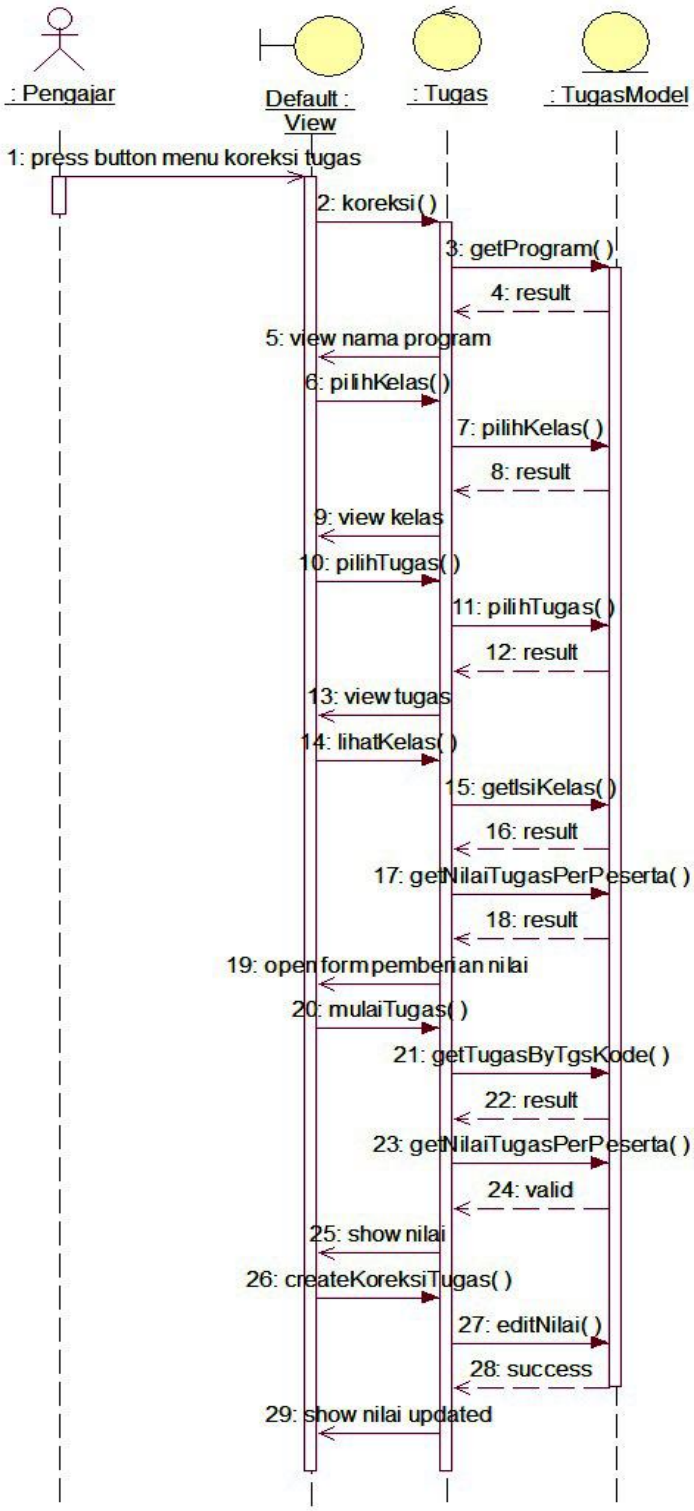
Gambar 3.53 Diagram Sekuen Lihat Grafik

20. Diagram Sekuen Pengelolaan Soal Tugas



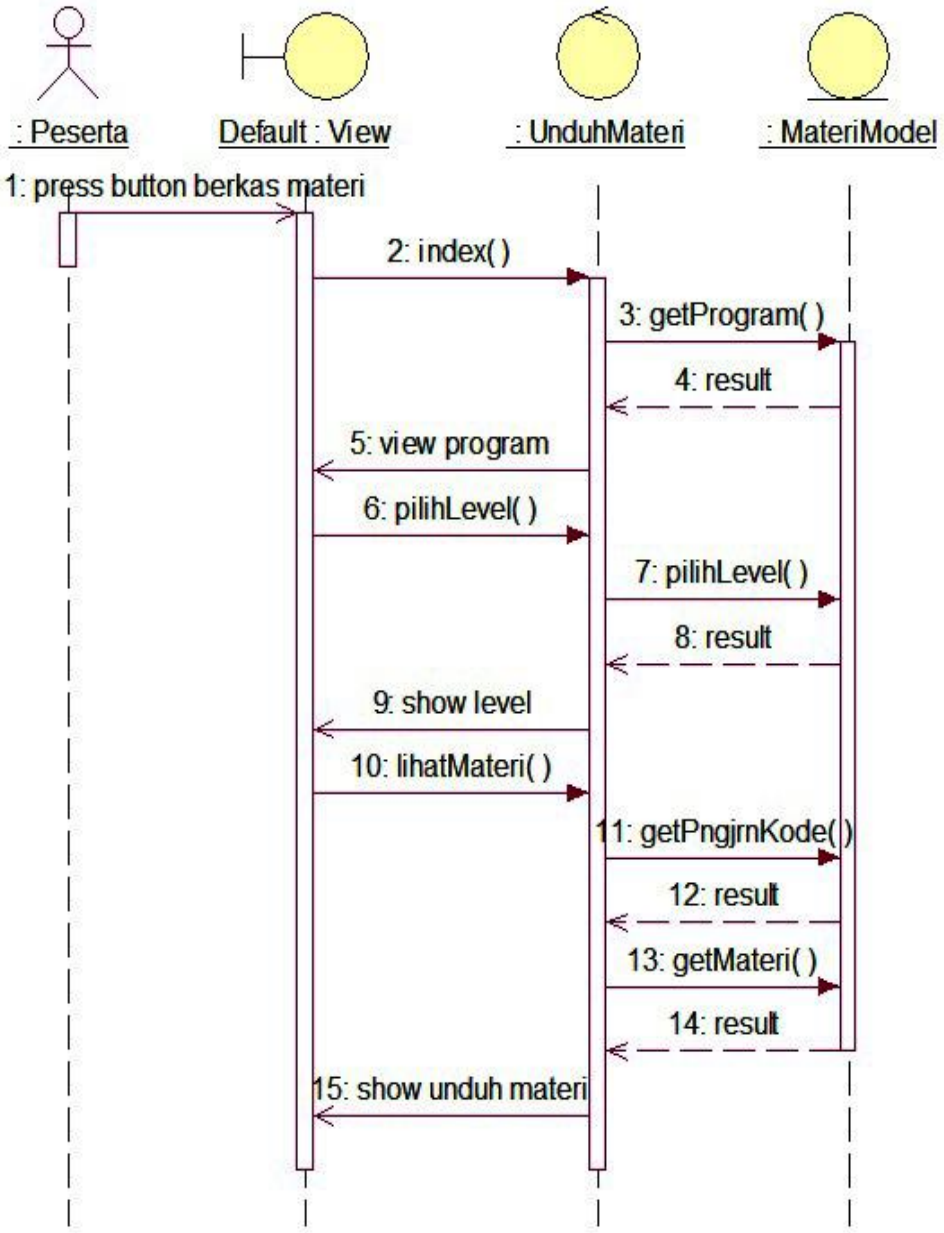
Gambar 3.54 Diagram Sekuen Pengelolaan Soal Tugas

21. Diagram Sekuen Pengkoreksian Tugas



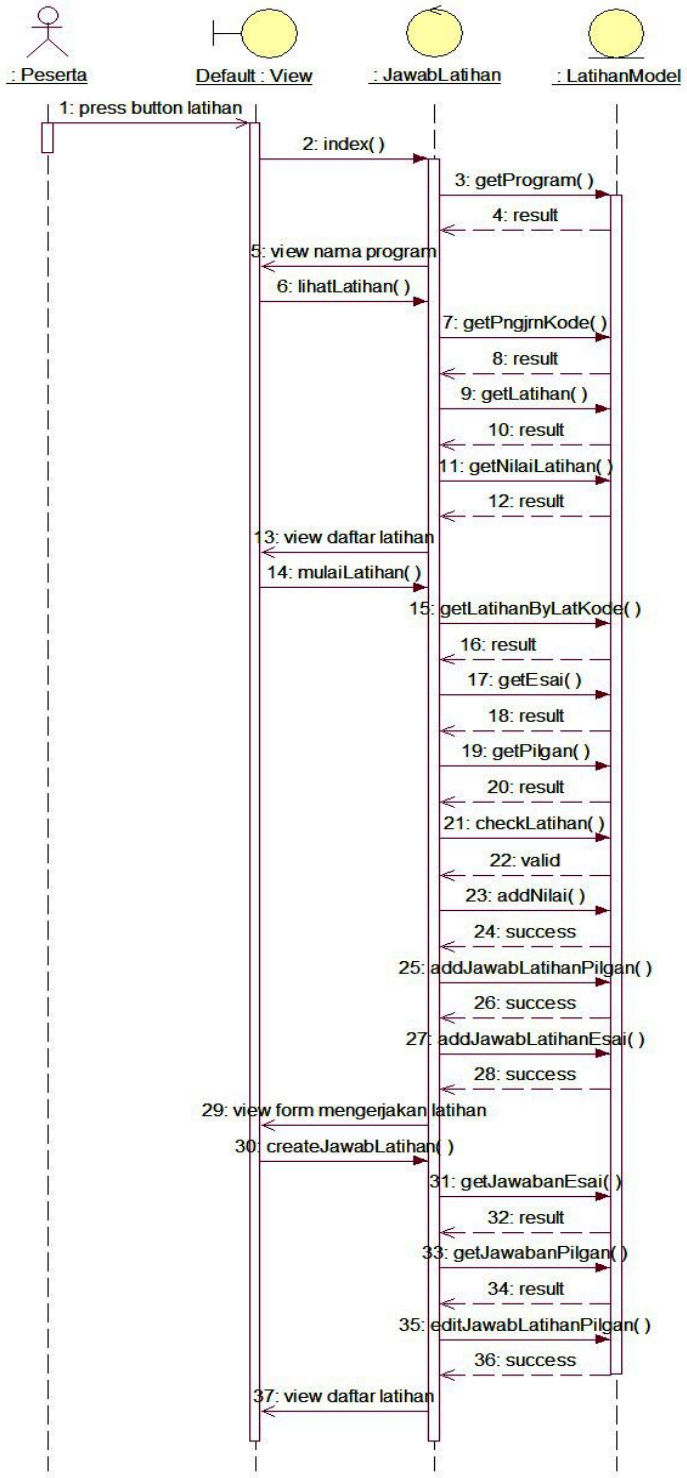
Gambar 3.55 Diagram Sekuen Pengkoreksian Tugas

22. Diagram Sekuen Mengunduh Materi



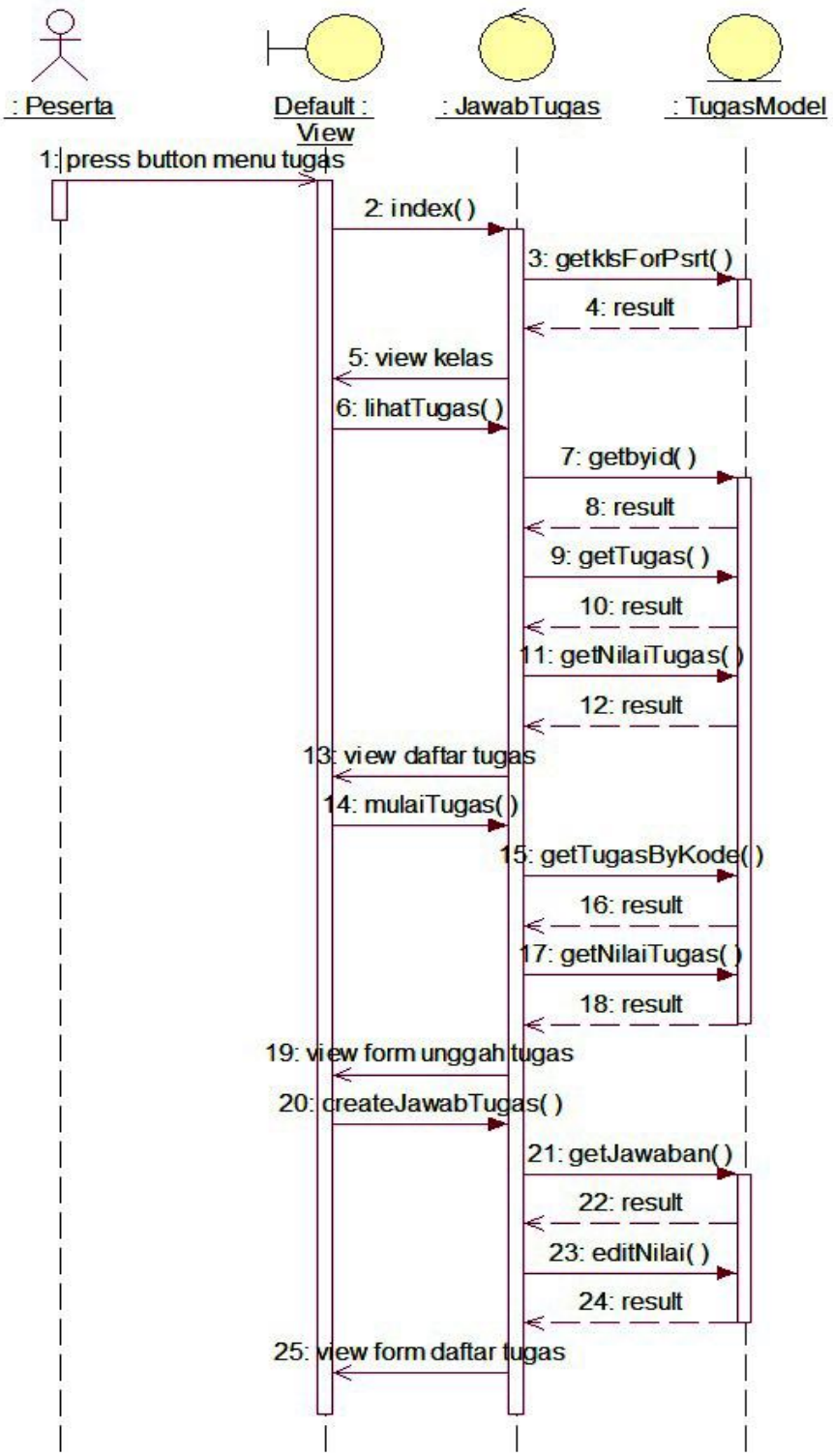
Gambar 3.56 Diagram Sekuen Mengunduh Materi

23. Diagram Sekuen Mengerjakan Latihan



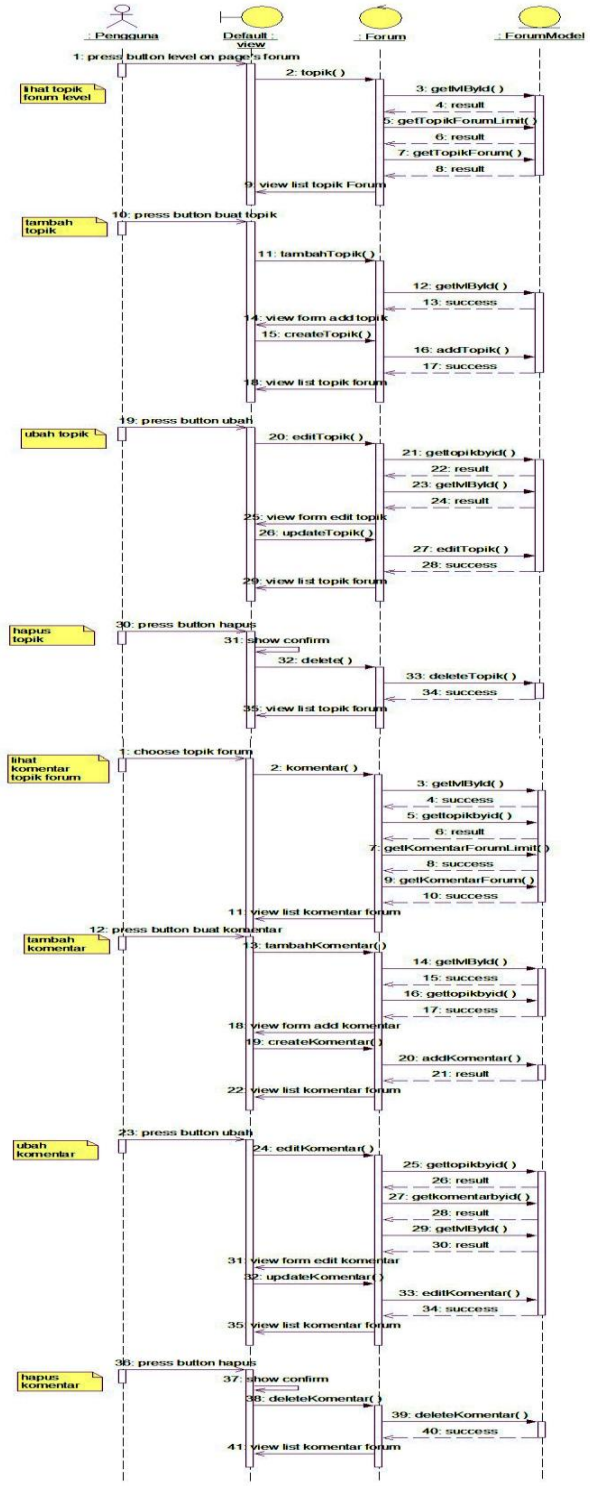
Gambar 3.57 Diagram Sekuen Mengerjakan Latihan

24. Diagram Sekuen Mengumpulkan Tugas



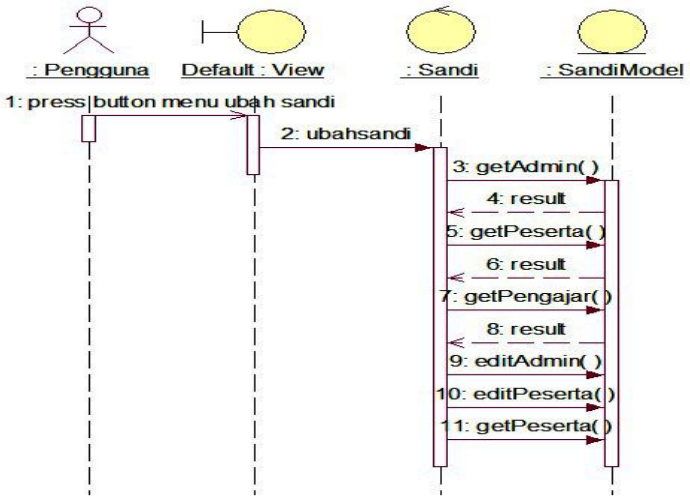
Gambar 3.58 Diagram Sekuen Mengumpulkan Tugas

25. Diagram Sekuen Pengelolaan Forum



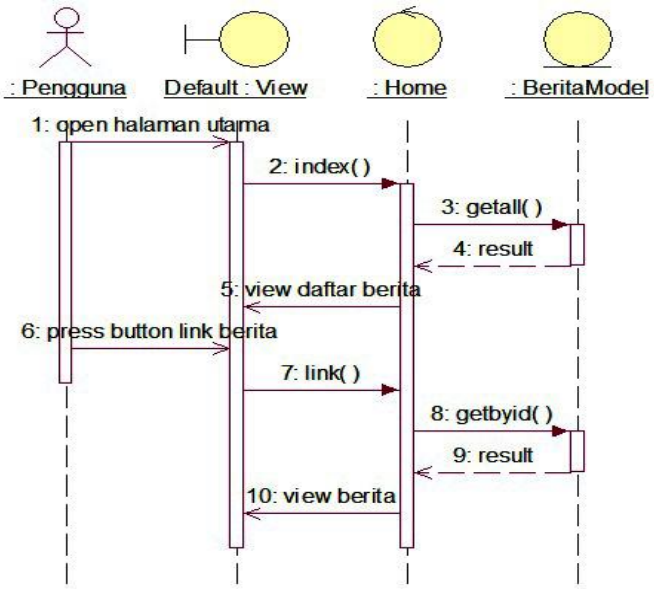
Gambar 3.59 Diagram Sekuen Pengelolaan Forum

26. Diagram Sekuen Ubah Sandi



Gambar 3.60 Diagram Sekuen Ubah Sandi

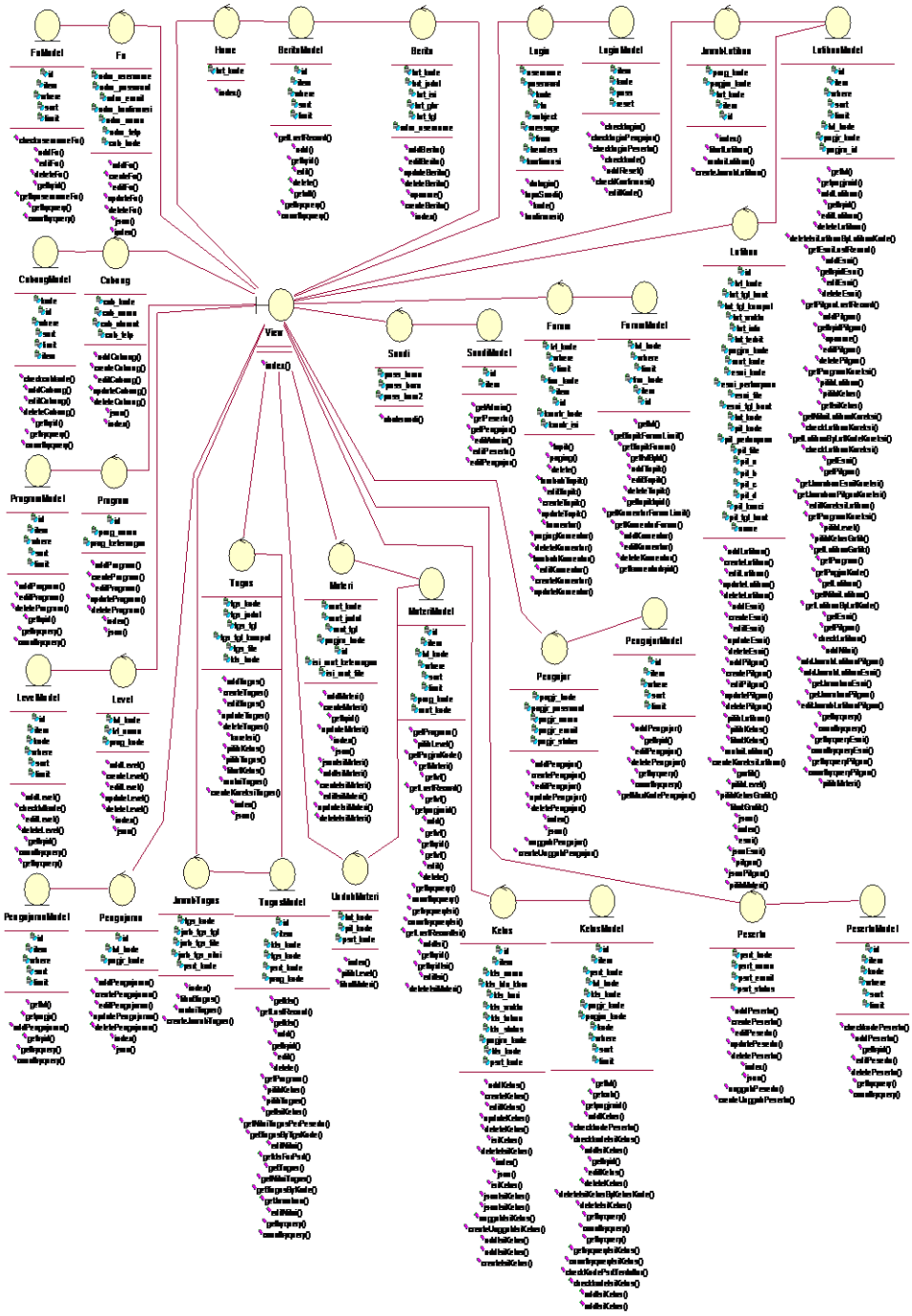
27. Diagram Sekuen Lihat Berita



Gambar 3.61 Diagram Sekuen Lihat Berita

3.1.5.5 Diagram Kelas

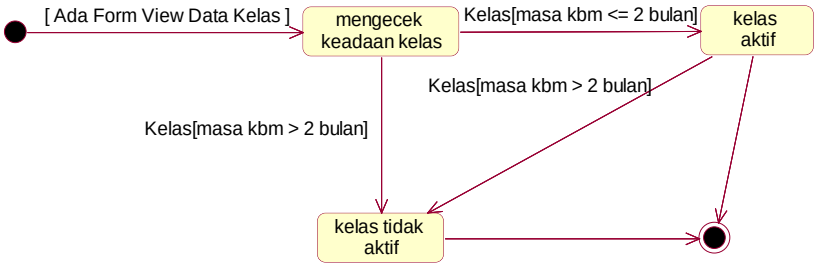
Dibawah ini adalah gambar untuk diagram kelas pada sistem ini.



Gambar 3.62 Diagram Kelas

3.1.5.6 Diagram *Statechart*

Berikut adalah gambar diagram *statechart* pada sistem ini.



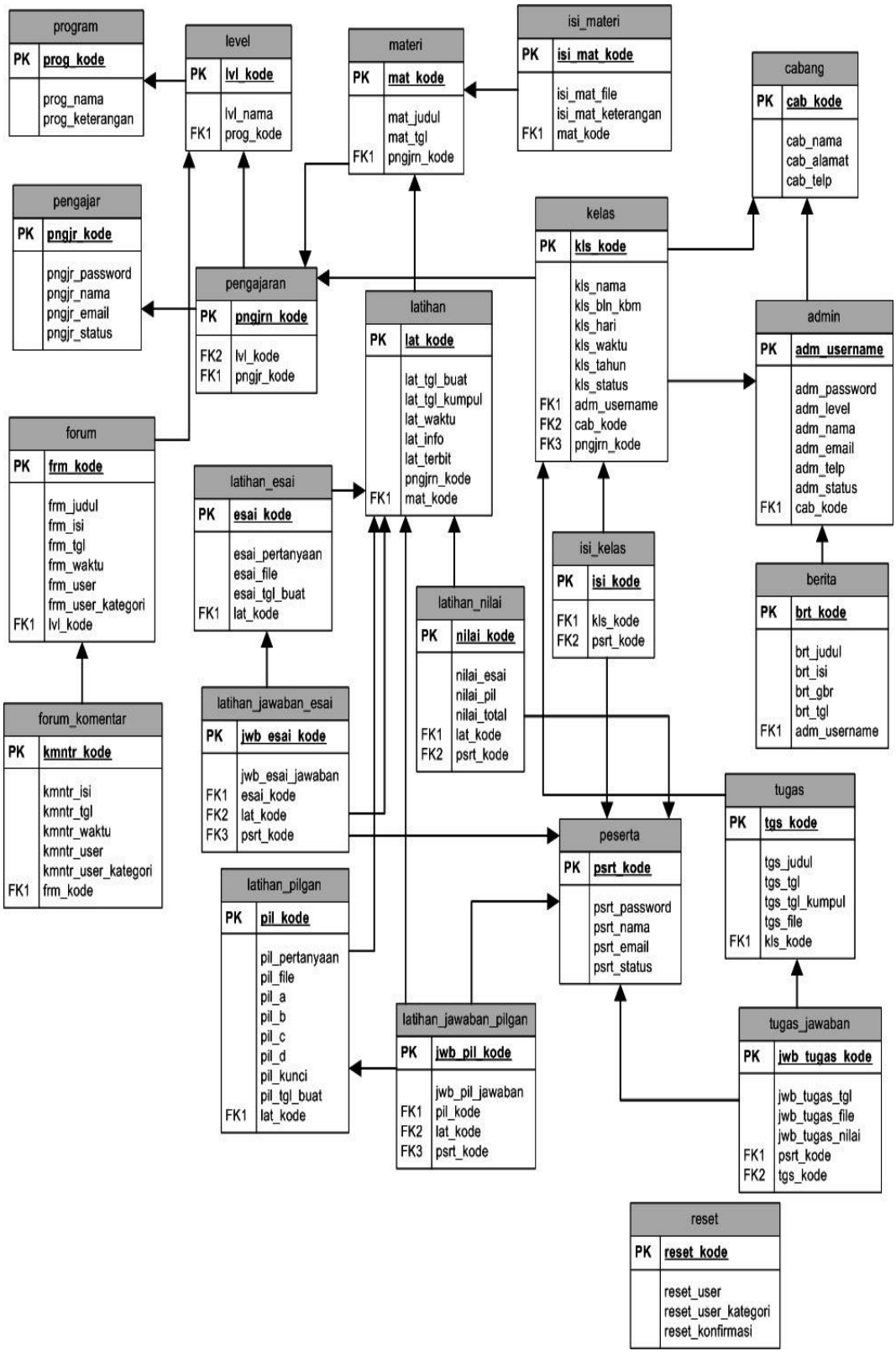
Gambar 3.63 Diagram Statechart

3.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem terbentuk setelah melalui tahapan analisis sistem. Perancangan diidentifikasi sebagai proses aplikasi sistem yang memiliki teknik dan prinsip bagi tujuan yang akan dicapai, serta mampu memberikan kemudahan dalam penggunaan sistem dan mencapai tujuan yang diharapkan. Perancangan sistem ini terdiri dari skema relasi, perancangan struktur tabel, perancangan menu, perancangan antar muka, perancangan pesan serta jaringan semantic.

3.2.1 Skema Relasi

Skema relasi merupakan penggambaran hubungan diantara dua tabel atau lebih pada sistem *database*. Tabel yang ada pada aplikasi yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.64 Skema Relasi

3.2.2 Struktur Tabel

Struktur tabel menggambarkan detail tabel yang berisi *field*, tipe data, kunci dan keterangan lainnya. Adapun tabel-tabel yang digunakan dalam aplikasi *e-learning* ini adalah sebagai berikut.

1. Tabel Cabang

Tabel 3.32 Tabel Cabang

Nama Field	Tipe Data	Kunci	Keterangan
cab_kode	varchar(11)	Primary Key	
cab_nama	varchar(50)		
cab_alamat	varchar(50)		
cab_telp	varchar(50)		

2. Tabel Admin

Tabel 3.33 Tabel Admin

Nama Field	Tipe Data	Kunci	Keterangan
adm_username	varchar(50)	Primary Key	
adm_password	varchar(50)		
adm_level	int(1)		0=akademik, 1= FO
adm_nama	varchar(50)		
adm_email	varchar(50)		
adm_telp	varchar(50)		
adm_status	varchar(50)		
cab_kode	varchar(11)	Foreign key	FK1 reference tabel cabang(cab_kode)

3. Tabel Program

Tabel 3.34 Tabel Program

Nama Field	Tipe Data	Kunci	Keterangan
prog_kode	int(11)	Primary Key	AUTO_INCREMENT
prog_nama	varchar(50)		
prog_keterangan	varchar(50)		

4. Tabel Level

Tabel 3.35 Tabel Level

Nama Field	Tipe Data	Kunci	Keterangan
lvl_kode	varchar(11)	Primary Key	
lvl_nama	varchar(50)		
prog_kode	int(11)	Foreign Key	FK1 reference tabel program (prog_kode)

5. Tabel Pengajaran

Tabel 3.36 Tabel Pengajaran

Nama Field	Tipe Data	Kunci	Keterangan
pngjrn_kode	int(11)	Primary Key	AUTO_INCREMENT
lvl_kode	varchar(11)	Foreign Key	FK1 reference tabel level(lvl_kode)
pngjr_kode	varchar(8)	Foreign Key	FK2 reference tabel pengajar(pngjr_kode)

6. Tabel Pengajar

Tabel 3.37 Tabel Pengajar

Nama Field	Tipe Data	Kunci	Keterangan
pngjr_kode	varchar(8)	*Primary Key*	
pngjr_password	varchar(50)		
pngjr_nama	varchar(50)		
pngr_email	varchar(50)		
pngjr _status	varchar(50)		

7. Tabel Kelas

Tabel 3.38 Tabel Kelas

Nama Field	Tipe Data	Kunci	Keterangan
kls_kode	int(11)	Primary Key	AUTO_INCREMENT
kls_nama	varchar(50)		
kls_bln_kbm	varchar(50)		
kls_hari	varchar(50)		
kls_waktu	varchar(50)		
kls_tahun	varchar(50)		
kls _status	varchar(50)		
adm_username	varchar(50)	Foreign Key	FK1 reference tabel admin(adm_username)
cab_kode	varchar(11)	Foreign Key	FK2 reference tabel cabang(cab_kode)
pngjrn_kode	int(11)	Foreign Key	FK3 reference tabel pengajaran(pngjrn_kode)

8. Tabel Peserta

Tabel 3.39 Tabel Peserta

Nama Field	Tipe Data	Kunci	Keterangan
psrt_kode	varchar(8)	Primary Key	
psrt_password	varchar(50)		
psrt_nama	varchar(50)		
psrt_email	varchar(50)		
psrt_status	varchar(50)		

9. Tabel Isi_kelas

Tabel 3.40 Tabel Isi_kelas

Nama Field	Tipe Data	Kunci	Keterangan
isi_kode	int(11)	Primary Key	AUTO_INCREMENT
kls_kode	int(11)	Foreign Key	FK1 reference tabel kelas(kls_kode)
psrt_kode	varchar(8)	Foreign Key	FK2 reference tabel cabang(psrt_kode)

10. Tabel Berita

Tabel 3.41 Tabel Berita

Nama Field	Tipe Data	Kunci	Keterangan
brt_kode	int(11)	Primary Key	AUTO_INCREMENT
brt_judul	varchar(100)		
brt_isi	Text		
brt_gbr	Text		

brt_tgl	Text		
adm_username	varchar(50)	Foreign Key	FK1 reference tabel admin(adm_username)

11. Tabel Materi

Tabel 3.42 Tabel Materi

Nama Field	Tipe Data	Kunci	Keterangan
mat_kode	int(11)	Primary Key	AUTO_INCREMENT
mat_judul	varchar(100)		
mat_tgl	Date		
pngjrn_kode	int(11)	Foreign Key	FK1 reference tabel pengajaran(pngjrn_kode)

12. Tabel Isi_materi

Tabel 3.43 Tabel Isi_materi

Nama Field	Tipe Data	Kunci	Keterangan
isi_mat_kode	int(11)	Primary Key	AUTO_INCREMENT
isi_mat_judul	Text		
isi_mat_tgl	Text		
mat_kode	int(11)	Foreign Key	FK1 reference tabel materi(mat_kode)

13. Tabel Latihan

Tabel 3.44 Tabel Latihan

Nama Field	Tipe Data	Kunci	Keterangan
lat_kode	int(11)	Primary Key	AUTO_INCREMENT
lat_tgl_buat	Date		
lat_tgl_kumpul	Date		
lat_waktu	varchar(11)		
lat_info	varchar(100)		
lat_terbit	enum('ya','tidak')		
pngjrn_kode	int(11)	Foreign Key	FK1 reference tabel pengajaran(pngjrn_kode)
mat_kode	int(11)	Foreign Key	FK2 reference tabel materi(mat_kode)

14. Tabel Latihan_esai

Tabel 3.45 Tabel Latihan_esai

Nama Field	Tipe Data	Kunci	Keterangan
esai_kode	int(11)	Primary Key	AUTO_INCREMENT
esai _pertanyaan	Text		
esai _file	varchar(100)		
esai _tgl_buat	Date		
lat_kode	int(11)	Foreign Key	FK1 reference tabel latihan(lat_kode)

15. Tabel Latihan_jawaban_esai

Tabel 3.46 Tabel Latihan_jawaban_esai

Nama Field	Tipe Data	Kunci	Keterangan
jwb_esai_kode	int(11)	Primary Key	AUTO_INCREMENT
jwb_esai_jawaban	Text		
esai_kode	int(11)		
lat_kode	int(11)	Foreign Key	FK1 reference tabel latihan(lat_kode)
psrt_kode	varchar(8)	Foreign Key	FK2 reference tabel peserta(psrt_kode)

16. Tabel Latihan_pilgan

Tabel 3.47 Tabel Latihan_pilgan

Nama Field	Tipe Data	Kunci	Keterangan
pil_kode	int(11)	Primary Key	AUTO_INCREMENT
pil_pertanyaan	Text		
pil_file	varchar(100)		
pil_a	Text		
pil_b	Text		
pil_c	Text		
pil_d	Text		
pil_kunci	Text		
pil_tgl_buat	Date		
lat_kode	int(11)	Foreign Key	FK1 reference tabel latihan(lat_kode)

17. Tabel Latihan_jawaban_pilgan

Tabel 3.48 Tabel Latihan_jawaban_pilgan

Nama Field	Tipe Data	Kunci	Keterangan
jwb_pil_kode	int(11)	Primary Key	AUTO_INCREMENT
jwb_pil_jawaban	Text		
pil_kode	int(11)		
lat_kode	int(11)	Foreign Key	FK1 reference tabel latihan(lat_kode)
psrt_kode	varchar(8)	Foreign Key	FK2 reference tabel peserta(psrt_kode)

18. Tabel Latihan_nilai

Tabel 3.49 Tabel Latihan_nilai

Nama Field	Tipe Data	Kunci	Keterangan
nilai_kode	int(11)	Primary Key	AUTO_INCREMENT
nilai_esai	varchar(11)		
nilai_pil	varchar(11)		
nilai_total	varchar(11)		
lat_kode	int(11)	Foreign Key	FK1 reference tabel latihan(lat_kode)
psrt_kode	varchar(8)	Foreign Key	FK2 reference tabel peserta(psrt_kode)

19. Tabel Tugas

Tabel 3.50 Tabel Tugas

Nama Field	Tipe Data	Kunci	Keterangan
tgs_kode	int(11)	Primary Key	AUTO_INCREMENT
tgs_judul	varchar(100)		
tgs_tgl	Date		
tgs_tgl_kumpul	Date		
tgs_file	Text		
kls_kode	int(11)	Foreign Key	FK1 reference tabel kelas(kls_kode)

20. Tabel Tugas_jawaban

Tabel 3.51 Tabel Tugas_jawaban

Nama Field	Tipe Data	Kunci	Keterangan
jwb_tgs_kode	int(11)	Primary Key	AUTO_INCREMENT
jwb_tgs_tgl	Date		
jwb_tgs_file	Text		
jwb_tgs_nilai	varchar(11)		
psrt_kode	varchar(8)	Foreign Key	FK1 reference tabel peserta(psrt_kode)
tgs_kode	int(11)	Foreign Key	FK2 reference tabel tugas(tgs_kode)

21. Tabel Forum

Tabel 3.52 Tabel Forum

Nama Field	Tipe Data	Kunci	Keterangan
frm_kode	int(11)	Primary Key	AUTO_INCREMENT
frm_judul	Text		
frm_isi	Text		
frm_tgl	Date		
frm_waktu	Time		
frm_user	varchar(50)		
frm_user_kategori	varchar(50)		
lvl_kode	varchar(11)	Foreign Key	FK1 reference tabel level(lvl_kode)

22. Tabel Forum_komentar

Tabel 3.53 Tabel Forum_komentar

Nama Field	Tipe Data	Kunci	Keterangan
kmntr_kode	int(11)	Primary Key	AUTO_INCREMENT
kmntr_isi	text		
kmntr_tgl	date		
kmntr_waktu	time		
kmntr_user	varchar(50)		
kmntr_user_kategori	varchar(50)		
frm_kode	int(11)	Foreign Key	FK1 reference tabel forum(frm_kode)

23. Tabel Reset

Tabel 3.54 Tabel Reset

Nama Field	Tipe Data	Kunci	Keterangan
reset_kode	int(11)	Primary Key	AUTO_INCREMENT
reset_user	Text		
reset_user_kategori	varchar(15)		
reset_konfirmasi	text		

3.2.3 Perancangan Pengkodean

Adapun perancangan untuk pengkodean yang digunakan adalah sebagai berikut.

3.2.3.1 Perancangan Pengkodean Pengajar

Berikut adalah pengkodeaan nomor identitas pengajar yang akan digunakan untuk menggunakan aplikasi *e-learning*. Kode pengajar ini digunakan sebagai nomor identitas yang unik.

Panjang kode : 8 digit

Struktur Kode : PGRXXXXX

Perincian :

PGR : kode pengajar

XXXXX : no urut

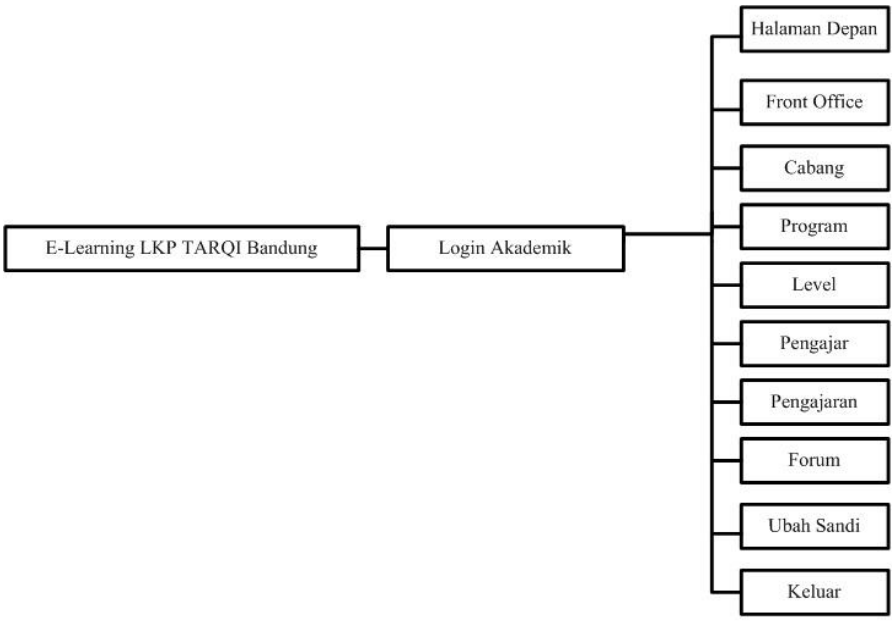
3.2.3.2 Perancangan Pengkodean Pengajaran

Perancangan pengkodean untuk data pengajaran menggunakan auto_increament yang bersifat Primary Key.

3.2.4 Perancangan Struktur Menu

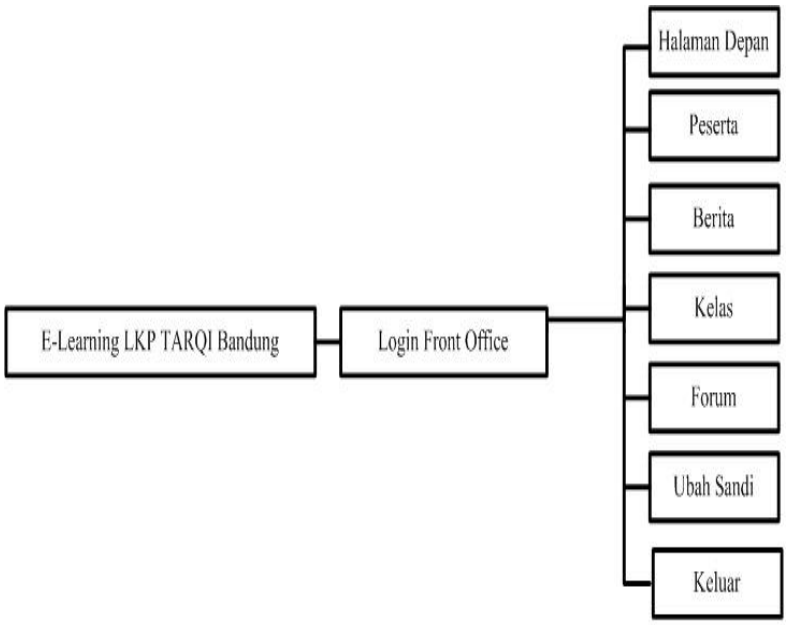
Perancangan struktur menu dirancang untuk menyediakan fungsi-fungsi yang akan digunakan dalam aplikasi yang akan dibangun. Banyaknya jumlah struktur menu yang akan dirancang sesuai dengan jumlah pengguna yang terkait atau pengguna yang memiliki hak akses. Dalam aplikasi *e-learning* ini terdapat empat pengguna yang memiliki hak akses antara lain struktur menu bagian akademik, struktur menu *front office*, struktur menu pengajar dan struktur menu peserta.

1. Struktur Menu Akademik



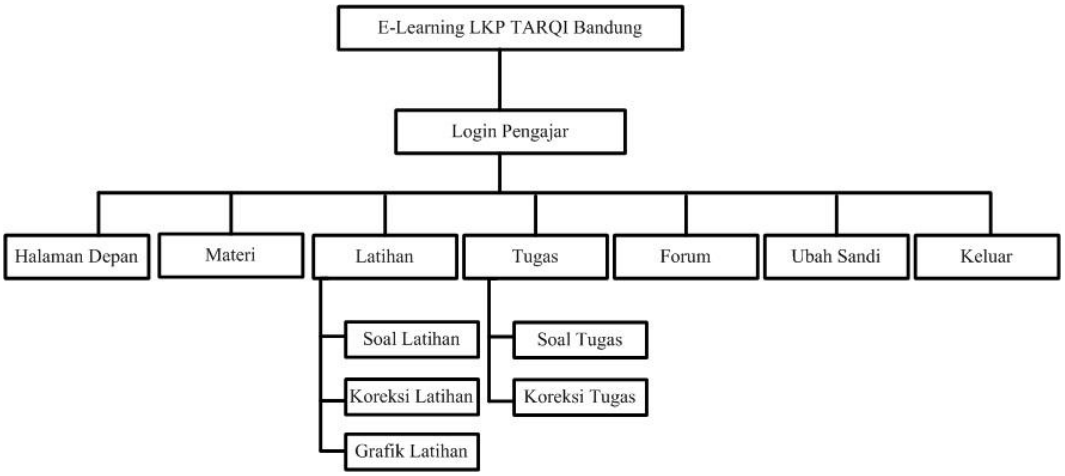
Gambar 3.65 Struktur Menu Akademik

2. Struktur Menu *Front Office*



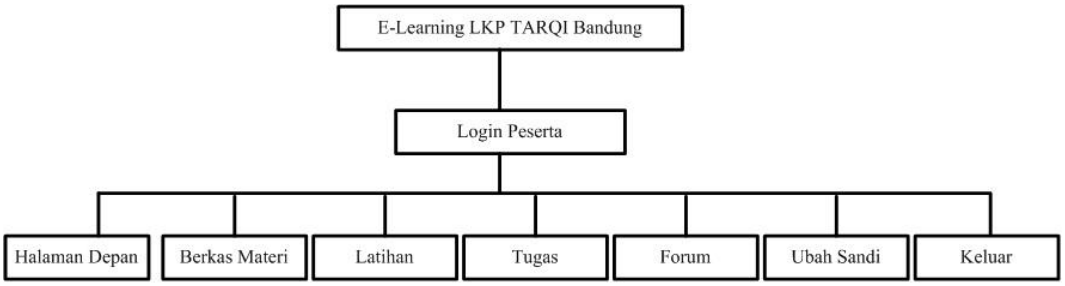
Gambar 3.66 Struktur Menu *Front Office*

3. Struktur Menu Pengajar



Gambar 3.67 Struktur Menu Pengajar

4. Struktur Menu Peserta

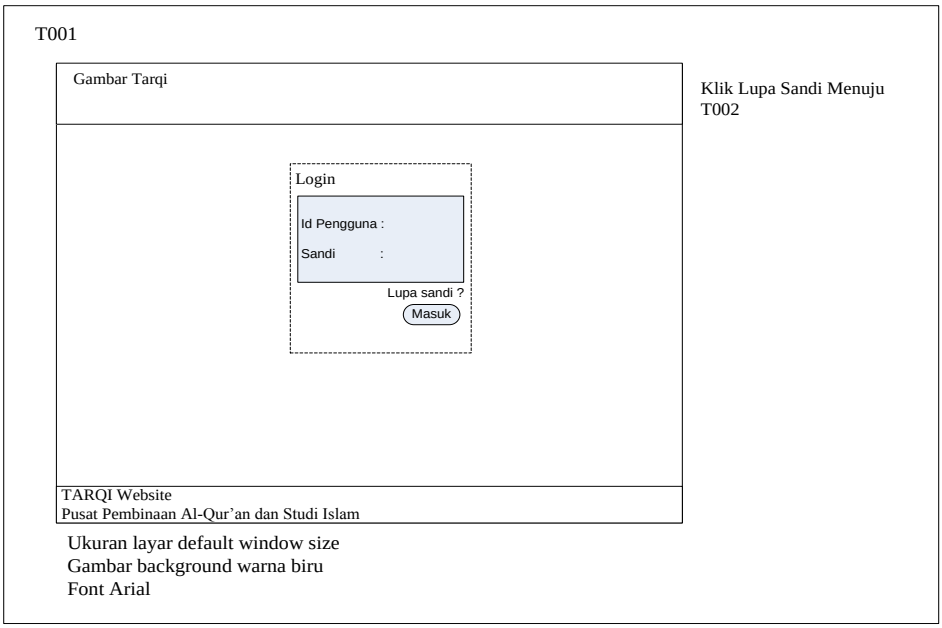


Gambar 3.68 Struktur Menu Peserta

3.2.5 Perancangan Antarmuka

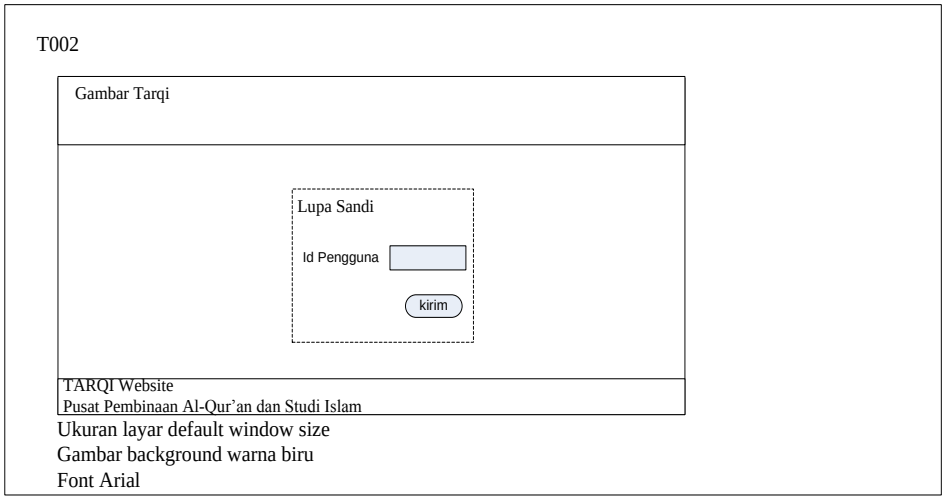
Perancangan antarmuka merupakan sebuah bentuk tampilan program yang akan dibuat untuk kebutuhan tampilan pengguna sistem. Berikut adalah perncangan antarmuka yang akan dibangun.

1. Perancangan Antarmuka Login



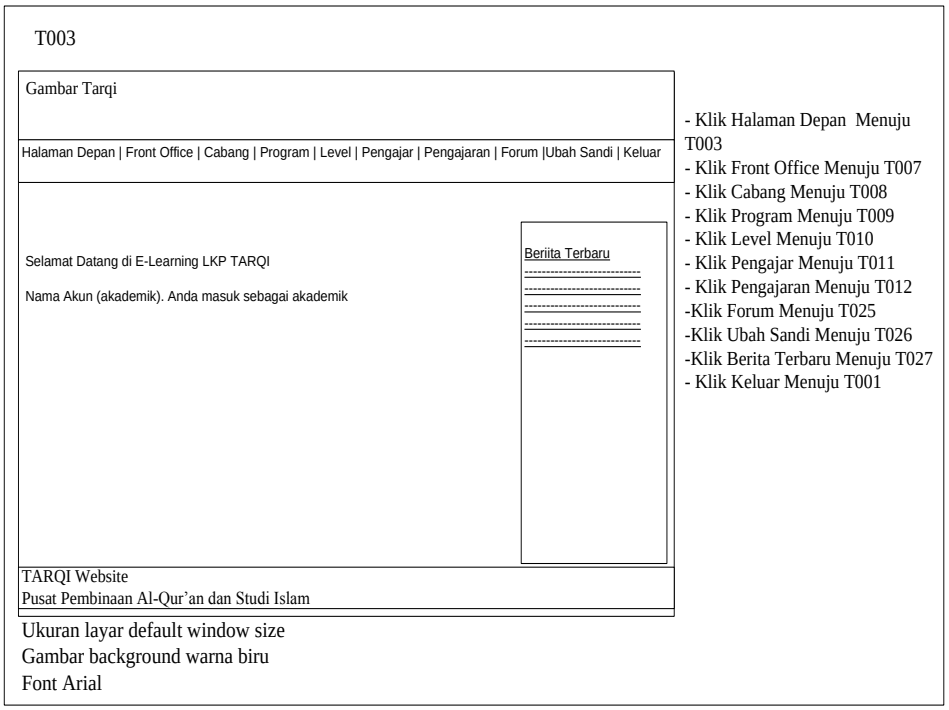
Gambar 3.69 Perancangan Antarmuka Login

2. Perancangan Antarmuka Lupa Sandi



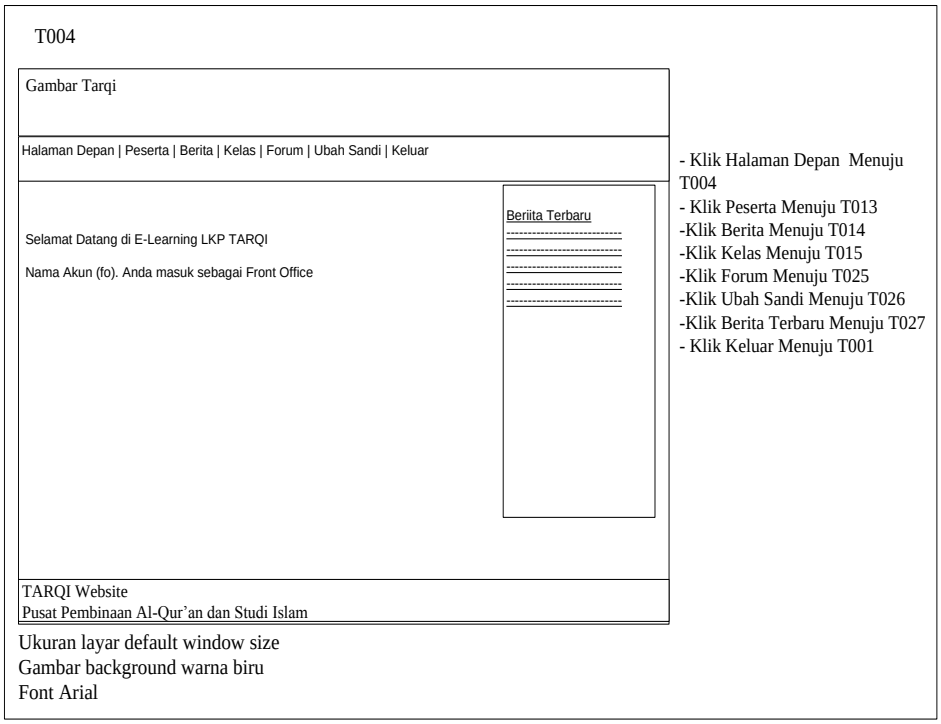
Gambar 3.70 Perancangan Antarmuka Lupa Sandi

3. Perancangan Antarmuka Halaman Depan Akademik



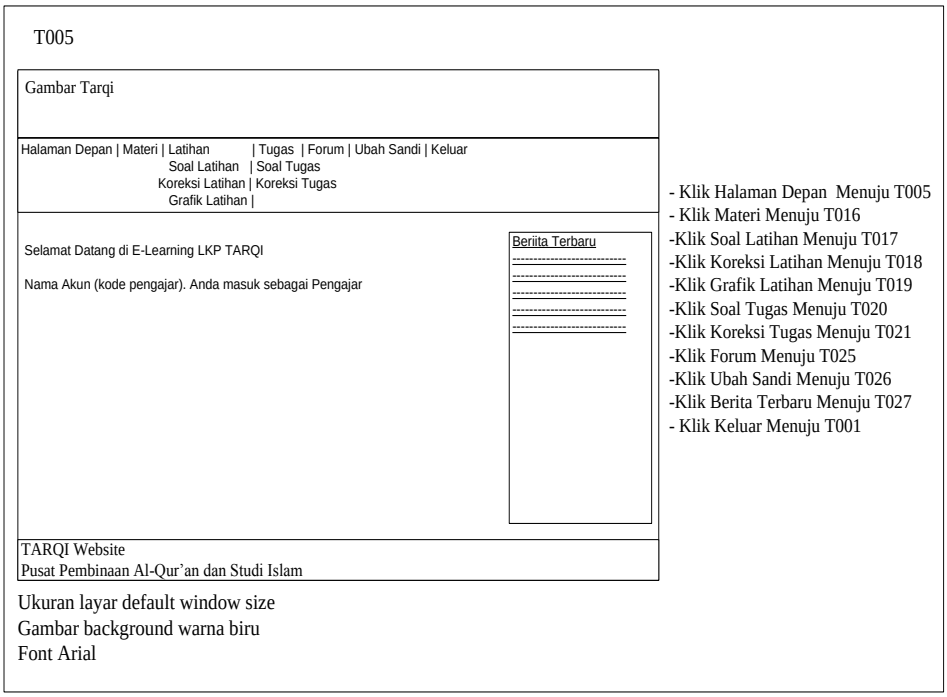
Gambar 3.71 Perancangan Antarmuka Halaman Depan Akademik

4. Perancangan Antarmuka Halaman Depan Front Office



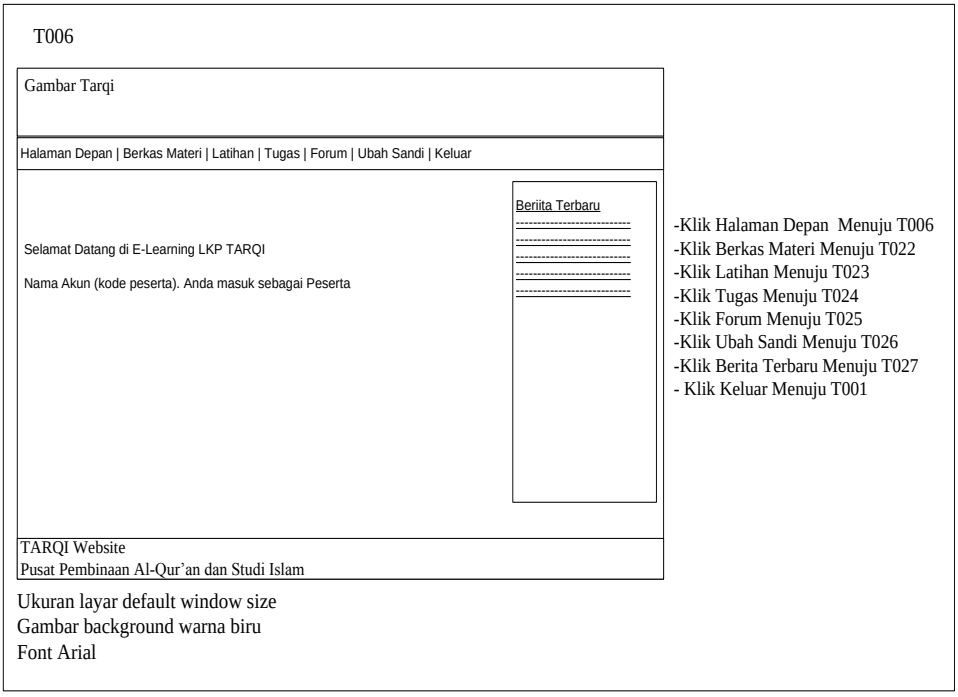
Gambar 3.72 Perancangan Antarmuka Halaman Depan Front Office

5. Perancangan Antarmuka Halaman Depan Pengajar



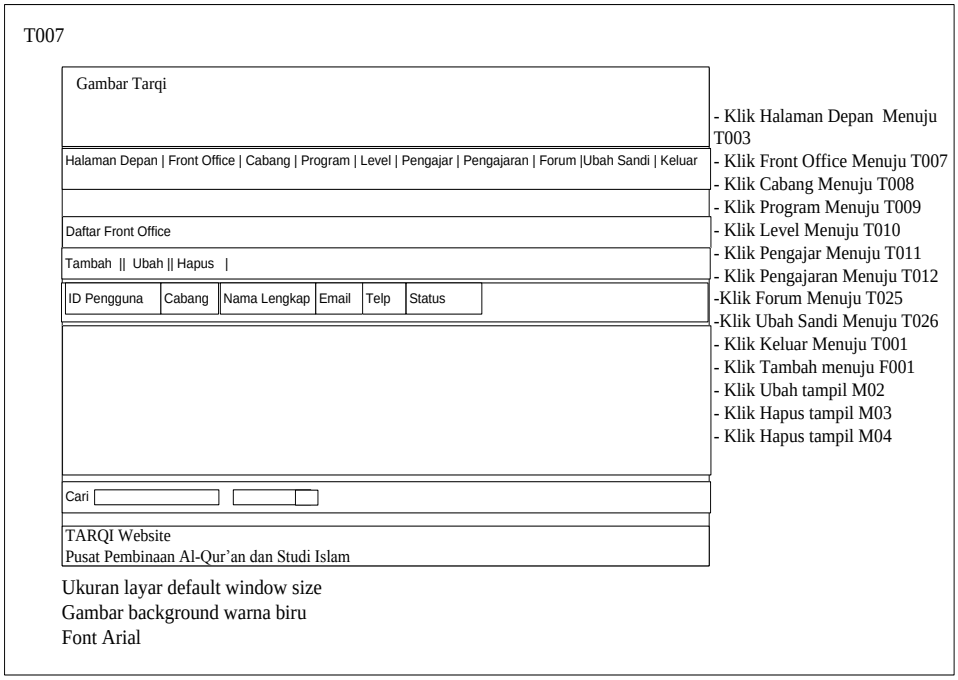
Gambar 3.73 Perancangan Antarmuka Halaman Depan Pengajar

6. Perancangan Antarmuka Halaman Depan Peserta



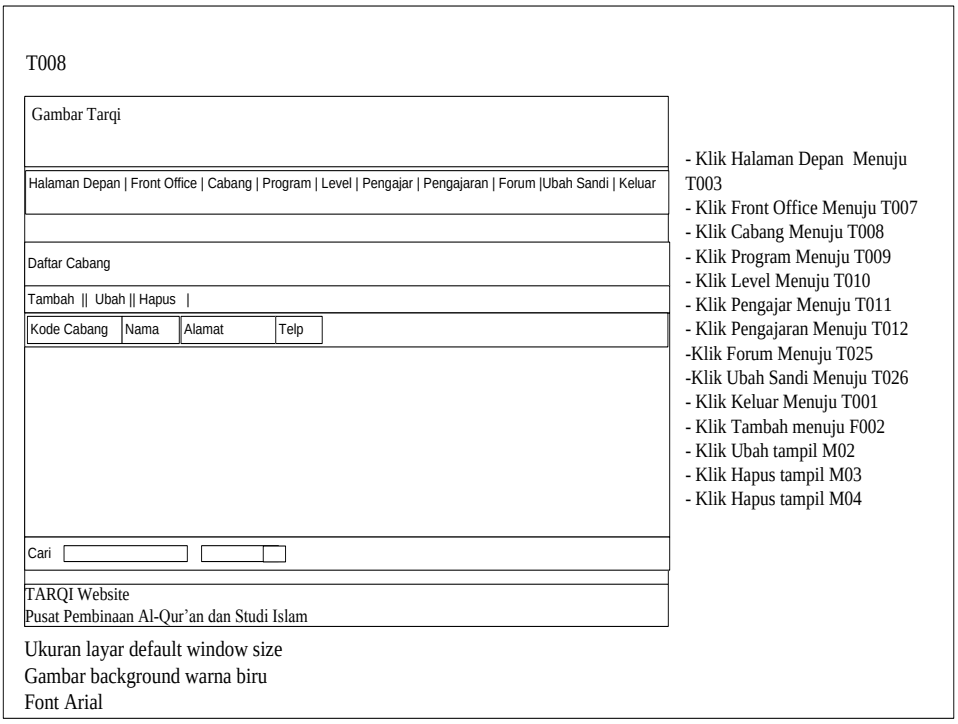
Gambar 3.74 Perancangan Antarmuka Halaman Depan Peserta

7. Perancangan Antarmuka Pengelolaan Front Office



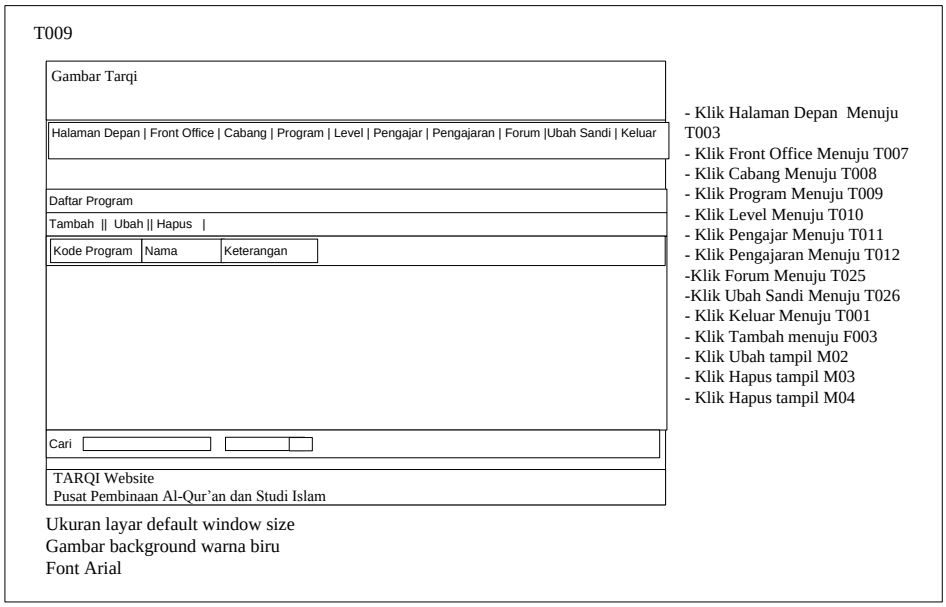
Gambar 3.75 Perancangan Antarmuka Pengelolaan Front Office

8. Perancangan Antarmuka Pengelolaan Cabang



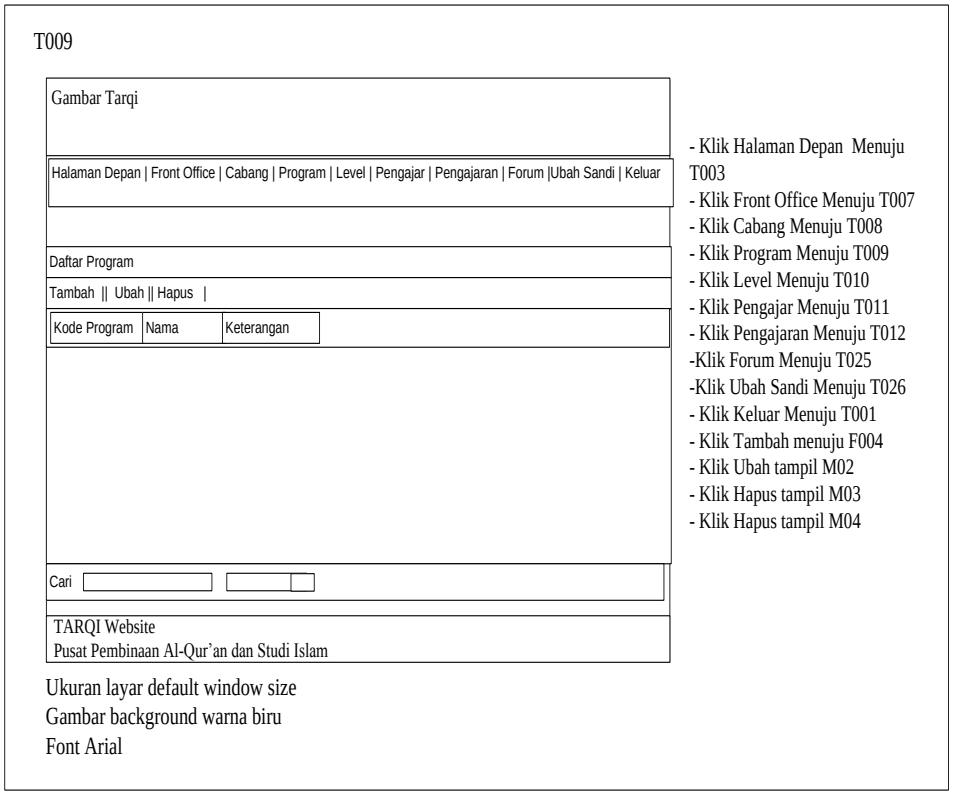
Gambar 3.76 Perancangan Antarmuka Pengelolaan Cabang

9. Perancangan Antarmuka Pengelolaan Program



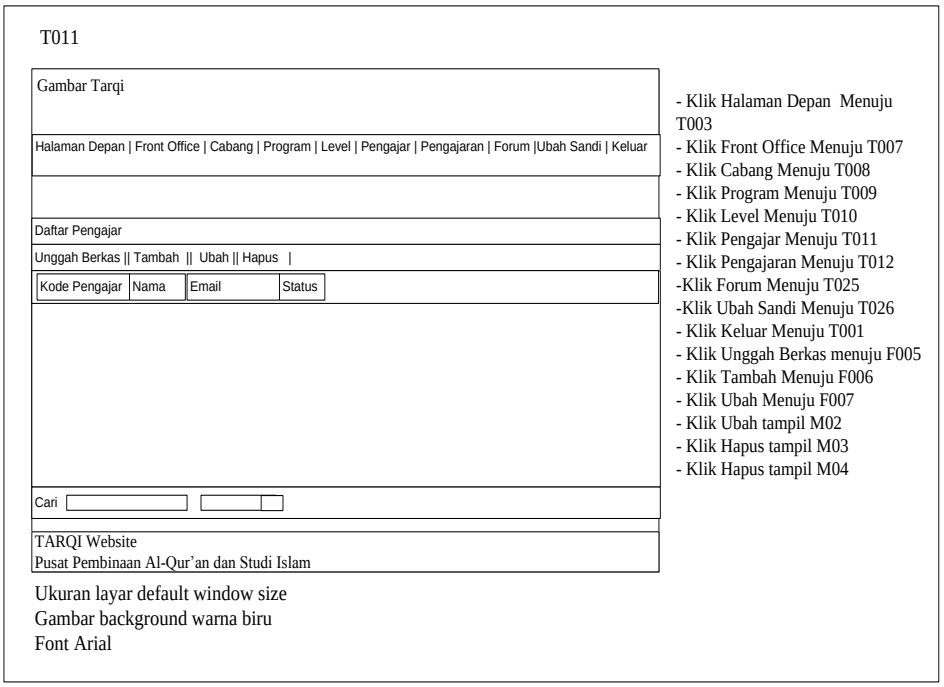
Gambar 3.77 Perancangan Antarmuka Pengelolaan Program

10. Perancangan Antarmuka Pengelolaan Level



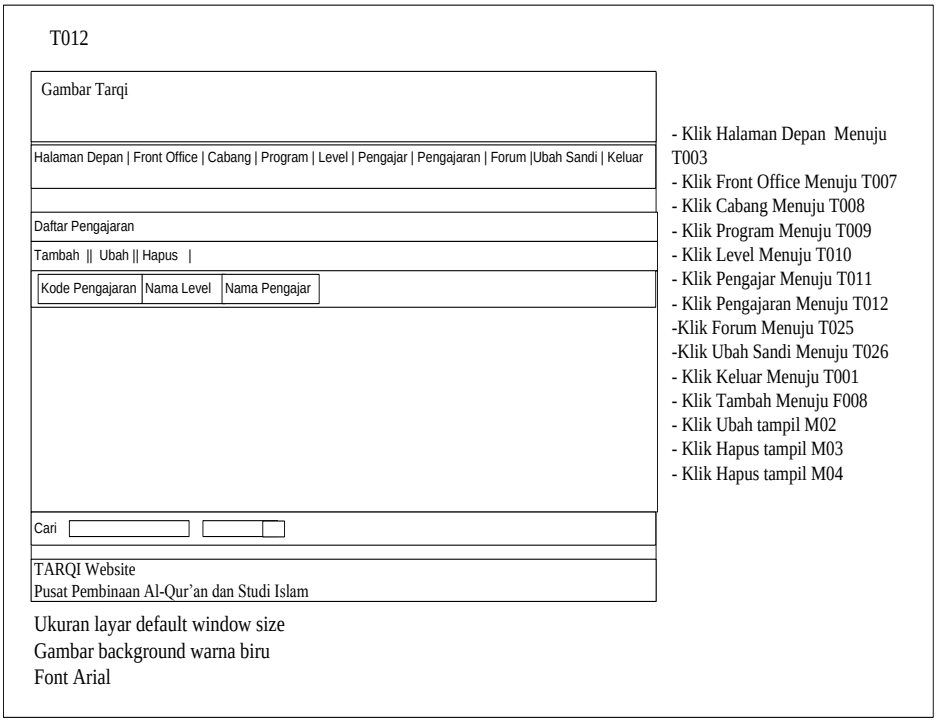
Gambar 3.78 Perancangan Antarmuka Pengelolaan Level

11. Perancangan Antarmuka Pengelolaan Pengajar



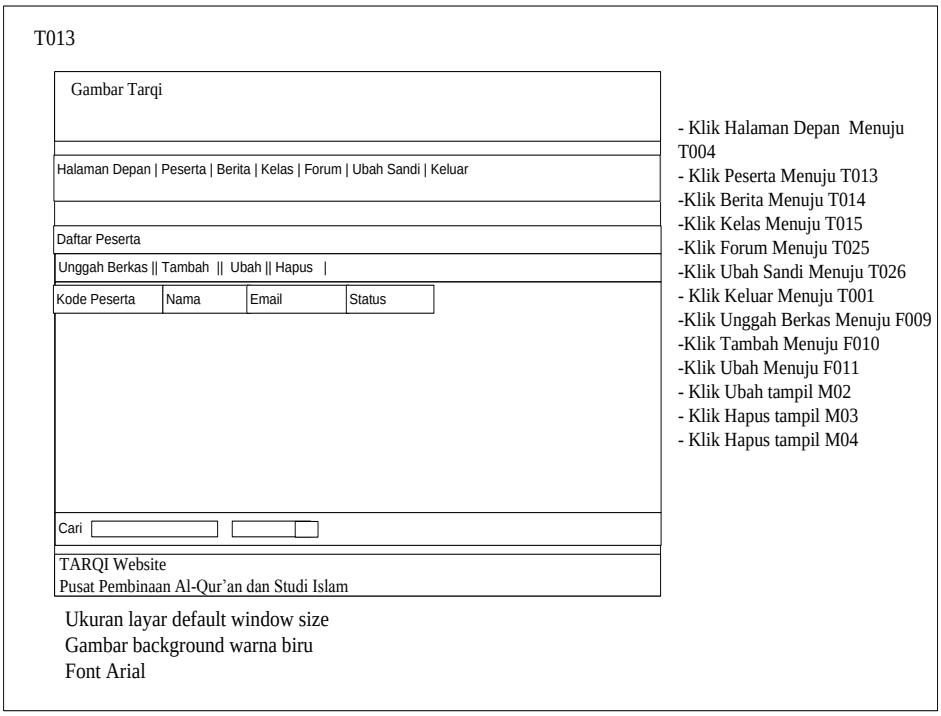
Gambar 3.79 Perancangan Antarmuka Pengelolaan Pengajar

12. Perancangan Antarmuka Pengelolaan Pengajaran



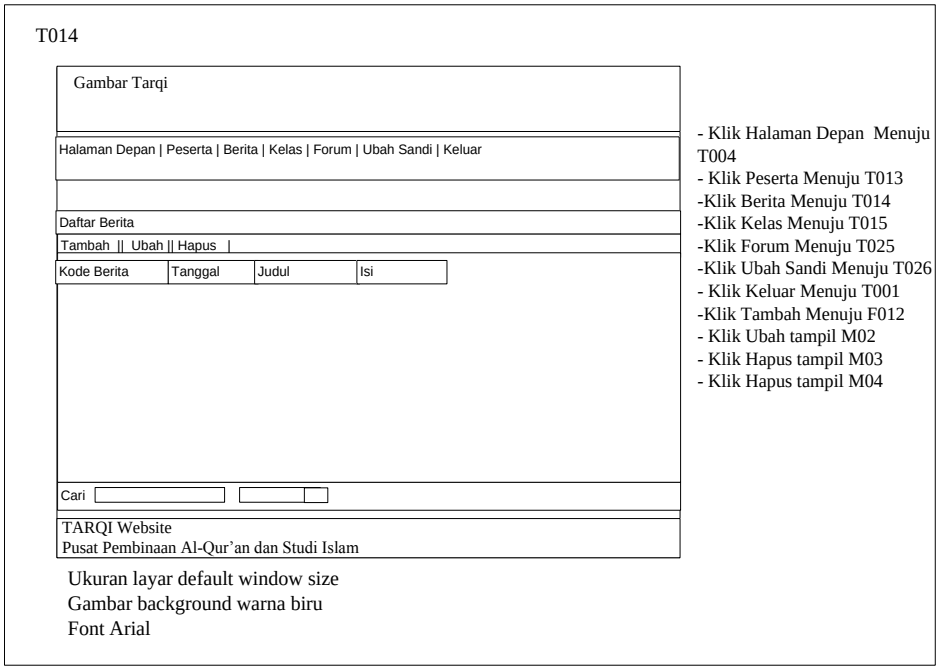
Gambar 3.80 Perancangan Antarmuka Pengelolaan Pengajaran

13. Perancangan Antarmuka Pengelolaan Peserta



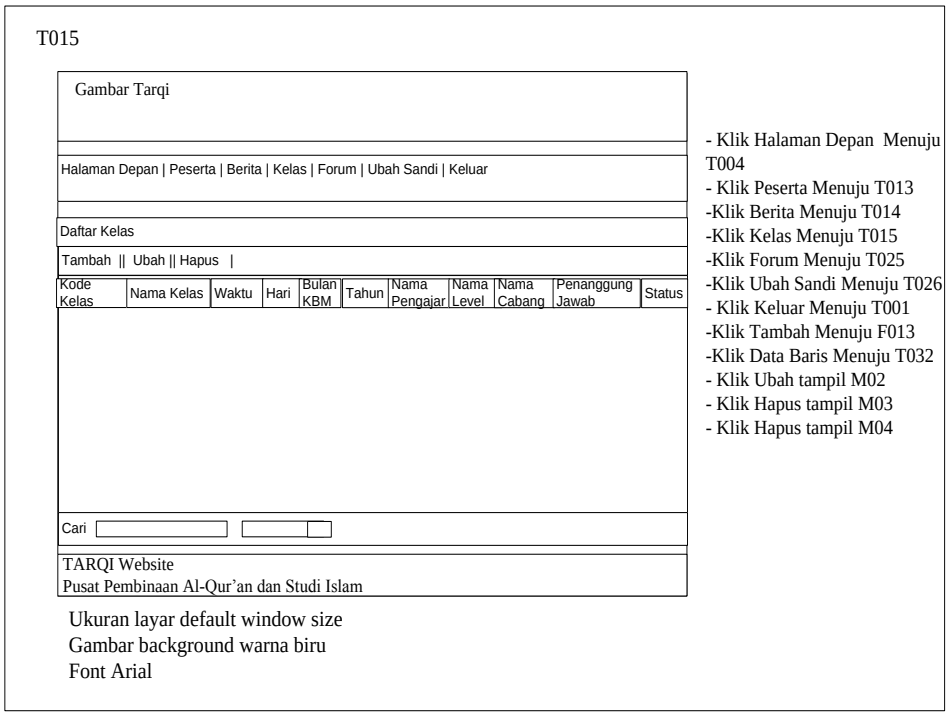
Gambar 3.81 Perancangan Antarmuka Pengelolaan Peserta

14. Perancangan Antarmuka Pengelolaan Berita



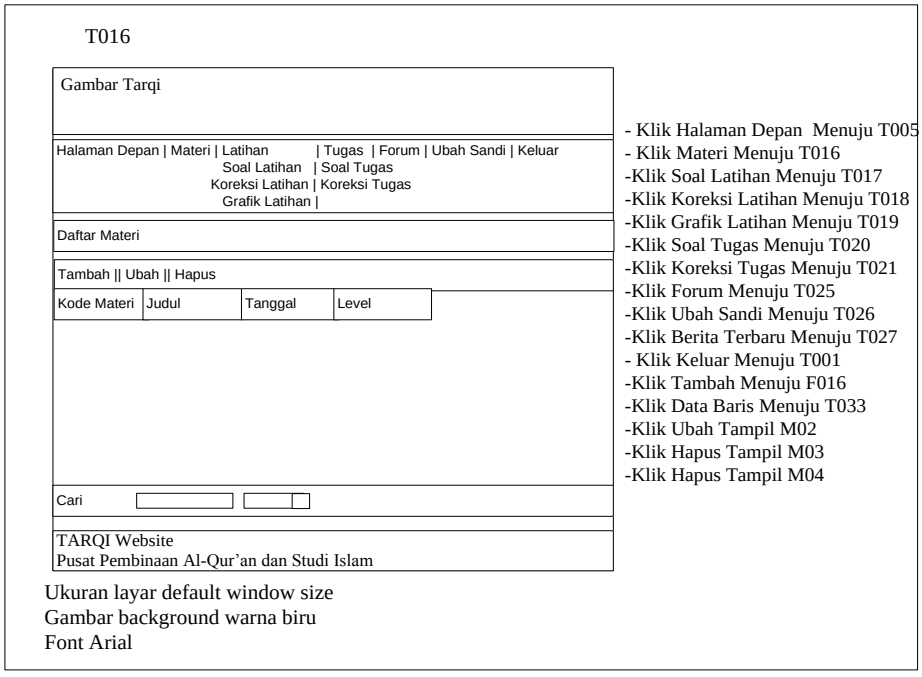
Gambar 3.82 Perancangan Antarmuka Pengelolaan Berita

15. Perancangan Antarmuka Pengelolaan Kelas



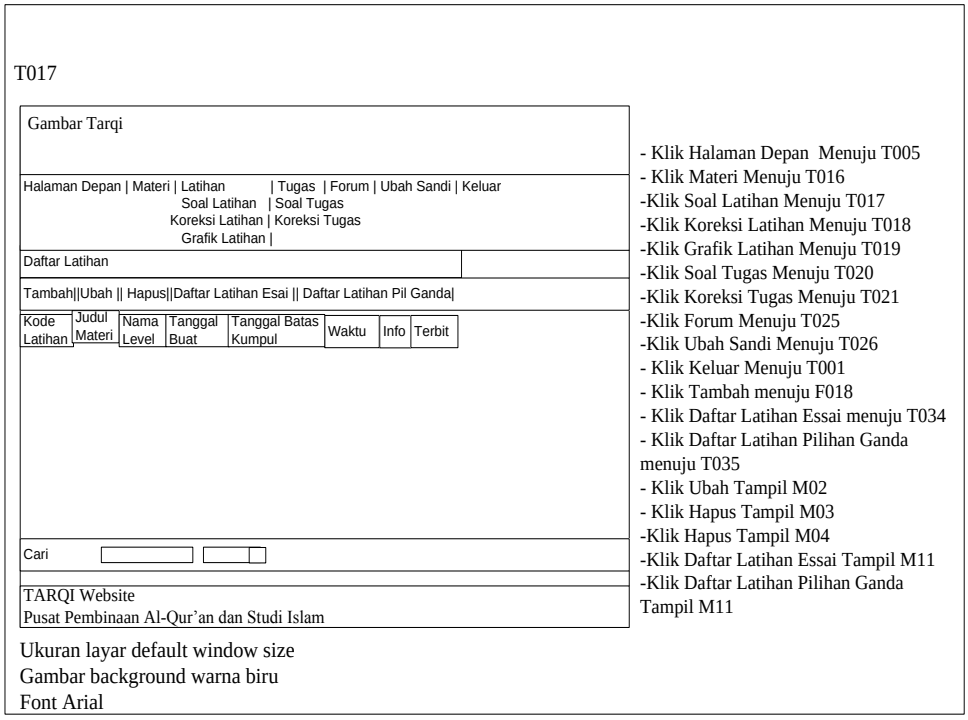
Gambar 3.83 Perancangan Antarmuka Pengelolaan Kelas

16. Perancangan Antarmuka Pengelolaan Materi



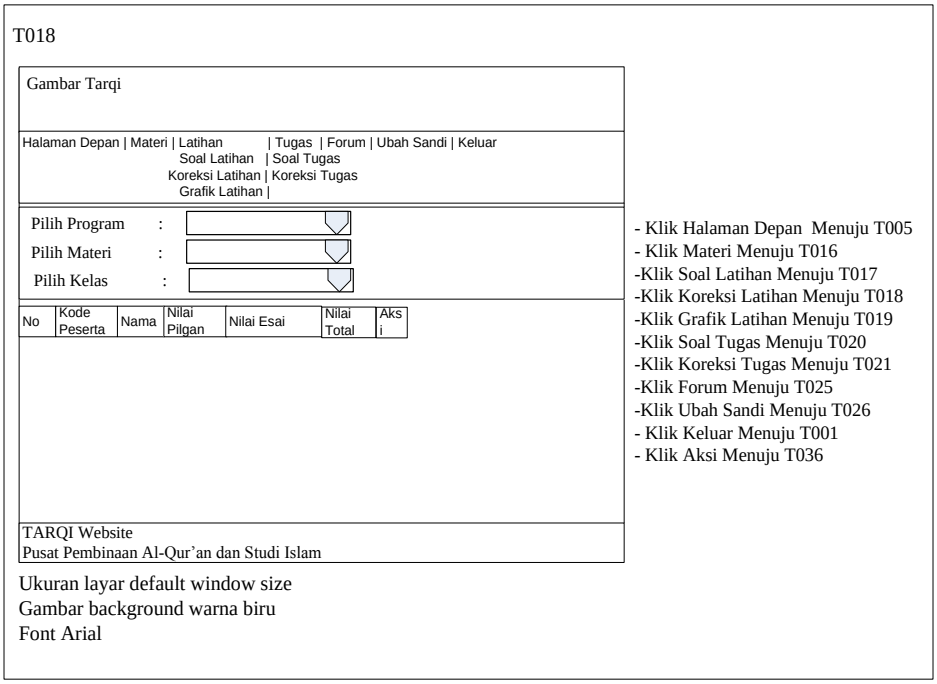
Gambar 3.84 Perancangan Antarmuka Pengelolaan Materi

17. Perancangan Antarmuka Pengelolaan Soal Latihan



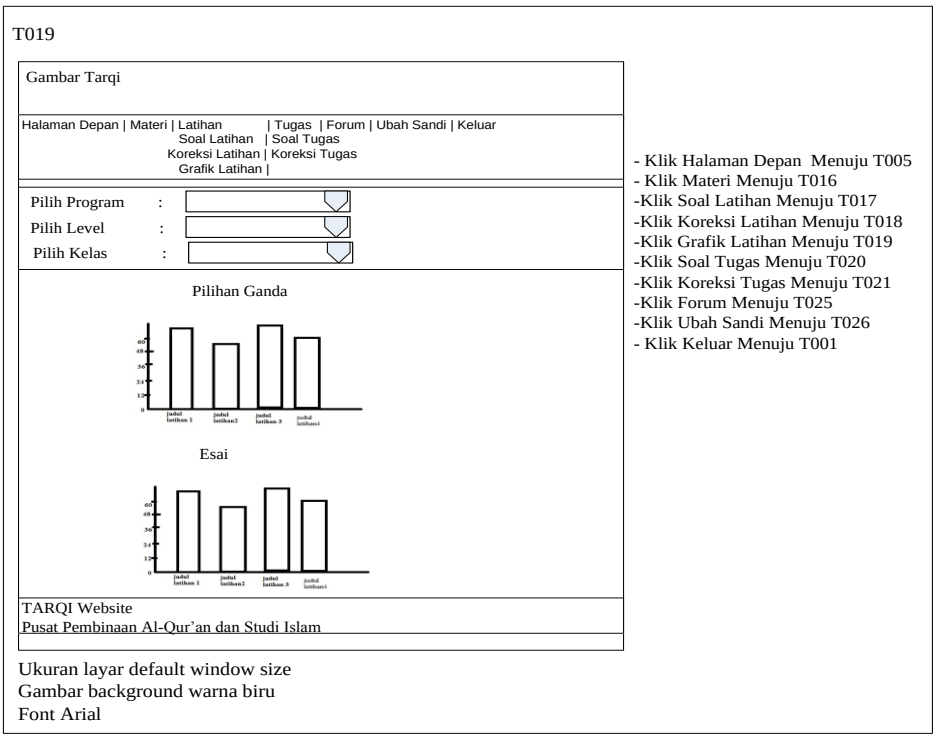
Gambar 3.85 Perancangan Antarmuka Pengelolaan Soal Latihan

18. Perancangan Antarmuka Koreksi Latihan



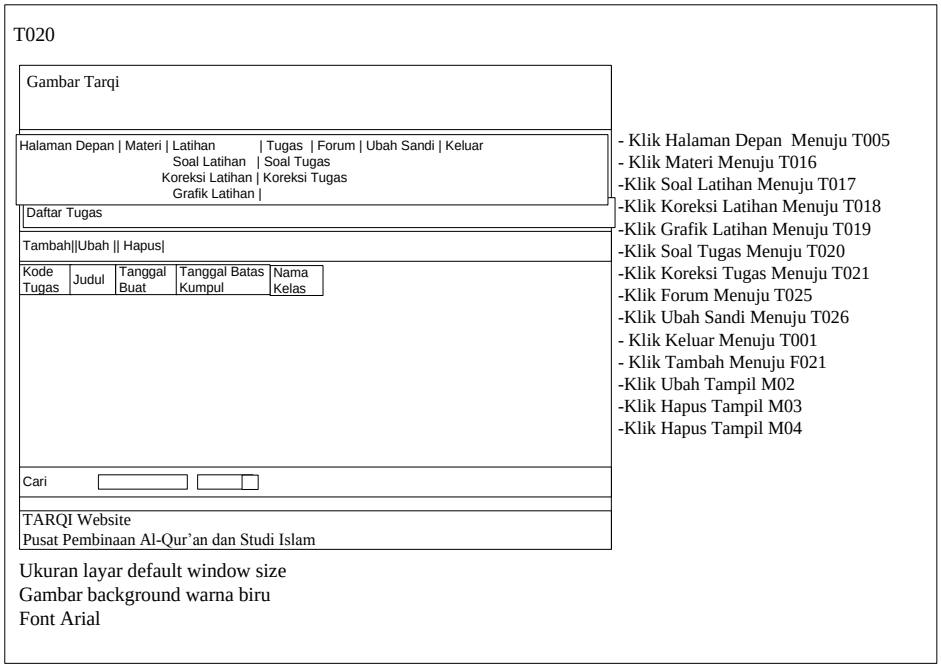
Gambar 3.86 Perancangan Antarmuka Koreksi Latihan

19. Perancangan Antarmuka Grafik Latihan



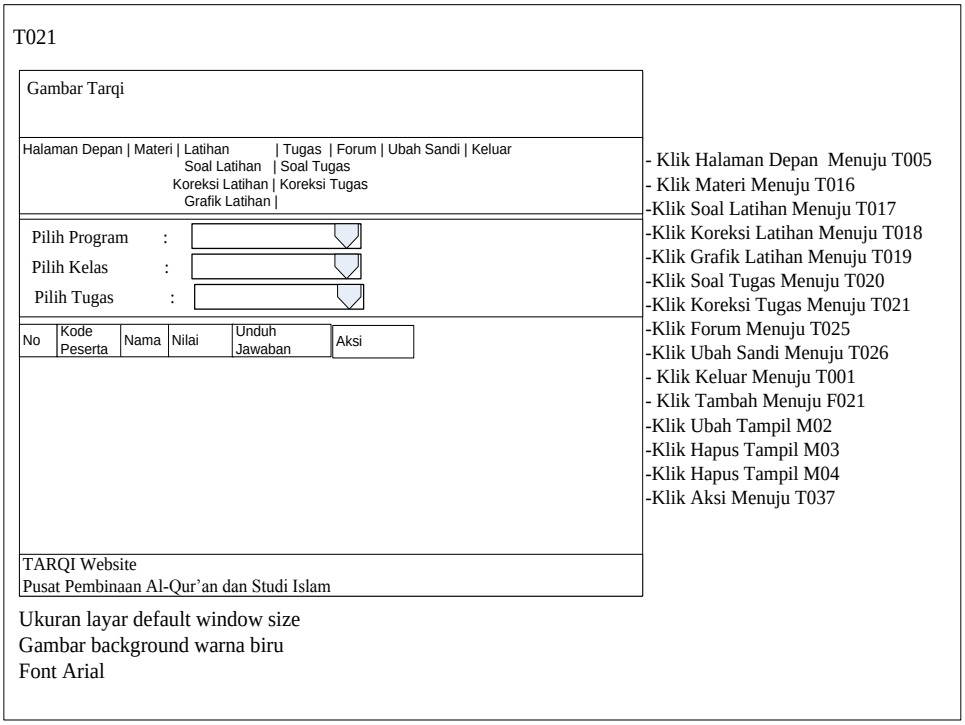
Gambar 3.87 Perancangan Antarmuka Grafik Latihan

20. Perancangan Antarmuka Pengelolaan Soal Tugas



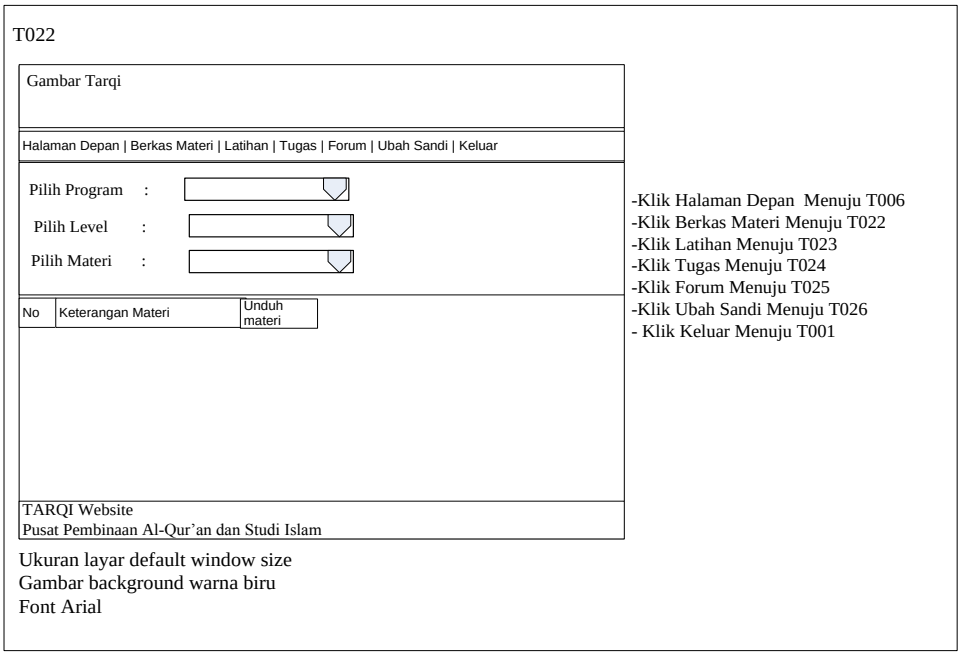
Gambar 3.88 Perancangan Antarmuka Pengelolaan Soal Tugas

21. Perancangan Antarmuka Koreksi Tugas



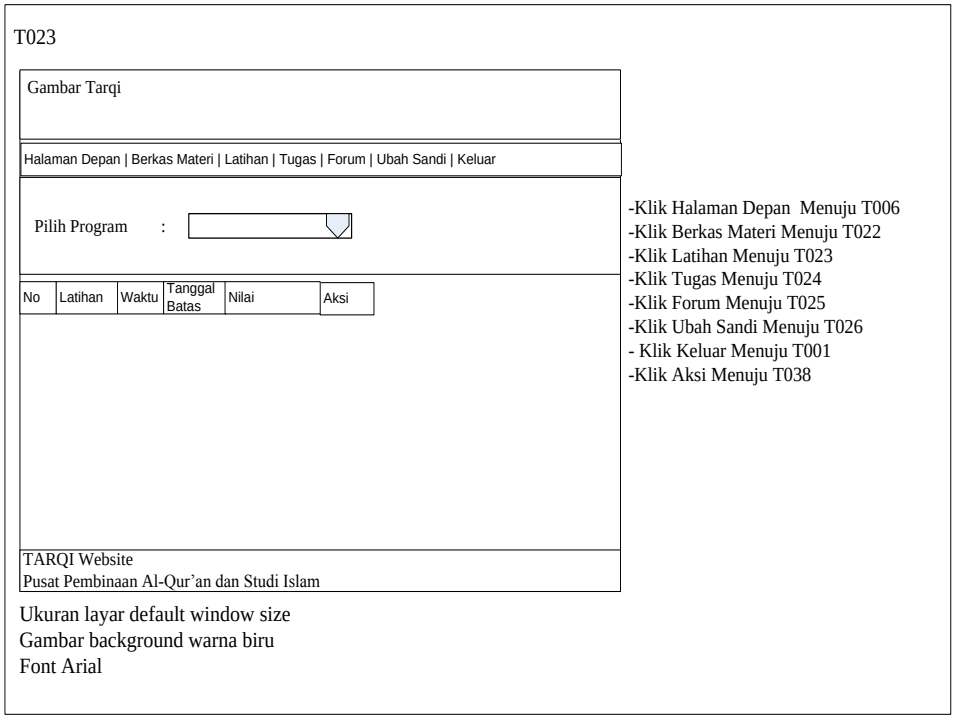
Gambar 3.89 Perancangan Antarmuka Koreksi Tugas

22. Perancangan Antarmuka Pengunduhan Berkas Materi



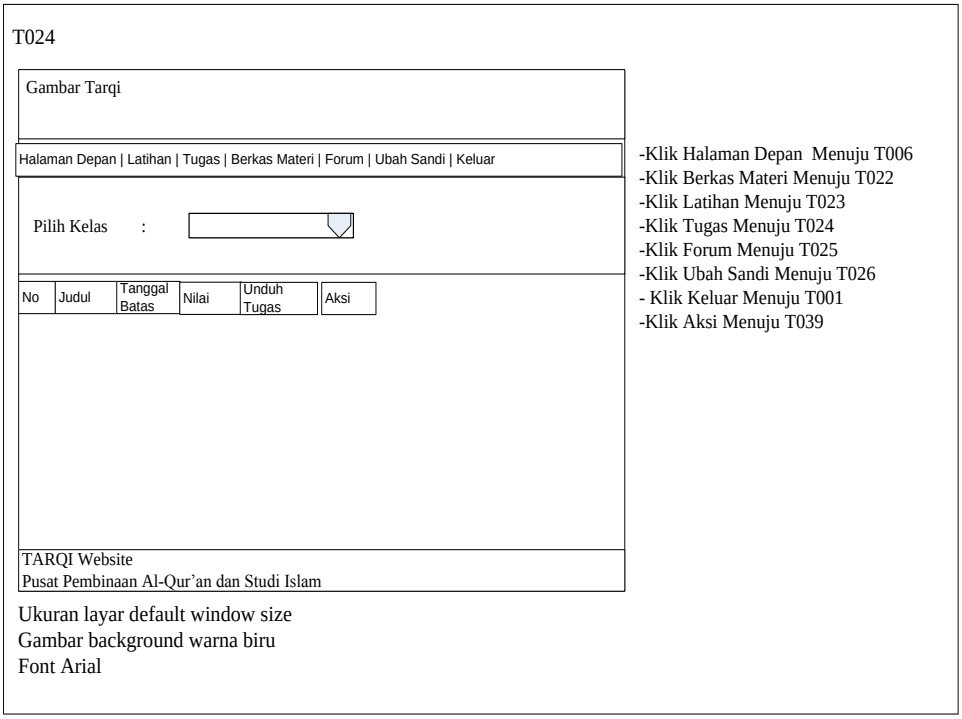
Gambar 3.90 Perancangan Antarmuka Pengunduhan Berkas Materi

23. Perancangan Antarmuka Pengerjaan Latihan



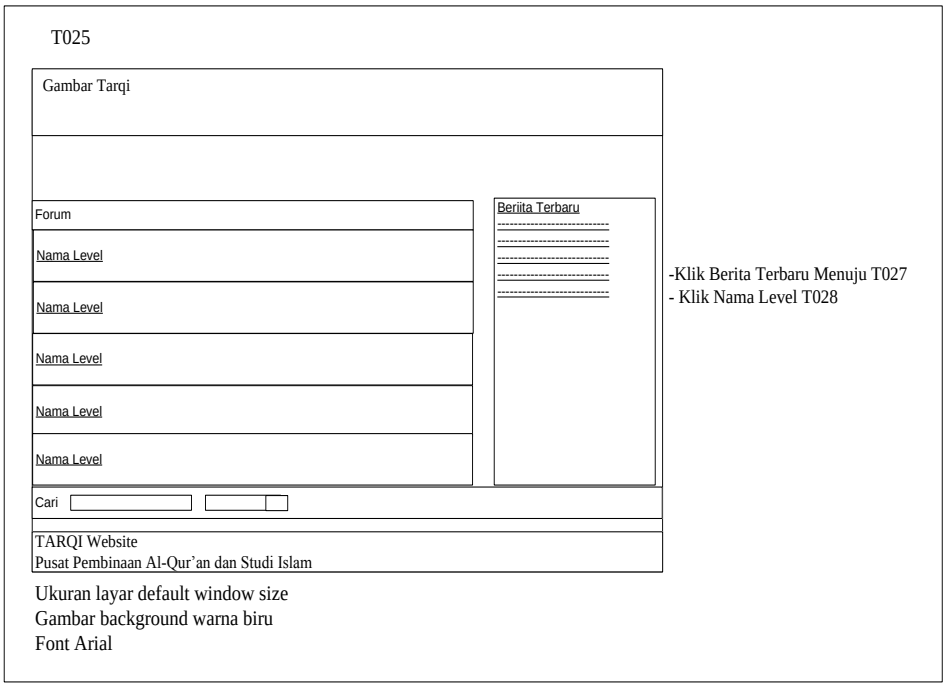
Gambar 3.91 Perancangan Antarmuka Pengerjaan Latihan

24. Perancangan Antarmuka Pengumpulan Tugas



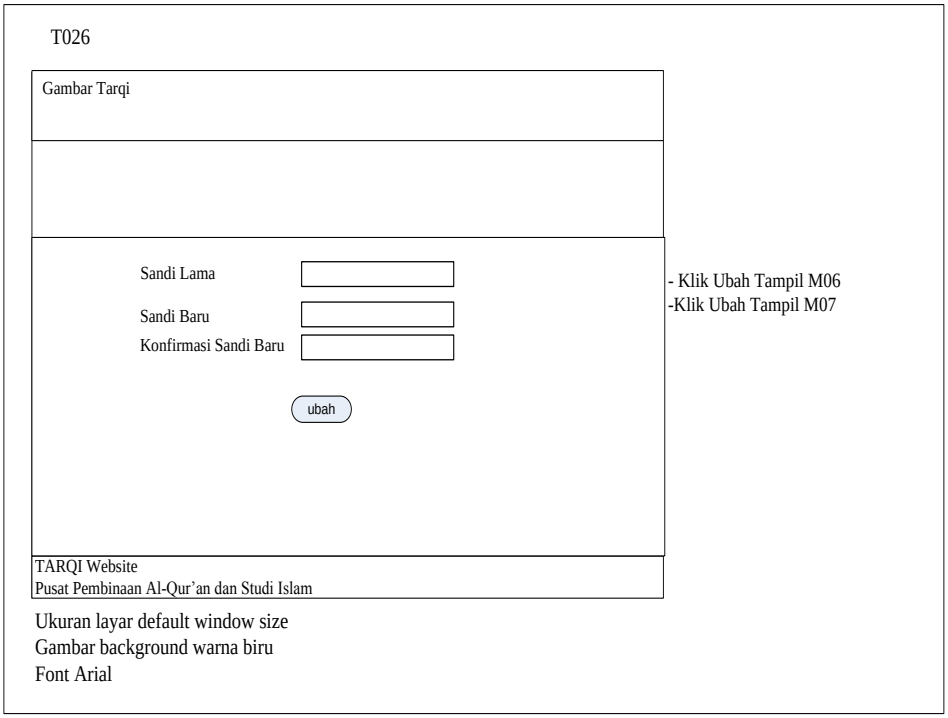
Gambar 3.92 Perancangan Antarmuka Pengumpulan Tugas

25. Perancangan Antarmuka Forum



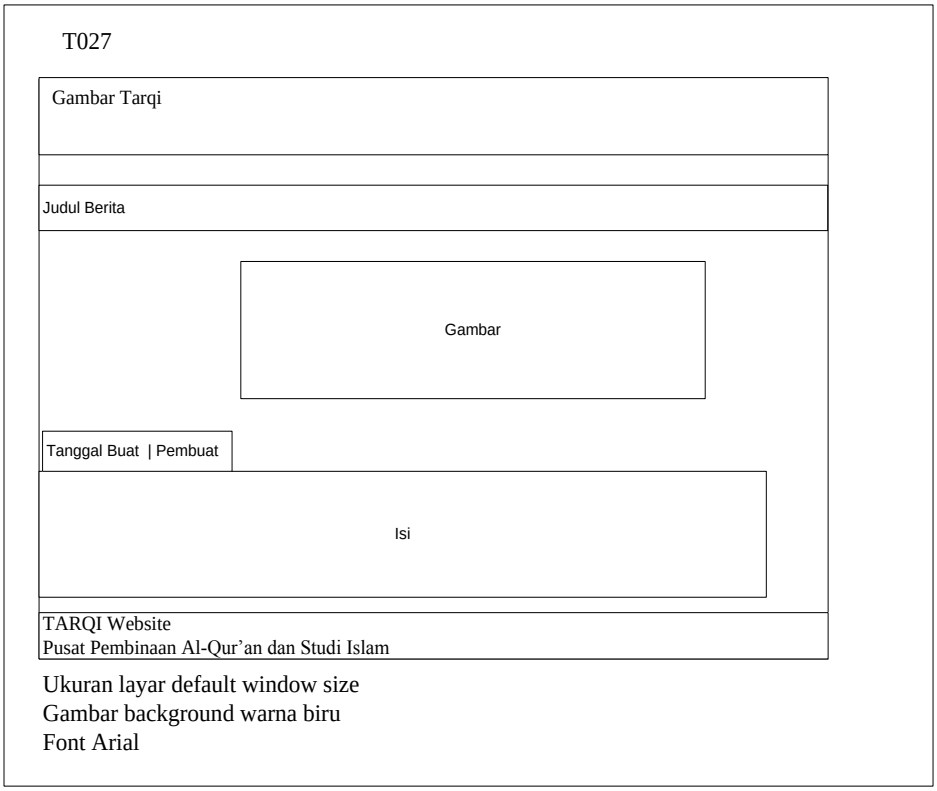
Gambar 3.93 Perancangan Antarmuka Forum

26. Perancangan Antarmuka Ubah Sandi



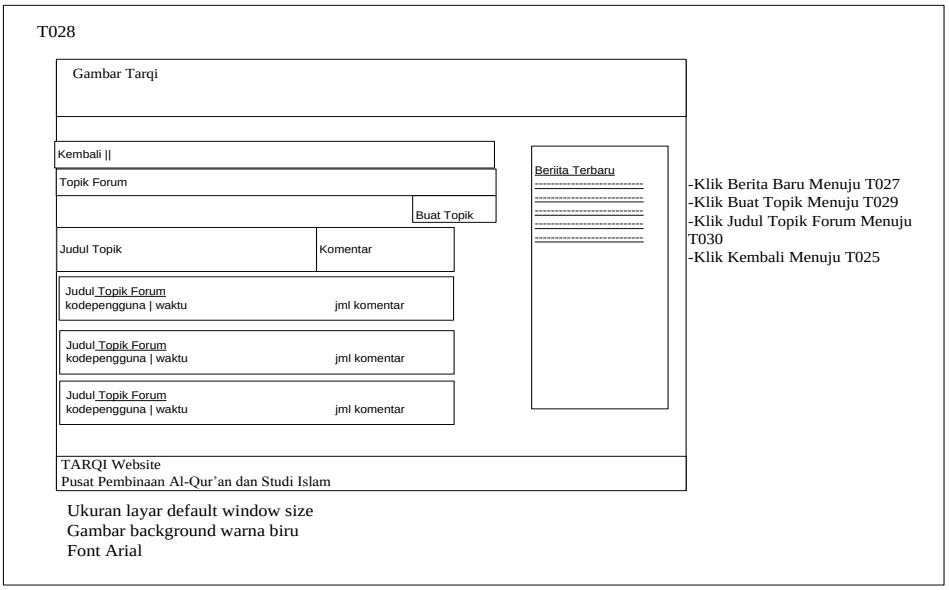
Gambar 3.94 Perancangan Antarmuka Ubah Sandi

27. Perancangan Antarmuka Lihat Berita



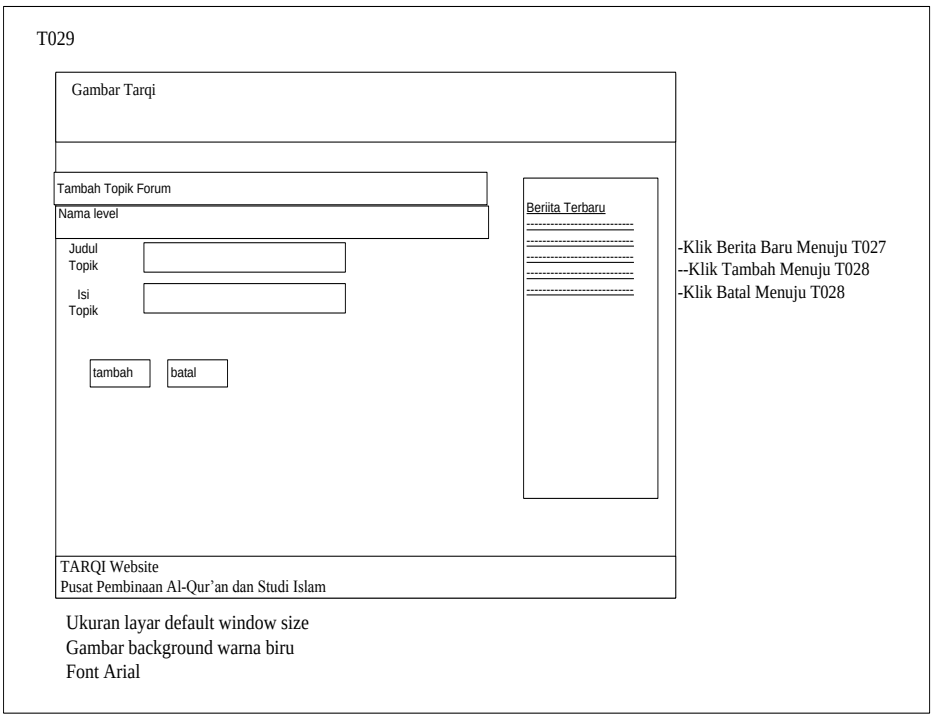
Gambar 3.95 Perancangan Antarmuka Lihat Berita

28. Perancangan Antarmuka Topik Forum



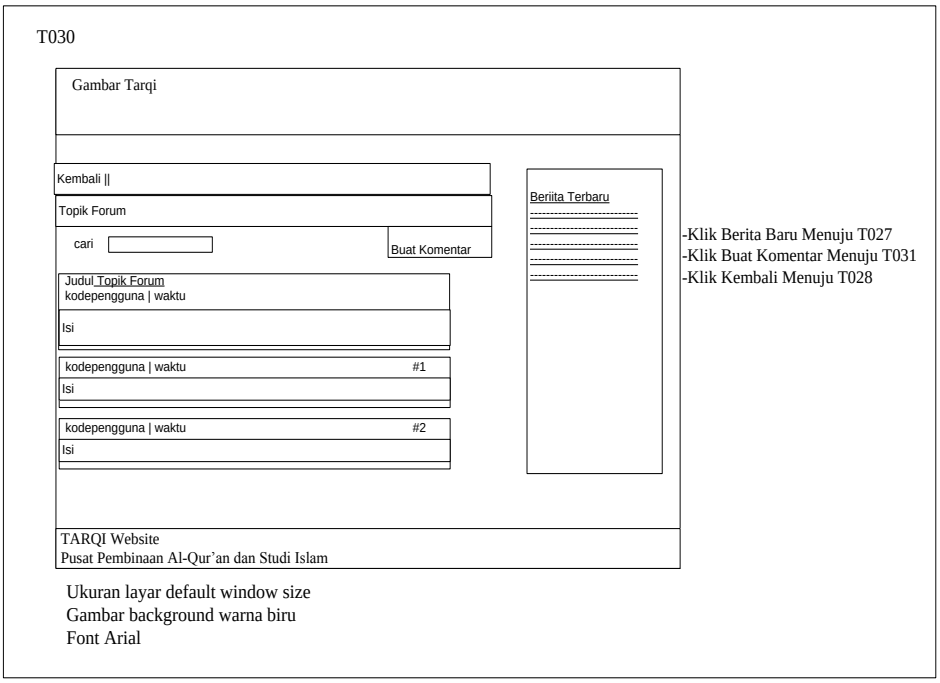
Gambar 3.96 Perancangan Antarmuka Topik Forum

29. Perancangan Antarmuka Buat Topik



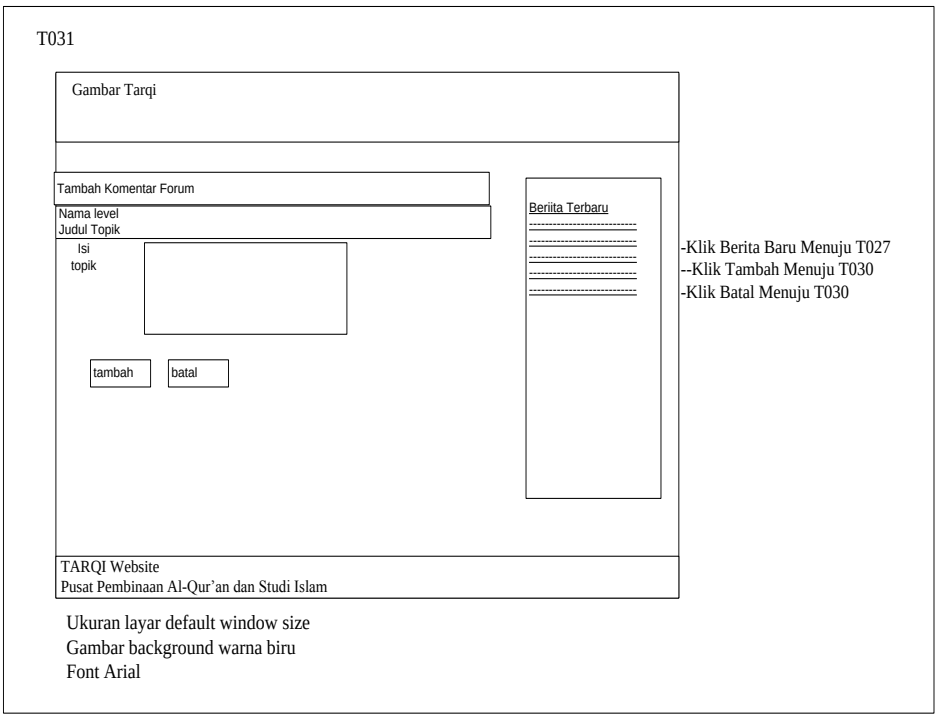
Gambar 3.97 Perancangan Antarmuka Buat Topik

30. Perancangan Antarmuka Detail Topik Forum



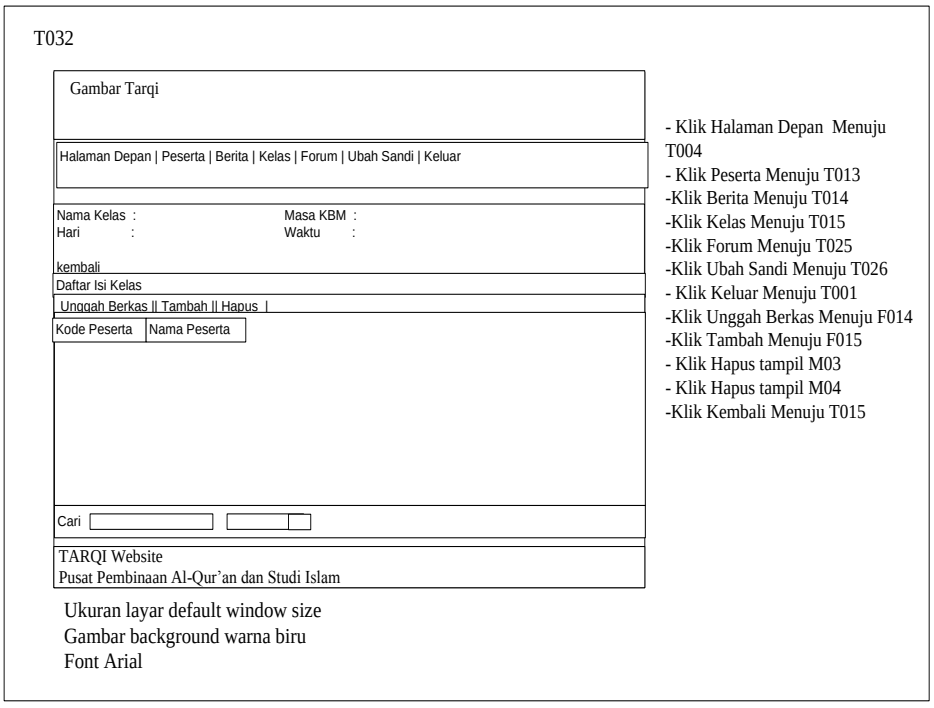
Gambar 3.98 Perancangan Antarmuka Detail Topik Forum

31. Perancangan Antarmuka Buat Komentar



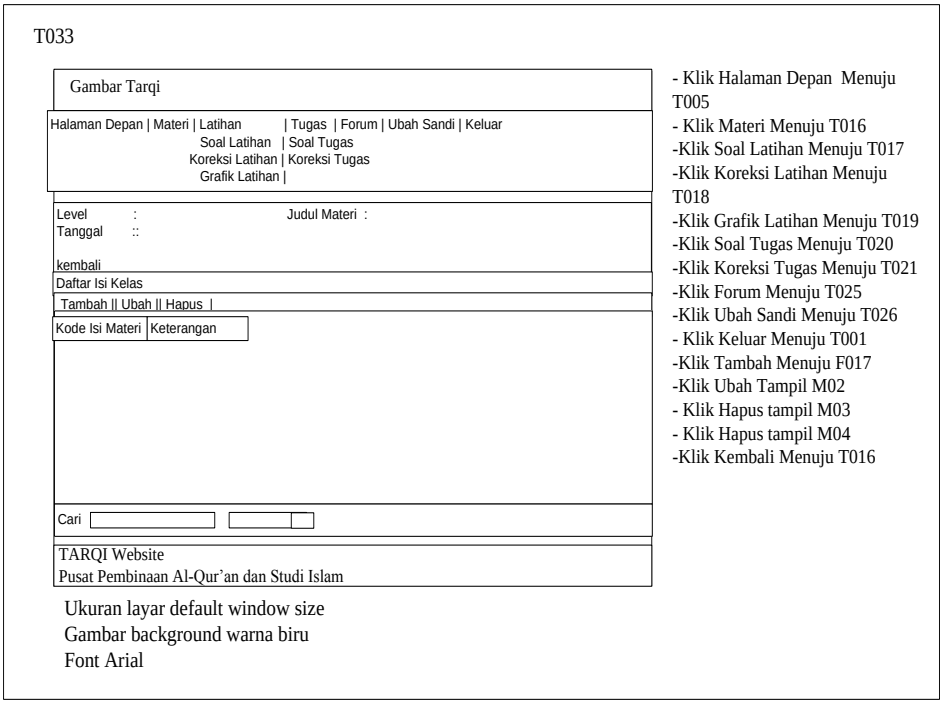
Gambar 3.99 Perancangan Antarmuka Buat Komentar

32. Perancangan Antarmuka Isi Kelas



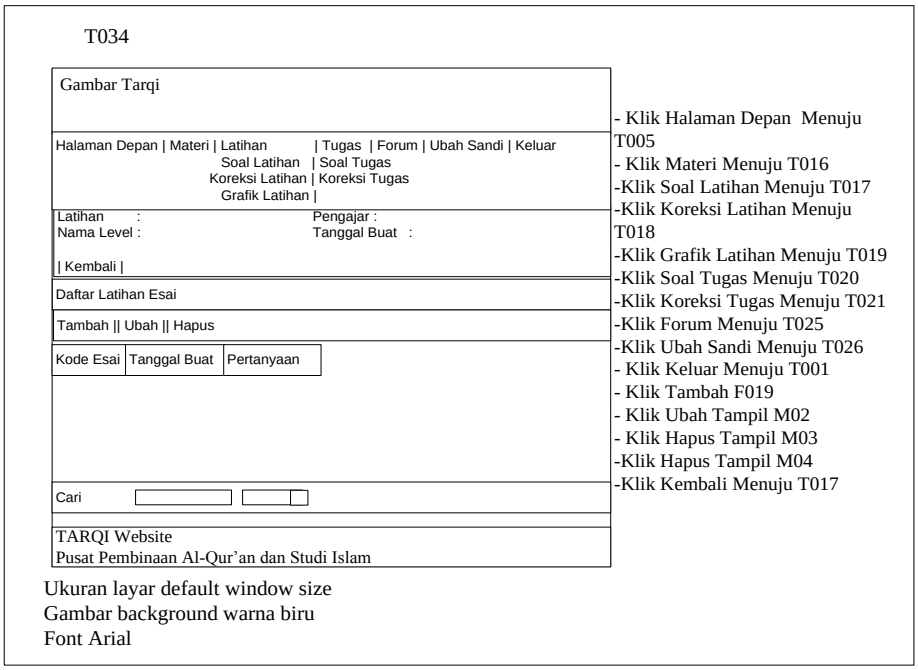
Gambar 3.100 Perancangan Antarmuka Isi Kelas

33. Perancangan Antarmuka Isi Materi



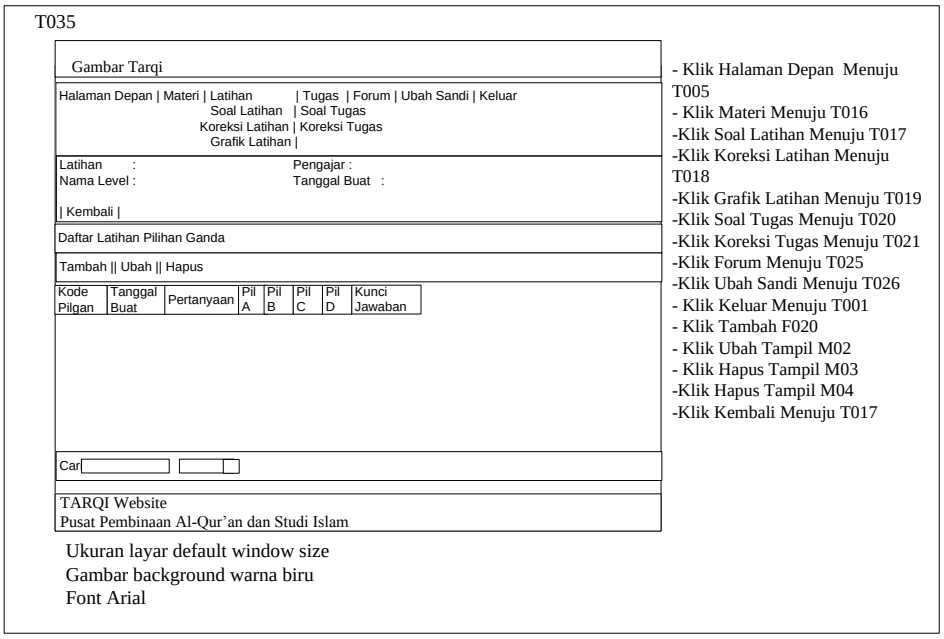
Gambar 3.101 Perancangan Antarmuka Isi Materi

34. Perancangan Antarmuka Latihan Esai



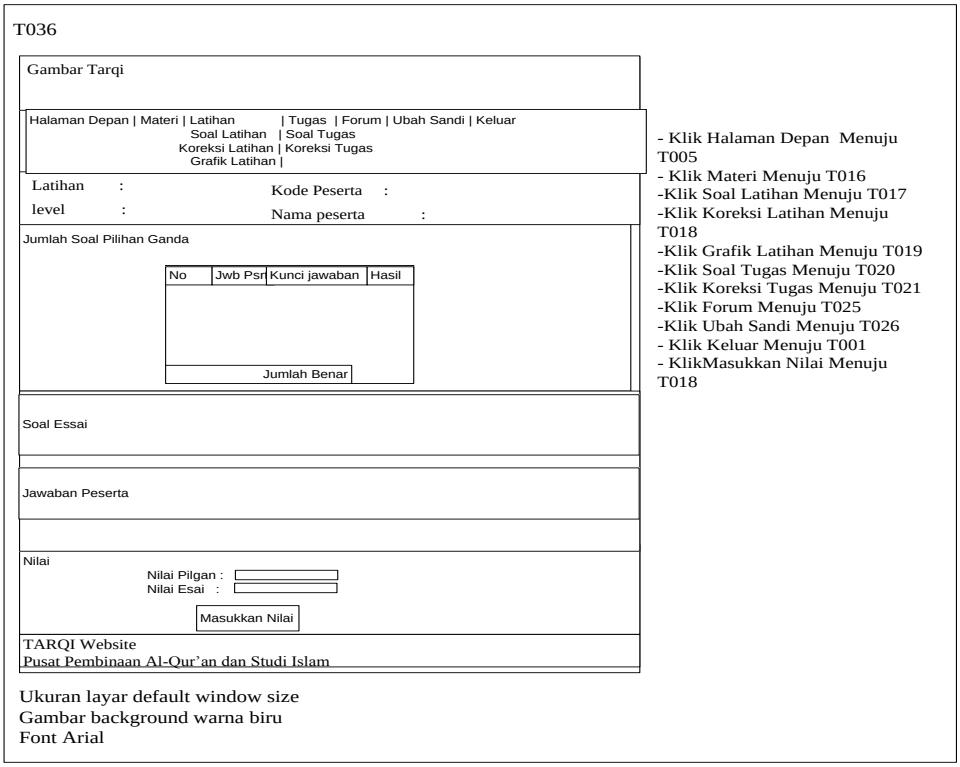
Gambar 3.102 Perancangan Antarmuka Latihan Esai

35. Perancangan Antarmuka Latihan Pilihan Ganda



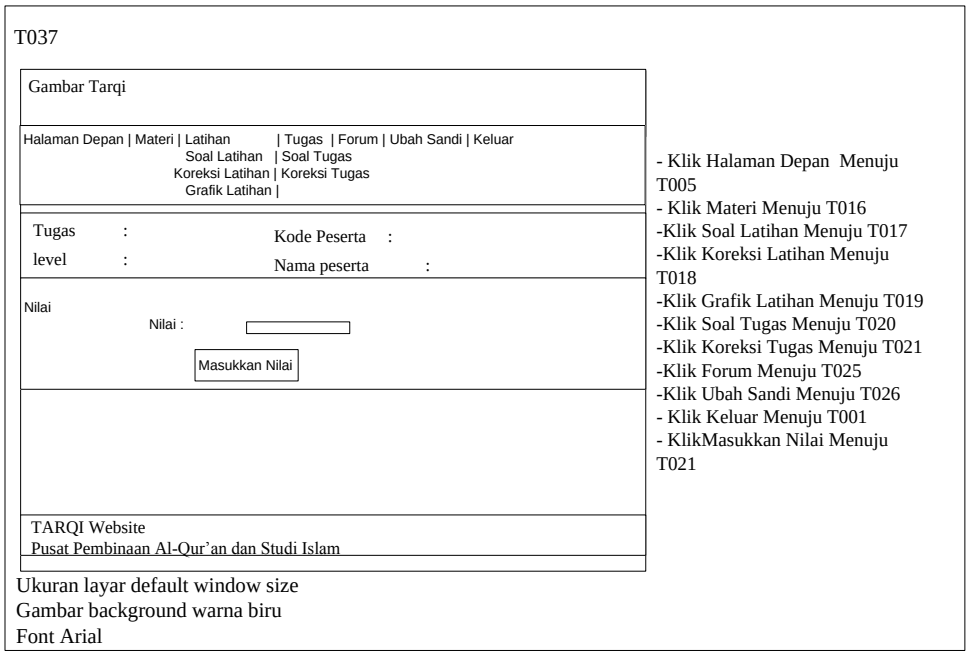
Gambar 3.103 Perancangan Antarmuka Latihan Pilihan Ganda

36. Perancangan Antarmuka Pemberian Nilai Latihan



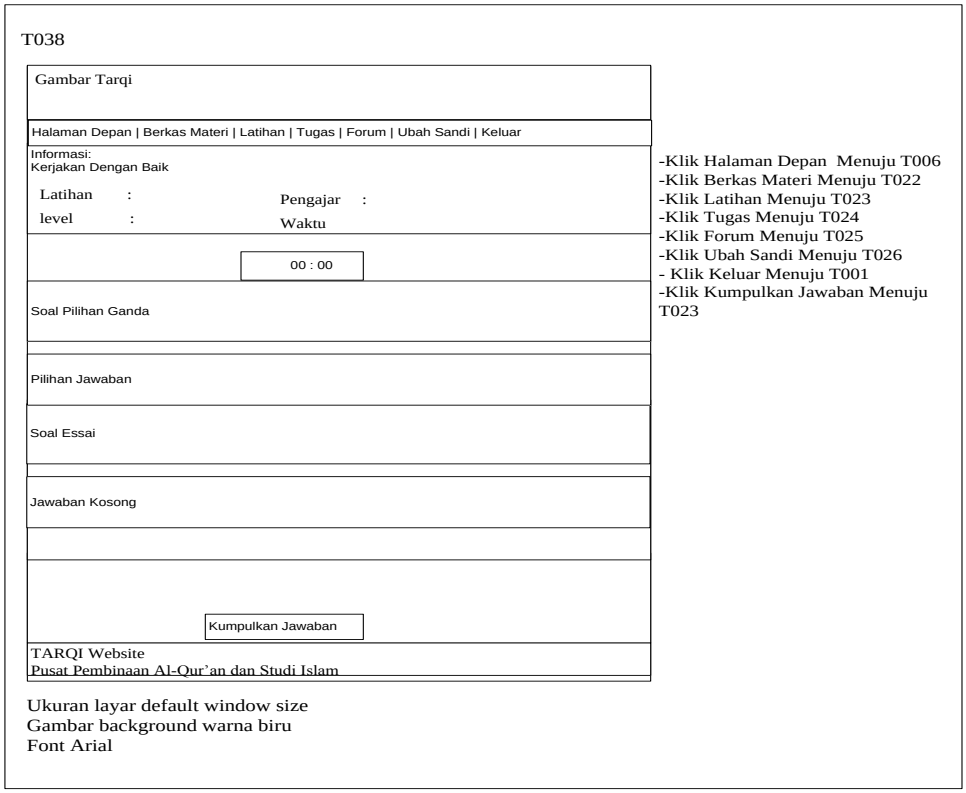
Gambar 3.104 Perancangan Antarmuka Pemberian Nilai Latihan

37. Perancangan Antarmuka Pemberian Nilai Tugas



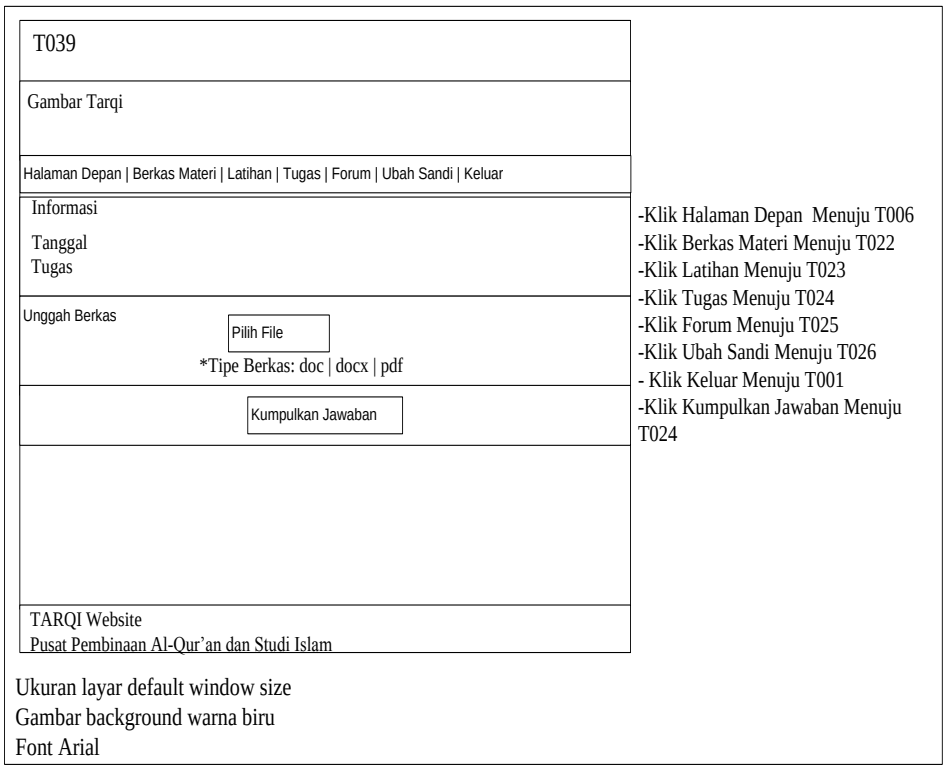
Gambar 3.105 Perancangan Antarmuka Pemberian Nilai Tugas

38. Perancangan Antarmuka Mengerjakan Soal Latihan



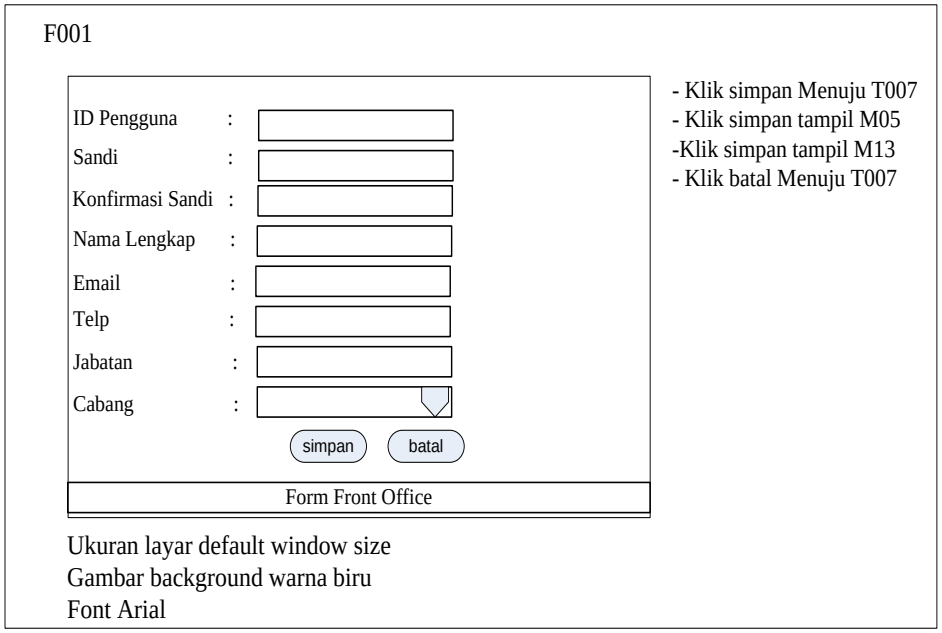
Gambar 3.106 Perancangan Antarmuka Mengerjakan Soal Latihan

39. Perancangan Antarmuka Mengumpulkan Tugas



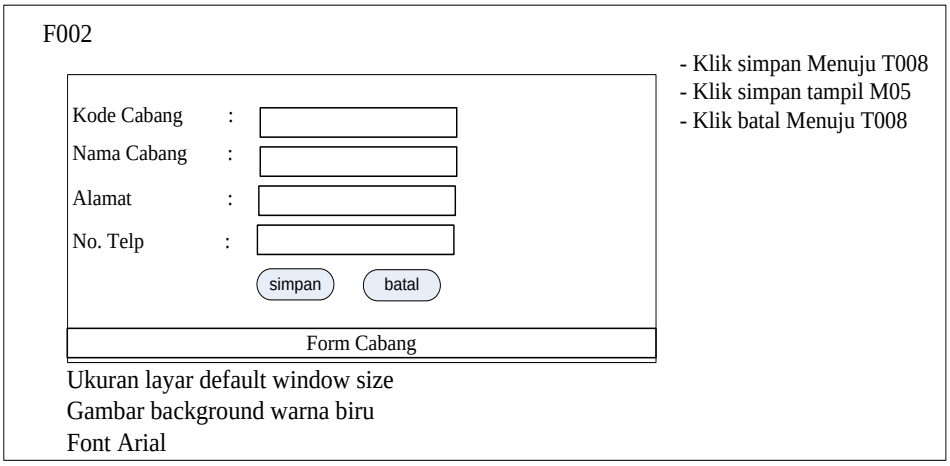
Gambar 3.107 Perancangan Antarmuka Mengumpulkan Tugas

40. Perancangan Antarmuka Form Front Office



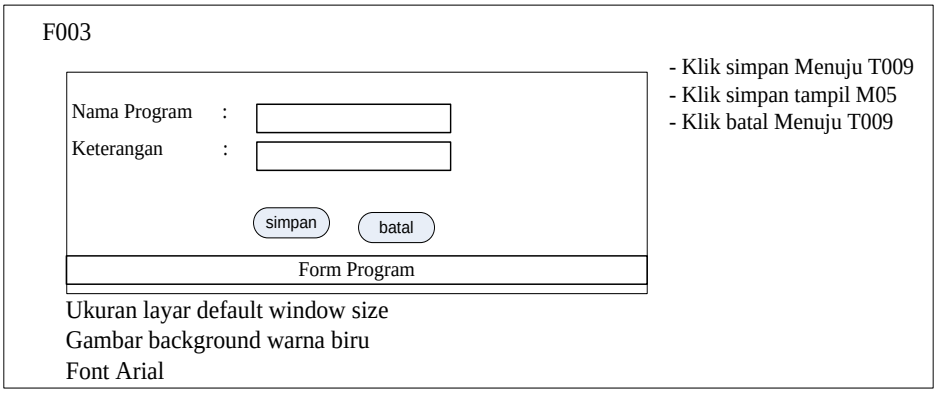
Gambar 3.108 Perancangan Antarmuka Form Front Office

41. Perancangan Antarmuka Form Cabang



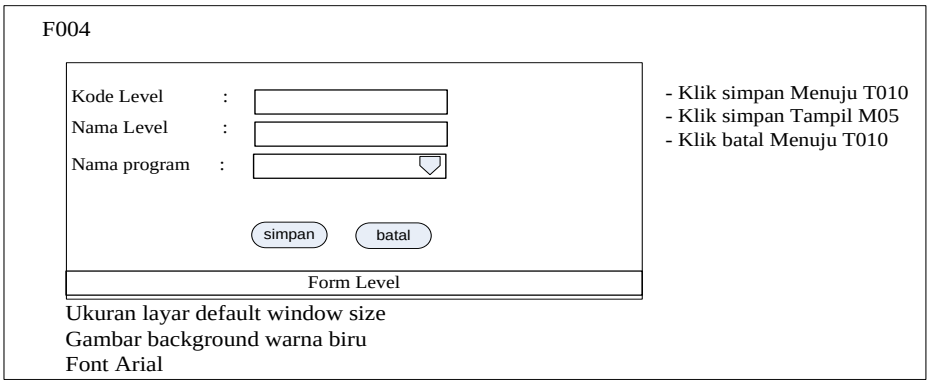
Gambar 3.109 Perancangan Antarmuka Form Cabang

42. Perancangan Antarmuka Form Program



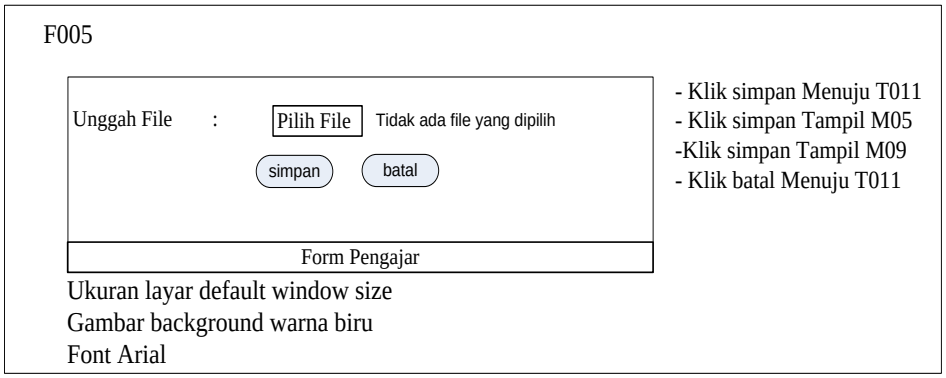
Gambar 3.110 Perancangan Antarmuka Form Program

43. Perancangan Antarmuka Form Level



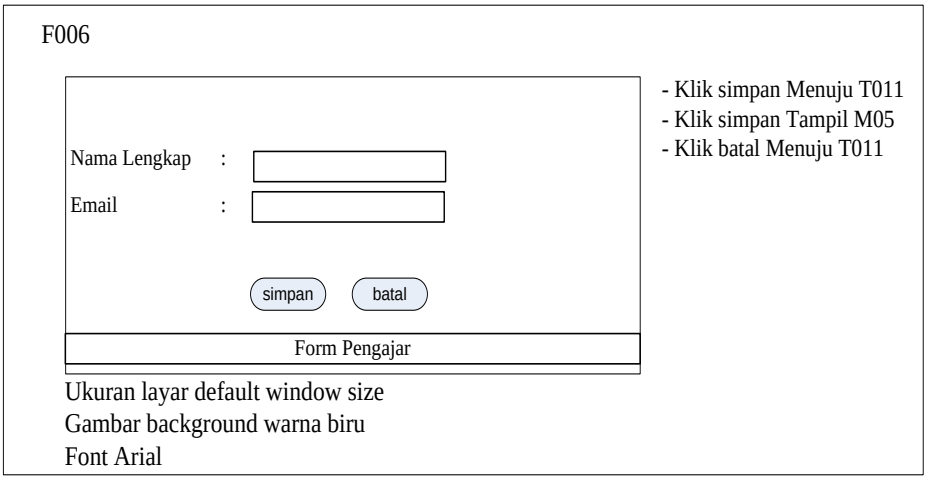
Gambar 3.111 Perancangan Antarmuka Form Level

44. Perancangan Antarmuka Form Unggah Berkas Pengajar



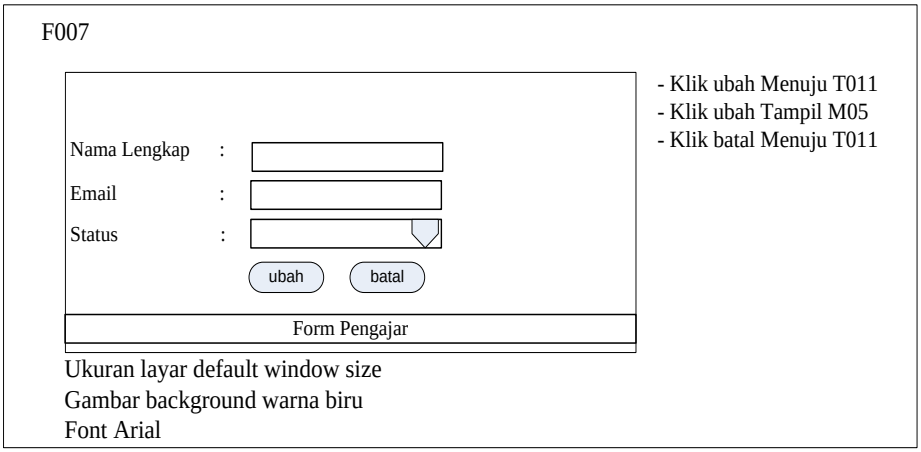
Gambar 3.112 Perancangan Antarmuka Form Unggah Berkas Pengajar

45. Perancangan Antarmuka Form Tambah Pengajar



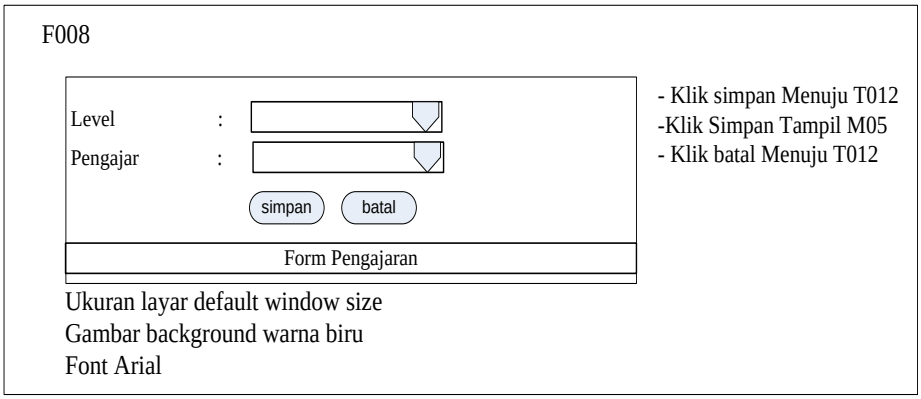
Gambar 3.113 Perancangan Antarmuka Form Tambah Pengajar

46. Perancangan Antarmuka Form Ubah Pengajar



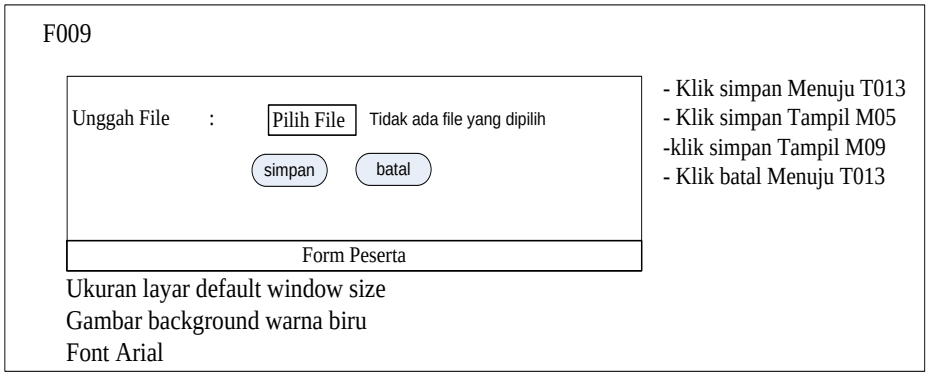
Gambar 3.114 Perancangan Antarmuka Form Ubah Pengajar

47. Perancangan Antarmuka Form Pengajaran



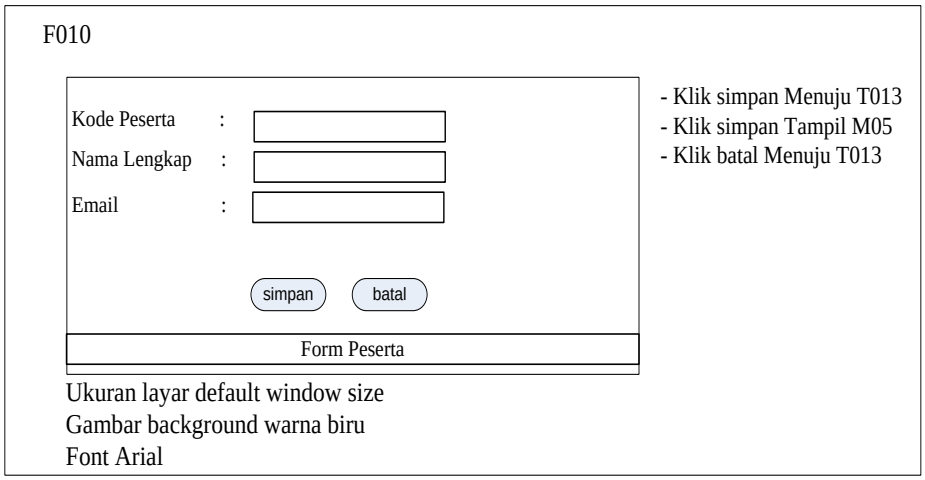
Gambar 3.115 Perancangan Antarmuka Form Pengajaran

48. Perancangan Antarmuka Form Unggah Berkas Peserta



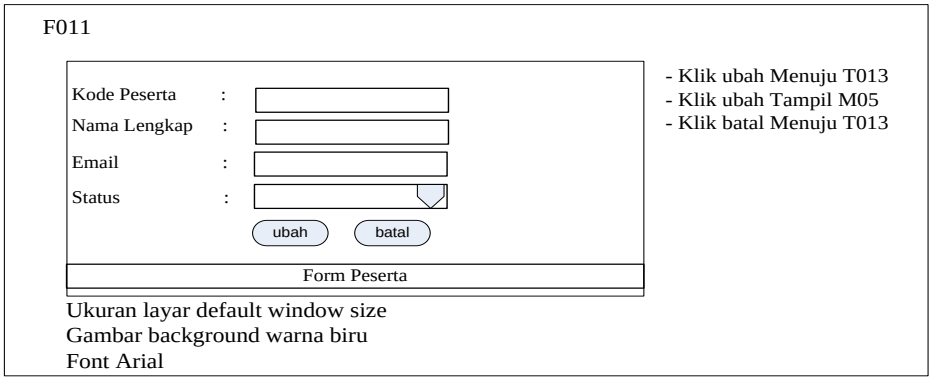
Gambar 3.116 Perancangan Antarmuka Form Unggah Berkas Peserta

49. Perancangan Antarmuka Form Tambah Peserta



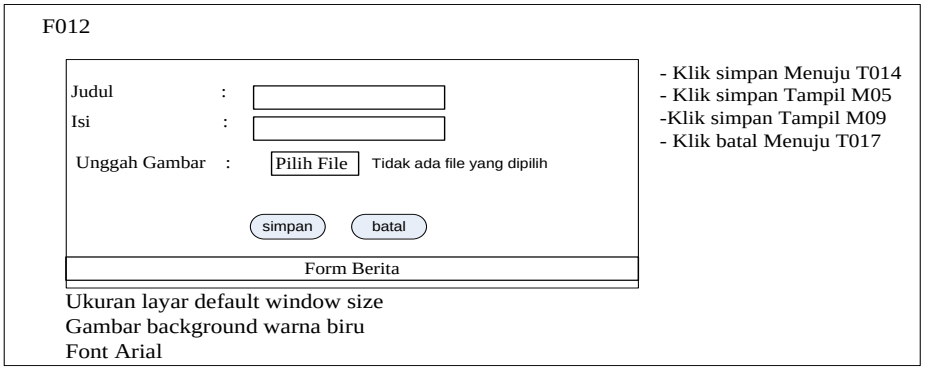
Gambar 3.117 Perancangan Antarmuka Form Tambah Peserta

50. Perancangan Antarmuka Form Ubah Peserta



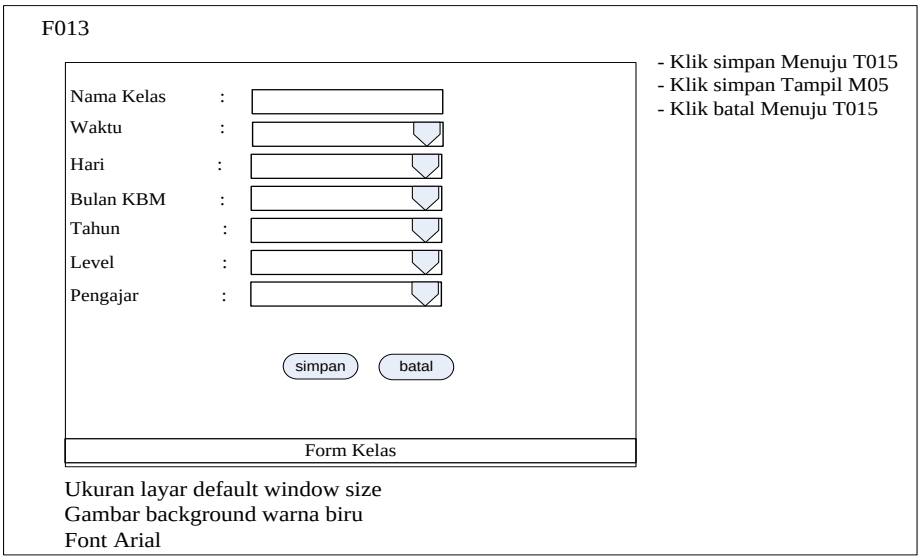
Gambar 3.118 Perancangan Antarmuka Form Ubah Peserta

51. Perancangan Antarmuka Form Berita



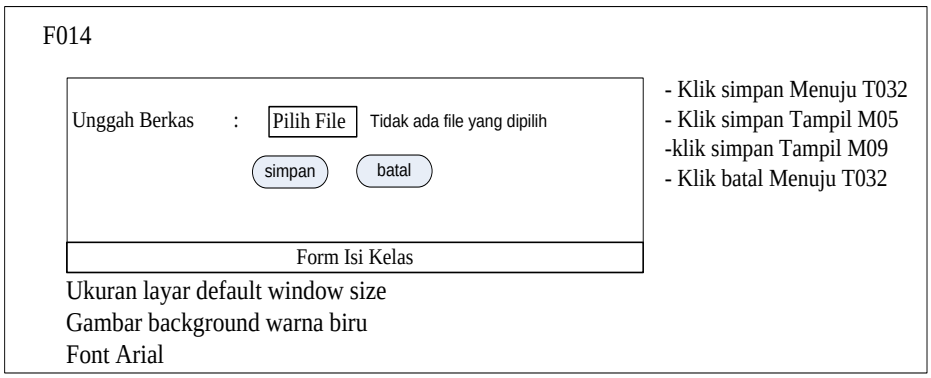
Gambar 3.119 Perancangan Antarmuka Form Berita

52. Perancangan Antarmuka Form Kelas



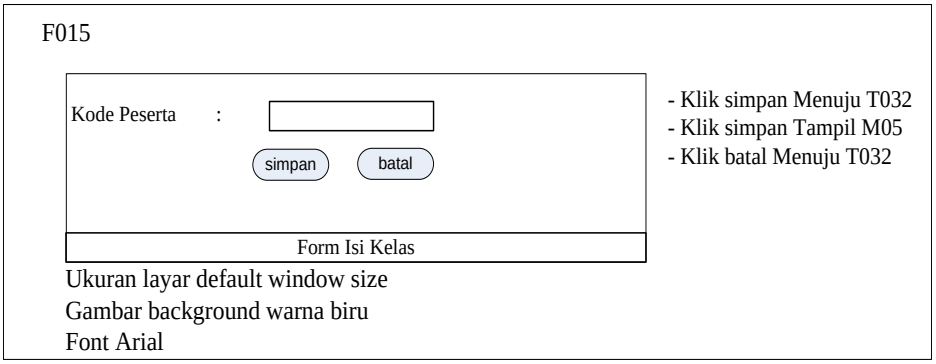
Gambar 3.120 Perancangan Antarmuka Form Kelas

53. Perancangan Antarmuka Form Unggah Berkas Isi Kelas



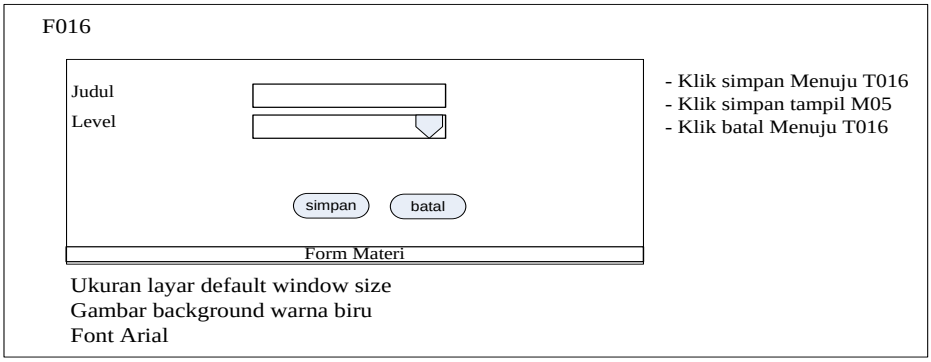
Gambar 3.121 Perancangan Antarmuka Form Unggah Berkas Isi Kelas

54. Perancangan Antarmuka Form Tambah Isi Kelas



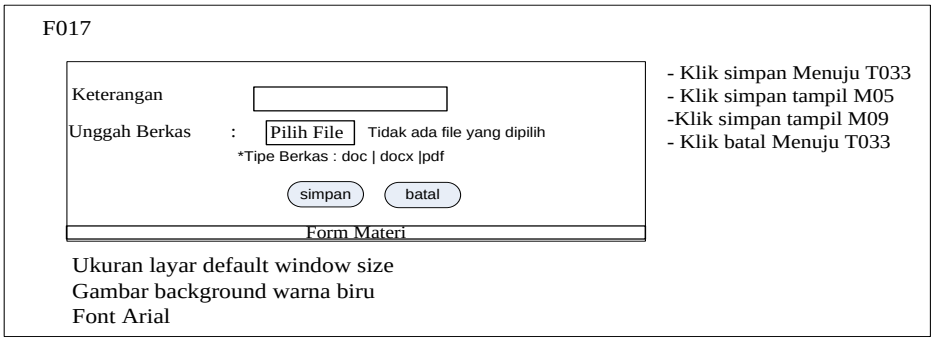
Gambar 3.122 Perancangan Antrmuka Form Tambah Isi Kelas

55. Perancangan Antarmuka Form Materi



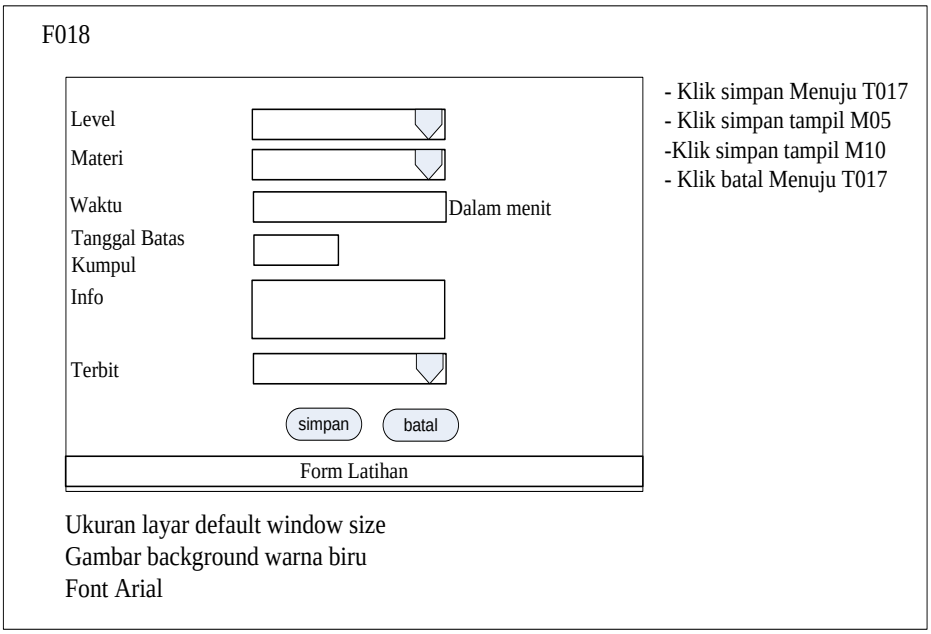
Gambar 3.123 Perancangan Antarmuka Form Materi

56. Perancangan Antarmuka Form Berkas Materi



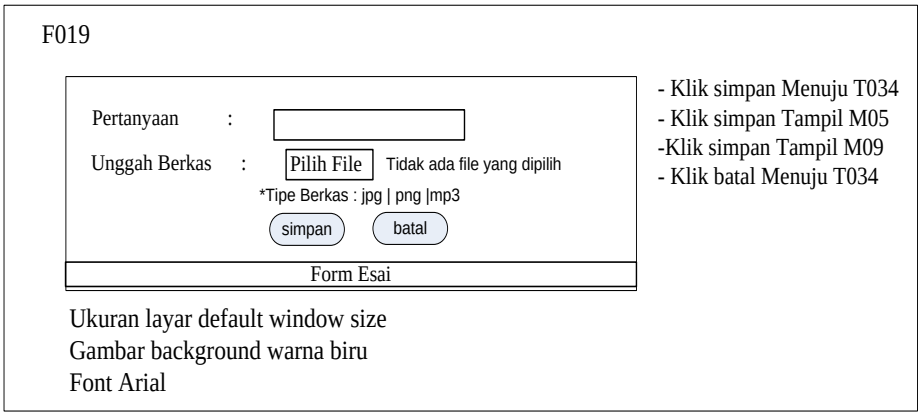
Gambar 3.124 Perancangan Antarmuka Form Berkas Materi

57. Perancangan Antarmuka Form Latihan



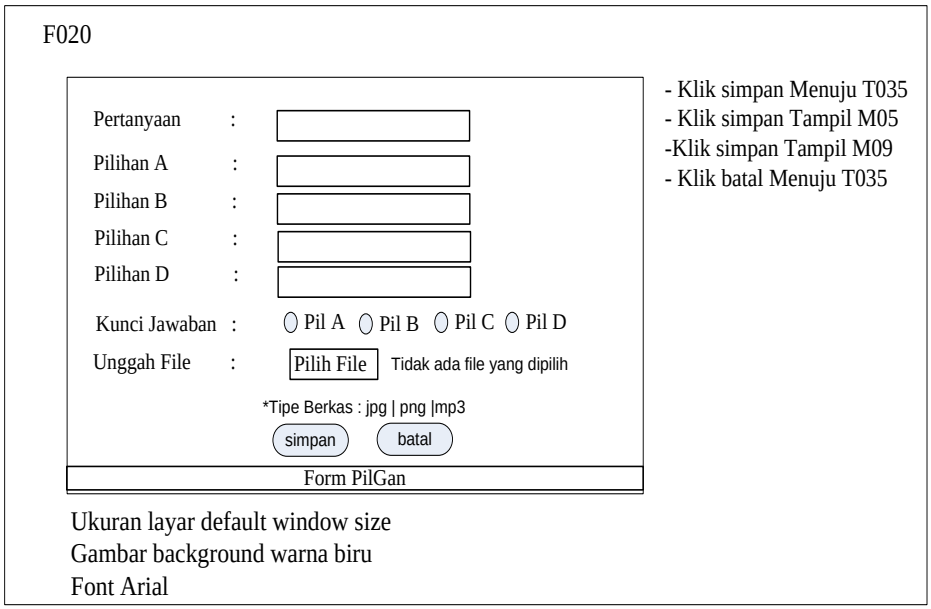
Gambar 3.125 Perancangan Antarmuka Form Latihan

58. Perancangan Antarmuka Form Latihan Esai



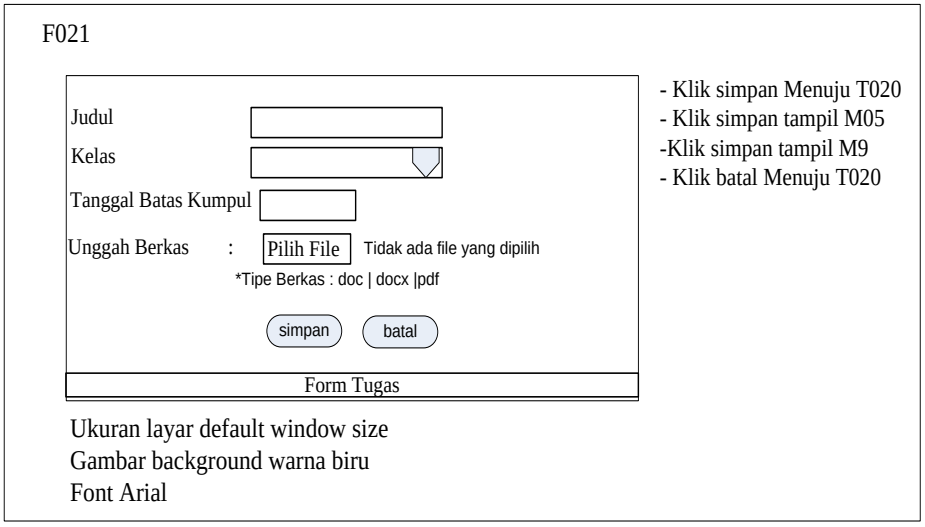
Gambar 3.126 Perancangan Antarmuka Form Latihan Esai

59. Perancangan Antarmuka Form Latihan Pilihan Ganda



Gambar 3.127 Perancangan Antarmuka Form Latihan Pilihan Ganda

60. Perancangan Antarmuka Form Tugas



Gambar 3.128 Perancangan Antarmuka Form Tugas

3.2.6 Perancangan Pesan

Perancangan pesan pada pembangunan aplikasi meliputi pesan-pesan. Kerangka perancangan pesan dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

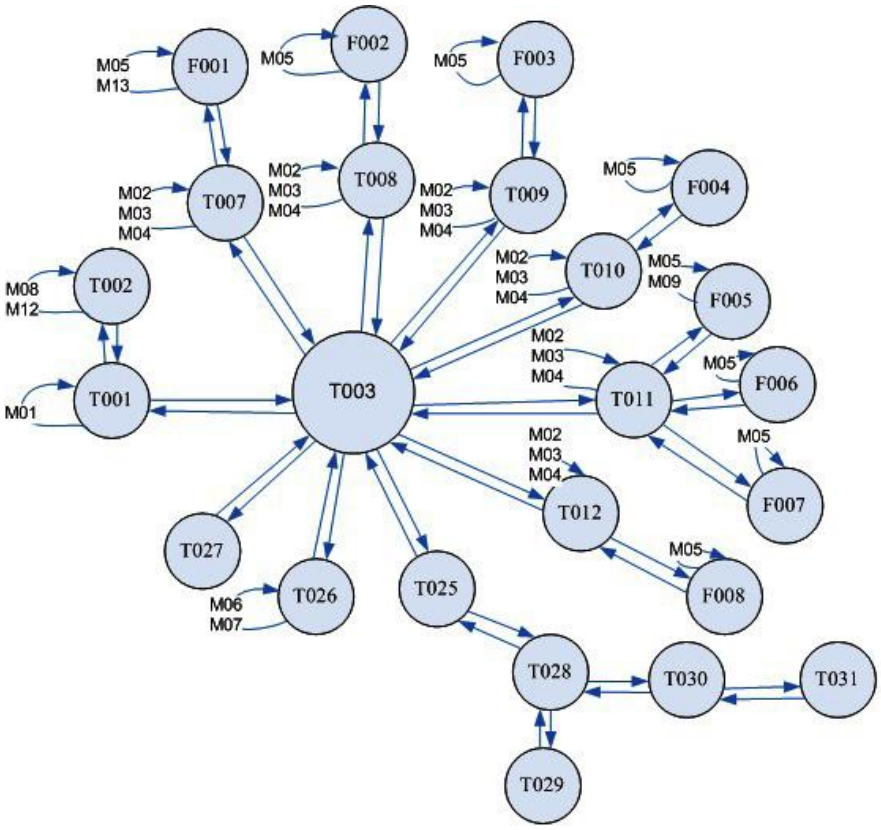
Tabel 3.55 Perancangan Pesan

Kode Pesan	Pesan	No.Form
M01	Maaf, Anda Tidak Terdaftar Didalam Sistem	T001
M02	Silahkan pilih salah satu baris yang ingin diubah	T007,T008,T009,T010,T011,T012,T013 ,T014,T015,T016,T017,T020
M03	Silahkan pilih salah satu baris yang ingin dihapus	T007,T008,T009,T010,T011,T012,T013 ,T014,T015,T016,T017,T020,T032
M04	Apakah anda yakin akan menghapus data tersebut?	T007,T008,T009,T010,T011,T012,T013 ,T014,T015,T016,T017,T020,T032
M05	Inputan harus Lengkap diisi	F001,F002,F003,F004,F005,F006,F007, F008,F009,F010,F011,F012,F013,F014, F015,F016,F017,F018,F019,F020,F021
M06	Sandi lama yang Anda masukkan tidak terdaftar	T026
M07	Sandi Anda telah berhasil dirubah	T026
M08	Maaf, Id Pengguna Yang Anda Masukkan Tidak Terdaftar Didalam Sistem	T002
M09	File gagal di unggah	F005,F009,F012,F014,F017,F019,F020, F021
M10	Inputan Berupa Angka	F018
M11	Silahkan pilih salah satu baris yang ingin dilihat daftarnya	T017
M12	Konfirmasi reset sandi anda telah dikirim lewal email	T002
M13	Format email salah	F001

3.2.7 Jaringan Semantik

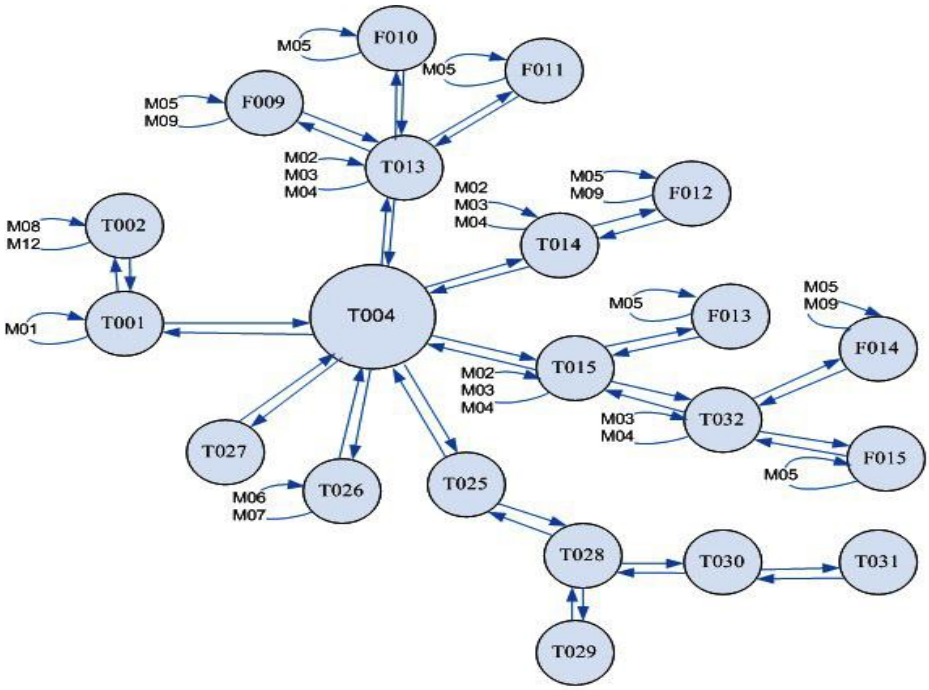
Jaringan semantik merupakan sebuah penggambaran alur *navigasi* pada sebuah website. Jaringan semantik dari sistem *e-learning* di LKP TARQI Bandung terbagi menjadi empat yaitu jaringan semantik bagian akademik, jaringan semantik FO, jaringan semantik pengajar dan jaringan semantik peserta. Berikut adalah penggambaran jaringan semantik di setiap jaringan masing-masing.

1. Jaringan Semantik Bagian Akademik



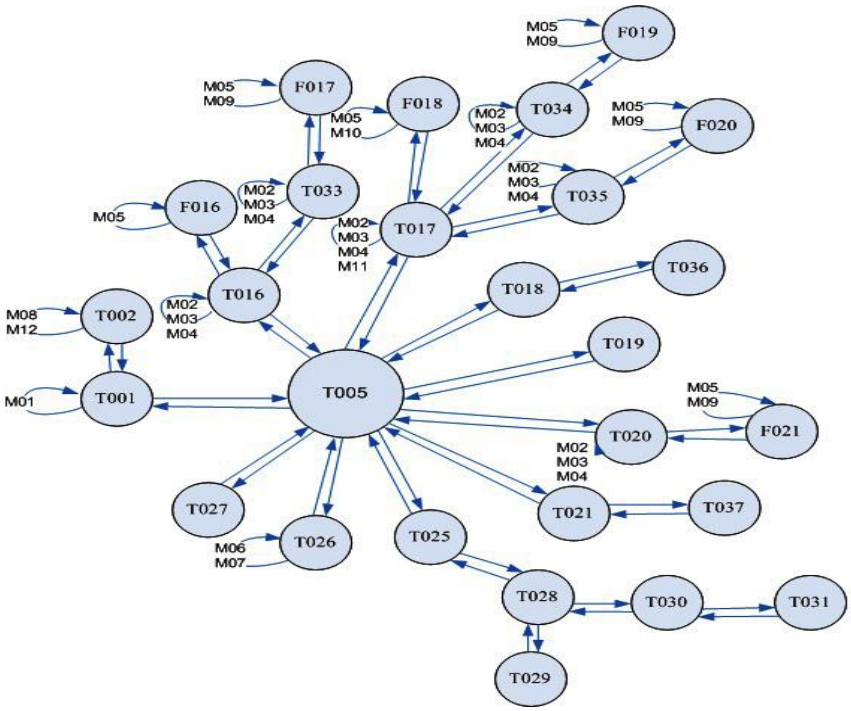
Gambar 3.129 Jaringan Semantik Bagian Akademik

2. Jaringan Semantik Bagian FO



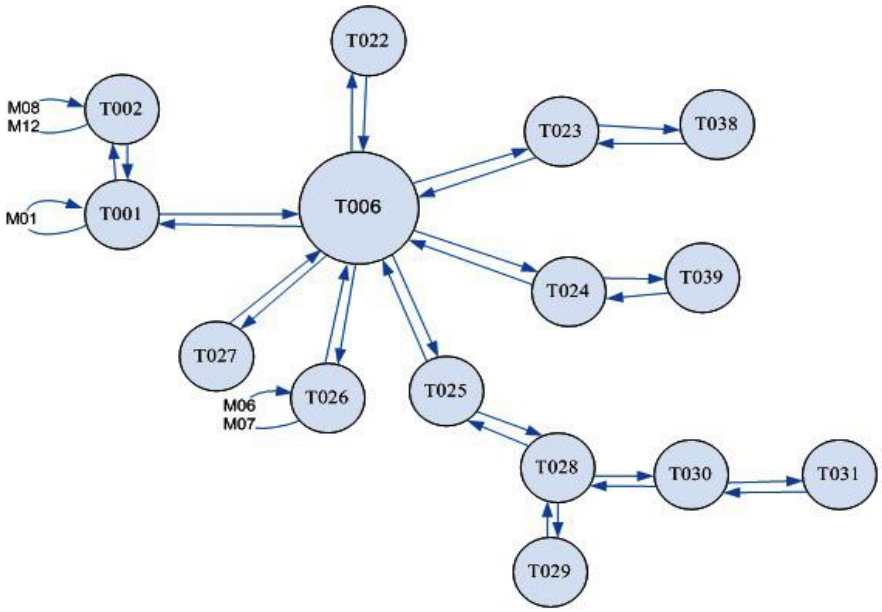
Gambar 3.130 Jaringan Semantik FO

3. Jaringan Semantik Pengajar



Gambar 3.131 Jaringan Semantik Pengajar

4. Jaringan Semantik Peserta



Gambar 3.132 Jaringan Semantik Peserta