BAB III
ANALISIS DAN PERANCANGAN

III.1 Analisis Sistem

Analisis sistem dilakukan untuk mendapatkan model, spesifikasi perangkat lunak, spesifikasi perangkat keras dan pengguna yang dibutuhkan. Pada bagian ini juga dilakukan analisis sistem yang telah berjalan, dimana hasilnya digunakan untuk mengindentifikasi masalah dan mengevaluasi permasalahan, diantaranya kelemahan dan kebutuhan apa saja yang terdapat dalam sistem yang sudah ada di lingkungan STAI Sukabumi. Hasil proses analisis nantinya akan dijadikan dasar dalam merancang *e-learning* yang akan dibangun.

III.1.1 Analisis Masalah

Berdasarkan latar belakang maka muncul beberapa permasalahan yang menjadikan perlunya dibangun *e-learning*, permasalahan tersebut ialah:

1. Dosen STAI Sukabumi pusat kesulitan menyampaikan materi kepada mahasiswa yang berada di kelas jauh.
2. Proses mengumpulkan jawaban tugas sulit dilakukan jika dosen berhalangan hadir.
3. Mahasiswa kesulitan dalam bertanya serta berdiskusi dengan dosen sebab setelah dosen selesai mengajar di kelas kadang memiliki jadwal mengajar di intitusi pendidikan lain sehingga tidak lagi berada di lingkungan kampus.

III.1.2 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Sistem pembelajaran di STAI Sukabumi secara garis besar terdiri dari proses pembelajaran dan evaluasi. Proses pembelajaran terdiri dari ceramah dan diskusi. Proses pembelajaran berupa ceramah jika materi yang disampaikan bersifat satu arah. Dosen menjelaskan materi dan mahasiswa mendengarkan serta mencatat materi. Meskipun bersifat satu arah namun diahir penjelasan materi mahasiswa bisa bertanya jika ada yang belum dimengerti. Sedangkan diskusi merupakan proses pembelajaran dua arah antara mahasiswa dengan dosen dan mahasiswa dengan mahasiswa. Biasanya proses ini dilakukan jika sebelumnya

mahasiswa diberi tugas berupa makalah taupun tugas lain yang bisa dijadikan bahan diskusi sehingga hasil pengerjaan tugasnya bisa menjadi materi untuk mahasiswa lain.

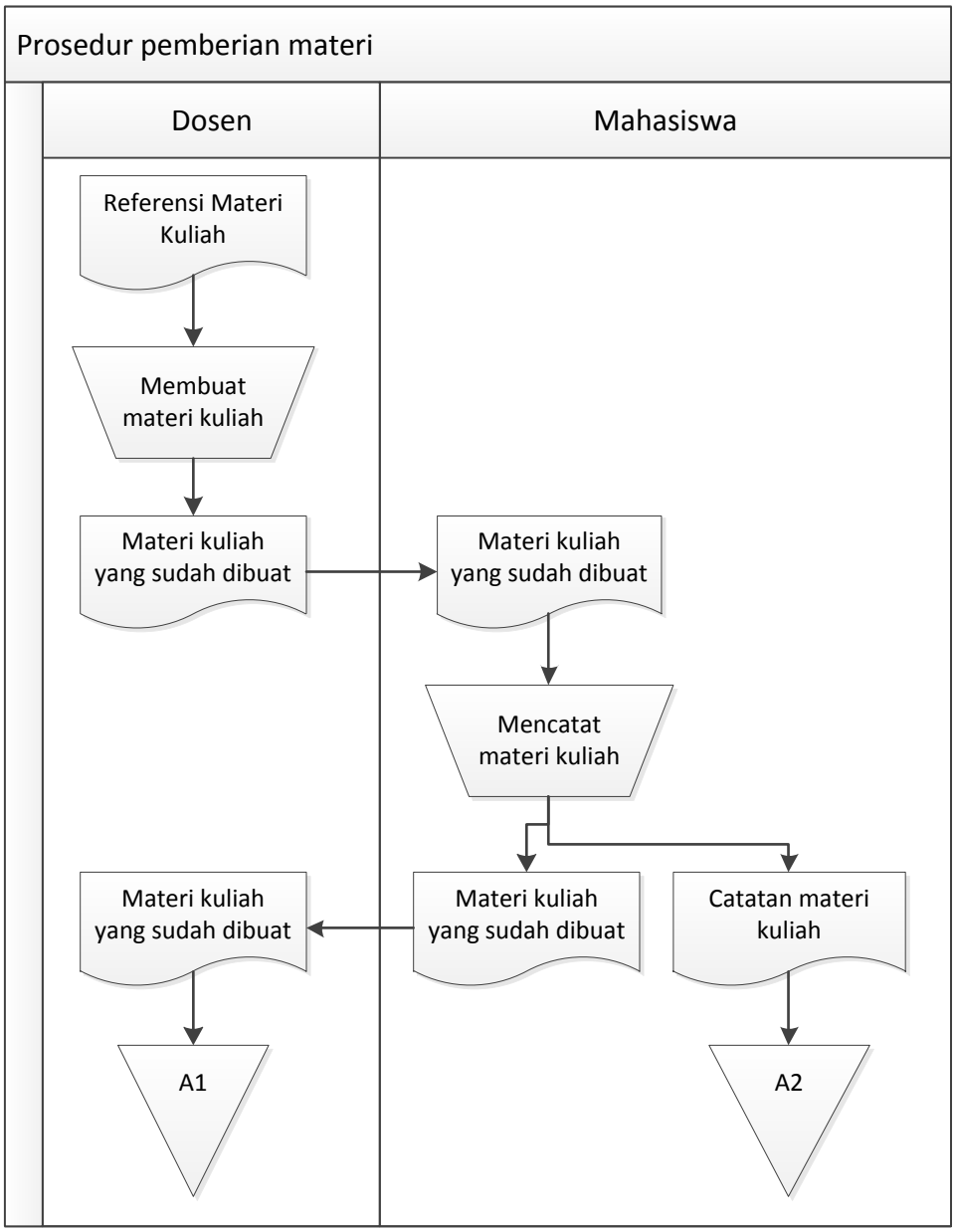
Sedangkan proses evaluasi di STAI Sukabumi terdiri dari dua, yaitu tugas dan ujian. Ujian terdiri dari tiga jenis, yaitu ujian tengah semester, ujian akhir semester dan ujian pengendalian mutu. Proses evaluasi hanya berjalan saat dosen hadir di kelas.

Berikut merupakan penjelasan dari prosedur pemberian materi, pemberian tugas dan ujian.

1. Prosedur pemberian materi

   Prosedur ini merupakan prosedur pemberian materi dari dosen kepada mahasiswa saat dosen tersebut hadir di kelas. Gambar dari prosedur ini dapat dilihat pada gambar III.1 dengan deskripsi sebagai berikut:

   1) Dosen membuat materi kuliah berdasarkan referensi materi kuliah yang sesuai
   2) Materi kuliah yang telah dibuat dijadikan arsip materi sebagai dasar untuk membuat tugas dan soal ujian
   3) Materi kuliah dijelaskan kepada mahasiswa di dalam kelas
   4) Mahasiswa mencatat materi kuliah yang dijelaskan dosen
   5) Catatan materi kuliah dijadikan arsip catatan materi agar bisa dipelajari kembali



Gambar III.1 Prosedur Pemberian Materi

Keterangan:

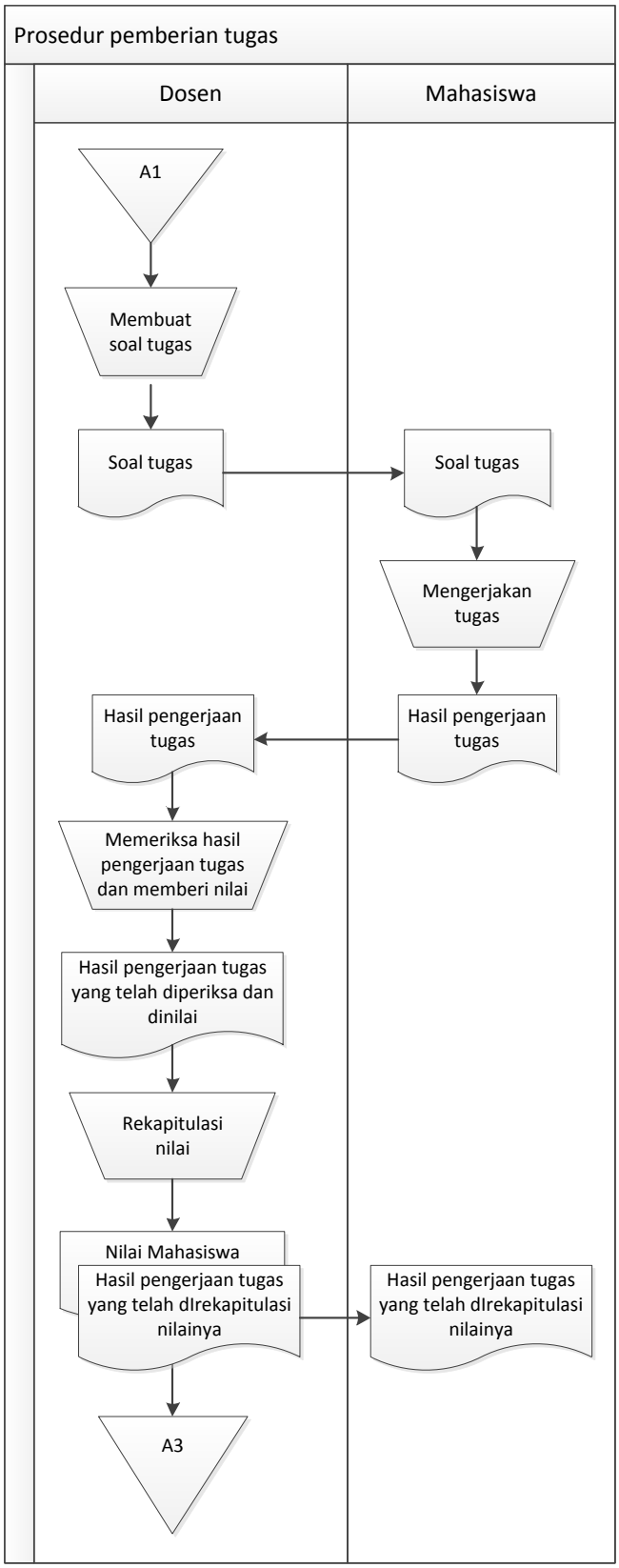
A1: Arsip materi

A2: Arsip catatan materi

2. Prosedur pemberian tugas.

   Prosedur ini merupakan prosedur pemberian tugas dari dosen kepada mahasiswa. Gambar dari prosedur ini dapat dilihat pada gambar III.2 dengan deskripsi sebagai berikut:

a. Dosen membuat soal tugas berdasarkan arsip materi.
b. Dosen menyampaikan tugas pada mahasiswa.
c. Mahasiswa mengerjakan tugas.
d. Mahasiswa mengumpulkan hasil pengerjaan tugas pada dosen.
e. Dosen memeriksa tugas mahasiswa kemudian memberi nilai tugas.
f. Dosen memasukan nilai kedalam buku nilai mahasiswa.



Gambar III.2 Prosedur Pemberian Tugas

Keterangan:

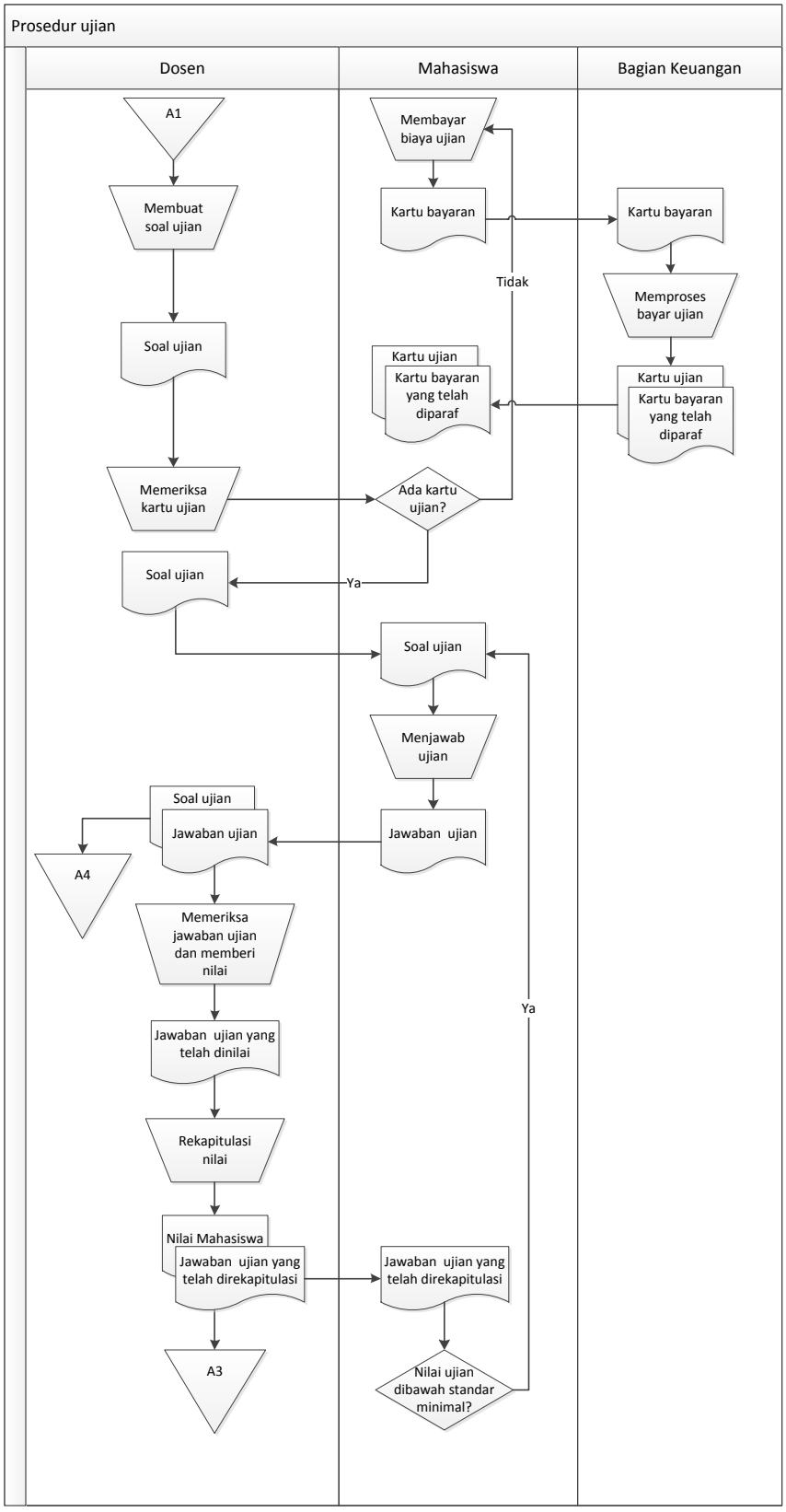
A1: Arsip materi

A3: Buku nilai mahasiswa

3. Prosedur ujian.

   Prosedur ini merupakan prosedur yang dilakukan mahasiswa sebagai evaluasi terhadap pemahamannya berdasarkan materi yang disampaikan dosen. Gambar dari prosedur ini dapat dilihat pada gambar III.3 dengan deskripsi sebagai berikut.

   a. Dosen membuat soal ujian berdasarkan arsip materi.
   b. Mahasiswa membayar biaya ujian.
   c. Mahasiswa mendapat kartu ujian sebagai bukti telah membayar biaya ujian dan syarat mengikuti ujian.
   d. Dosen memberikan soal ujian kepada mahasiswa.
   e. Dosen memeriksa kartu ujian.
   f. Mahasiswa mengerjakan ujian.
   g. Jawaban ujian dan soal diberikan pada dosen.
   h. Dosen memeriksa jawaban ujian dan memberi nilai.
   i. Dosen memasukan nilai kedalam buku nilai mahasiswa.



Gambar III.3 Prosedur Ujian

Keterangan:

A1: Arsip materi

A3: Buku nilai mahasiswa

A4: Arsip soal ujian

III.1.3 Aturan Bisnis

Aturan bisnis yang berlaku pada *e-learning* di STAI Sukabumi sebagai berikut.

1. Mahasiswa mengambil matakuliah sesuai dengan paket yang ditawarkan pada semester yang diambil.
2. Mahasiswa tidak diperkenankan berpindah-pindah kelas.
3. Ujian dan tugas dikerjakan sesuai waktu yang ditetapkan.
4. Ujian dikerjakan didalam kelas.
5. Tugas perorangan dikumpulkan setiap mahasiswa, sedangkan tugas kelompok dikumpulkan oleh ketua kelompok.
6. Mahasiswa yang ujiannya gagal diwajibkan mengikuti ujian perbaikan.

III.1.4 Analisis Pengkodean

Tahap ini menjelaskan mengenai pengkodean yang berlaku di STAI Sukabumi. Pengkodean tersebut terdiri dari Nomor Induk Yayasan (NIY), Nomor Pokok, Kode Mata Kuliah (Kode MK), dan Kelas.

1. Pengkodean NIY

   Pengkodean NIY terdiri dari 5 digit dengan format sebagai berikut:

   99999 → No. urut pegawai di yayasan.

   Contoh: 01789 = pegawai dengan NIY tersebut terdaftar di yayasan sebagai pegawai dengan nomor urut 1789.

2. Pengkodean Nomor Pokok

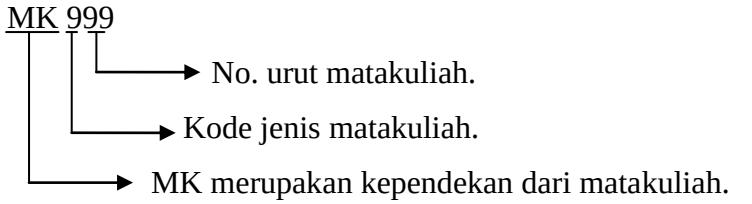
   Pengkodean nomor pokok terdiri dari 8 digit dengan format sebagai berikut:

   9999.9999 → No. urut mahasiswa.
   → Tahun angkatan mahasiswa.

Contoh: 2009.1024 = mahasiswa dengan nomor pokok tersebut merupakan angkatan tahun 2009 dengan nomor urut 1024.

3. Pengkodean Mata Kuliah

   Pengkodean Mata Kuliah terdiri dari 5 digit dengan format sebagai berikut:

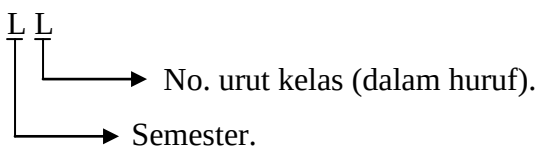
   

   Kode jenis matakuliah 1 untuk jenis matakuliah pengembangan kompetensi inti, kode jenis matakuliah 2 untuk jenis matakuliah kompetensi penunjang dan kode jenis matakuliah 3 untuk jenis matakuliah pengembangan kompetensi lainnya.

   Contoh: MK 101 = matakuliah dengan kode tersebut termasuk pada jenis matakuliah pengembangan kompetensi inti dengan nomor urut matakuliah 01.

4. Pengkodean Kelas

   Pengkodean kelas terdiri dari 2 digit dengan format sebagai berikut:

   Contoh: V A = Kelas pada semester 5 dengan nomor urut kelas pertama (A).

III.1.5 Analisis Metode Pencarian Berdasarkan Isi Berkas

Pencarian berdasarkan isi berkas membuat proses pencarian materi kuliah memberi hasil yang optimal sebab pencarian tidak hanya berdasarkan pada nama berkas materi akan tetapi isi berkas materinya juga. Berkas materi yang didukung untuk pencarian ini adalah berkas dengan format *.docx, *.xlsx dan *.pptx, teks yang terdapat dalam berkas tersebut akan diproses untuk disimpan kedalam basis data menjadi indeks berkas.

Pencarian berdasarkan isi berkas ini merupakan fungsi pendukung dari fitur pencarian agar hasil pencarian optimal. Fitur pencarian ini bisa digunakan oleh

mahasiswa untuk mencari materi kuliah yang telah diunggah oleh dosen, sehingga pencarian berdasarkan isi berkas hanya berlaku untuk konten berupa materi kuliah yang telah diunggah oleh dosen.

III.1.5.1 Pembuatan Indeks Berkas

Berkas materi yang diunggah oleh dosen akan dibaca isinya menggunakan fungsi yang terdapat pada PHP untuk kemudian dimasukkan ke dalam tabel indeks. Isi berkas materi yang dibaca hanya berupa teks saja. Teks dari berkas materi tersebut akan disimpan kedalam basis data.

III.1.5.2 Penggunaan Indeks

Indeks dari berkas materi tersebut digunakan untuk mengoptimalkan hasil pencarian. Sistem akan mencari indeks yang memiliki kata kunci yang dimasukkan oleh pengguna. Hasil pencarian pada indeks tersebut akan diurutkan berdasarkan jumlah kata kunci yang ditemukan, mulai dari yang paling besar sampai paling sedikit. Ada dua macam teknik yang bisa dilakukan untuk pencarian ini, yaitu pencarian dari sisi PHP dan pencarian dari sisi MySQL dengan penjelasan sebagai berikut:

1) Pencarian dari sisi PHP

   Proses pencarian ini dalam PHP menggunakan fungsi **substr_count()**. Fungsi ini akan menghitung berapa kali kata kunci pencarian ditemukan dalam teks yang telah dideklarasikan sebelumnya, baik ke dalam suatu variable ataupun langsung dideklarasikan di dalam fungsi ini. Penggunaan fungsi ini sebagai berikut:

   substr_count(**teks_atau_variabel**, **kata_kunci**);

   Contoh:
   Mencari kata “komputer” dalam teks “fakultas teknik dan ilmu komputer, universitas komputer indonesia.”

Maka kode PHP-nya:
substr_count(“fakultas teknik dan ilmu komputer, universitas komputer indonesia.”, ”komputer”);

Fungsi tersebut akan menghasilkan nilai angka 2, sebab “komputer” ditemukan dua kali dalam teks tersebut, yaitu pada kata ke-5 dan ke-7.

2) Pencarian dari sisi MySQL

Dalam MySQL tidak ada fungsi khusus untuk proses melakukan tersebut. Namun beberapa fungsi lain bisa dimanfaatkan untuk proses pencarian tersebut. Fungsi tersebut adalah **length()** dan **replace()** serta menggunakan operator pengurangan dan pembagian.

Fungsi **length()** merupakan fungsi untuk menghitung jumlah karakter dalam suatu teks. Penggunaan fungsi ini sebagai berikut:

length(**teks_atau_kolom_dalam_tabel**)

Contoh:
Select length(“UNIKOM”)

Perintah SQL tersebut akan menghasilkan angka 6.

Fungsi **replace()** merupakan fungsi untuk mengganti karakter dalam suatu teks dengan karakter yang ditentukan. Penggunaan fungsi ini sebagai berikut:

replace(**teks_atau_kolom_dalam_tabel**, **karakter_yang_diganti**, **karakter_pengganti**)

Contoh:
Select replace(“teknik komputer”, ”komputer”, ”informatika”)

Perintah SQL tersebut akan merubah “teknik komputer” menjadi “teknik informatika”.

Kedua fungsi tersebut jika digabungkan dengan operator pengurangan dan pembagian maka dapat digunakan untuk menghitung jumlah kata kunci pencarian yang terdapat dalam suatu teks, dengan alur proses sebagai berikut:

1) Hitung jumlah karakter dari teks awal.
2) Hapus karakter di dalam teks yang sama dengan kata kunci pencarian, dengan cara ganti karakter di dalam teks dengan karakter kosong.
3) Hitung kembali jumlah karakter di dalam teks setelah dihapus.
4) Kurangkan jumlah karakter dari teks awal dengan jumlah karakter dari teks setelah dihapus. Hasil pengurangan ini kemudian dibagi dengan jumlah karakter dari kata kunci pencarian. Hasil dari perhitungan ini merupakan jumlah ditemukannya kata kunci pencarian didalam teks.

Contoh perintah SQL dari proses ini sebagai berikut:
Mencari kata “komputer” dalam teks “fakultas teknik dan ilmu komputer, universitas komputer indonesia.”

Maka perintah SQL-nya:
Select (length(“fakultas teknik dan ilmu komputer, universitas komputer indonesia.”) – length(replace(“fakultas teknik dan ilmu komputer, universitas komputer indonesia.”, “komputer”, “”))) / length(“komputer”)

Jumlah karakter dari teks awal adalah 66 karakter, jumlah karakter dalam teks setelah dihapus adalah 50 karakter dan jumlah karakter dari kata kunci adalah 8 karakter. Jika perintah SQL tersebut diubah kedalam bentuk matematis sebagai berikut:

(66 – 50) / 8 = 2.

Sehingga dapat diketahui bahwa “komputer” ditemukan 2 kali dalam kalimat “fakultas teknik dan ilmu komputer, universitas komputer indonesia.”.

Kedua macam teknik pencarian tersebut memiliki fungsi yang sama, namun teknik pencarian dari sisi PHP hanya menghasilkan angka saja, sehingga sulit untuk menampilkan nama berkas hasil pencarian yang telah diurutkan

berdasarkan jumlah ditemukannya kata kunci didalam indeks. Perlu menambahkan beberapa proses lagi supaya bisa menampilkan nama berkas serta mengurutkannya.

Berbeda dengan pencarian dari sisi MySQL, pencarian ini cukup menambahkan beberapa perintah SQL pada perintah SQL yang telah dijelaskan sebelumnya, maka akan menampilkan nama berkas hasil pencarian yang telah diurutkan berdasarkan jumlah kata kunci pencarian yang terdapat di dalam indeks. Jadi, pencarian dari sisi MySQL yang dirasa efektif untuk proses pencarian di *e-learning* ini.

III.1.6 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Tahap ini merupakan analisis terhadap kebutuhan non fungsional dari *e-learning*. Tahap ini terdiri dari analisis kebutuhan perangkat keras, analisis kebutuhan perangkat lunak, analisis pengguna, dan analisis basis data.

III.1.6.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras dengan spesifikasi yang sesuai sangat dibutuhkan untuk implementasi *e-learning* ini. Tahap ini berguna untuk mengetahui apakah perangkat keras yang terdapat di STAI Sukabumi sudah sesuai atau belum dengan kebutuhan perangkat keras dari *e-learning* ini. Berdasarkan hasil observasi secara umum perangkat keras yang terdapat di STAI Sukabumi dapat dilihat pada tabel III.1.

Tabel III.1 Analisis perangkat keras di STAI Sukabumi

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Prosessor	Prosessor Dual Core 2,1 Ghz.
2	Monitor	Resolusi minimal 1024 x 600.
3	VGA	VGA minimal 512 MB.
4	Harddisk	Harddisk minimal 250 GB.
5	RAM	RAM minimal 1 GB.
6	Koneksi	Koneksi internet 64 Kbps.

Sedangkan spesifikasi minimal yang dibutuhkan oleh *e-learning* ini dapat dilihat pada tabel III.2.

Tabel III.2 Analisis kebutuhan perangkat keras di STAI Sukabumi

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Prosessor	Prosessor Pentium 4 dengan kecepatan minimal 2 Ghz.
2	Monitor	Monitor dengan resolusi minimal 800 x 600.
3	VGA	VGA minimal 32MB.
4	Harddisk	Hardisk minimal 40 GB.
5	RAM	RAM minimal 512 MB.
6	Koneksi	Koneksi internet minimal 64 Kbps.

Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa perangkat keras yang ada di STAI Sukabumi sudah sesuai dengan kebutuhan untuk implementasi *e-learning* ini.

III.1.6.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang umumnya digunakan di STAI Sukabumi adalah sebagai berikut:

1. Sistem operasi menggunakan Windows 7.
2. *Web browser* menggunakan Mozilla Firefox dan Google Chrome.
3. Aplikasi pengolahan dokumen menggunakan Microsoft Office 2007.

Perangkat lunak yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:

1. Sistem operasi Windows XP.
2. *Web browser* menggunakan Mozilla Firefox dan Google Chrome.
3. Aplikasi pengolahan dokumen menggunakan Microsoft Office 2007.

Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak yang digunakan di STAI Sukabumi sudah sesuai dengan kebutuhan.

III.1.6.3 Analisis Pengguna

Tahap ini merupakan deskripsi dari pengguna yang nantinya akan menggunakan *e-learning* setelah selesai dibangun. Pengguna *e-learning* dibagi menjadi 3 yaitu admin, dosen dan mahasiswa. Deskripsi dari masing-masing pengguna dapat dilihat pada tabel III.3.

Tabel III.3 Analisis Pengguna

Pengguna	Hak Akses	Pendidikan	Keterampilan
Admin (Staff	Mengelola data tahun	Lulusan S1	Mampu

bidang akademik)	ajaran, dosen, mahasiswa, matakuliah, kelas, admin, memperbaharui profil		menggunakan aplikasi berbasis web
Dosen	Mengelola materi, tugas, ujian, mengisi nilai tugas, membuat pengumuman, berdiskusi melalui forum, memperbaharui profil	Lulusan S1 dan S2	Mampu menggunakan Microsoft Office dan aplikasi berbasis web
Mahasiswa	Mengunduh materi, mengunggah tugas, mengerjakan ujian, melihat hasil ujian, melihat pengumuman, berdiskusi melalui forum, memperbaharui profil	Lulusan SMA / sederajat	Mampu menggunakan Microsoft Office dan aplikasi berbasis web

Sedangkan kebutuhan pengguna untuk *e-learning* ini dapat dilihat pada tabel III.4.

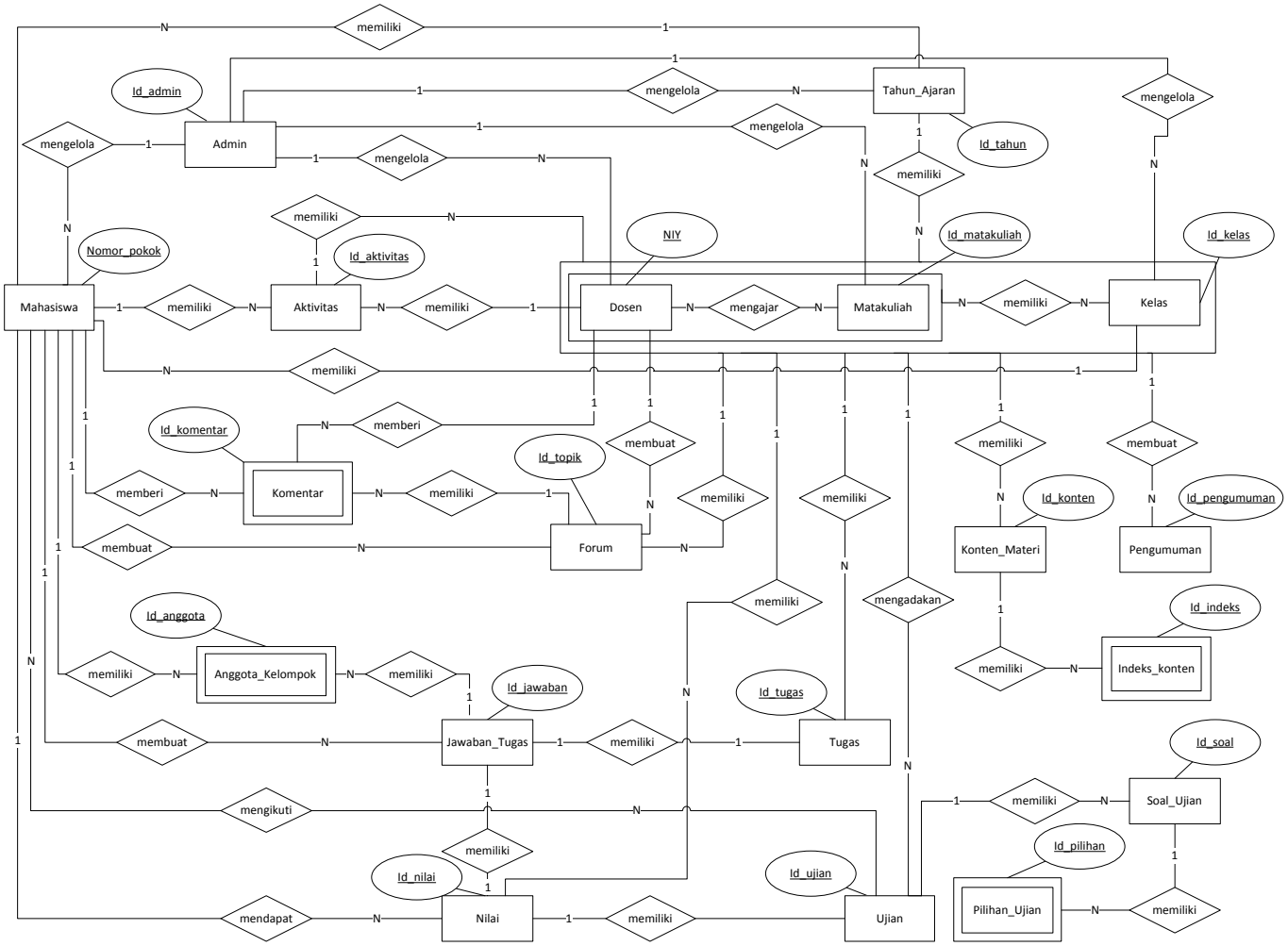
Tabel III.4 Analisis Kebutuhan Pengguna

Pengguna	Hak Akses	Pendidikan	Keterampilan
Admin	Mengelola data tahun ajaran, dosen, mahasiswa, matakuliah, kelas, admin, memperbaharui profil	Minimal S1	Mampu menggunakan aplikasi berbasis web
Dosen	Mengelola materi, tugas, ujian, mengisi nilai tugas, membuat pengumuman, berdiskusi melalui forum, memperbaharui profil	Minimal S1	Mampu menggunakan Microsoft Office dan aplikasi berbasis web
Mahasiswa	Mengunduh materi, mengunggah tugas, mengerjakan ujian, melihat hasil ujian, melihat pengumuman, berdiskusi melalui forum, memperbaharui profil	Lulusan SMA / sederajat	Mampu menggunakan Microsoft Office dan aplikasi berbasis web

Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa pengguna *e-learning* di STAI Sukabumi sudah sesuai dengan kebutuhan.

III.1.6.4 Analisis Basis Data

Tahap ini merupakan proses analisis terhadap sekumpulan data yang akan diolah *e-learning* yang disajikan dalam bentuk ERD. ERD dibuat untuk menggambarkan hubungan (relasi) antara data satu dengan data lainnya. ERD pada *e-learning* di STAI Sukabumi dapat dilihat pada gambar III.4.



Gambar III.4 ERD *E-Learning* di STAI Sukabumi

Kamus data dari ERD pada gambar III.4 dapat dilihat pada tabel III.5 berikut.

Tabel III.5 Kamus Data ERD E-Learning STAI Sukabumi

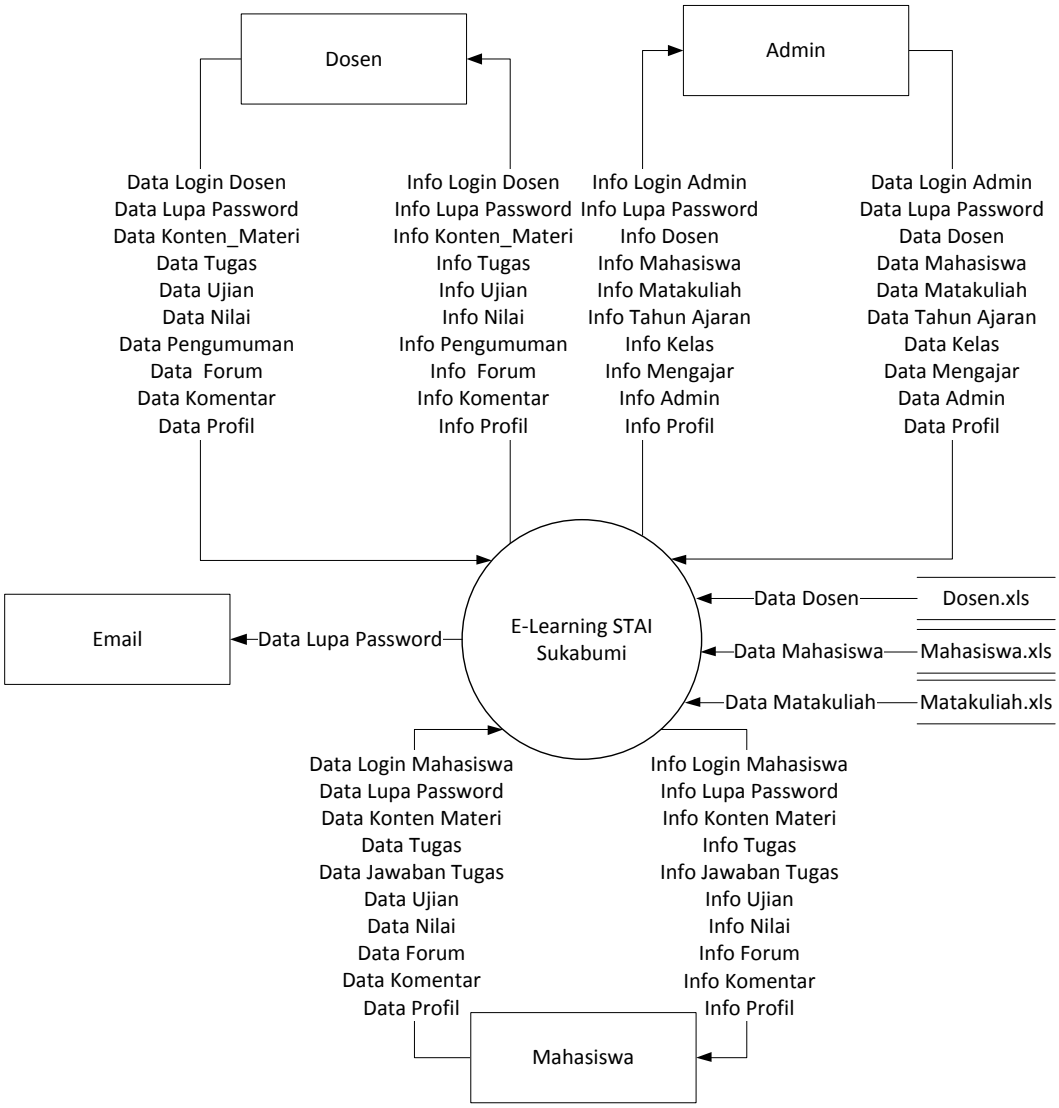
No	Entitas	Atribut
1	Admin	id_admin, nama_admin, foto, no_kontak, email, username, password
2	Dosen	NIY, nama_dosen, foto, no_kontak, email, password, tgl_login, jam_login
3	Mahasiswa	nomor_pokok, nama_mhs, foto, no_kontak, email, password tgl_login, jam_login
4	Matakuliah	id_matkul, nama_matkul, semester
5	Tahun_Ajaran	id_tahun, tahun_ajaran, semester, aktif
6	Kelas	id_kelas, semester, nama_kelas
7	Aktivitas	id_aktivitas, tgl_aktivitas, jam, aktivitas
8	Forum	id_topik, tanggal, jam, topik
9	Komentar	id_komentar, tanggal, jam, komentar
10	Pengumuman	id_pengumuman, tgl_pengumuman, pengumuman
11	Konten_Materi	id_konten, judul_materi, deskripsi, nama_file, tanggal_unggah
12	Indeks_Konten	id_indeks, isi_konten
13	Tugas	id_tugas, tgl_unggah, judul_tugas, nama_file, isi_tugas, tgl_akhir, jam_akhir
14	Jawaban_Tugas	id_jawaban, judul_jawaban, nama_file, isi_jawaban
15	Anggota_Kelompok	id_anggota
16	Ujian	id_ujian, nama_ujian, tgl_ujian, jam_mulai, jam_selesai, mudah, sedang, sulit
17	Soal_Ujian	id_soal, soal, gambar_soal, level, skor
18	Pilihan_Ujian	id_pilihan, pilihan_jawaban, gambar_pilihan, jawaban
19	Nilai	id_nilai, nilai

III.1.7 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional meliputi diagram konteks, *data flow diagram* dan spesifikasi proses.

III.1.7.1 Diagram Konteks

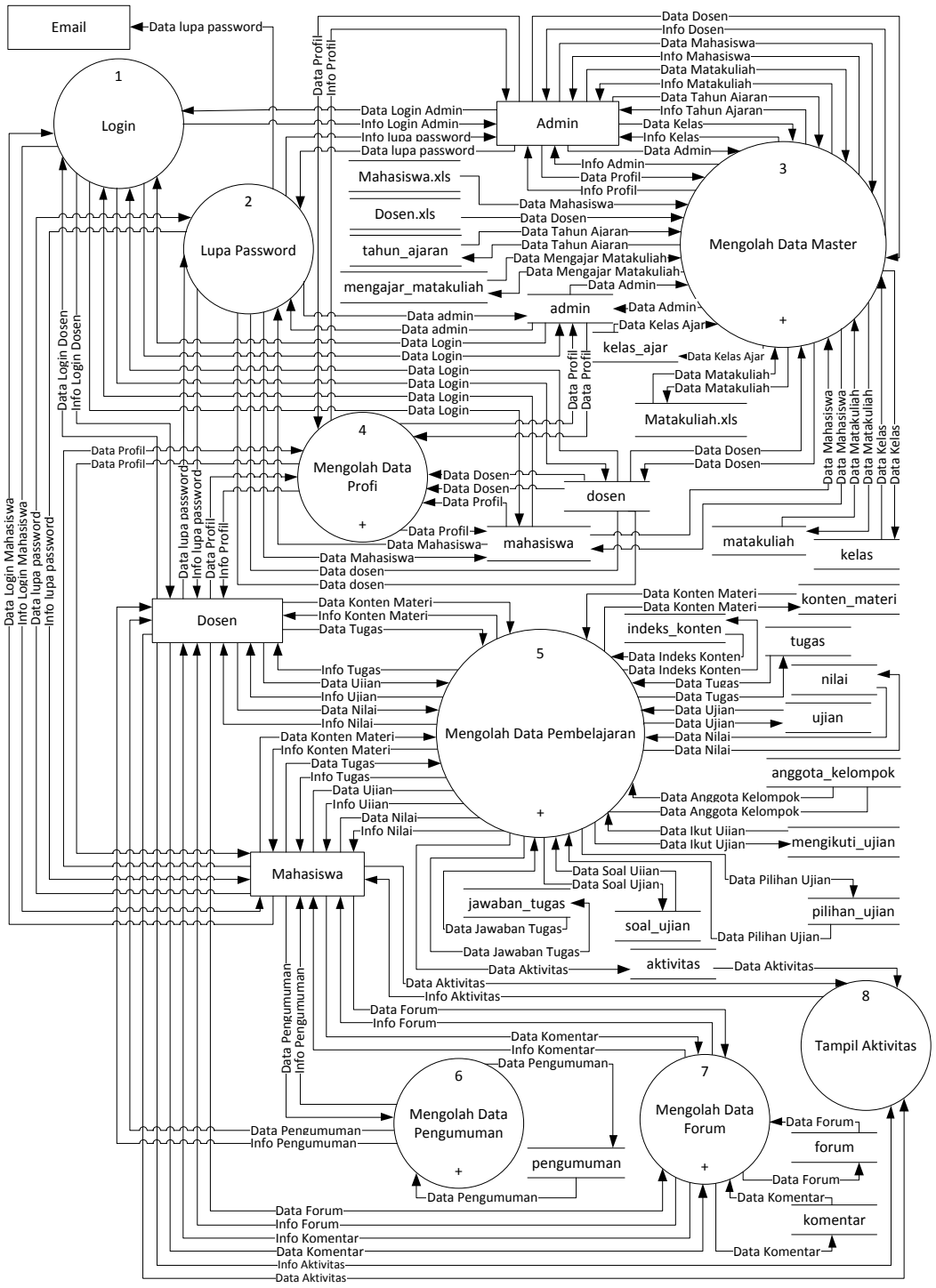
Diagram konteks merupakan diagram yang menggambarkan interaksi sistem dengan lingkungan serta fungsi dari sistem tersebut. Diagram konteks dari *e-learning* di STAI Sukabumi dapat dilihat pada gambar III.5.



Gambar III.5 Diagram konteks *e-learning* STAI Sukabumi

III.1.7.2 *Data Flow Diagram* (DFD)

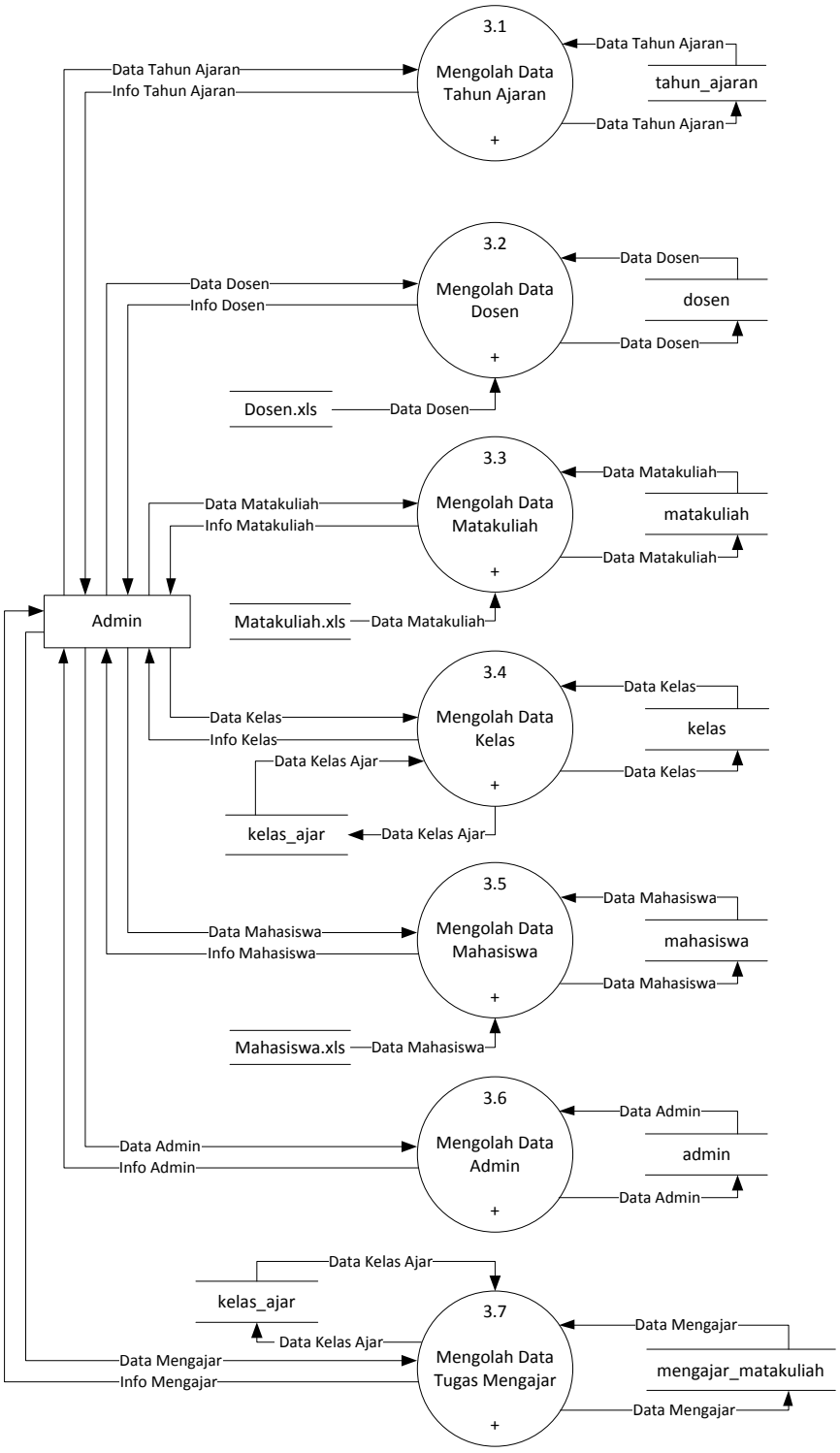
Data Flow Diagram (DFD) merupakan diagram yang menggambarkan data masukan, proses yang terjadi dan data keluaran dari sebuah sistem. Proses yang dapat dilakukan oleh sistem dibedakan berdasarkan hak akses pengguna. DFD level 1 dari *e-learning* yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar III.6.



Gambar III.6 DFD Level 1

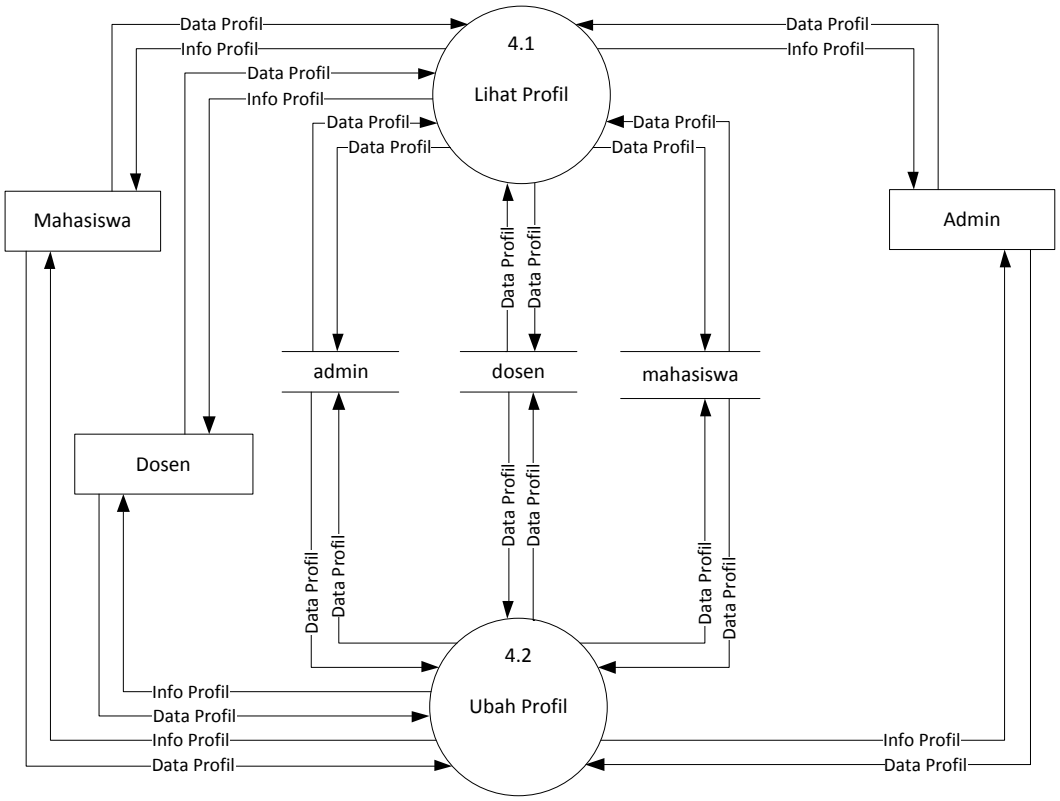
Gambar III.7 berikut ini merupakan turunan dari proses mengolah data master yang memiliki tujuh proses di dalamnya yaitu mengolah data tahun ajaran, mengolah data dosen, mengolah data matakuliah, mengolah kelas, mengolah data

mahasiswa, mengolah data admin dan mengolah data tugas mengajar. Pengguna yang terlibat dalam proses ini adalah admin.



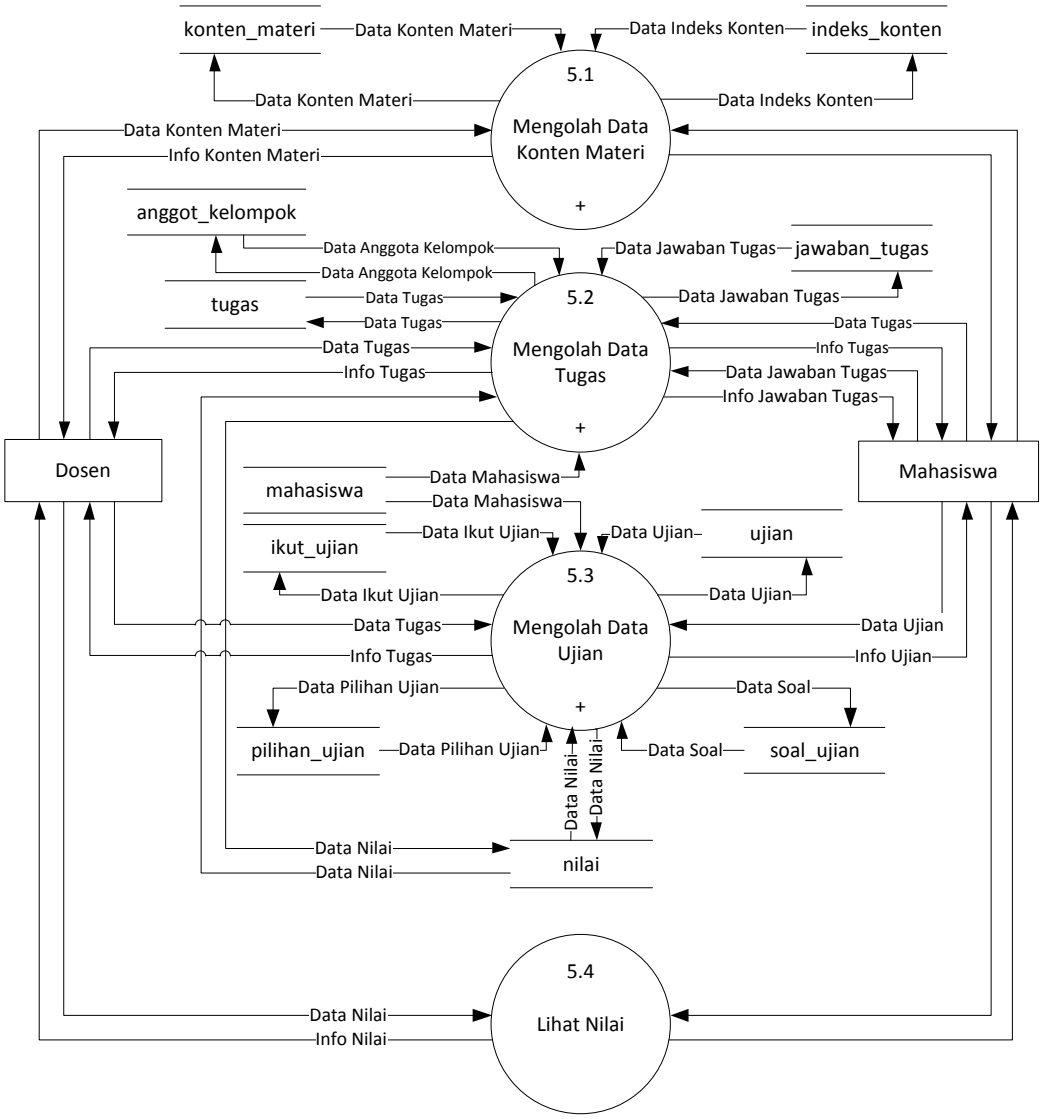
Gambar III.7 DFD Level 2 Proses Mengolah Data Master

Gambar III.8 berikut ini merupakan turunan dari proses mengolah data profil yang memiliki dua proses di dalamnya yaitu lihat profil dan ubah profil. Pengguna yang terlibat dalam proses ini adalah admin, dosen dan mahasiswa.



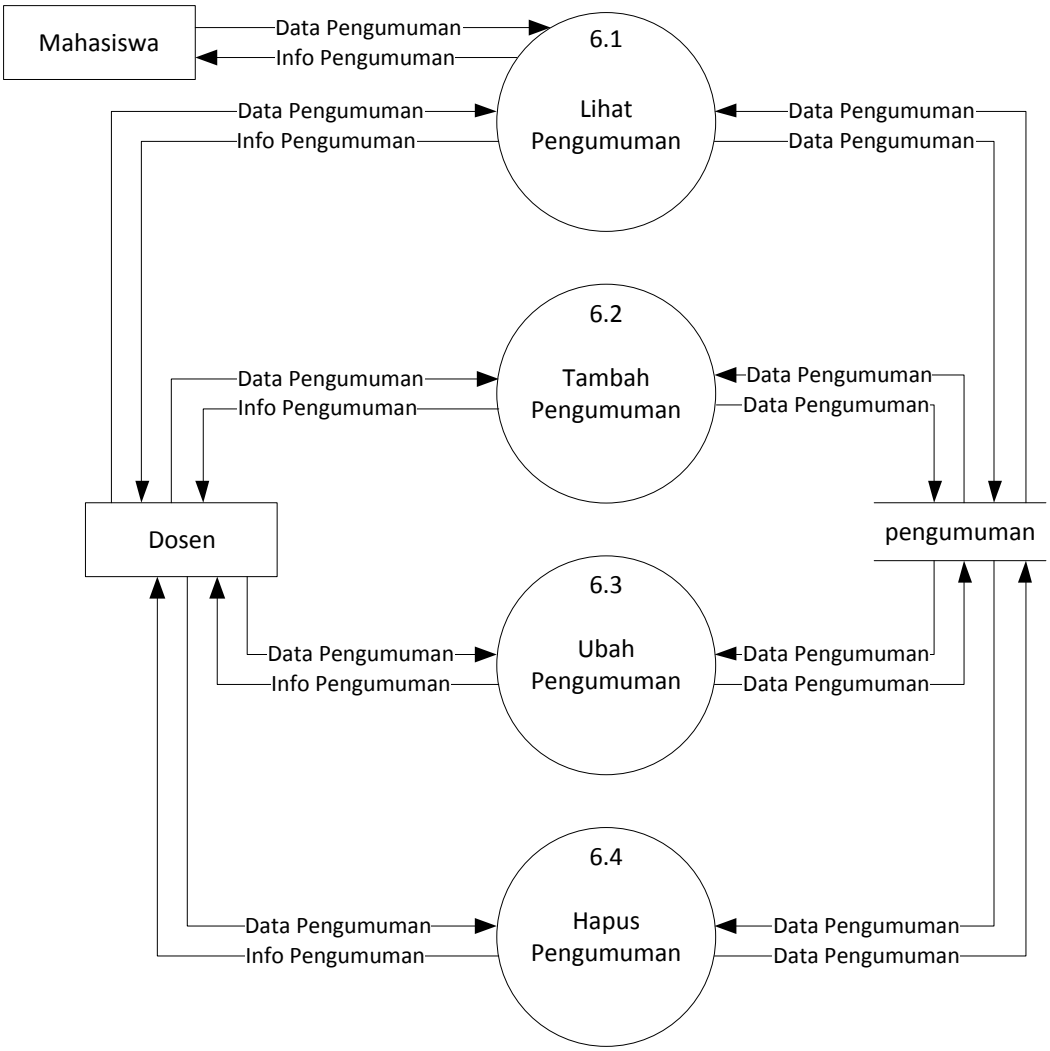
Gambar III.8 DFD Level 2 Proses Mengolah Data Profil

Gambar III.9 berikut berikut ini merupakan turunan dari proses mengolah data pembelajaran yang memiliki empat proses di dalamnya yaitu mengolah data konten materi, mengolah data tugas, mengolah data ujian dan lihat nilai. Pengguna yang terlibat dalam proses ini adalah dosen dan mahasiswa.



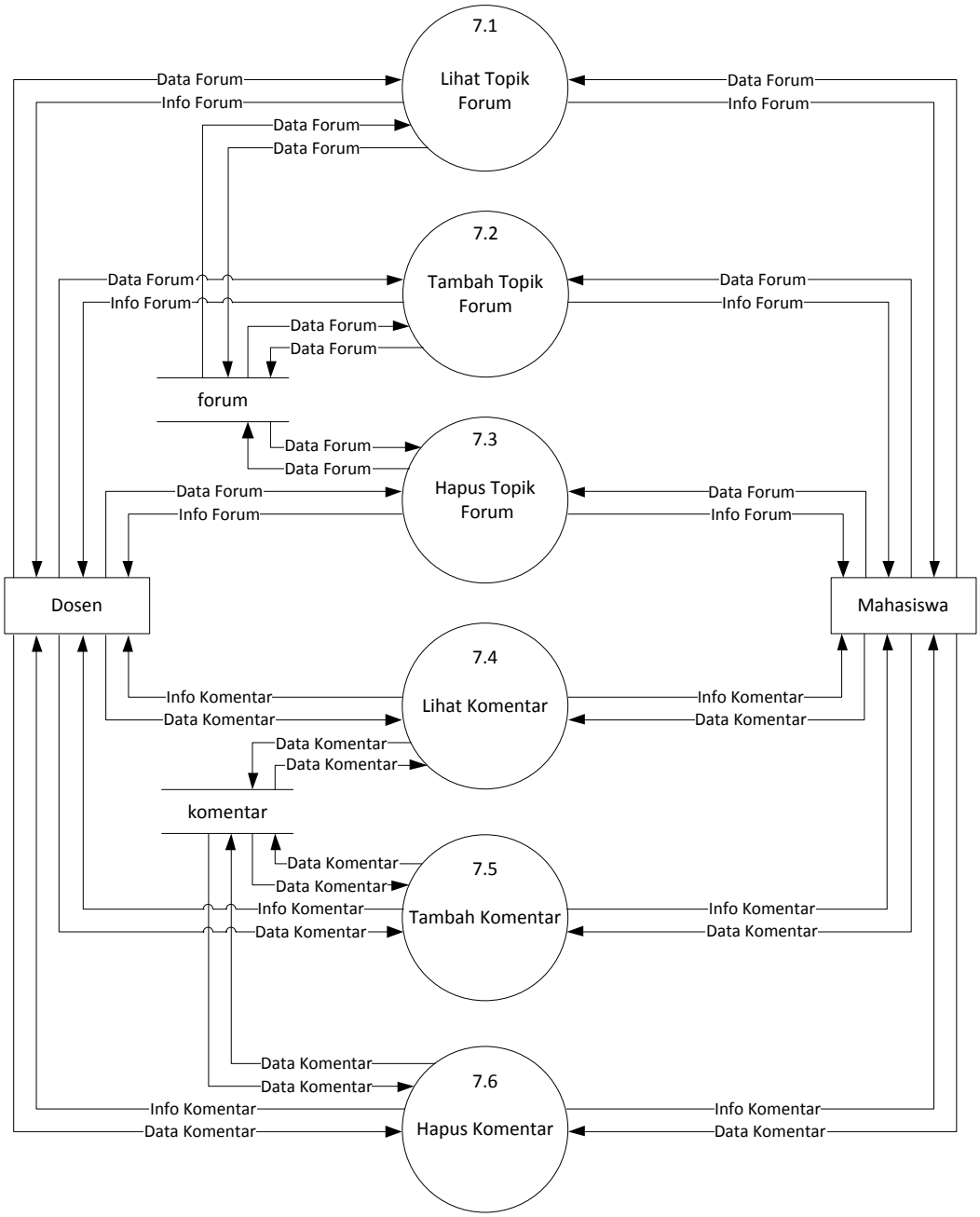
Gambar III.9 DFD Level 2 Proses Mengolah DataPembelajaran

Gambar III.10 berikut ini merupakan turunan dari proses mengolah data pengumuman yang memiliki empat proses di dalamnya yaitu lihat pengumuman, tambah pengumuman, ubah pengumuman dan hapus pengumuman. Pengguna yang terlibat dalam proses ini adalah dosen dan mahasiswa.



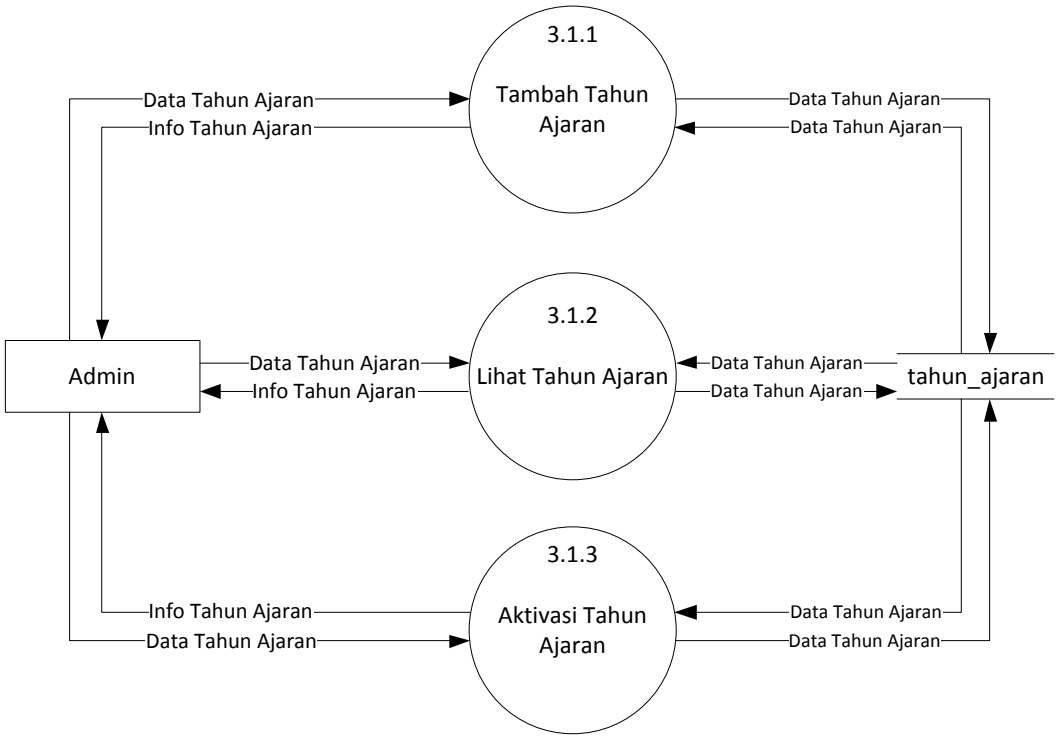
Gambar III.10 DFD Level 2 Proses Mengolah Data Pengumuman

Gambar III.11 berikut ini merupakan turunan dari proses mengolah data forum yang memiliki enam proses di dalamnya yaitu lihat topik forum, tambah topik forum, hapus topik forum, lihat komentar, tambah komentar dan hapus komentar. Pengguna yang terlibat dalam proses ini adalah dosen dan mahasiswa.



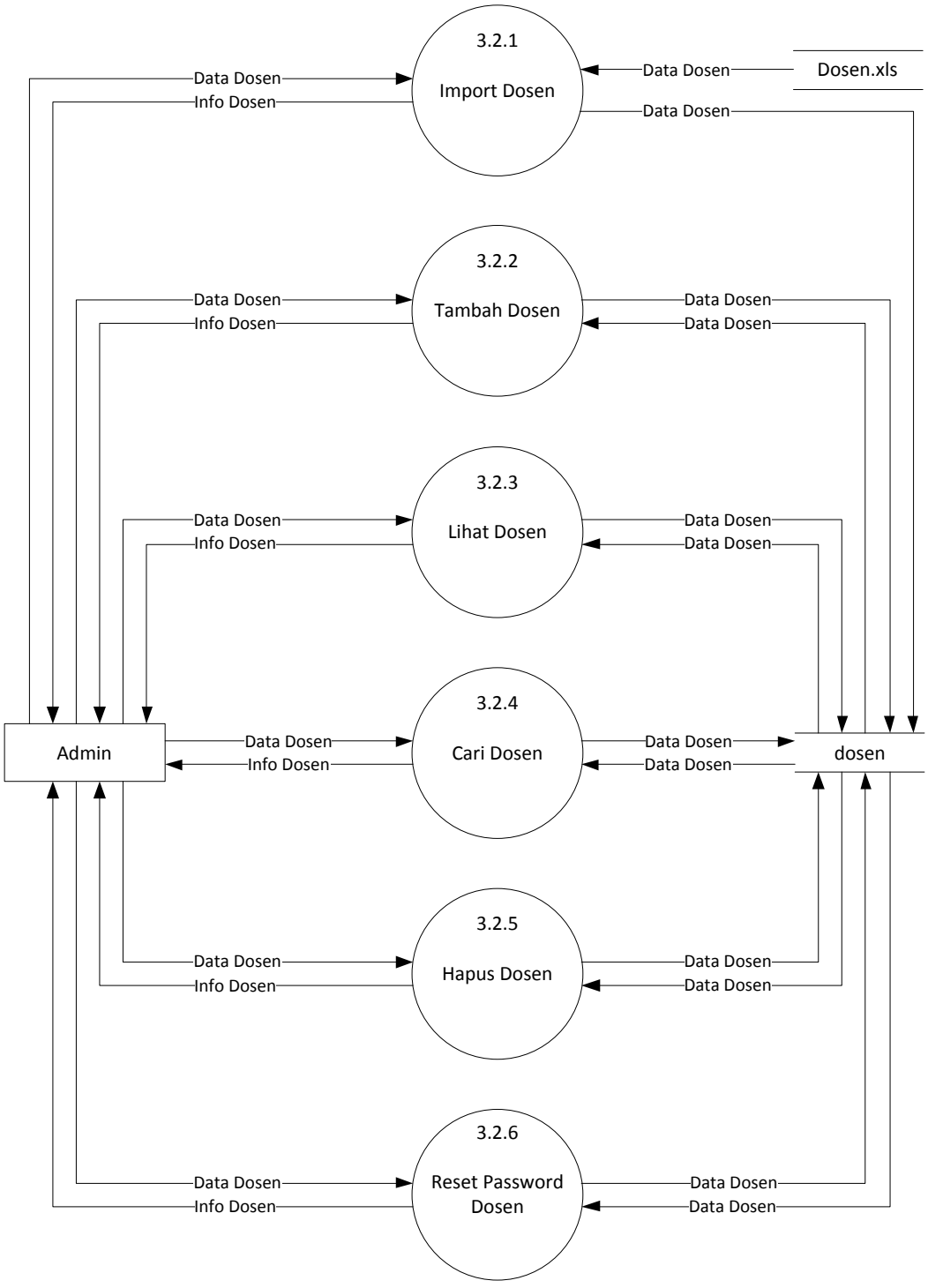
Gambar III.11 DFD Level 2 Proses Mengolah Data Forum

Gambar III.12 berikut ini merupakan turunan dari proses mengolah data tahun ajaran yang memiliki tiga proses di dalamnya yaitu tambah tahun ajaran, lihat tahun ajaran dan aktivasi tahun ajaran. Pengguna yang terlibat dalam proses ini adalah admin.



Gambar III.12 DFD Level 2 Proses Mengolah Data Tahun Ajaran

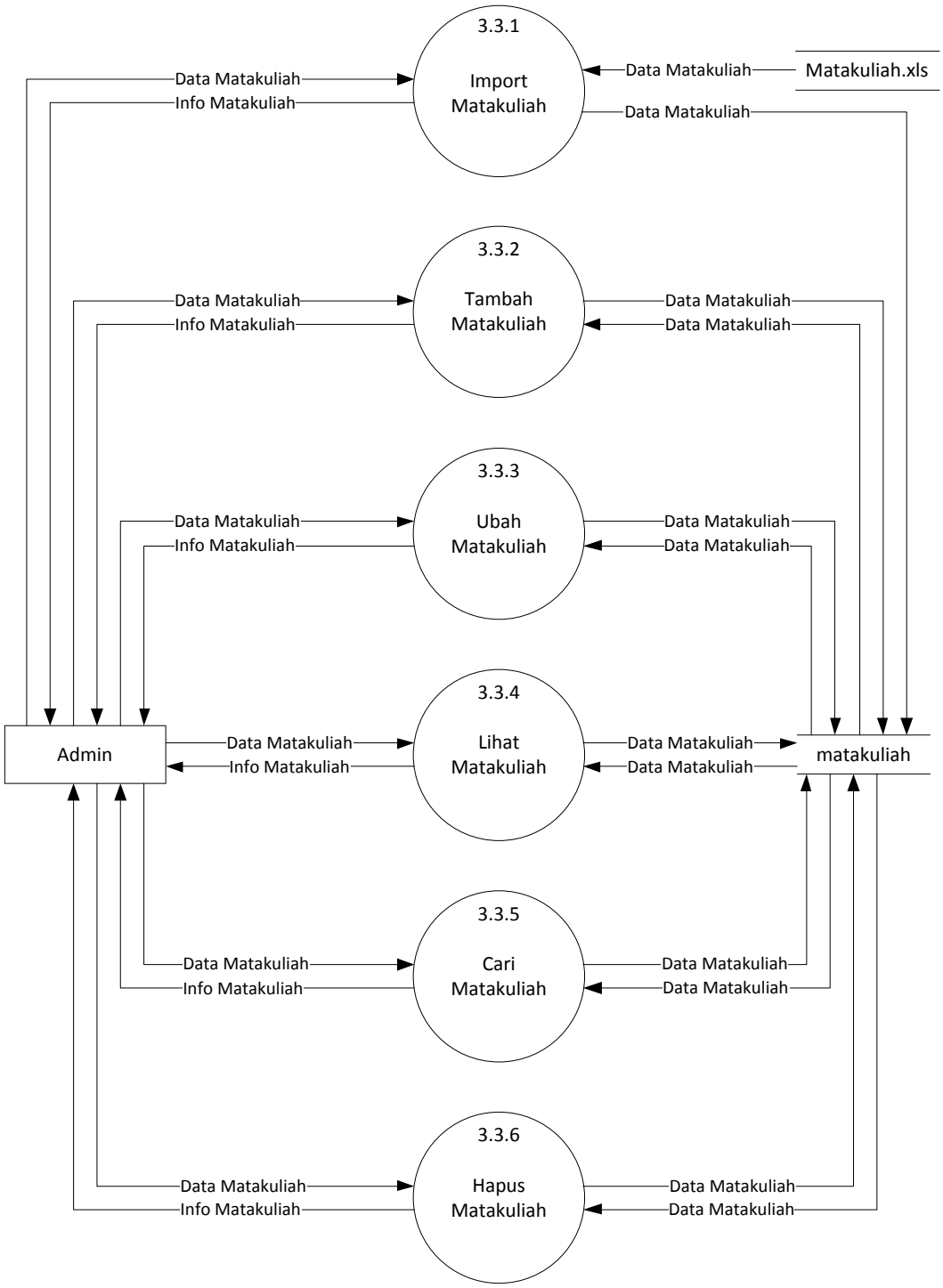
Gambar III.13 berikut ini merupakan turunan dari proses mengolah data dosen yang memiliki enam proses di dalamnya yaitu import dosen, tambah dosen, lihat dosen, cari dosen, hapus dosen dan reset password dosen. Pengguna yang terlibat dalam proses ini adalah admin.



Gambar III.13 DFD Level 3 Proses Mengolah Data Dosen

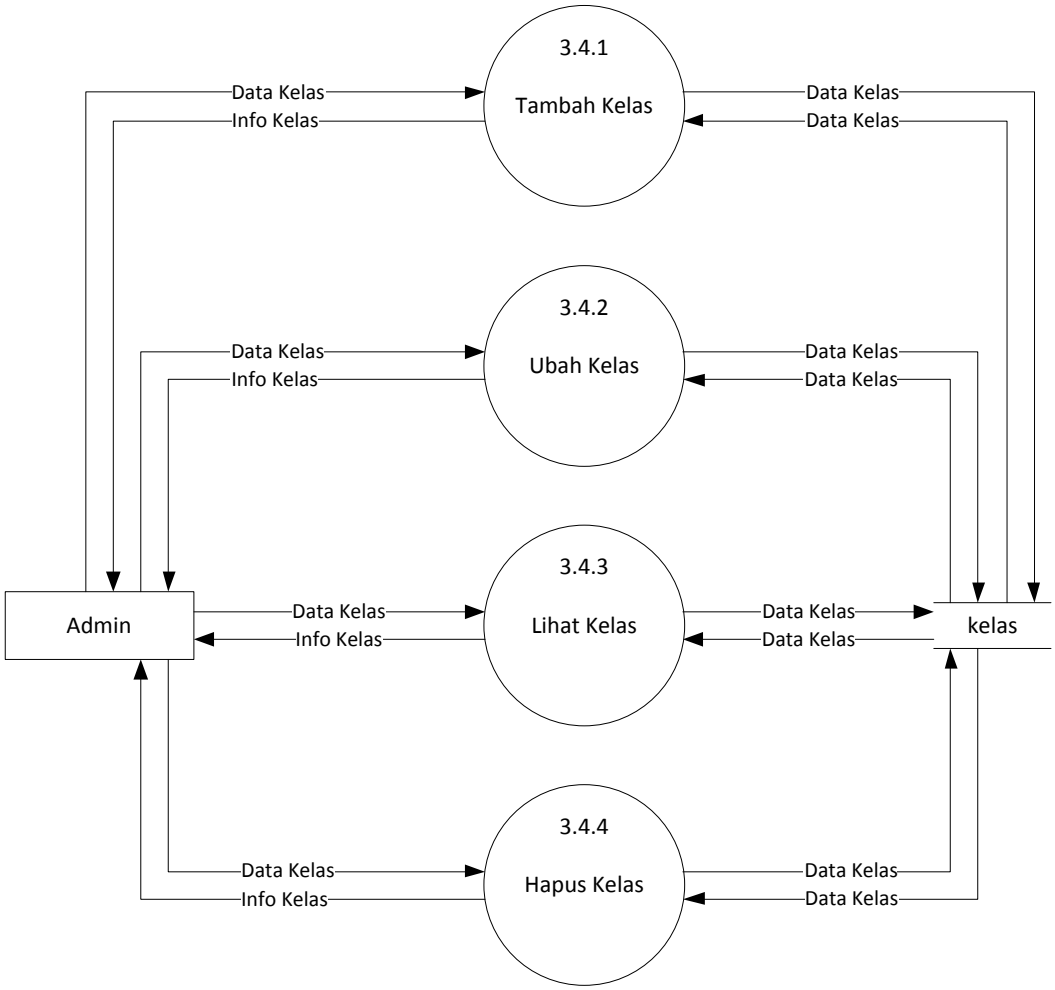
Gambar III.14 berikut ini merupakan turunan dari proses mengolah data matakuliah yang memiliki enam proses di dalamnya yaitu import matakuliah,

tambah matakuliah, ubah matakuliah, lihat matakuliah, cari matakuliah dan hapus matakuliah. Pengguna yang terlibat dalam proses ini adalah admin.



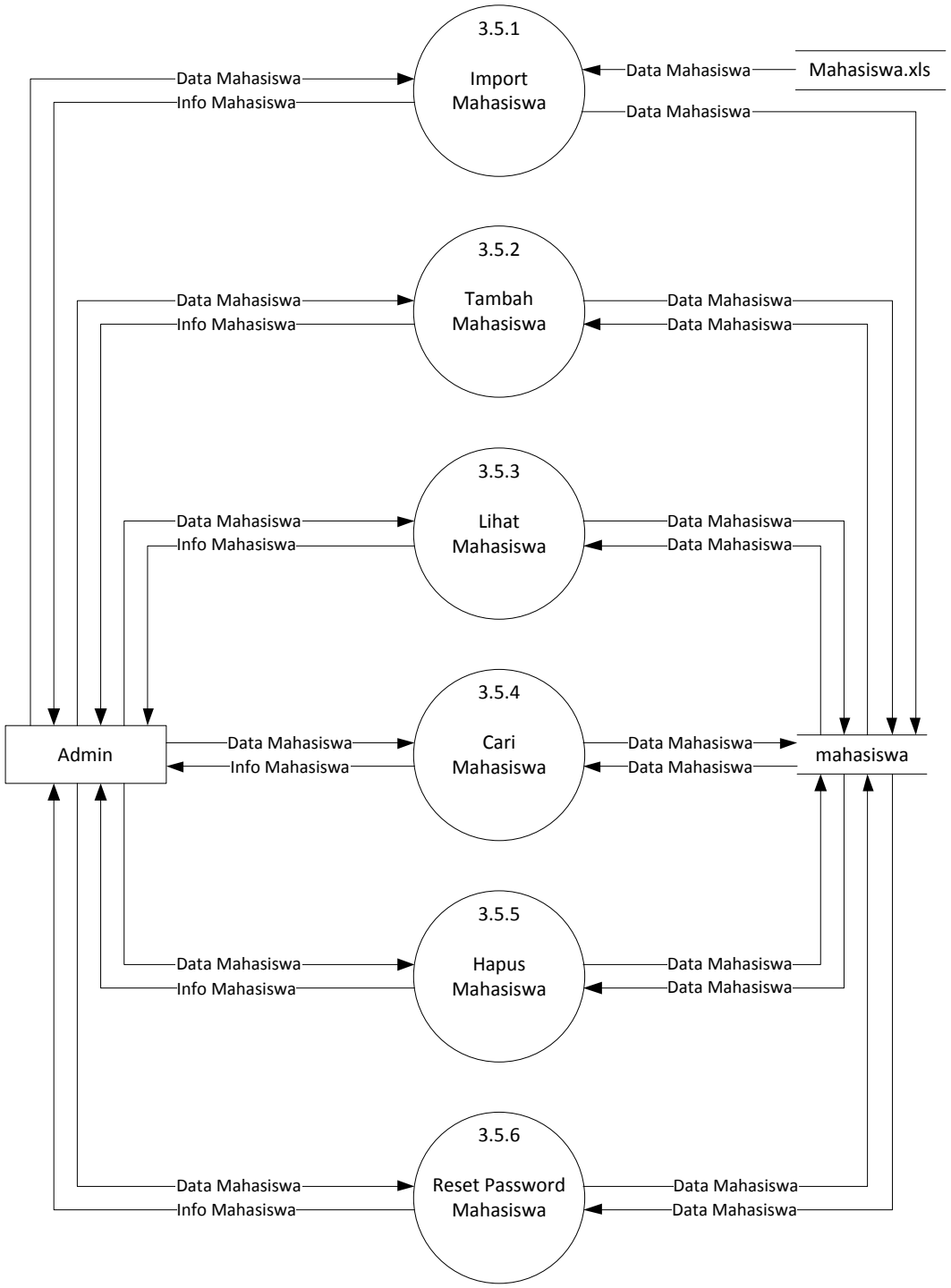
Gambar III.14 DFD Level 3 Proses Mengolah Data Matakuliah

Gambar III.15 berikut ini merupakan turunan dari proses mengolah data kelas yang memiliki empat proses di dalamnya yaitu tambah kelas, ubah kelas, lihat kelas dan hapus kelas. Pengguna yang terlibat dalam proses ini adalah admin.



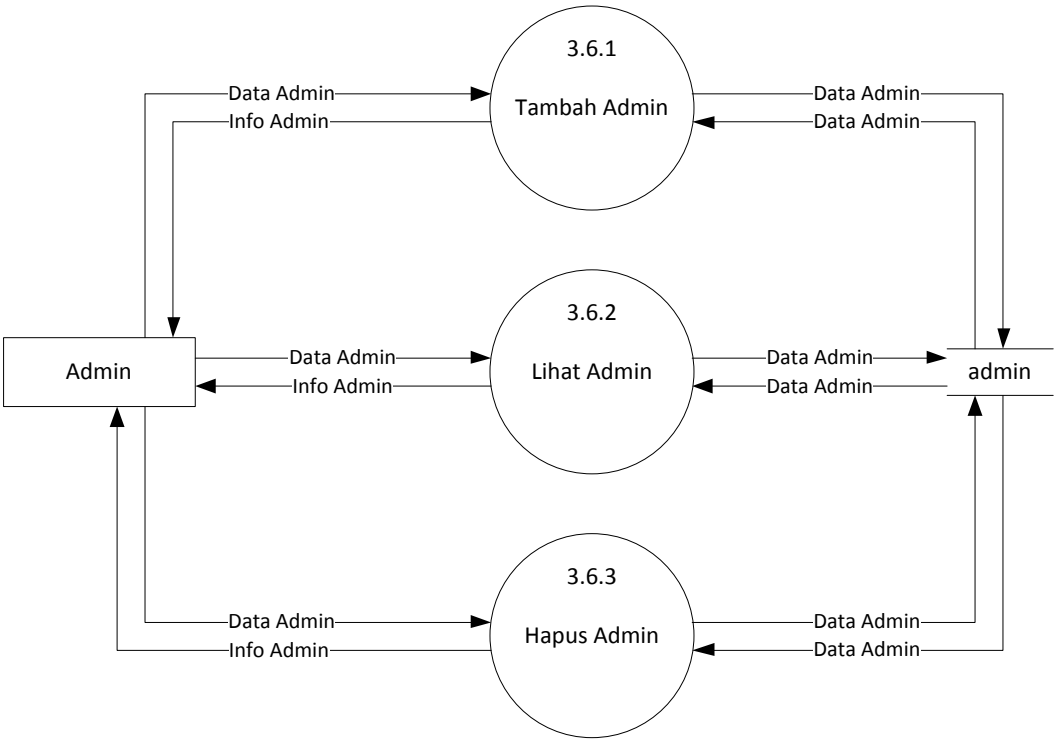
Gambar III.15 DFD Level 3 Proses Mengolah Data Kelas

Gambar III.16 berikut ini merupakan turunan dari proses mengolah data mahasiswa yang memiliki enam proses di dalamnya yaitu import mahasiswa, tambah mahasiswa, lihat mahasiswa, cari mahasiswa, hapus mahasiswa dan reset password mahasiswa. Pengguna yang terlibat dalam proses ini adalah admin.



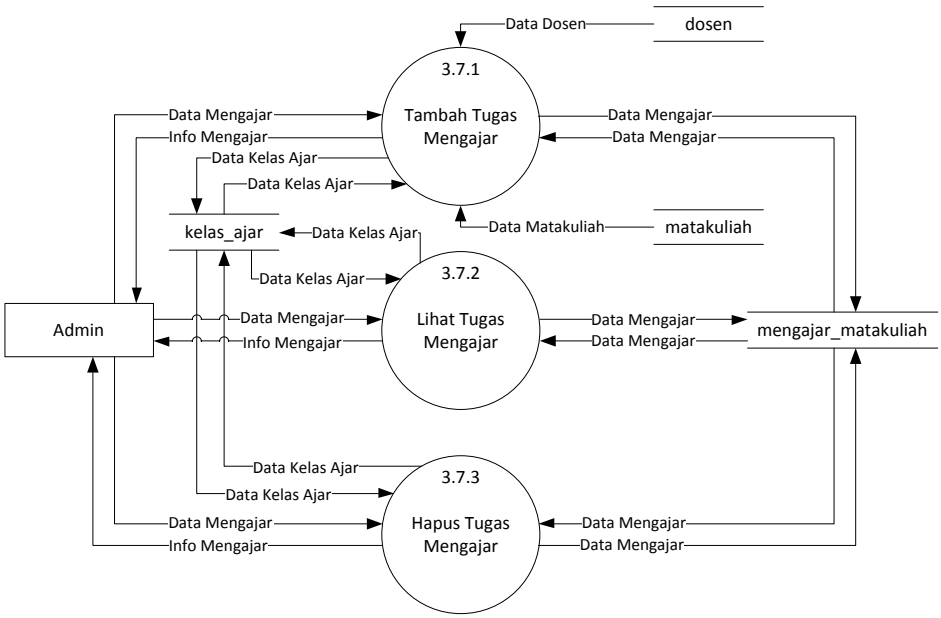
Gambar III.16 DFD Level 3 Proses Mengolah Data Mahasiswa

Gambar III.17 berikut ini merupakan turunan dari proses mengolah data admin yang memiliki tiga proses di dalamnya yaitu tambah admin, lihat admin dan hapus admin. Pengguna yang terlibat dalam proses ini adalah admin.



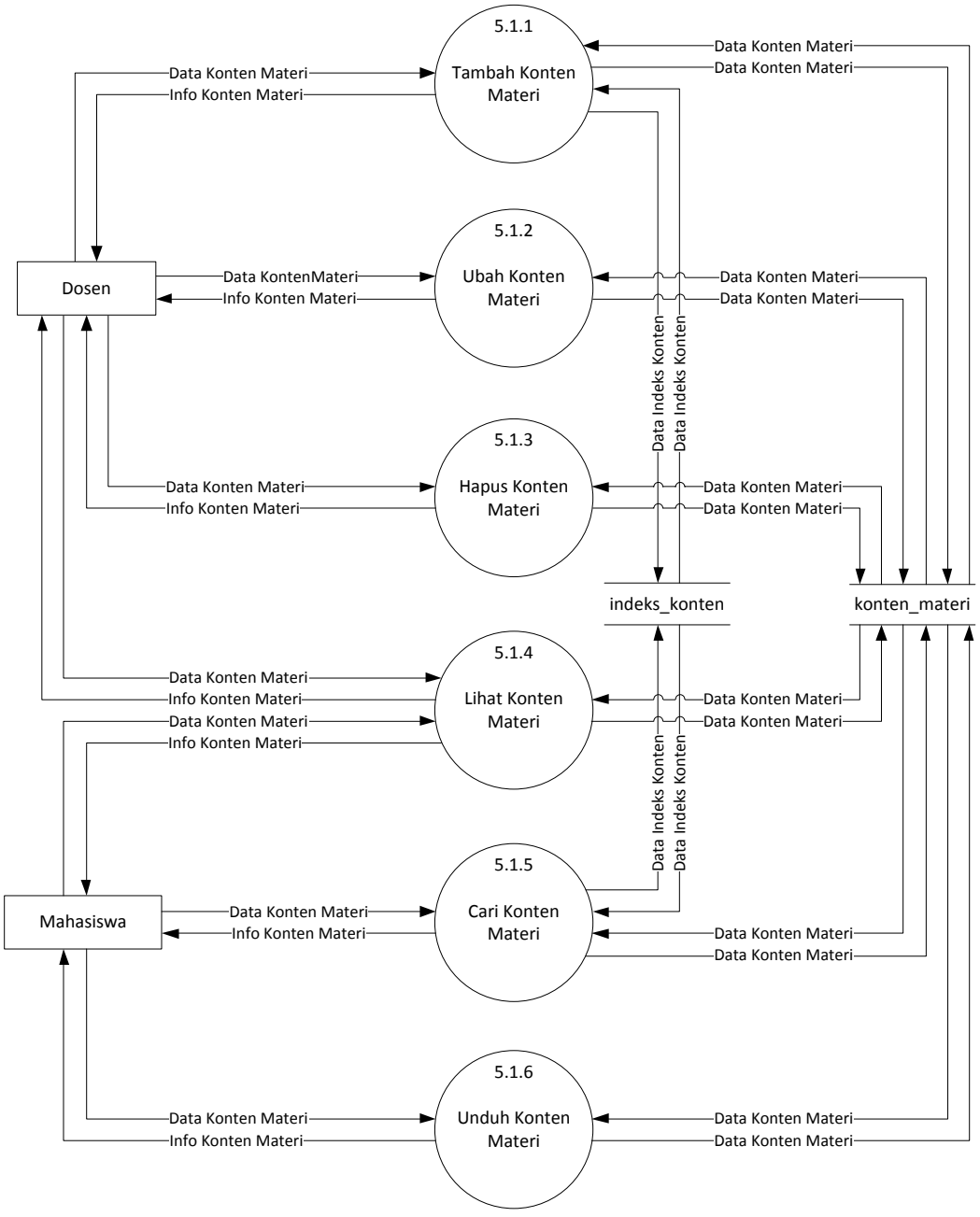
Gambar III.17 DFD Level 3 Proses Mengolah Data Admin

Gambar III.18 berikut ini merupakan turunan dari proses mengolah data tugas mengajar yang memiliki tiga proses di dalamnya yaitu tambah tugas mengajar, lihat tugas mengajar dan hapus tugas mengajar. Pengguna yang terlibat dalam proses ini adalah admin.



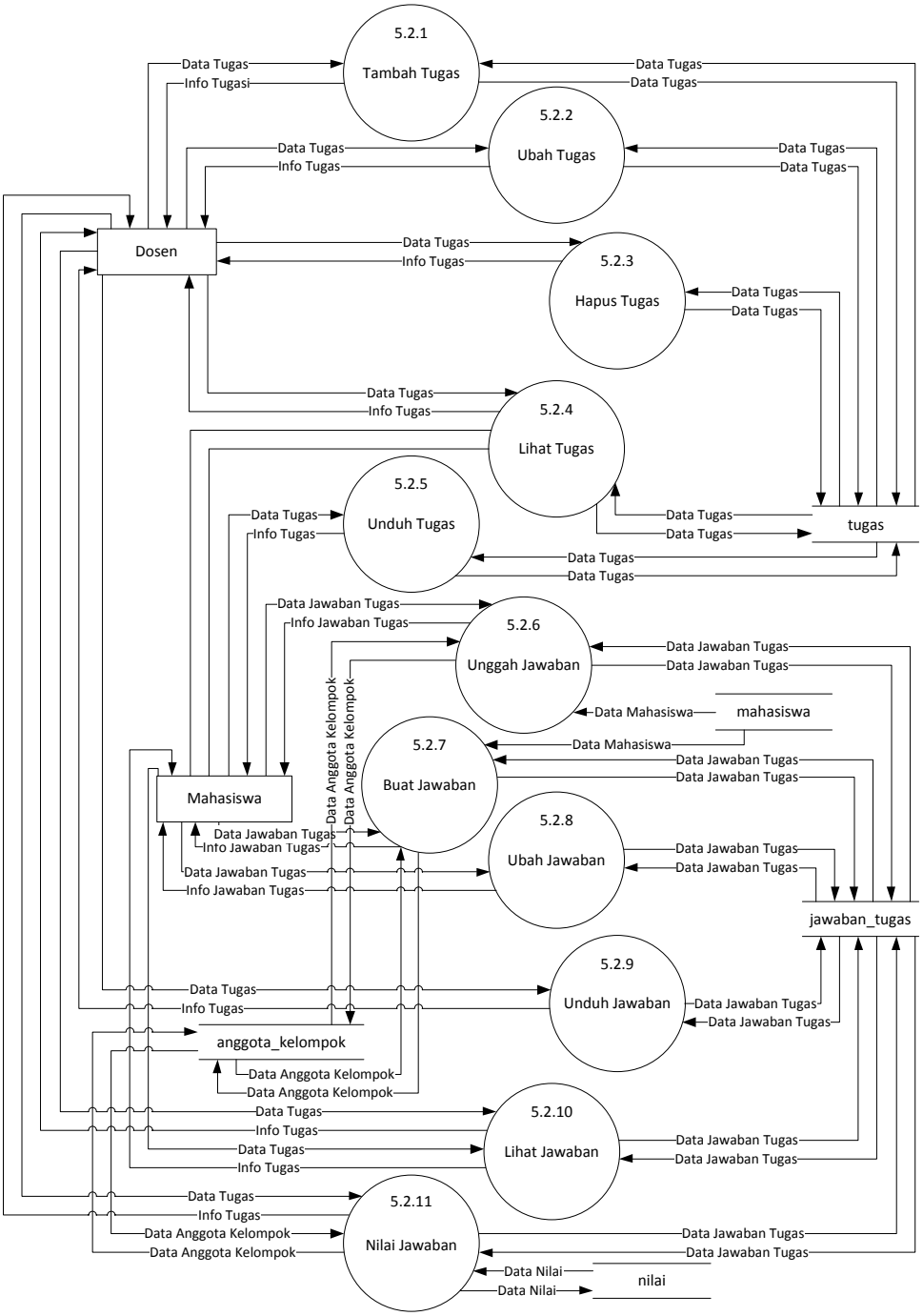
Gambar III.18 DFD Level 3 Proses Mengolah Data Tugas Mengajar

Gambar III.19 berikut ini merupakan turunan dari proses mengolah data konten materi yang memiliki enam proses di dalamnya yaitu tambah konten materi, ubah konten materi, hapus konten materi, lihat konten materi, cari konten materi dan unduh konten materi. Pengguna yang terlibat dalam proses ini adalah dosen dan mahasiswa.



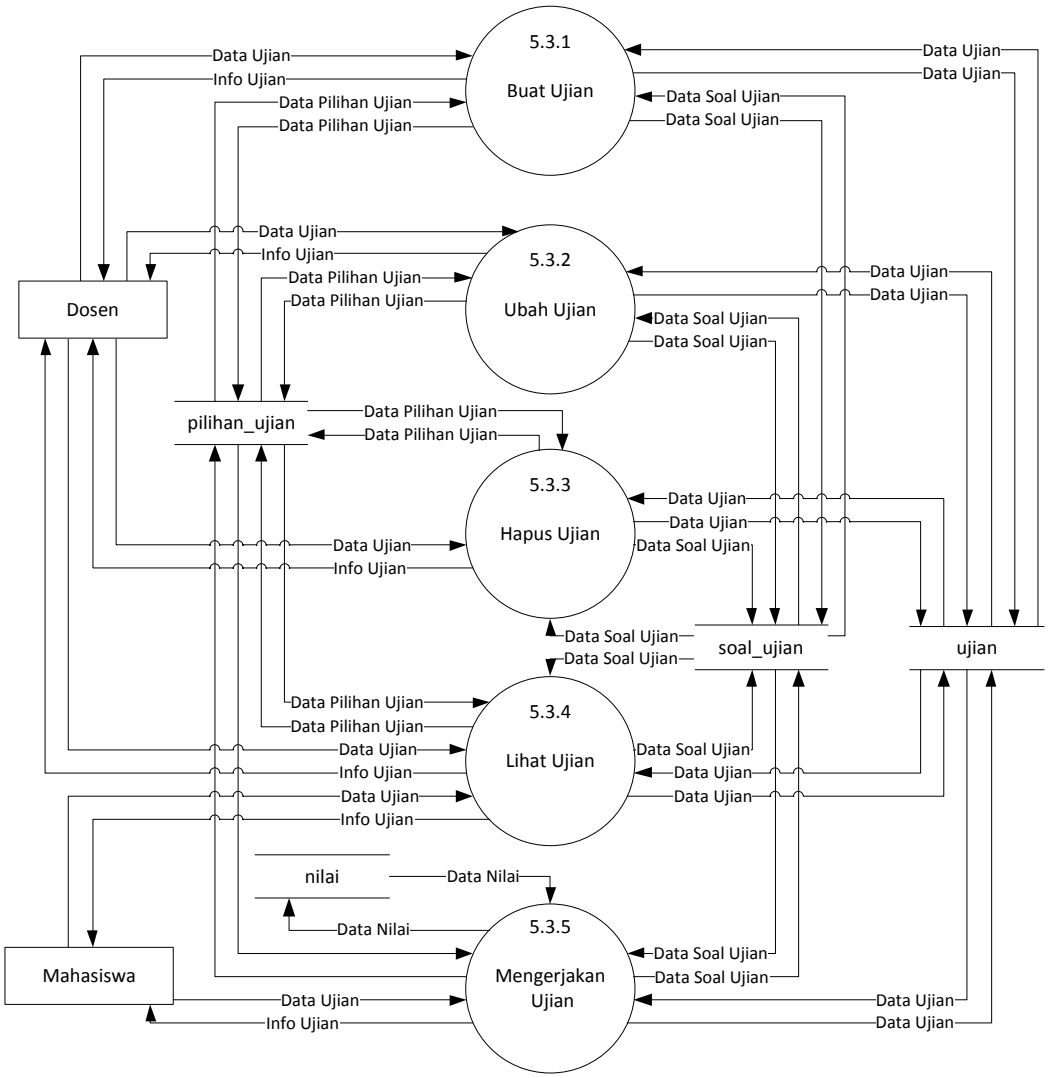
Gambar III.19 DFD Level 3 Proses Mengolah Data Konten Materi

Gambar III.20 berikut ini merupakan turunan dari proses mengolah data tugas yang memiliki sebelas proses di dalamnya yaitu tambah tugas, ubah tugas, hapus tugas, lihat tugas, unduh tugas, unggah jawaban, buat jawaban, ubah jawaban, unduh jawaban, lihat jawaban dan nilai jawaban. Pengguna yang terlibat dalam proses ini adalah dosen dan mahasiswa.



Gambar III.20 DFD Level 3 Proses Mengolah Data Tugas

Gambar III.21 berikut ini merupakan turunan dari proses mengolah data ujian yang memiliki lima proses di dalamnya yaitu buat ujian, ubah ujian, hapus ujian, lihat ujian dan mengerjakan ujian. Pengguna yang terlibat dalam proses ini adalah dosen dan mahasiswa.



Gambar III.21 DFD Level 3 Proses Mengolah Data Ujian

III.1.7.3 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses merupakan penjelasan secara rinci dari proses-proses dalam DFD. Spesifikasi proses dari DFD *e-learning* STAI Sukabumi dapa dilihat pada tabel III.6.

Tabel III.6 Spesifikasi Proses

No	Detail	Keterangan
1	No. Proses	1
	Nama Proses	Login
	Deskripsi Proses	Proses awal yang harus dilalui sebelum bisa menggunakan aplikasi e-learning.
	Sumber	Admin, Dosen, Mahasiswa
	Data Masukan	Data Login Admin, Data Login Dosen, Data Login Mahasiswa
	Data Keluaran	Info Login Admin, Info Login Dosen, Info Login Mahasiswa
	Tujuan	*Data store* admin, *Data store* dosen, *Data store* mahasiswa
	Logika Proses	1. Admin, dosen atau mahasiswa memasukkan data login berupa username dan password 2. Jika form login tidak lengkap diisi sistem menampilkan pesan form login belum lengkap diisi. 3. Jika lengkap diisi, sistem mengecek kombinasi username dan password, jika benar maka sistem menampilkan halaman utama, jika salah sistem menampilkan pesan username atau password salah
2	No. Proses	2
	Nama Proses	Lupa Password
	Deskripsi Proses	Proses untuk reset password saat lupa password.
	Sumber	Admin, Dosen, Mahasiswa
	Data Masukan	Data Lupa Password
	Data Keluaran	Info Lupa Password
	Tujuan	Email (entitas luar), Data store admin, Data store dosen, Data store mahasiswa
	Logika Proses	1. Admin, dosen atau mahasiswa memasukkan data lupa password berupa username untuk mereset password 2. Jika username tidak diisi sistem menampilkan pesan form belum lengkap diisi 3. Jika username diisi, sistem mengecek kedalam *data store*, jika ditemukan username tersebut dan memiliki e-mail maka sistem akan mereset password kemudian mengirimkan password baru ke e-mail tersebut dan muncul pesan reset password berhasil 4. Jika dalam *data store* hanya ditemukan username tersebut tanpa e-mail maka akan muncul pesan Anda belum mengisi email di profil Anda. Silahkan hubungi admin untuk mereset password Anda

3	No. Proses	3
	Nama Proses	Mengolah Data Master
	Deskripsi Proses	Proses untuk mengolah data tahun ajaran, dosen, matakuliah, kelas, mahasiswa dan admin.
	Sumber	Admin
	Data Masukan	Data Tahun Ajaran, Data Dosen, Data Matakuliah, Data Kelas, Data mahasiswa, Data Admin
	Data Keluaran	Info Tahun Ajaran, Info Dosen, Info Matakuliah, Info Kelas, Info mahasiswa, Info Admin
	Tujuan	*Data store* tahun_ajaran, *Data store* dosen, *Data store* matakuliah, *Data store* mengajar_matakuliah, *Data store* kelas, *Data store* kelas_ajar, *Data store* mahasiswa, *Data store* admin
	Logika Proses	1. Admin melakukan pengolahan data dengan memasukkan data tahun ajaran, data dosen, data kelas, data mahasiswa atau data admin 2. Jika data yang dimasukkan tidak lengkap sistem menampilkan pesan form belum lengkap diisi 3. Jika data yang dimasukkan lengkap dan data sudah ada sistem menampilkan pesan data sudah ada 4. Jika data belum ada, data kemudian diterima sistem dan disimpan sistem ke dalam *data store* 5. Jika data berhasil disimpan sistem menampilkan pesan data berhasil disimpan 6. Jika data gagal disimpan sistem menampilkan pesan data gagal disimpan 7. Sistem menampilkan hasil pengolahan data
4	No. Proses	4
	Nama Proses	Mengolah Data Profil
	Deskripsi Proses	Proses untuk mengolah data profil masing-masing pengguna.
	Sumber	Admin, Dosen, Mahasiswa
	Data Masukan	Data Profil
	Data Keluaran	Info Profil
	Tujuan	*Data store* admin, *Data store* dosen, *Data store* mahasiswa
	Logika Proses	1. Admin, dosen atau mahasiswa mengubah profil dengan memasukkan data profil baru 2. Jika data yang dimasukkan belum lengkap sistem menampilkan pesan form belum lengkap diisi 3. Jika data yang dimasukkan lengkap, data diterima sistem dan disimpan sistem ke dalam *data store* 4. Jika data berhasil disimpan sistem menampilkan pesan profil berhasil diubah

		5. Jika data gagal disimpan sistem menampilkan pesan profil gagal diubah 6. Sistem menampilkan info profil
5	No. Proses	5
	Nama Proses	Mengolah Data Pembelajaran
	Deskripsi Proses	Proses untuk mengolah data konten materi, tugas, ujian dan nilai.
	Sumber	Dosen, Mahasiswa
	Data Masukan	Data Konten Materi, Data Tugas, Data ujian, Data Nilai
	Data Keluaran	Info Konten Materi, Info Tugas, Info Ujian, Info Nilai
	Tujuan	*Data store* konten_materi, *Data store* indeks_konten, *Data store* tugas, *Data store* jawaban_tugas, *Data store* anggota_kelompok, *Data store* ujian, *Data store* ikut_ujian, *Data store* soal_ujian, *Data store* pilihan_ujian, *Data store* nilai.
	Logika Proses	1. Dosen atau mahasiswa melakukan pengolahan data pembelajaran dengan memasukkan data konten materi, data tugas, data ujian atau data nilai 2. Jika data yang dimasukkan belum lengkap sistem menampilkan pesan form belum lengkap diisi 3. Jika data yang dimasukkan lengkap, data diterima sistem dan disimpan sistem ke dalam *data store* 4. Jika data berhasil disimpan sistem menampilkan pesan data berhasil disimpan 5. Jika data gagal disimpan sistem menampilkan pesan data gagal disimpan 6. Sistem menampilkan hasil pengolahan data
6	No. Proses	6
	Nama Proses	Mengolah Data Pengumuman
	Deskripsi Proses	Proses untuk menambah, mengubah, menghapus dan melihat pengumuman.
	Sumber	Dosen, Mahasiswa
	Data Masukan	Data Pengumuman
	Data Keluaran	Info Pengumuman
	Tujuan	*D*ata *store* pengumuman
	Logika Proses	1. Dosen mengolah data pengumuman dengan memasukkan data pengumuman 2. Jika data pengumuman yang dimasukkan kosong sistem menampilkan pesan pengumuman belum diisi 3. Jika data tidak kosong, data diterima sistem dan disimpan sistem kedalam *data store* 4. Jika data berhasil disimpan sistem menampilkan pesan pengumuman berhasil dibuat

		5. Jika data gagal disimpan sistem menampilkan pesan pengumuman gagal dibuat 6. Sistem menampilkan info pengumuman pada dosen dan mahasiswa
7	No. Proses	7
	Nama Proses	Mengolah Data Forum
	Deskripsi Proses	Proses untuk menambah, menghapus dan melihat topik forum serta komentar.
	Sumber	Dosen, Mahasiswa
	Data Masukan	Data Forum, Data Komentar
	Data Keluaran	Info Forum, Info Komentar
	Tujuan	*Data store* forum, *Data store* komentar
	Logika Proses	1. Dosen atau mahasiswa melakukan pengolahan data forum dengan memasukkan data forum dan data komentar 2. Jika data forum kosong sistem menampilkan pesan topik forum belum diisi 3. Jika data komentar kosong sistem menampilkan pesan komentar belum diisi 4. Jika data tidak kosong, data diterima sistem dan disimpan sistem kedalam *data store* 5. Jika data berhasil disimpan muncul pesan topik forum/komentar berhasil ditambah 6. Jika data gagal disimpan muncul pesan topik forum/komentar gagal ditambah 7. Sistem menampilkan info forum dan info komentar
8	No. Proses	8
	Nama Proses	Tampil Aktivitas
	Deskripsi Proses	Proses untuk menampilkan aktivitas dosen atau mahasiswa yang berada pada kelas yang sama.
	Sumber	Dosen, Mahasiswa
	Data Masukan	Data Aktivitas
	Data Keluaran	Info Aktivitas
	Tujuan	*Data store* aktivitas
	Logika Proses	1. Dosen dan mahasiswa memasukkan data aktivitas 2. Sistem menerima data aktivitas dan disimpan sistem kedalam *data store* 3. Sistem menampilkan info aktivitas pada dosen dan mahasiswa
9	No. Proses	3.1
	Nama Proses	Mengolah Data Tahun Ajaran
	Deskripsi Proses	Proses untuk menambah, aktivasi dan melihat data tahun

		ajaran.
	Sumber	Admin
	Data Masukan	Data Tahun Ajaran
	Data Keluaran	Info Tahun Ajaran
	Tujuan	*Data store* tahun_ajaran
	Logika Proses	1. Admin mengolah data tahun ajaran dengan memasukkan data tahun ajaran 2. Jika data yang dimasukkan belum lengkap muncul pesan form belum lengkap diisi 3. Jika data yang dimasukkan lengkap, data diterima sistem dan disimpan sistem kedalam *data store* 4. Jika data berhasil disimpan sistem menampilkan pesan data berhasil disimpan/tahun ajaran berhasil diaktifkan 5. Jika gagal sistem menampilkan pesan data gagal disimpan/tahun ajaran gagal diaktifkan 6. Sistem menampilkan hasil pengolahan data
10	No. Proses	3.2
	Nama Proses	Mengolah Data Dosen
	Deskripsi Proses	Proses untuk import, menambah, menghapus, reset password atau melihat data dosen.
	Sumber	Admin
	Data Masukan	Data Dosen
	Data Keluaran	Info Dosen
	Tujuan	*Data store* dosen
	Logika Proses	1. Admin impor, menambah, menghapus atau mereset password dosen 2. Hasil pengolahan data disimpan oleh sistem kedalam data store 3. Jika berhasil disimpan sistem menampilkan pesan data berhasil ditambah/data berhasil dihapus/password berhasil direset 4. Jika gagal sistem menampilkan pesan data gagal ditambah/data gagal dihapus/password gagal direset 5. Sistem menampilkan hasil pengolahan data
11	No. Proses	3.3
	Nama Proses	Mengolah Data Matakuliah
	Deskripsi Proses	Proses untuk menambah, menghapus, mengubah, pilih dosen pengampu atau melihat data matakuliah.
	Sumber	Admin
	Data Masukan	Data Matakuliah
	Data Keluaran	Info Matakuliah
	Tujuan	*Data store* matakuliah, *Data store* mengajar_matakuliah

	Logika Proses	1. Admin menambah, menghapus atau mengubah matakuliah 2. Hasil pengolahan data disimpan oleh sistem kedalam *data store* 3. Jika berhasil disimpan sistem menampilkan pesan data berhasil ditambah/data berhasil dihapus/data berhasil diubah 4. Jika gagal disimpan sistem menampilkan pesan data gagal ditambah/data gagal diubah 5. Sistem menampilkan hasil pengolahan data
12	No. Proses	3.4
	Nama Proses	Mengolah Data Kelas
	Deskripsi Proses	Proses untuk menambah, menghapus, mengubah, pilih matakuliah dan pengampu atau melihat data kelas.
	Sumber	Admin
	Data Masukan	Data Kelas
	Data Keluaran	Info Kelas
	Tujuan	*Data store* kelas, *Data store* kelas_ajar
	Logika Proses	1. Admin menambah, menghapus atau mengubah kelas 2. Hasil pengolahan data disimpan oleh sistem kedalam *data store* 3. Jika berhasil disimpan sistem menampilkan pesan data berhasil ditambah/data berhasil dihapus/data berhasil diubah 4. Jika gagal disimpan sistem menampilkan pesan data gagal ditambah/data gagal dihapus/data gagal diubah 5. Sistem menampilkan hasil pengolahan data
13	No. Proses	3.5
	Nama Proses	Mengolah Data Mahasiswa
	Deskripsi Proses	Proses untuk import, menambah, menghapus, reset password atau melihat data mahasiswa.
	Sumber	Admin
	Data Masukan	Data Mahasiswa
	Data Keluaran	Info Mahasiswa
	Tujuan	*Data store* mahasiswa
	Logika Proses	1. Admin import, menambah, menghapus atau mereset password mahasiswa 2. Hasil pengolahan data disimpan oleh sistem kedalam *data store* 3. Jika berhasil disimpan sistem menampilkan pesan data berhasil ditambah/data berhasil dihapus/password berhasil direset 4. Jika gagal sistem menampilkan pesan data gagal

		ditambah/data gagal dihapus/password gagal direset 5. Sistem menampilkan hasil pengolahan data
14	No. Proses	3.6
	Nama Proses	Mengolah Data Admin
	Deskripsi Proses	Proses untuk menambah, menghapus atau melihat data admin.
	Sumber	Admin
	Data Masukan	Data Admin
	Data Keluaran	Info Admin
	Tujuan	*Data store* admin
	Logika Proses	1. Admin menambah atau menghapus admin 2. Hasil pengolahan data disimpan oleh sistem kedalam data store 6. Jika berhasil disimpan sistem menampilkan pesan data berhasil ditambah/data berhasil dihapus 7. Jika gagal sistem menampilkan pesan data gagal ditambah/data gagal dihapus 3. Sistem menampilkan hasil pengolahan data
15	No. Proses	3.7
	Nama Proses	Mengolah Data Tugas Mengajar
	Deskripsi Proses	Proses untuk menentukan dosen pengampu dari suatu matakuliah serta kelas yang diajarnya.
	Sumber	Admin
	Data Masukan	Data Mengajar
	Data Keluaran	Info Mengajar
	Tujuan	*Data store* mengajar_matakuliah
	Logika Proses	1. Admin memasukkan data mengajar berupa nama dosen, matakuliah yang diampu dan kelas yang diajar 2. Jika data yang dimasukkan belum lengkap sistem menampilkan pesan form belum lengkap diisi 3. Jika data yang dimasukkan lengkap, sistem menerima data mengajar dan disimpan kedalam *data store* 4. Jika data berhasil disimpan sistem menampilkan pesan data berhasil disimpan 5. Jika data gagal disimpan sistem menampilkan pesan data gagal disimpan 6. Sistem menampilkan hasil pengolahan data
16	No. Proses	4.1
	Nama Proses	Lihat Profil
	Deskripsi Proses	Proses untuk menampilkan profil pengguna.

	Sumber	Admin, Dosen, Mahasiswa
	Data Masukan	Data Profil
	Data Keluaran	Info Profil
	Tujuan	*Data store* admin, *Data store* dosen, *Data store* mahsiswa
	Logika Proses	1. Admin, dosen atau mahasiswa memasukkan data profil yang ingin dilihat 2. Sistem menampilkan info profil
17	No. Proses	4.2
	Nama Proses	Ubah Profil
	Deskripsi Proses	Proses untuk mengubah profil masing-masing pengguna
	Sumber	Admin, Dosen, Mahasiswa.
	Data Masukan	Data Profil
	Data Keluaran	Info Profil
	Tujuan	*Data store* admin, *Data store* dosen, *Data store* mahsiswa
	Logika Proses	1. Admin, dosen atau mahasiswa mengubah profil dengan memasukkan data profil baru 2. Jika data yang dimasukkan belum lengkap sistem menampilkan pesan form belum lengkap diis 3. Jika ketik ulang password baru tidak sesuai dengan password baru sistem meanmpilkan pesan ketik ulang password tidak sesuai 4. Jika data yang dimasukkan lengkap, perubahan profil disimpan oleh sistem kedalam *data store* 5. Jika data berhasil disimpan sistem menampilkan pesan profil berhasil diubah 6. Jika data gagal disimpan sistem menampilkan pesan profil gagal diubah 7. Sistem menampilkan info profil
18	No. Proses	5.1
	Nama Proses	Mengolah Data Konten Materi
	Deskripsi Proses	Proses untuk menambah, mengubah, menghapus, melihat dan mengunduh konten materi.
	Sumber	Dosen, Mahasiswa
	Data Masukan	Data Konten Materi
	Data Keluaran	Info Konten Materi
	Tujuan	*Data store* konten_materi, *Data store* indeks_konten
	Logika Proses	1. Dosen menambah, mengubah atau menghapus konten materi 2. Jika data yang dimasukkan belum lengkap sistem menampilkan pesan form belum lengkap diisi *3.* Jika data yang dimasukkan lengkap, hasil

		pengolahan data disimpan oleh sistem kedalam *data store* 4. Jika data berhasil disimpan sistem menampilkan pesan file materi berhasil diunggah/file materi berhasil diubah/file materi berhasil dihapus 5. Jika gagal disimpan sistem menampilkan pesan file materi gagal diunggah/file materi gagal diubah/file materi gagal dihapus 6. Sistem menampilkan hasil pengolahan data 7. Mahasiswa mengunduh konten materi
19	No. Proses	5.2
	Nama Proses	Mengolah Data Tugas
	Deskripsi Proses	Proses untuk menambah, mengubah, menghapus, melihat, mengunduh tugas, mengunggah, membuat jawaban tugas dan memberi nilai jawaban tugas.
	Sumber	Dosen, Mahasiswa
	Data Masukan	Data Tugas
	Data Keluaran	Info Lihat
	Tujuan	*Data store* tugas, *Data store* jawaban_tugas, *Data store* anggota_kelompok, *Data store* nilai
	Logika Proses	1. Dosen menambah, mengubah atau menghapus tugas 2. Jika data yang dimasukkan belum lengkap sistem menampilkan pesan form belum lengkap diisi 3. Jika data yang dimasukkan lengkap, hasil pengolahan data disimpan oleh sistem kedalam *data store* 4. Jika data berhasil disimpan sistem menampilkan pesan tugas berhasil dibuat/tugas berhasil diubah/tugas berhasil dihapus 5. Jika data gagal disimpan sistem menampilkan pesan tugas gagal dibuat/tugas gagal diubah/tugas gagal dihapus 6. Sistem menampilkan hasil pengolahan data 7. Mahasiswa mengunduh tugas 8. Mahasiswa menggunggah jawaban tugas 9. Mahasiswa membuat jawaban tugas 10. Jika data yang dimasukkan belum lengkap sistem menampilkan pesan form belum lengkap diisi 11. Jika data yang dimasukkan lengkap, jawaban tugas disimpan oleh sistem kedalam *data store* 12. Jika data berhasil disimpan sistem menampilkan pesan jawaban berhasil disimpan 13. Jika data gagal disimpan sistem menampilkan pesan jawaban gagal disimpan 14. Dosen memberi nilai jawaban tugas

		15. Nilai disimpan oleh sistem kedalam *data store* 16. Jika data berhasil disimpan sistem menampilkan pesan nilai berhasil disimpan 17. Jika data gagal disimpan sistem menampilkan pesan nilai gagal disimpan
20	No. Proses	5.3
	Nama Proses	Mengolah Data Ujian
	Deskripsi Proses	Proses untuk membuat, mengubah, menghapus, melihat dan mengerjakan ujian.
	Sumber	Dosen, Mahasiswa
	Data Masukan	Data Ujian
	Data Keluaran	Info Ujian
	Tujuan	*Data store* ujian, *Data store* soal_ujian, *Data store* pilihan_ujian, *Data store* mengikuti_ujian, *Data store* nilai
	Logika Proses	1. Dosen membuat, mengubah atau menghapus ujian 2. Jika data yang dimasukkan belum lengkap sistem menampilkan pesan form belum lengkap diisi 3. Jika data yang dimasukkan lengkap, hasil pengolahan data disimpan oleh sistem kedalam *data store* 4. Jika data berhasil disimpan sistem menampilkan pesan ujian berhasil dibuat/ujian berhasil diubah/ujian berhasil dihapus 5. Jika data gagal disimpan sistem menampilkan pesan ujian gagal dibuat/ujian gagal diubah/ujian gagal dihapus 6. Sistem menampilkan hasil pengolahan data 7. Mahasiswa mengerjakan ujian 8. Nilai hasil ujian disimpan oleh sistem kedalam *data store*
21	No. Proses	5.4
	Nama Proses	Lihat Nilai
	Deskripsi Proses	Proses untuk melihat nilai.
	Sumber	Dosen, Mahasiswa
	Data Masukan	Data Nilai
	Data Keluaran	Info Nilai
	Tujuan	*Data store* nilai
	Logika Proses	1. Dosen atau mahasiswa memasukkan data nilai yang ingin dilihat 2. Sistem menampilkan halaman nilai
22	No. Proses	6.1

	Nama Proses	Lihat Pengumuman
	Deskripsi Proses	Proses untuk melihat pengumuman yang dibuat oleh dosen.
	Sumber	Dosen, Mahasiswa
	Data Masukan	Data Pengumuman
	Data Keluaran	Info Pengumuman
	Tujuan	*Data store* pengumuman
	Logika Proses	1. Dosen atau mahasiswa memasukkan data pengumuman yang ingin dilihat 2. Sistem menampilkan halaman pengumuman
23	No. Proses	6.2
	Nama Proses	Tambah Pengumuman
	Deskripsi Proses	Proses untuk menambah pengumuman.
	Sumber	Dosen
	Data Masukan	Data Pengumuman
	Data Keluaran	Info Pengumuman
	Tujuan	*Data store* pengumuman
	Logika Proses	1. Dosen memasukkan data pengumuman 2. Jika data yang dimasukkan belum lengkap sistem menampilkan pesan pengumuman belum diisi 3. Jika data yang dimasukkan lengkap, data pengumuman disimpan oleh sistem kedalam *data store* 4. Jika data berhasil ditambah sistem menampilkan pesan pengumuman berhasil dibuat 5. Jika data gagal ditambah sistem menampilkan pesan pengumuman gagal dibuat 6. Sistem menampilkan hasil penambahan data
24	No. Proses	6.3
	Nama Proses	Ubah pengumuman
	Deskripsi Proses	Proses untuk mengubah pengumuman.
	Sumber	Dosen
	Data Masukan	Data Pengumuman
	Data Keluaran	Info Pengumuman
	Tujuan	*Data store* pengumuman
	Logika Proses	1. Dosen memilih pengumuman yang akan diubah 2. Dosen mengubah pengumuman 3. Jika data yang dimasukkan belum lengkap sistem menampilkan pesan pengumuman belum diisi 4. Jika data yang dimasukkan lengkap, data pengumuman yang diubah disimpan oleh sistem kedalam *data store* 5. Jika data berhasil disimpan sistem menampilkan

		pesan pengumuman berhasil diubah 6. Jika data gagal disimpan sistem menampilkan pesan pengumuman gagal diubah 7. Sistem menampilkan hasil pengubahan data
25	No. Proses	6.4
	Nama Proses	Hapus Pengumuman
	Deskripsi Proses	Proses untuk menghapus pengumuman.
	Sumber	Dosen
	Data Masukan	Data Pengumuman
	Data Keluaran	Info Pengumuman
	Tujuan	*Data store* pengumuman
	Logika Proses	1. Dosen memilih pengumuman yang akan dihapus 2. Sistem menampilkan pesan konfirmasi hapus data 3. Jika dosen pilih ya, data dihapus dari *data store* oleh sistem 4. Jika dosen pilih tidak, data tidak dihapus oleh sistem 5. Jika data berhasil dihapus sistem menampilkan pesan pengumuman berhasil dihapus 6. Jika data gagal dihapus sistem menampilkan pesan pengumuman gagal dihapus 7. Sistem menampilkan hasil penghapusan data
26	No. Proses	7.1
	Nama Proses	Lihat Topik Forum
	Deskripsi Proses	Proses untuk melihat topik forum.
	Sumber	Dosen, Mahasiswa
	Data Masukan	Data Forum
	Data Keluaran	Info Forum
	Tujuan	*Data store* forum
	Logika Proses	1. Dosen atau mahasiswa memasukkan data forum yang ingin dilihat 2. Sistem menampilkan halaman topik forum
27	No. Proses	7.2
	Nama Proses	Tambah Topik Forum
	Deskripsi Proses	Proses untuk menambah topik forum.
	Sumber	Dosen, Mahasiswa
	Data Masukan	Data Forum
	Data Keluaran	Info Forum
	Tujuan	*Data store* forum
	Logika Proses	1. Dosen atau mahasiswa memasukkan data forum 2. Jika data yang dimasukkan belum lengkap sistem menampilkan pesan topik forum belum diisi *3.* Jika data yang dimasukkan lengkap, data forum

		disimpan oleh sistem kedalam *data store* 4. Jika data berhasil disimpan sistem menampilkan pesan topik forum berhasil ditambah 5. Jika data gagal disimpan sistem menampilkan pesan topik forum gagal ditambah 6. Sistem menampilkan hasil penambahan data
28	No. Proses	7.3
	Nama Proses	Hapus Topik Forum
	Deskripsi Proses	Proses untuk menghapus topik forum.
	Sumber	Dosen, Mahasiswa
	Data Masukan	Data Forum
	Data Keluaran	Info Forum
	Tujuan	*Data store* forum
	Logika Proses	1. Dosen atau mahasiswa memilih topik forum yang ingin dihapus 2. Sistem menampilkan pesan konfirmasi hapus data 3. Jika dosen atau mahasiswa pilih ya, data dihapus dari *data store* oleh sistem 4. Jika dosen atau mahasiswa pilih tidak, data tidak dihapus oleh sistem 5. Jika data berhasil dihapus sistem menampilkan pesan topik forum berhasil dihapus 6. Jika data gagal dihapus sistem menampilkan pesan topik forum gagal dihapus 7. Sistem menampilkan hasil penghapusan data
29	No. Proses	7.4
	Nama Proses	Lihat Komentar
	Deskripsi Proses	Proses untuk melihat komentar.
	Sumber	Dosen, Mahasiswa
	Data Masukan	Data Komentar
	Data Keluaran	Info Komentar
	Tujuan	*Data store* komentar
	Logika Proses	1. Dosen atau mahasiswa memilih topik forum yang ingin dilihat komentarnya 2. Sistem menampilkan halaman komentar sesuai dengan topik forum yang dipilih
30	No. Proses	7.5
	Nama Proses	Tambah Komentar.
	Deskripsi Proses	Proses untuk menambah komentar.
	Sumber	Dosen, Mahasiswa
	Data Masukan	Data Komentar
	Data Keluaran	Info Komentar

	Tujuan	*Data store* komentar
	Logika Proses	1. Dosen atau mahasiswa memilih topik forum yang ingin dikomentari 2. Dosen atau mahasiswa memasukkan data komentar 3. Jika data yang dimasukkan belum lengkap sistem menampilkan pesan komentar belum diisi 4. Jika data yang dimasukkan lengkap, data komentar disimpan oleh sistem kedalam *data store* 5. Jika data berhasil disimpan sistem menampilkan pesan komentar berhasil ditambah 6. Jika data gagal disimpan sistem menampilkan pesan komentar gagal ditambah 7. Sistem menampilkan hasil penambahan data
31	No. Proses	7.6
	Nama Proses	Hapus Komentar
	Deskripsi Proses	Proses untuk menghapus komentar
	Sumber	Dosen, Mahasiswa
	Data Masukan	Data Komentar
	Data Keluaran	Info Komentar
	Tujuan	*Data store* komentar
	Logika Proses	1. Dosen atau mahasiswa memilih komentar yang ingin dihapus 2. Sistem menampilkan pesan konfirmasi hapus data 3. Jika dosen atau mahasiswa pilih ya, data dihapus dari *data store* oleh sistem 4. Jika dosen atau mahasiswa pilih tidak, data tidak dihapus oleh sistem 5. Jika data berhasil dihapus sistem menampilkan pesan komentar berhasil dihapus 6. Jika data gagal dihapus sistem menampilkan pesan komentar gagal dihapus 7. Sistem menampilkan hasil penghapusan data
32	No. Proses	3.1.1
	Nama Proses	Tambah Tahun Ajaran
	Deskripsi Proses	Proses untuk menambah tahun ajaran.
	Sumber	Admin
	Data Masukan	Data Tahun Ajaran
	Data Keluaran	Info Tahun Ajaran
	Tujuan	*Data store* tahun_ajaran
	Logika Proses	1. Admin memasukkan data tahun ajaran 2. Jika data yang dimasukkan belum lengkap sistem menampilkan pesan form belum lengkap diisi *3.* Jika data yang dimasukkan lengkap, data tahun

		ajaran disimpan oleh sistem kedalam *data store* 4. Jika data berhasil disimpan sistem menampilkan pesan data berhasil disimpan 5. Jika data gagal disimpan sistem menampilkan pesan data gagal diismpan 6. Sistem menampilkan hasil penambahan data
33	No. Proses	3.1.2
	Nama Proses	Lihat Tahun Ajaran
	Deskripsi Proses	Proses untuk melihat tahun ajaran.
	Sumber	Admin
	Data Masukan	Data Tahun Ajaran
	Data Keluaran	Info Tahun Ajaran
	Tujuan	*Data store* tahun_ajaran
	Logika Proses	1. Admin memasukkan data tahun ajaran yang ingin dilihat 2. Sistem menampilkan halaman tahun ajaran
34	No. Proses	3.1.3
	Nama Proses	Aktivasi Tahun Ajaran
	Deskripsi Proses	Proses untuk aktivasi tahun ajaran.
	Sumber	Admin
	Data Masukan	Data Tahun Ajaran
	Data Keluaran	Info Tahun Ajaran
	Tujuan	*Data store* tahun_ajaran
	Logika Proses	1. Admin memilih tahun ajaran yang ingin diaktivasi 2. Admin memilih menu aktivasi pada tahun ajaran yang dipilih 3. Sistem mengubah status tahun ajaran yang dipilih menjadi aktif 4. Jika data berhasil diubah sistem menampilkan pesan tahun ajaran berhasil diaktfikan 5. Jika data gagal diubah sistem menampilkan pesan tahun ajaran gagal diaktifkan 6. Sistem menampilkan hasil aktivasi tahun ajaran
35	No. Proses	3.2.1
	Nama Proses	Import Dosen
	Deskripsi Proses	Proses untuk memasukkan data dosen dari file microsoft excel.
	Sumber	Admin
	Data Masukan	Data Dosen
	Data Keluaran	
	Tujuan	*Data store* dosen
	Logika Proses	1. Admin memilih data dosen berupa file microsoft

		excel 2. File tersebut dibaca sistem 3. Data dari file tersebut disimpan oleh sistem kedalam *data store* 4. Jika data berhasil disimpan sistem menampilkan pesan data berhasil disimpan 5. Jika data gagal disimpan sistem menampilkan pesan data gagal disimpan 6. Sistem menampilkan hasil import data
36	No. Proses	3.2.2
	Nama Proses	Tambah Dosen
	Deskripsi Proses	Proses untuk menambah data dosen.
	Sumber	Admin
	Data Masukan	Data Dosen
	Data Keluaran	Info Dosen
	Tujuan	*Data store* dosen
	Logika Proses	1. Admin memasukkan data dosen 2. Jika data yang dimasukkan belum lengkap sistem menampilkan pesan form belum lengkap diisi 3. Jika data yang dimasukkan lengkap data dosen disimpan oleh sistem kedalam *data store* 4. Jika data berhasil disimpan sistem menampilkan pesan data berhasil disimpan 5. Jika data gagal disimpan sistem menampilkan pesan data gagal disimpan 6. Sistem menampilkan hasil penambahan data
37	No. Proses	3.2.3
	Nama Proses	Lihat Dosen
	Deskripsi Proses	Proses untuk melihat data dosen.
	Sumber	Admin
	Data Masukan	Data Dosen
	Data Keluaran	Info Dosen
	Tujuan	*Data store* dosen
	Logika Proses	1. Admin memasukkan perintah menampilkan data dosen kedalam sistem 2. Perintah diterima sistem 3. Sistem menampilkan halaman data dosen
38	No. Proses	3.2.4
	Nama Proses	Cari Dosen
	Deskripsi Proses	Proses untuk mencari data dosen
	Sumber	Admin
	Data Masukan	Data Dosen

	Data Keluaran	Info Dosen
	Tujuan	*Data store* dosen
	Logika Proses	1. Admin memasukkan nama atau NIY dosen yang ingin dicari 2. Sistem menampilkan data hasil pencarian
39	No. Proses	3.2.5
	Nama Proses	Hapus Dosen
	Deskripsi Proses	Proses untuk menghapus data dosen
	Sumber	Admin
	Data Masukan	Data Dosen
	Data Keluaran	Info Dosen
	Tujuan	*Data store* dosen
	Logika Proses	1. Admin memilih dosen yang ingin dihapus 2. Sistem menampilkan pesan konfirmasi hapus data 3. Jika admin pilih ya, data dihapus dari *data store* oleh sistem 4. Jika admin pilih tidak, data tidak dihapus oleh sistem 5. Jika data berhasil dihapus sistem menampilkan pesan data berhasil dihapus 6. Jika data gagal dihapus sistem menampilkan pesan data gagal dihapus 7. Sistem menampilkan hasil penghapusan data
40	No. Proses	3.2.6
	Nama Proses	Reset Password Dosen
	Deskripsi Proses	Proses untuk reset password dosen jika dosen lupa password dan belum memasukkan alamat email ke profilnya
	Sumber	Admin
	Data Masukan	Data Dosen
	Data Keluaran	Info Dosen
	Tujuan	*Data store* dosen
	Logika Proses	1. Admin memilih dosen yang ingin direset passwordnya *2.* Sistem mereset password dosen dan disimpan kedalam *data store* *3.* Jika data gagal disimpan sistem menampilkan pesan password gagal direset 4. Jika data berhasil disimpan sistem menampilkan pesan password berhasil direset dan menampilkan password baru
41	No. Proses	3.3.1
	Nama Proses	Import Matakuliah

	Deskripsi Proses	Proses untuk memasukkan data matakuliah dari file microsoft excel.
	Sumber	Admin
	Data Masukan	Data matakuliah
	Data Keluaran	
	Tujuan	*Data store* matakuliah
	Logika Proses	1. Admin memilih data matakuliah berupa file microsoft excel 2. File tersebut dibaca sistem 3. Data dari file tersebut disimpan oleh sistem kedalam *data store* 4. Jika data berhasil disimpan sistem menampilkan pesan data berhasil disimpan 5. Jika data gagal disimpan sistem menampilkan pesan data gagal disimpan 6. Sistem menampilkan hasil import data
42	No. Proses	3.3.2
	Nama Proses	Tambah matakuliah
	Deskripsi Proses	Proses untuk menambah data matakuliah.
	Sumber	Admin
	Data Masukan	Data Matakuliah
	Data Keluaran	Info Matakuliah
	Tujuan	*Data store* matakuliah
	Logika Proses	1. Admin memasukkan data matakuliah 2. Jika data yang dimasukkan belum lengkap sistem menampilkan pesan form belum lengkap diisi 3. Jika data yang dimasukkan lengkap data matakuliah disimpan oleh sistem kedalam *data store* 4. Jika data berhasil disimpan sistem menampilkan pesan data berhasil disimpan 5. Jika data gagal disimpan sistem menampilkan pesan data gagal ditambah 6. Sistem menampilkan hasil penambahan data
43	No. Proses	3.3.3
	Nama Proses	Ubah Matakuliah
	Deskripsi Proses	Proses untuk mengubah data matakuliah.
	Sumber	Admin
	Data Masukan	Data Matakuliah
	Data Keluaran	Info Matakuliah
	Tujuan	*Data store* Matakuliah
	Logika Proses	1. Admin memilih matakuliah yang ingin diubah 2. Admin memasukkan data matakuliah baru 3. Jika data yang dimasukkan belum lengkap sistem

		menampilkan pesan form belum lengkap diisi 4. Jika data yang dimasukkan lengkap hasil pengubahan data disimpan oleh sistem kedalam *data store* 5. Jika data berhasil disimpan sistem menampilkan pesan data berhasil diubah 6. Jika data gagal disimpan sistem menampilkan pesan data gagal diubah 7. Sistem menampilkan hasil pengubahan data
44	No. Proses	3.3.4
	Nama Proses	Lihat Matakuliah
	Deskripsi Proses	Proses untuk melihat data matakuliah.
	Sumber	Admin
	Data Masukan	Data Matakuliah
	Data Keluaran	Info Matakuliah
	Tujuan	*Data store matakuliah*
	Logika Proses	1. Admin memasukkan perintah menampilkan data matakuliah kedalam sistem 2. Perintah diterima sistem 3. Sistem menampilkan halaman data matakuliah
45	No. Proses	3.3.5
	Nama Proses	Cari Matakuliah
	Deskripsi Proses	Proses untuk mencari data matakuliah.
	Sumber	Admin
	Data Masukan	Data Matakuliah
	Data Keluaran	Info Matakuliah
	Tujuan	*Data store* matakuliah
	Logika Proses	1. Admin memasukkan kata kunci berupa nama atau kode matakuliah yang ingin dicari 2. Sistem mencari data berdasarkan kata kunci 3. Jika data ditemukan sistem menampilkan data hasil pencarian 4. Jika data tidak ditemukan sistem menampilkan pesan data tidak ditemukan
46	No. Proses	3.3.6
	Nama Proses	Hapus Matakuliah
	Deskripsi Proses	Proses untuk menghapus data matakuliah.
	Sumber	Admin
	Data Masukan	Data Matakuliah
	Data Keluaran	Info Matakuliah
	Tujuan	*Data store* matakuliah
	Logika Proses	1. Admin memilih matakuliah yang ingin dihapus

		2. Sistem menampilkan pesan konfirmasi hapus data 3. Jika admin pilih ya, data dihapus dari *data store* oleh sistem 4. Jika admin pilih tidak, data tidak dihapus oleh sistem 5. Jika data berhasil dihapus sistem menampilkan pesan data berhasil dihapus 6. Jika data gagal dihapus sistem menampilkan pesan data gagal dihapus 7. Sistem menampilkan hasil penghapusan data
47	No. Proses	3.4.1
	Nama Proses	Tambah Kelas
	Deskripsi Proses	Proses untuk menambah kelas.
	Sumber	Admin
	Data Masukan	Data Kelas
	Data Keluaran	Info Kelas
	Tujuan	*Data store* kelas
	Logika Proses	1. Admin memasukkan data kelas 2. Jika data yang dimasukkan belum lengkap sistem menampilkan pesan form belum lengkap diisi 3. Jika data yang dimasukkan lengkap data kelas disimpan oleh sistem kedalam *data store* 4. Jika data berhasil disimpan sistem menampilkan pesan data berhasil disimpan 5. Jika data gagal disimpan sistem menampilkan pesan data gagal disimpan 6. Sistem menampilkan hasil penambahan data
48	No. Proses	3.4.2
	Nama Proses	Ubah Kelas
	Deskripsi Proses	Proses untuk mengubah kelas
	Sumber	Admin
	Data Masukan	Data Kelas
	Data Keluaran	Info Kelas
	Tujuan	*Data store* kelas
	Logika Proses	1. Admin memilih kelas yang ingin diubah 2. Admin memasukkan data kelas baru 3. Jika data yang dimasukkan belum lengkap sistem menampilkan pesan form belum lengkap diisi 4. Jika data yang dimasukkan lengkap data kelas baru disimpan oleh sistem kedalam *data store* 5. Jika data berhasil disimpan sistem menampilkan pesan data berhasil diubah 6. Jika data gagal disimpan sistem menampilkan pesan data gagal diubah

		7. Sistem menampilkan hasil pengubahan data
49	No. Proses	3.4.3
	Nama Proses	Lihat Kelas
	Deskripsi Proses	Proses untuk melihat data kelas
	Sumber	Admin
	Data Masukan	Data Kelas
	Data Keluaran	Info Kelas
	Tujuan	*Data store* kelas
	Logika Proses	1. Admin memasukkan perintah menampilkan data kelas kedalam sistem 2. Perintah diterima sistem 3. Sistem menampilkan halaman data kelas
50	No. Proses	3.4.4
	Nama Proses	Hapus Kelas
	Deskripsi Proses	Proses untuk menghapus data kelas
	Sumber	Admin
	Data Masukan	Data Kelas
	Data Keluaran	Info Kelas
	Tujuan	*Data store* kelas
	Logika Proses	1. Admin memilih kelas yang ingin dihapus 2. Sistem menampilkan pesan konfirmasi hapus data 3. Jika admin pilih ya, data dihapus dari *data store* oleh sistem 4. Jika admin pilih tidak, data tidak dihapus oleh sistem 5. Jika data berhasil dihapus sistem menampilkan pesan data berhasil dihapus 6. Jika data gagal dihapus sistem menampilkan pesan data gagal dihapus 7. Sistem menampilkan hasil penghapusan data
51	No. Proses	3.5.1
	Nama Proses	Import Mahasiswa
	Deskripsi Proses	Proses untuk memasukkan data mahasiswa dari file microsoft excel.
	Sumber	Admin
	Data Masukan	Data Mahasiwa
	Data Keluaran	
	Tujuan	*Data store* mahasiswa
	Logika Proses	1. Admin memilih data mahasiswa berupa file microsoft excel 2. File tersebut dibaca sistem 3. Data dari file tersebut disimpan oleh sistem kedalam *data store*

		4. Jika data berhasil disimpan sistem menampilkan pesan data berhasil disimpan 5. Jika data gagal disimpan sistem menampilkan pesan data gagal disimpan 6. Sistem menampilkan hasil import data
52	No. Proses	3.5.2
	Nama Proses	Tambah mahasiswa
	Deskripsi Proses	Proses untuk menambah data mahasiswa.
	Sumber	Admin
	Data Masukan	Data Mahasiswa
	Data Keluaran	Info Mahasiswa
	Tujuan	*Data store* mahasiswa
	Logika Proses	1. Admin memasukkan data mahasiswa 2. Jika data yang dimasukkan belum lengkap sistem menampilkan pesan form belum lengkap *3.* Jika data yang dimasukkan lengkap data mahasiswa disimpan oleh sistem kedalam *data store* 4. Jika data berhasil disimpan sistem menampilkan pesan data berhasil disimpan 5. Jika data gagal disimpan sistem menampilkan pesan data gagal disimpan 6. Sistem menampilkan hasil penambahan data
53	No. Proses	3.5.3
	Nama Proses	Lihat Mahasiswa
	Deskripsi Proses	Proses untuk melihat data mahasiswa.
	Sumber	Admin
	Data Masukan	Data Mahasiswa
	Data Keluaran	Info Mahasiswa
	Tujuan	*Data store* mahasiswa
	Logika Proses	1. Admin memasukkan perintah menampilkan data mahasiswa kedalam sistem 2. Perintah diterima sistem 3. Sistem menampilkan halaman data mahasiswa
54	No. Proses	3.5.4
	Nama Proses	Cari Mahasiswa
	Deskripsi Proses	Proses untuk mencari data mahasiswa.
	Sumber	Admin
	Data Masukan	Data Mahasiswa
	Data Keluaran	Info Mahasiswa
	Tujuan	*Data store* mahasiswa
	Logika Proses	1. Admin memasukkan kata kunci berupa nama atau nomor pokok mahasiswa yang ingin dicari

		2. Sistem mencari data berdasarkan kata kunci 3. Jika data tidak ditemukan sistem menampilkan pesan data tidak ditemukan 4. Jika data ditemukan sistem menampilkan data hasil pencarian
55	No. Proses	3.5.5
	Nama Proses	Hapus Mahasiswa
	Deskripsi Proses	Proses untuk menghapus data mahasiswa.
	Sumber	Admin
	Data Masukan	Data Mahasiswa
	Data Keluaran	Info Mahasiswa
	Tujuan	*Data store* mahasiswa
	Logika Proses	1. Admin memilih mahasiswa yang ingin dihapus 2. Sistem menampilkan pesan konfirmasi hapus data 3. Jika admin pilih ya, data dihapus dari *data store* oleh sistem 4. Jika admin pilih tidak, data tidak dihapus oleh sistem 5. Jika data berhasil dihapus sistem menampilkan pesan data berhasil dihapus 6. Jika data gagal dihapus sistem menampilkan pesan data gagal dihapus 7. Sistem menampilkan hasil penghapusan data
56	No. Proses	3.5.6
	Nama Proses	Reset Password Mahasiswa
	Deskripsi Proses	Proses untuk reset password mahasiswa jika dosen lupa password dan belum memasukkan alamat email ke profilnya.
	Sumber	Admin
	Data Masukan	Data Mahasiswa
	Data Keluaran	Info Mahasiswa
	Tujuan	*Data store* mahasiswa
	Logika Proses	1. Admin memilih mahasiswa yang ingin direset passwordnya *2.* Sistem mereset password mahasiswa dan disimpan kedalam *data store* 3. Jika data gagal disimpan sistem menampilkan pesan reset password gagal 4. Jika data berhasil disimpan sistem menampilkan pesan password berhasil direset dan menampilkan password baru
57	No. Proses	3.6.1
	Nama Proses	Tambah Admin

	Deskripsi Proses	Proses untuk menambah admin.
	Sumber	Admin
	Data Masukan	Data Admin
	Data Keluaran	Info Admin
	Tujuan	*Data store* admin
	Logika Proses	1. Admin memasukkan data admin 2. Jika data yang dimasukkan belum lengkap sistem menampilkan pesan form belum lengkap diisi 3. Jika data yang dimasukkan lengkap data admin disimpan oleh sistem kedalam *data store* 4. Jika data berhasil diismpan sistem menampilkan pesan data berhasil disimpan 5. Jika data gagal disimpan sistm menampilkan pesan data gagal disimpan 6. Sistem menampilkan hasil penambahan data
58	No. Proses	3.6.2
	Nama Proses	Lihat Admin
	Deskripsi Proses	Proses untuk melihat data admin.
	Sumber	Admin
	Data Masukan	Data Admin
	Data Keluaran	Info Admin
	Tujuan	*Data store* admin
	Logika Proses	1. Admin memasukkan perintah menampilkan data admin kedalam sistem 2. Perintah diterima sistem 3. Sistem menampilkan halaman data admin
59	No. Proses	3.6.3
	Nama Proses	Hapus Admin
	Deskripsi Proses	Proses untuk menghapus data admin.
	Sumber	Admin
	Data Masukan	Data Admin
	Data Keluaran	Info Admin
	Tujuan	*Data store* admin
	Logika Proses	1. Admin memilih admin yang ingin dihapus 2. Sistem menampilkan pesan konfirmasi hapus data 3. Jika admin pilih ya, data dihapus dari *data store* oleh sistem 4. Jika admin pilih tidak, data tidak dihapus oleh sistem 5. Jika data berhasil dihapus sistem menampilkan pesan data berhasil dihapus 6. Jika gagal disimpan sistem menampilkan pesan data gagal dihapus 7. Sistem menampilkan hasil penghapusan data

60	No. Proses	3.7.1
	Nama Proses	Tambah Tugas Mengajar
	Deskripsi Proses	Proses untuk menambah data mengajar
	Sumber	Admin
	Data Masukkan	Data Mengajar
	Data Keluaran	Info Mengajar
	Tujuan	*Data store* mengajar
	Logika Proses	1. Admin memasukkan data mengajar 2. Jika data yang dimasukkan lengkap sistem menampilkan pesan form belum lengkap diisi *3.* Jika data yang dimasukkan lengkap data mengajar disimpan oleh sistem kedalam *data store* 4. Jika data berhasil disimpan sistem menampilkan pesan data berhasil disimpan 5. Jika data gagal disimpan sistem menampilkan pesan data gagal disimpan 6. Sistem menampilkan hasil penambahan data
61	No. Proses	3.7.2
	Nama Proses	Lihat Tugas Mengajar
	Deskripsi Proses	Proses untuk melihat data mengajar
	Sumber	Admin
	Data Masukkan	Data Mengajar
	Data Keluaran	Info Mengajar
	Tujuan	*Data store* mengajar
	Logika Proses	1. Admin memasukkan perintah menampilkan data tugas mngajar kedalam sistem 2. Perintah diterima sistem 3. Sistem menampilkan halaman data tugas mengajar
62	No. Proses	3.7.3
	Nama Proses	Hapus Tugas Mengajar
	Deskripsi Proses	Proses untuk menghapus data mengajar
	Sumber	Admin
	Data Masukkan	Data Mengajar
	Data Keluaran	Info Mengajar
	Tujuan	*Data store* mengajar
	Logika Proses	1. Admin memilih tugas mengajar yang ingin dihapus 2. Sistem menampilkan pesan konfirmasi hapus data 3. Jika admin pilih ya, data dihapus dari *data store* oleh sistem 4. Jika admin pilih tidak, data tidak dihapus oleh sistem 5. Jika data berhasil dihapus sistem menampilkan

		pesan data berhasil dihapus 6. Jika data gagal dihapus sistem menampilkan pesan data gagal dihapus 7. Sistem menampilkan hasil penghapusan data
63	No. Proses	5.1.1
	Nama Proses	Tambah Konten Materi
	Deskripsi Proses	Proses untuk menambah konten materi.
	Sumber	Dosen
	Data Masukan	Data Konten Materi
	Data Keluaran	Info Konten Materi
	Tujuan	*Data store* konten_materi, *Data store* indeks_konten
	Logika Proses	1. Dosen memasukkan data konten materi 2. Jika data yang dimasukkan belum lengkap sistem menampilkan pesan form belum lengkap diisi *3.* Jika data yang dimasukkan lengkap data konten materi disimpan oleh sistem kedalam *data store* 4. Jika data berhasil disimpan sistem menampilkan pesan file materi berhasil diunggah 5. Jika data gagal disimpan sistem menampilkan pesan file materi gagal diunggah 6. Sistem menampilkan hasil penambahan data
64	No. Proses	5.1.2
	Nama Proses	Ubah Konten Materi
	Deskripsi Proses	Proses untuk mengubah data konten materi.
	Sumber	Dosen
	Data Masukan	Data Konten Materi
	Data Keluaran	Info Konten Materi
	Tujuan	*Data store* konten_materi
	Logika Proses	1. Dosen memilih konten materi yang ingin diubah 2. Dosen memasukkan data konten materi baru 3. Jika data yang dimasukkan belum lengkap sistem menampilkan pesan form belum lengkap diisi 4. Jika data yang dimasukkan lengkap data konten materi baru disimpan oleh sistem kedalam *datastore* 5. Jika data berhasil disimpan sistem menampilkan pesan file materi berhasil diubah 6. Jika data materi gagal disimpan sistem menampilkan pesan file materi gagal diubah 7. Sistem menampilkan hasil mengubah data
65	No. Proses	5.1.3
	Nama Proses	Hapus Konten Materi
	Deskripsi Proses	Proses untuk menghapus data konten materi.

	Sumber	Dosen
	Data Masukan	Data Konten Materi
	Data Keluaran	Info Konten Materi
	Tujuan	*Data store* konten_materi, *Data* store indeks_konten
	Logika Proses	1. Admin memilih admin yang ingin dihapus 2. Sistem menampilkan pesan konfirmasi hapus data 3. Jika admin pilih ya, data dihapus dari *data store* oleh sistem 4. Jika admin pilih tidak, data tidak dihapus oleh sistem 5. Jika data berhasil dihapus sistem menampilkan pesan file materi berhasil dihapus 6. Jika data gagal dihapus sistem menampilkan pesan data gagal dihapus 7. Sistem menampilkan hasil penghapusan data
66	No. Proses	5.1.4
	Nama Proses	Lihat Konten Materi
	Deskripsi Proses	Proses untuk melihat data konten materi.
	Sumber	Dosen, Mahasiswa
	Data Masukan	Data Konten Materi
	Data Keluaran	Info Konten Materi
	Tujuan	*Data store* konten_materi
	Logika Proses	1. Dosen atau mahasiswa memilih menu lihat konten materi 2. Sistem menampilkan halaman data konten materi
67	No. Proses	5.1.5
	Nama Proses	Cari Konten Materi
	Deskripsi Proses	Proses untuk mencari konten materi oleh mahasiswa.
	Sumber	Mahasiswa
	Data Masukan	Data Konten Materi
	Data Keluaran	Info Konten Materi
	Tujuan	*Data store* konten_materi, *Data store* indeks_konten
	Logika Proses	1. Mahasiswa memasukkan kata kunci pencarian konten materi 2. Sistem mencari data sesuai kata kunci kedalam *datastore* 3. Jika data tidak ditemukan sistem menampilkan pesan data tidak ditemukan 4. Jika data ditemukan sistem menampilkan hasil pencarian
68	No. Proses	5.1.6
	Nama Proses	Unduh Konten Materi
	Deskripsi Proses	Proses untuk mengunduh materi oleh mahasiswa.

	Sumber	Mahasiswa
	Data Masukan	Data Mahasiswa
	Data Keluaran	Info Mahasiswa
	Tujuan	*Data store* konten_materi, *Data store* indeks_konten
	Logika Proses	1. Mahasiswa memilih konten materi yang ingin diunduh 2. Mahsiswa memilih menu unduh 3. Proses unduh konten materi dimulai
69	No. Proses	5.2.1
	Nama Proses	Tambah Tugas
	Deskripsi Proses	Proses untuk menambah data tugas.
	Sumber	Dosen
	Data Masukan	Data Tugas
	Data Keluaran	Info Tugas
	Tujuan	*Data store* tugas
	Logika Proses	1. Dosen memasukkan data tugas 2. Jika data yang dimasukkan belum lengkap sistem menampilkan pesan form belum lengkap diisi *3.* Jika data yang dimasukkan lengkap data tugas disimpan oleh sistem kedalam *data store* 4. Jika data berhasil disimpan sistem menampilkan pesan tugas berhasil dibuat 5. Jika data gagal diismpan sistem menampilkan pesan tugas gagal dibuat 6. Sistem menampilkan hasil penambahan data
70	No. Proses	5.2.2
	Nama Proses	Ubah Tugas
	Deskripsi Proses	Proses untuk mengubah data tugas
	Sumber	Dosen
	Data Masukan	Data Tugas
	Data Keluaran	Info Tugas
	Tujuan	*Data store* tugas
	Logika Proses	1. Dosen memilih tugas yang akan diubah 2. Dosen memasukkan data tugas baru 3. Jika data yang dimasukkan belum lengkap sistem menampilkan pesan form belum lengkap diisi 4. Jika data yang dimasukkan lengkap data tugas baru disimpan oleh sistem kedalam *data store* 5. Jika data berhasil disimpan sistem menampilkan pesan tugas berhasil diubah 6. Jika data gagal disimpan sistem menampilkan pesan tugas gagal diubah 7. Sistem menampilkan hasil pengubahan data

71	No. Proses	5.2.3
	Nama Proses	Hapus Tugas
	Deskripsi Proses	Proses untuk menghapus data tugas
	Sumber	Dosen
	Data Masukan	Data Tugas
	Data Keluaran	Info Tugas
	Tujuan	*Data store* tugas
	Logika Proses	1. Dosen memilih tugas yang ingin dihapus 2. Sistem menampilkan pesan konfirmasi hapus data 3. Jika dosen pilih ya, data dihapus dari *data store* oleh sistem 4. Jika dosen pilih tidak, data tidak dihapus oleh sistem 5. Jika data berhasil dihapus sistem menampilkan pesan tugas berhasil dihapus 6. Jika data gagal dihapus sistem menampilkan pesan tugas gagal dihapus 7. Sistem menampilkan hasil penghapusan data
72	No. Proses	5.2.4
	Nama Proses	Lihat Tugas
	Deskripsi Proses	Proses melihat data
	Sumber	Dosen, Mahasiswa
	Data Masukan	Data Tugas
	Data Keluaran	Info Tugas
	Tujuan	*Data store* tugas
	Logika Proses	1. Dosen atau mahasiswa memilih menu lihat tugas 2. Sistem menampilkan halaman data tugas
73	No. Proses	5.2.5
	Nama Proses	Unduh Tugas
	Deskripsi Proses	Proses mengunduh tugas
	Sumber	Mahasiswa
	Data Masukan	Data Tugas
	Data Keluaran	Info Tugas
	Tujuan	*Data store* tugas
	Logika Proses	1. Mahasiswa memilih tugas yang ingin diunduh 2. Mahasiswa memilih menu unduh 3. Proses unduh tugas dimulai
74	No. Proses	5.2.6
	Nama Proses	Unggah Jawaban
	Deskripsi Proses	Proses menggunggah jawaban tugas
	Sumber	Mahasiswa
	Data Masukan	Data Jawaban Tugas

	Data Keluaran	Info Jawaban Tugas
	Tujuan	*Data store* jawaban_tugas
	Logika Proses	1. Mahasiswa memilih file jawaban tugas 2. File jawaban tugas diunggah *3.* Data jawaban tugas disimpan oleh sistem kedalam *data store* 4. Jika data berhasil disimpan sistem menampilkan pesan jawaban berhasil disimpan 5. Jika data gagal disimpan sistem menampilkan pesan jawaban gagal disimpan 6. Sistem menampilkan hasil unggah
75	No. Proses	5.2.7
	Nama Proses	Buat Jawaban
	Deskripsi Proses	Proses membuat jawaban tugas secara langsung di aplikasi e-learning.
	Sumber	Mahasiswa
	Data Masukan	Data Jawaban Tugas
	Data Keluaran	Info Jawaban Tugas
	Tujuan	*Data store* jawaban_tugas
	Logika Proses	1. Mahasiswa memasukkan data jawaban tugas 2. Jika data yang dimasukkan belum lengkap sistem menampilkan pesan form blum lengkap diisi *3.* Jika data yang dimasukkan lengkap data tugas disimpan oleh sistem kedalam *data store* 4. Jika data berhasil disimpan sistem menampilkan pesan jawaban berhasil disimpan 5. Jika data gagal disimpan sistem menampilakn pesan jawaban gagal disimpan 6. Sistem menampilkan hasil tambah data
76	No. Proses	5.2.8
	Nama Proses	Ubah Jawaban
	Deskripsi Proses	Proses unduh jawaban tugas.
	Sumber	Mahasiswa
	Data Masukan	Data Tugas
	Data Keluaran	Info Tugas
	Tujuan	*Data store* jawaban_tugas
	Logika Proses	1. Mahasiswa memilih jawaban tugas yang ingin diubah 2. Mahasiswa memasukkan data jawaban tugas baru 3. Jika data yang dimasukkan belum lengkap sistem menampilkan pesan form belum lengkap diisi 4. Jika data yang dimasukkan lengkap data jawaban tugas baru disimpan oleh sistem kedalam *data store*

		5. Jika data berhasil disimpan sistem menampilkan pesan jawaban berhasil diubah 6. Jika data gagal disimpan sistem menampilkan pesan jawaban gagal diubah 7. Sistem menampilkan hasil pengubahan data
77	No. Proses	5.2.9
	Nama Proses	Unduh Jawaban
	Deskripsi Proses	Proses unduh jawaban tugas.
	Sumber	Dosen
	Data Masukan	Data Tugas
	Data Keluaran	Info Tugas
	Tujuan	*Data store* jawaban_tugas
	Logika Proses	1. Dosen memilih jawaban tugas yang ingin diunduh 2. Dosen memilih menu unduh 3. Proses unduh jawaban tugas dimulai
78	No. Proses	5.2.10
	Nama Proses	Lihat Jawaban
	Deskripsi Proses	Proses melihat jawaban yang dikerjakan mahasiswa secara langsung di aplikasi e-learning
	Sumber	Dosen
	Data Masukan	Data Tugas
	Data Keluaran	Info Tugas
	Tujuan	*Data store* jawaban_tugas
	Logika Proses	1. Dosen memilih jawaban tugas yang ingin dilihat 2. Sistem menampilkan halaman jawaban tugas
79	No. Proses	5.2.11
	Nama Proses	Nilai Jawaban
	Deskripsi Proses	Proses memberi nilai pada jawaban tugas.
	Sumber	Dosen
	Data Masukan	Data Nilai
	Data Keluaran	Info Nilai
	Tujuan	*Data store* nilai
	Logika Proses	1. Dosen memilih jawaban yang ingin dinilai 2. Dosen memasukkan nilai 3. Jika nilai tidak dimasukkan sistem menampilkan pesan form belum lengkap diisi 4. Jika nilai dimasukkan nilai disimpan oleh sistem kedalam *data store* 5. Jika nilai berhasil disimpan sistem menampilkan pesan nilai berhasil disimpan 6. Jika nilai gagal disimpan sistem menampilkan pesan nilai gagal disimpan

		7. Sistem menampilkan hasil penambahan data
80	No. Proses	5.3.1
	Nama Proses	Buat Ujian
	Deskripsi Proses	Proses membuat ujian
	Sumber	Dosen
	Data Masukan	Data Ujian
	Data Keluaran	Info Ujian
	Tujuan	*Data store* ujian, *Data store* soal_ujian, *Data store* pilihan_ujian
	Logika Proses	1. Dosen memasukkan data ujian 2. Jika data yang dimasukkan belum lengkap sistem menampilkan pesan form belum lengkap diisi *3.* Jika data yang dimasukkan lengkap data ujian disimpan oleh sistem kedalam *data store* 4. Jika data berhasil disimpan sistem menampilkan pesan ujian berhasil dibuat 5. Jika data gagal disimpan sistem menampilkan pesan ujian gagal dibuat 6. Sistem menampilkan hasil penambahan data
81	No. Proses	5.3.2
	Nama Proses	Ubah ujian
	Deskripsi Proses	Proses mengubah data ujian
	Sumber	Daosen
	Data Masukan	Data Ujian
	Data Keluaran	Info Ujian
	Tujuan	*Data store* ujian, *Data store* soal_ujian, *Data store* pilihan_ujian
	Logika Proses	1. Dosen memilih ujian yang ingin diubah 2. Dosen memasukkan data ujian baru 3. Jika data yang dimasukkan belum lengkap sistem menampilkan pesan form belum lengkap diisi 4. Jika data yang dimasukkan lengkap data ujian baru disimpan oleh sistem kedalam *data store* 5. Jika data berhasil disimpan sistem menampilkan pesan ujian berhasil diubah 6. Jika data gagal disimpan sistem menampilkan pesan ujian gagal diubah 7. Sistem menampilkan hasil pengubahan data
82	No. Proses	5.3.3
	Nama Proses	Hapus Ujian
	Deskripsi Proses	Proses menghapus data ujian
	Sumber	Dosen

	Data Masukan	Data ujian
	Data Keluaran	Info Ujian
	Tujuan	*Data store* ujian, *Data store* soal_ujian, *Data store* pilihan_ujian
	Logika Proses	1. Dosen memilih ujian yang ingin dihapus 2. Sistem menampilkan pesan konfirmasi hapus data 3. Jika dosen pilih ya, data dihapus dari *data store* oleh sistem 4. Jika dosen pilih tidak, data tidak dihapus oleh sistem 5. Jika data berhasil dihapus sistem menampilkan pesan ujian berhasil dihapus 6. Jika data gagal dihapus sistem menampilakn pesan ujian gagal dihapus 7. Sistem menampilkan hasil penghapusan data
83	No. Proses	5.3.4
	Nama Proses	Lihat Ujian
	Deskripsi Proses	Proses melihat data ujian
	Sumber	Dosen, Mahasiswa
	Data Masukan	Data Ujian
	Data Keluaran	Info Ujian
	Tujuan	*Data store* ujian
	Logika Proses	1. Dosen atau mahasiswa memilih menu lihat ujian 2. Sistem menampilkan halamn data ujian
84	No. Proses	5.3.5
	Nama Proses	Mengerjakan ujian
	Deskripsi Proses	Proses ketika mahasiswa mengerjakan ujian
	Sumber	Mahasiswa
	Data Masukan	Data Ujian
	Data Keluaran	Info Ujian
	Tujuan	*Data store* ujian, *Data store* soal_ujian, *Data store* pilihan_ujian, *Data store* ikut_ujian, *Data store* nilai
	Logika Proses	1. Mahasiswa memilih ujian yang akan dikerjakan 2. Mahasiswa mulai mengerjakan ujian 3. Saat mahasiswa selesai atau waktu ujian habis, sistem memeriksa jawaban ujian 4. Nilai hasil ujian disimpan oleh sistem kedalam *data store* nilai

III.1.7.4 Kamus Data

Kamus data berisi deskripsi menganai arus data yang berada pada DFD. Kamus data pada *e-learning* STAI Sukabumi dapat dilihat pada tabel III.7.

Tabel III.7 Kamus Data DFD E-Learning STAI Sukabumi

No	Detail	Keterangan
1	Nama	Data Login Admin
	Deskripsi	Data yang berisi data admin untuk proses login
	Struktur Data	Username + Password
	Username Password	[A..Z|a..z|0..9] [A..Z|a..z|0..9]
2	Nama	Data Login Dosen
	Deskripsi	Data yang berisi data dosen untuk proses login
	Struktur Data	NIY + Password
	NIY Password	[0..9] [A..Z|a..z|0..9]
3	Nama	Data Login Mahasiswa
	Deskripsi	Data yang berisi data mahasiswa untuk proses login
	Struktur Data	Nomor Pokok + Password
	Nomor Pokok Password	[0..9] [A..Z|a..z|0..9]
4	Nama	Data Tahun Ajaran
	Deskripsi	Data yang berisi data tahun ajaran yang ditambah, dilihat dan diaktivasi
	Struktur Data	id_tahun + tahun_ajaran + semester + aktif + id_admin
	id_tahun tahun_ajaran semester aktif id_admin	[0..9] [0..9] [A..Z|a..z] [a..z] [0..9]
5	Nama	Data Dosen
	Deskripsi	Data yang berisi data dosen yang diimport, ditambah, dilihat, dicari, dihapus dan direset password
	Struktur Data	NIY + nama_dosen + foto + no_kontak + email + password + tgl_login + jam_login + id_admin
	NIY nama_dosen foto no_kontak	[0..9] [A..Z|a..z] [A..Z|a..z|0..9] [0..9]

	email password tgl_login jam_login id_admin	[A..Z|a..z|0..9] [A..Z|a..z|0..9] [Date] [Time] [0..9]
6	Nama	Data Matakuliah
	Deskripsi	Data yang berisi data matakuliah yang diimport, ditambah, diubah, dicari, dihapus dan dipilih dosen pengampu
	Struktur Data	id_matkul + nama_matkul + semester + id_admin
	id_matkul nama_matkul semester id_admin	[A..Z|0..9] [A..Z|a..z] [A..Z|a..z] [0..9]
7	Nama	Data Kelas
	Deskripsi	Data yang berisi data kelas yang ditambah, diubah, dihapus, dilihat dan dipilih matakuliah dan pengampunya
	Struktur Data	id_kelas + semester + nama_kelas + id_mengajar + id_admin
	id_kelas semester nama_kelas id_admin	[0..9] [0..9] [A..Z] [0..9]
8	Nama	Data Mahasiswa
	Deskripsi	Data yang berisi data mahasiswa yang diimport, ditambah, dilihat, dicari, dihapus dan direset password
	Struktur Data	nomor_pokok + nama_mhs + foto + no_kontak + email + password + tgl_login + jam_login + id_admin + id_tahun
	nomor_pokok nama_mhs foto no_kontak email password tgl_login jam_login id_admin id_tahun	[0..9] [A..Z|a..z] [A..Z|a..z|0..9] [0..9] [A..Z|a..z|0..9] [A..Z|a..z|0..9] [Date] [Time] [0..9] [0..9]
9	Nama	Data Admin

	Deskripsi	Data yang berisi data admin yang ditambah, dihapus dan dilihat
	Struktur Data	id_admin + nama_admin + foto + no_kontak + email + username + password
	id_admin nama_admin foto no_kontak email username password	[0..9] [A..Z|a..z] [A..Z|a..z|0..9] [0..9] [A..Z|a..z|0..9] [A..Z|a..z|0..9] [A..Z|a..z|0..9]
10	Nama	Data Profil
	Deskripsi	Data yang berisi data profil pengguna yang diubah
	Struktur Data	foto + no_kontak + email
	foto no_kontak email password	[A..Z|a..z|0..9] [0..9] [A..Z|a..z|0..9] [A..Z|a..z|0..9]
11	Nama	Data Konten Materi
	Deskripsi	Data yang berisi data konten materi yang ditambah, diubah, dihapus, dilihat,dicari dan diunduh
	Struktur Data	id_konten + judul_materi + deskripsi + nama_file + tgl_unggal + id_mengajar
	id_konten judul_materi deskripsi nama_file tgl_unggah id_kelas_ajar	[0..9] [A..Z|a..z|0..9] [A..Z|a..z] [A..Z|a..z|0..9] [Date] [0..9]
12	Nama	Data Tugas
	Deskripsi	Data yang berisi data tugas yang ditambah, diubah, dihapus, dilihat dan diunduh
	Struktur Data	id_tugas + tgl_unggah + judul_tugas + nama_file + tgl_akhir + jam_akhir + id_mengajar
	id_tugas tgl_unggah judul_tugas nama_file tgl_akhir jam_akhir id_kelas_ajar	[0..9] [0..9] [A..Z|a..z|0..9] [A..Z|a..z|0..9] [Date] [Time] [0..9]

13	Nama	Data Jawaban Tugas
	Deskripsi	Data yang berisi jawaban tugas yang diunggah, dibuat, diubah, dihapus, dilihat, diunduh dan dinilai
	Struktur Data	id_jawaban + tgl_unggah + jam_unggah + judul_jawaban + nama_file + kelompok+ nilai + id_tugas + nomor_pokok + id_tahun
	id_jawaban tgl_unggah jam_unggah judul_jawaban nama_file kelompok nilai id_tugas nomor_pokok id_kelas_ajar id_tahun	[0..9] [0..9] [0..9] [A..Z|a..z|0..9] [A..Z|a..z|0..9] [a..z] [0..9] [0..9] [0..9] [0..9] [0..9]
14	Nama	Data Ujian
	Deskripsi	Data yang berisi data ujian yang dibuat, diubah, dihapus, dilihat dan dikerjakan
	Struktur Data	id_ujian + nama_ujian + tgl_ujian + jam_mulai + jam_selesai + mudah + sedang + sulit + id_mengajar
	id_ujian nama_ujian tgl_ujian jam_mulai jam_selesai mudah sedang sulit id_kelas_ajar	[0..9] [A..Z|a..z|0..9] [Date] [Time] [Time] [0..9] [0..9] [0..9] [0..9]
15	Nama	Data Nilai
	Deskripsi	Data yang berisi data nilai
	Struktur Data	id_nilai + nilai + id_ujian + id_jawaban + nomor_pokok + id_tahun
	id_nilai nilai id_ujian id_jawaban nomor_pokok id_tahun	[0..9] [0..9] [0..9] [0..9] [0..9] [0..9]
16	Nama	Data Pengumuman

	Deskripsi	Data yang berisi data pengumuman yang ditambah, diubah, dihapus dan dilihat
	Struktur Data	id_pengumuman + tgl_pengumuman + pengumuman + id_mengajar + id_tahun
	id_pengumuman tgl_pengumuman pengumuman id_kelas_ajar id_tahun	[0..9] [Date] [A..Z|a..z|0..9] [0..9] [0..9]
17	Nama	Data Forum
	Deskripsi	Data yang berisi data forum yang ditambah, dihapus dan dilihat
	Struktur Data	id_topik + tanggal + jam + topik + id_mengajar + NIY + nomor_pokok + id_tahun
	id_topik tanggal jam topik id_kelas_ajar NIY nomor_pokok id_tahun	[0..9] [Date] [Time] [A..Z|a..z|0..9] [0..9] [0..9] [0..9] [0..9]
18	Nama	Data Komentar
	Deskripsi	Data yang berisi data komentar yang ditambah, dihapus dan dilihat
	Struktur Data	id_komentar + tanggal + jam + komentar + id_topik + NIY + nomor_pokok
	id_komentar tanggal jam komentar id_topik NIY nomor_pokok	[0..9] [Date] [Time] [A..Z|a..z|0..9] [0..9] [0..9] [0..9]
19	Nama	Data Mengajar
	Deskripsi	Data yang berisi data matakuliah, dosen pengampunya serta kelas yang diajarnya.
	Struktur Data	id_mengajar + id_matkul + NIY+id_kelas+id_tahun
	id_mengajar id_matkul NIY id_kelas	[0..9] [0..9] [0..9] [0..9]

	id_tahun	[0..9]
20	Nama	Data Lupa Password
	Deskripsi	Data yang berisi username dari pengguna yang ingin direset passwordnya
	Struktur Data	Usernmame
	usernam	[0..9]
21	Nama	Data Indeks Konten
	Deskripsi	Data yang berisi data teks dari konten materi
	Struktur Data	id_indeks + isi_konten + id_konten
	id_indeks isi_konten id_konten	[0..9] [A..Z|a..z|0..9] [0..9]
23	Nama	Data Anggota Kelompok
	Deskripsi	Data yang berisi data mahasiswa yang dicantumkan pada jawaban tugas kelompok
	Struktur Data	id_anggota + id_tugas + nomor_pokok
	id_anggota id_tugas nomor_pokok	[0..9] [0..9] [0..9]
24	Nama	Data Mengikuti Ujian
	Deskripsi	Data yang berisi data mahasiswa yang mengerjakan ujian
	Struktur Data	id_ikut_ujian + id_ujian + nomor_pokok
	id_ikut_ujian id_ujian nomor_pokok	[0..9] [0..9] [0..9]
25	Nama	Data Soal Ujian
	Deskripsi	Data yang berisi data soal ujian
	Struktur Data	id_soal + soal + gambar_soal + level + skor + id_ujian
	id_soal soal gambar_soal level skor id_ujian	[0..9] [A..Z|a..z|0..9] [A..Z|a..z|0..9] [a..z] [0..9] [0..9]
26	Nama	Data Pilihan Ujian
	Deskripsi	Data yang berisi data pilihan jawaban dari soal ujian
	Struktur Data	id_pilihan + pilihan_jawaban + gambar_pilihan + jawaban + id_soal

	id_pilihan pilihan_jawaban gambar_pilihan jawaban id_soal	[0..9] [A..Z|a..z|0..9] [A..Z|a..z|0..9] [a..z] [0..9]
23	Nama	Data Aktivitas
	Deskripsi	Data yang berisi data aktivitas dosen dan mahasiswa
	Struktur Data	id_aktivitas + tgl_aktivitas + jam + aktivitas + NIY + nomor_pokok + id_mengajar
	id_aktivitas tgl_aktivitas jam aktivitas NIY nomor_pokok id_kelas_ajar	[0..9] [Date] [Time] [A..Z|a..z|0..9] [0..9] [0..9] [0..9]

III.2 Perancangan Sistem

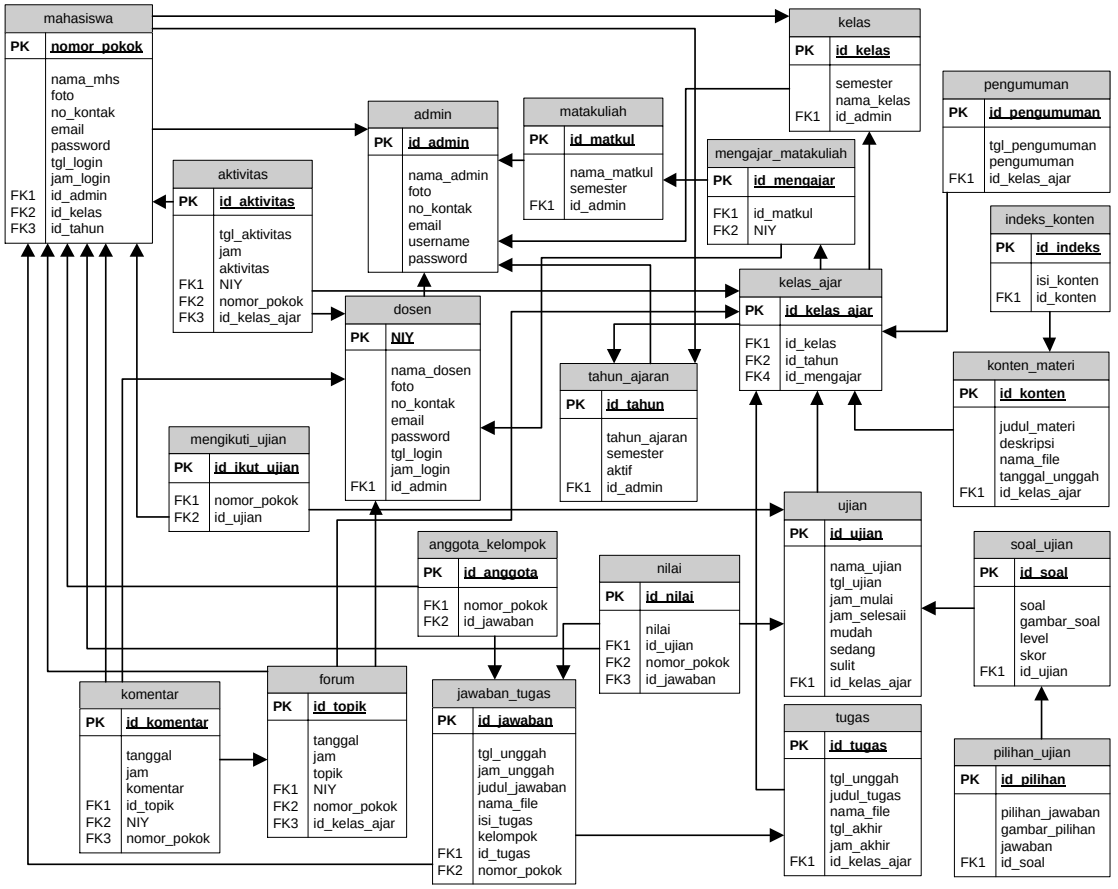
Tahap perancangan sistem merupakan tahapan merancang sistem yang akan dibangun berdasarkan hasil analisis sistem. Tahap ini terdiri dari perancangan basis data dan perangcangan arsitektur perangkat lunak. Berikut adalah tahap perancangan *e-learning* STAI Sukabumi.

III.2.1 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data terdiri dari skema relasi dan perancangan struktur tabel. Berikut adalah penjelasannya.

III.2.1.1 Skema Relasi

Skema relasi dari *e-learning* STAI Sukabumi dapat dilihat pada gambar III.22 berikut ini.



Gambar III.22 Skema Relasi

III.2.1.2 Perancangan Struktur Tabel

Perancangan struktur tabel menjelaskan struktur dari tabel-tabel dalam basis data yang digunakan oleh sistem. Struktur tabel yang dijelaskan meliputi nama field, tipe data, panjang, kunci yang berisi Primary Key atau Foreign Key dan keterangan yang berisi Null atau Not Null. Berikut adalah struktur tabel dari basis data dalam *e-learning* STAI Sukabumi.

1. Tabel admin

   Tabel admin digunakan untuk menampung data admin. Struktur tabel admin dapat dilihat pada tabel III.8.

Tabel III.8 Struktur Tabel admin

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
1	id_admin	Int	11	Primary Key	Not Null
2	nama_admin	varchar	50		Not Null
3	Foto	varchar	40		Not Null
4	no_kontak	varchar	12		Null
5	email	varchar	50		Null
6	username	varchar	30		Not Null
7	password	varchar	32		Not Null

2. Tabel dosen

   Tabel dosen digunakan untuk menampung data dosen. Struktur tabel dosen dapat dilihat pada tabel III.9.

Tabel III.9 Struktur Tabel dosen

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
1	NIY	Char	5	Primary Key	Not Null
2	nama_dosen	Varchar	50		Not Null
3	Foto	Varchar	40		Not Null
4	no_kontak	Varchar	12		Null
5	email	Varchar	50		Null
6	password	Varchar	32		Not Null
7	tgl_login	Date			Null

8	jam_login	Time			Null
9	id_admin	Int	11	Foreign Key tabel admin	Not Null

3. Tabel mahasiswa

   Tabel mahasiswa digunakan untuk menampung data mahasiswa. Struktur tabel mahasiswa dapat dilihat pada tabel III.10.

Tabel III.10 Struktur Tabel mahasiswa

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
1	nomor_pokok	Char	9	Primary Key	Not Null
2	nama_mhs	varchar	50		Not Null
3	Foto	varchar	40		Not Null
4	no_kontak	varchar	12		Null
5	email	varchar	50		Null
6	password	varchar	32		Not Null
7	tgl_login	Date			Null
8	jam_login	Time			Null
9	id_admin	Int	11	Foreign Key tabel admin	Not Null
10	id_kelas	Int	11	Foreign Key tabel kelas	Not Null
11	id_tahun	Int	11	Foreign Key tabel tahun_ajaran	Not Null

4. Tabel matakuliah

   Tabel matakuliah digunakan untuk menampung data matakuliah. Struktur tabel matakuliah dapat dilihat pada tabel III.11.

Tabel III.11 Struktur Tabel matakuliah

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
1	id_matkul	Char	6	Primary Key	Not Null
2	nama_matkul	varchar	30		Not Null
3	semester	Int	1		Not Null
4	id_admin	Int	11	Foreign Key tabel admin	Not Null

5. Tabel tahun_ajaran

   Tabel tahun_ajaran digunakan untuk menampung data tahun ajaran. Struktur tabel tahun ajaran dapat dilihat pada tabel III.12.

Tabel III.12 Struktur Tabel tahun_ajaran

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
1	id_tahun	Int	11	Primary Key	Not Null
2	tahun_ajaran	Char	9		Not Null
3	semester	varchar	6		Not Null
4	Aktif	Char	1		Not Null
5	id_admin	Int	11	Foreign Key tabel admin	Not Null

6. Tabel kelas

   Tabel kelas digunakan untuk menampung data kelas. Struktur tabel kelas dapat dilihat pada tabel III.13.

Tabel III.13 Struktur Tabel kelas

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
1	id_kelas	Int	11	Primary Key	Not Null
2	semester	char	4		Not Null
3	nama_kelas	varchar	6		Not Null
4	id_admin	Int	11	Foreign Key tabel admin	Not Null

7. Tabel mengajar_matakuliah

   Tabel mengajar_matakuliah digunakan untuk menampung data matakuliah serta dosen pengampunya. Struktur tabel mengajar_matakuliah dapat dilihat pada tabel III.14.

Tabel III.14 Struktur Tabel mengajar_matakuliah

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
1	id_mengajar	Int	11	Primary Key	Not Null
2	id_matkul	char	6	Foreign Key tabel matakuliah	Not Null

3	NIY	Char	5	Foreign Key tabel dosen	Not Null
4	id_kelas	Int	11	Foreign Key tabel kelas	Not Null
5	id_tahun	Int	11	Forign Key tabel tahun_ajaran	Not Null

8. Tabel aktivitas

   Tabel aktivitas digunakan untuk menampung data aktivitas dosen dan mahasiswa. Struktur tabel aktivitas dapat dilihat pada tabel III.15.

Tabel III.15 Struktur Tabel aktivitas

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
1	id_aktivitas	Int	11	Primary Key	Not Null
2	tgl_aktivitas	Date			Not Null
3	Jam	Time			Not Null
4	Aktivitas	varchar	360		Not Null
5	NIY	Char	5	Foreign Key tabel dosen	Null
6	nomor_pokok	Char	9	Foreign Key tabel mahasiswa	Null
7	id_kelas_ajar	Int	11	Foreign Key kelas_ajar	Not Null

9. Tabel forum

   Tabel forum digunakan untuk menampung data forum. Struktur tabel forum dapat dilihat pada tabel III.16.

Tabel III.16 Struktur Tabel forum

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
1	id_topik	Int	11	Primary Key	Not Null
2	Tanggal	Date			Not Null
3	Jam	Time			Not Null
4	Topik	Varchar	500		Not Null
5	id_kelas_ajar	Int	11	Foreign Key tabel	Not Null

				kelas_ajar	
6	NIY	Char	5	Foreign Key tabel dosen	Null
7	nomor_pokok	Char	9	Foreign Key tabel mahasiswa	Null

10. Tabel komentar

    Tabel komentar digunakan untuk menampung data komentar. Struktur tabel komentar dapat dilihat pada tabel III.17.

Tabel III.17 Struktur Tabel Komentar

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
1	id_komentar	Int	11	Primary Key	Not Null
2	Tanggal	Date			Not Null
3	Jam	time			Not Null
4	Komentar	varchar	500		Not Null
5	id_topik	Int	11	Foreign Key tabel forum	Not Null
6	NIY	char	5	Foreign Key tabel dosen	Null
7	nomor_pokok	char	9	Foreign Key tabel dosen	Null

11. Tabel konten_materi

    Tabel konten_materi digunakan untuk menampung data konten materi yang diunggah oleh dosen. Struktur tabel konten_materi dapat dilihat pada tabel III.18.

Tabel III.18 Struktur Tabel konten_materi

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
1	id_konten	Int	11	Primary Key	Not Null
2	judul_materi	varchar	30		Not Null
3	deskripsi	varchar	500		Not Null
4	nama_file	varchar	30		Not Null
5	tgl_unggal	date			Not Null
6	id_kelas_ajar	int	11	Foreign Key tabel	Not Null

				kelas_ajar	

12. Tabel indeks_konten

    Tabel indeks_konten digunakan untuk menampung teks dari konten materi yang diunggah oleh dosen. Struktur tabel indeks_konten dapat dilihat pada tabel III.19.

Tabel III.19 Struktur Tabel indeks_konten

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
1	id_indeks	Int	11	Primary Key	Not Null
2	isi_konten	mediumtext			Not Null
3	id_konten	Int	11	Foreign Key tabel konten_materi	Not Null

13. Tabel tugas

    Tabel tugas digunakan untuk menampung data tugas yang diunggah oleh dosen. Struktur tabel tugas dapat dilihat pada tabel III.20.

Tabel III.20 Struktur Tabel tugas

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
1	id_tugas	Int	11	Primary Key	Not Null
2	tgl_unggah	Date			Not Null
3	judul_tugas	varchar	30		Not Null
4	nama_file	varchar	30		Null
5	tgl_akhir	Date			Not Null
6	jam_akhir	Time			Not Null
7	id_kelas_ajar	Int	11	Foreign Key tabel kelas_ajar	Not Null

14. Tabel jawaban_tugas

    Tabel jawaban_tugas digunakan untuk menampung data jawaban tugas yang diunggah atau dibuat oleh mahasiswa. Struktur tabel jawaban_tugas dapat dilihat pada tabel III.21.

Tabel III.21 Struktur Tabel jawaban_tugas

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
1	id_jawaban	Int	11	Primary Key	Not Null
2	judul_jawaban	varchar	50		Not Null
3	nama_file	varchar	50		Not Null
4	isi_jawaban	mediumtext			Not Null
5	kelompok	Char	1		Not Null
6	id_tugas	Int	11	Foreign Key tabel tugas	Not Null
7	nomor_pokok	Char	9	Foreign Key tabel mahasiswa	Not Null

15. Tabel anggota_kelompok

    Tabel anggota_kelompok digunakan untuk menampung data mahasiswa yang dicantumkan dalam jawaban tugas kelompok. Struktur tabel anggota_kelompok dapat dilihat pada tabel III.22.

Tabel III.22 Struktur Tabel anggota_kelompok

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
1	id_kelompok	Int	11	Primary Key	Not Null
2	nomor_pokok	Char	9	Foreign Key tabel mahasiswa	Not Null
3	id_jawaban	Int	11	Foreign Key tabel jawaban_tugas	Not Null

16. Tabel ujian

    Tabel ujian digunakan untuk menampung data ujian. Struktur tabel ujian dapat dilihat pada tabel III.23.

Tabel III.23 Struktur Tabel ujian

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
1	id_ujian	Int	11	Primary Key	Not Null
2	nama_ujian	Varchar	30		Not Null
3	tgl_ujian	Date			Not Null

4	jam_mulai	Time			Not Null
5	jam_selesai	Time			Not Null
6	mudah	Int	2		Not Null
7	sedang	Int	2		Not Null
8	sulit	Int	2		Not Null
9	id_kelas_ajar	Int	11	Foreign Key tabel kelas_ajar	Not Null

17. Tabel soal_ujian

    Tabel soal_ujian digunakan untuk menampung data soal_ujian. Struktur tabel soal_ujian dapat dilihat pada tabel III.24.

Tabel III.24 Struktur Tabel soal_ujian

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
1	id_soal	Int	11	Primary Key	Not Null
2	soal	Varchar	500		Null
3	gambar_soal	Varchar	50		Null
4	level	Varchar	6		Not Null
5	skor	Int	3		Not Null
6	id_ujian	Int	11	Foreign Key tabel ujian	Not Null

18. Tabel pilihan_ujian

    Tabel pilihan_ujian digunakan untuk menampung data pilihan jawaban dari soal ujian. Struktur tabel pilihan_ujian dapat dilihat pada tabel III.25.

Tabel III.25 Struktur Tabel pilihan_ujian

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
1	id_pilihan	Int	11	Primary Key	Not Null
2	pilihan_jawaban	varchar	100		Null
3	gambar_pilihan	varchar	50		Null
4	jawaban	Char	1		Not Null
5	id_soal	Int	11	Foreign Key tabel soal_ujian	Not Null

19. Tabel mengikuti_ujian

    Tabel mengikuti_ujian digunakan untuk menampung data mahasiswa yang mengerjakan ujian. Struktur tabel mengikuti_ujian dapat dilihat pada tabel III.26.

Tabel III.26 Struktur Tabel mengikuti_ujian

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
1	id_ikut_ujian	Int	11	Primary Key	Not Null
2	id_ujian	Int	11		Not Null
3	nomor_pokok	Char	9	Foreign Key tabel mahasiswa	Not Null

20. Tabel nilai

    Tabel nilai digunakan untuk menampung data nilai. Struktur tabel nilai dapat dilihat pada tabel III.27.

Tabel III.27 Struktur Tabel nilai

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
1	id_nilai	Int	11	Primary Key	Not Null
2	nilai	Int	3		Not Null
3	id_ujian	Int	11	Foreign Key tabel ujian	Null
4	id_jawaban	Int	11	Foreign Key tabel tugas	Null
5	nomor_pokok	Char	9	Foreign Key tabel mahasiswa	Not Null
6	id_kelas_ajar	Int	11	Foreign Key tabel kelas_ajar	Not Null

21. Tabel pengumuman

    Tabel pengumuman digunakan untuk menampung data pengumuman. Struktur tabel pengumuman dapat dilihat pada tabel III.28.

Tabel III.28 Struktur Tabel pengumuman

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
1	id_pengumuman	Int	11	Primary Key	Not Null
2	tgl_pengumuman	Date			Not Null
3	Pengumuman	Text			Not Null
4	id_kelas_ajar	Int	11	Foreign Key tabel kelas_ajar	Not Null

22. Tabel kelas_ajar

Tabel kelas_ajar digunakan untuk menampung data kelas yang diajar beserta matakuliah yang diampu dan tahun ajaran.

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
1	id_kelas_ajar	Int	11	Primary Key	Not Null
2	id_kelas	Int	11	Foreign Key tabel kelas	Not Null
3	id_tahun_ajaran	Int	11	Foreign Key tabel tahun_ajaran	Not Null
4	id_mengajar	Int	11	Foreign Key tabel mengajar_mata kuliah	Not Null

III.2.2 Perancangan Arsitektur Perangkat Lunak

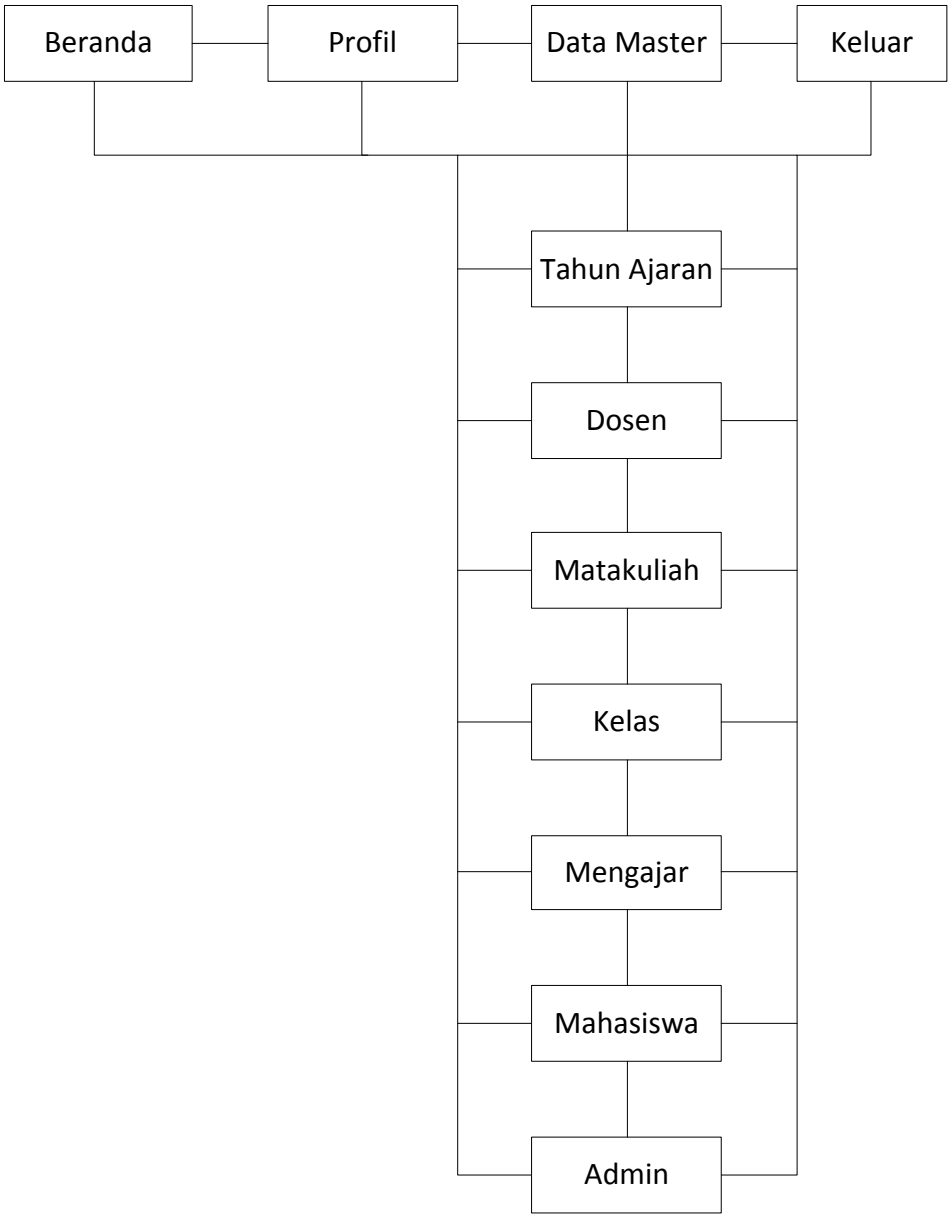
Perancangan arsitektur perangkat lunak menjelaskan mengenai perancangan struktur menu, perancangan antar muka perangkat lunak, perancangan prosedural dan jaringan semantik.

III.2.2.1 Perancangan Struktur Menu

Perancangan struktur menu berisi menu dan submenu dari sistem yang akan dibangun. Hal ini berfungsi memudahkan pengguna dalam menggunakan sistem nantinya. Struktur menu *e-learning* STAI Sukabumi dibagi menjadi tiga, yaitu struktur menu admin, dosen dan mahasiswa.

1. Struktur Menu Admin

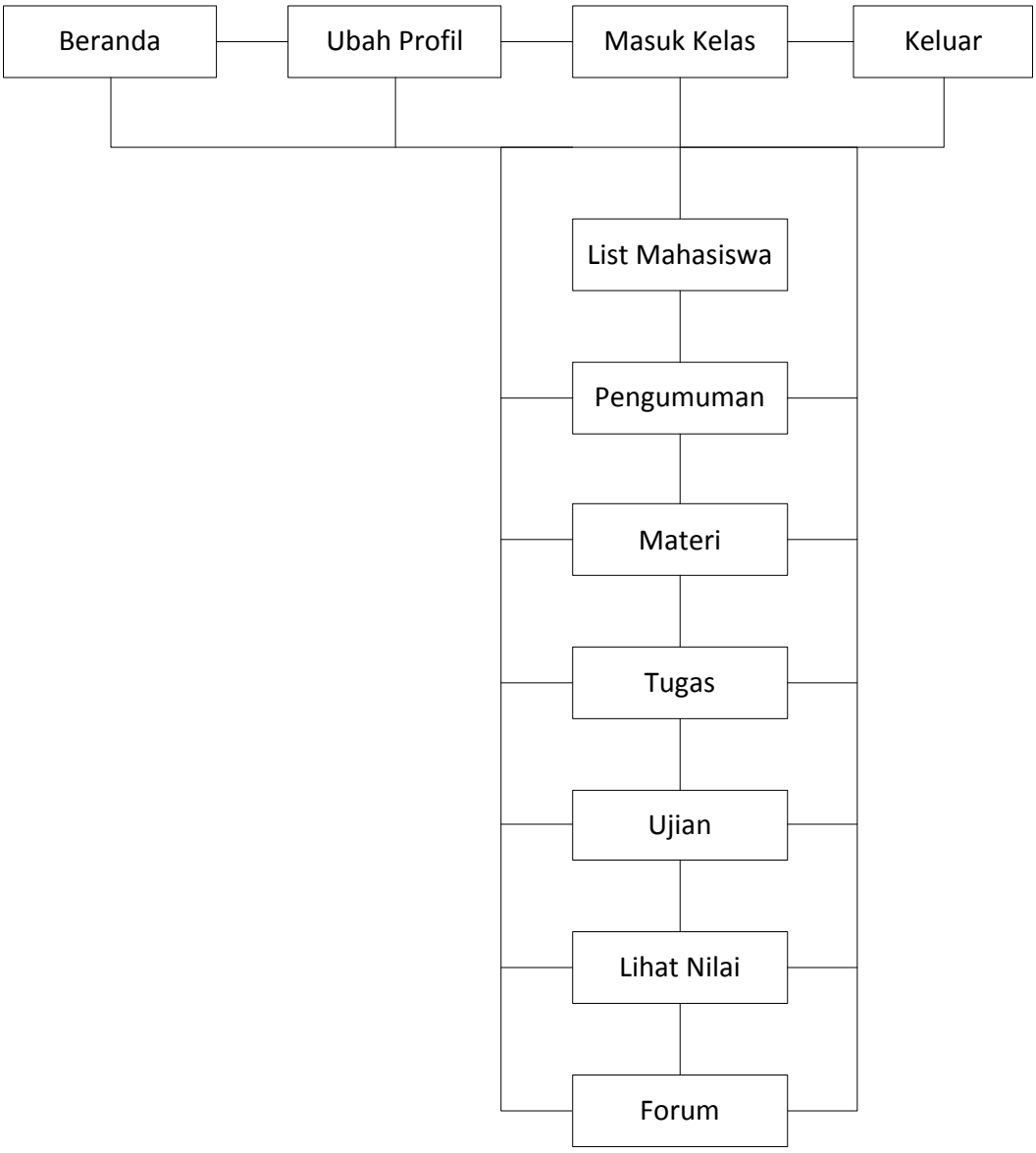
Struktur menu admin terdiri dari empat menu utama, yaitu home, profil, data master dan logout. Struktur menu admin juga memiliki enam submenu, yaitu tahun ajaran, dosen, matakuliah, kelas, mahasiswa dan admin. Perancangan struktur menu admin dapat dilihat pada gambar III.23.



Gambar III.23 Struktur Menu Admin

2. Struktur Menu Dosen

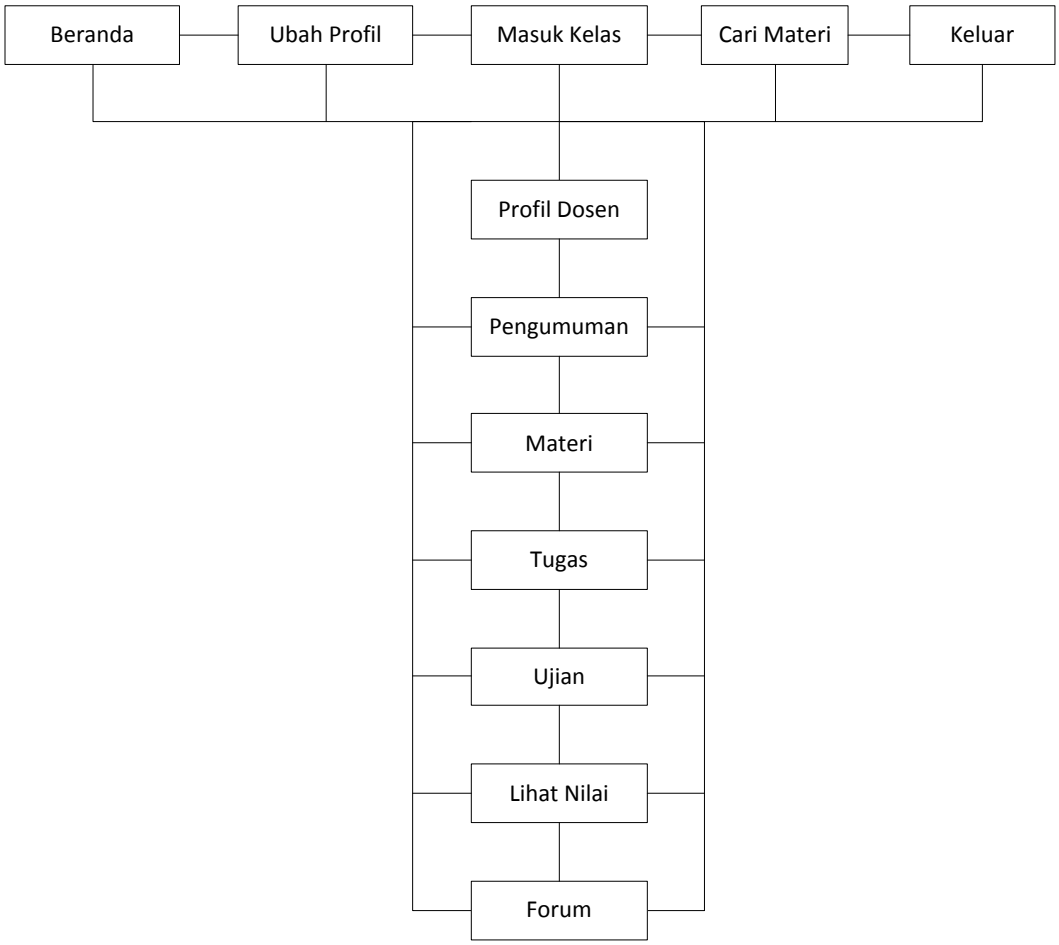
Struktur menu dosen +terdiri dari lima menu utama, yaitu home, ubah profil,masuk kelas, lihat nilai dan logout. Perancangan struktur menu dosen dapat dilihat pada gambar III.24.



Gambar III.24 Struktur Menu Dosen

3. Struktur Menu Mahasiswa

Struktur menu mahasiswa terdiri dari lima menu utama, yaitu home, ubah profil, masuk kelas, lihat nilai dan logout. Perancangan struktur menu dosen dapat dilihat pada gambar III.25.

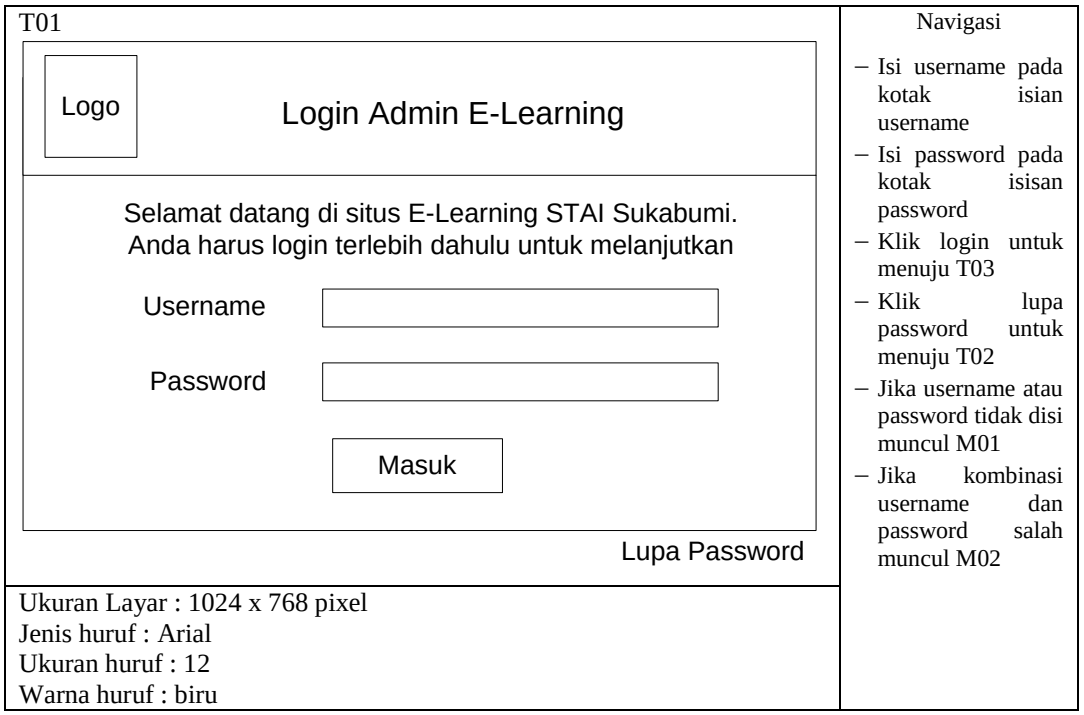


Gambar III.25 Struktur Menu Mahasiswa

III.2.2.2 Perancangan Antarmuka Perangkat Lunak

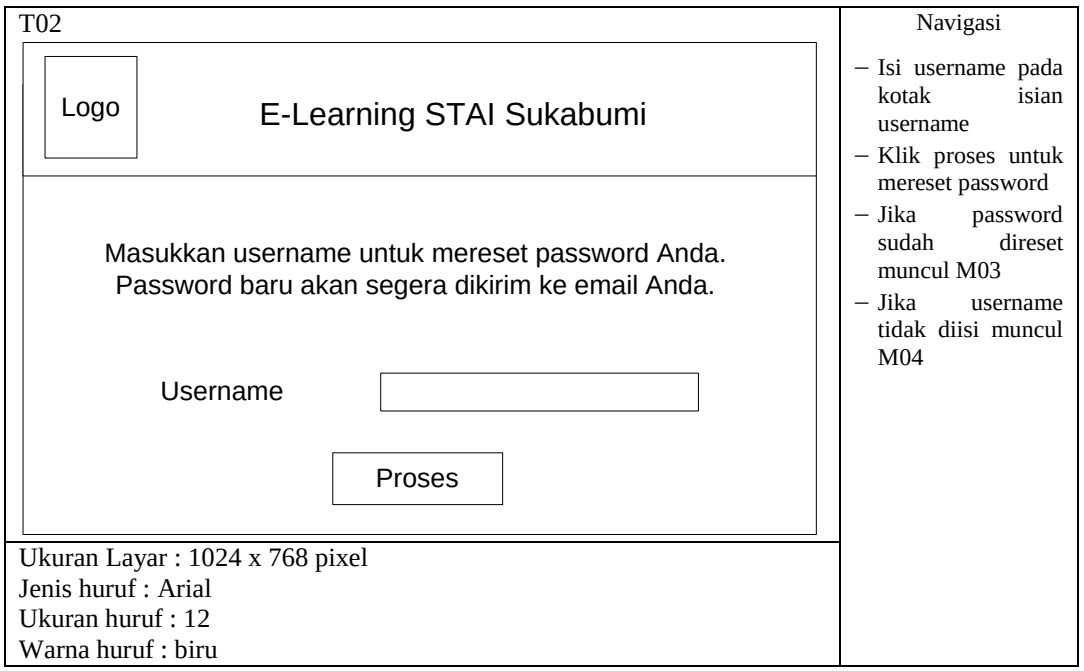
Antarmuka merupakan tampilan suatu aplikasi yang berfungsi sebagai media komunikasi antara pengguna dengan aplikasi. Perancangan antarmuka *e-learning* STAI Sukabumi sebagai berikut.

Tampilan T01 merupakan halaman login admin. Tampilan T01 dapat dilihat pada gambar III.26.



Gambar III.26 Perancangan Antarmuka Login Admin

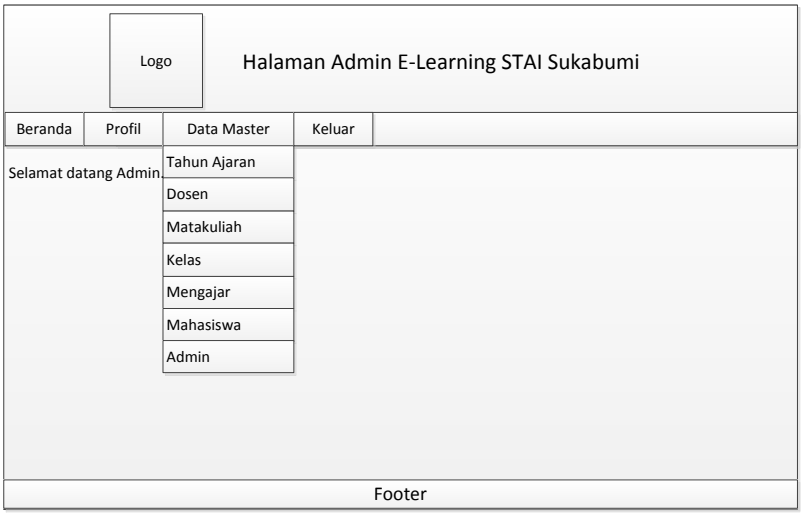
Tampilan T02 merupakan halaman lupa password admin. Tampilan T02 dapat dilihat pada gambar III.27.



Gambar III.27 Perancangan Antarmuka Lupa Password Admin

Tampilan T03 merupakan halaman utama admin. Tampilan T03 dapat dilihat pada gambar III.28.

T03



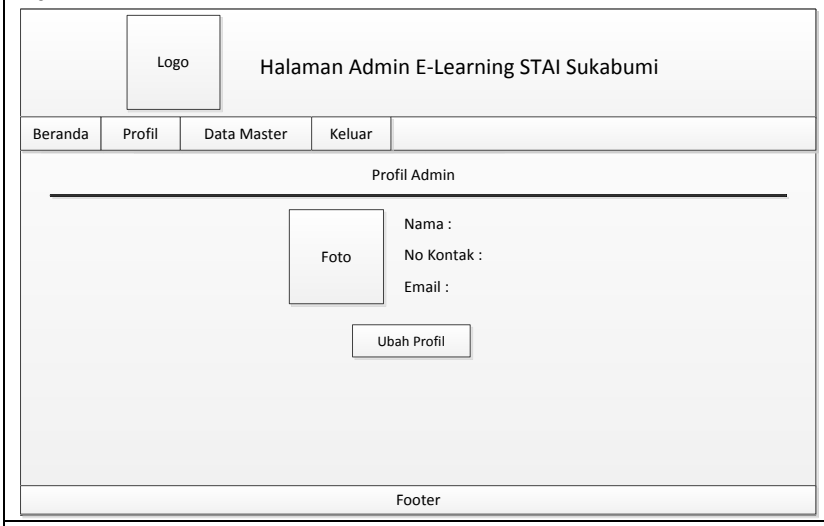
Ukuran Layar : 1024 x 768 pixel
Jenis huruf : Arial
Ukuran huruf : 12
Warna huruf : biru

Navigasi

- Klik beranda untuk menuju T03
- Klik profil untuk menuju T04
- Klik menu data master, muncul 6 submenu
- Klik submenu tahun ajaran untuk menuju T06
- Klik submenu dosen untuk menuju T07
- Klik submenu matakuliah untuk menuju T08
- Klik submenu kelas untuk menuju T10
- Klik submenu mengajar untuk menuju T12
- Klik submenu mahasiswa untuk menuju T13
- Klik submenu admin untuk menuju T14
- Klik keluar untuk menuju T01

Gambar III.28 Perancangan Antarmuka Halaman Utama Admin

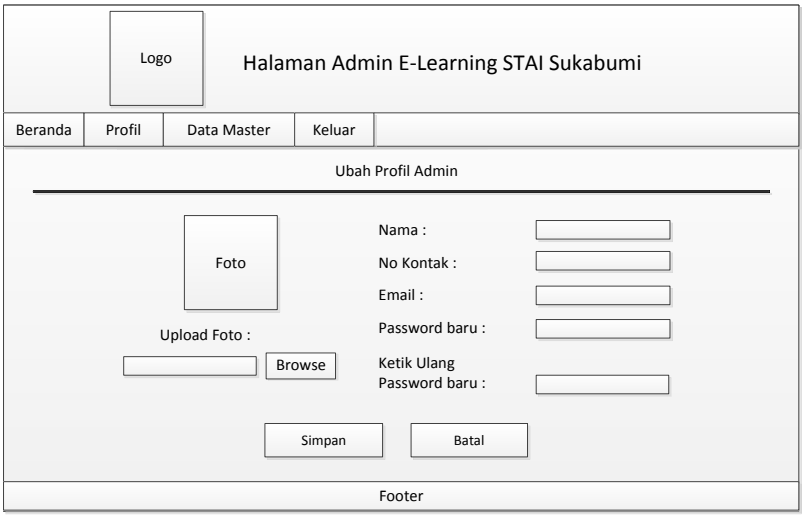
Tampilan T04 merupakan halaman profil admin. Tampilan T04 dapat dilihat pada gambar III.29.

T04	Navigasi
	– Klik ubah profil untuk menuju T05
Ukuran Layar : 1024 x 768 pixel Jenis huruf : Arial Ukuran huruf : 12 Warna huruf : biru	

Gambar III.29 Perancangan Antarmuka Halaman Profil Admin

Tampilan T05 merupakan halaman ubah profil admin. Tampilan T05 dapat dilihat pada gambar III.30.

T05



Ukuran Layar : 1024 x 768 pixel
Jenis huruf : Arial
Ukuran huruf : 12
Warna huruf : biru

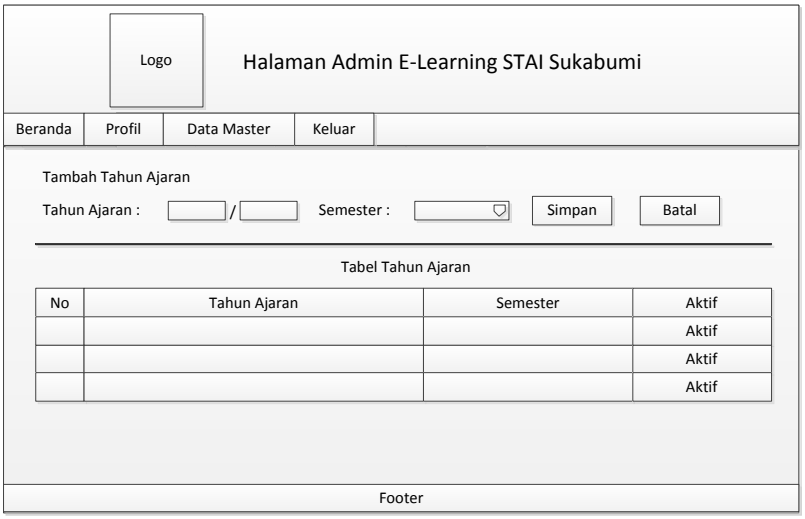
Navigasi

- Isi nama pada kotak isian nama
- Isi no kontak pada kotak isian no kontak
- Isi email pada kotak isian email
- Isi password baru pada kotak isian password baru
- Ketik ulang password baru pada kotak isian ketik ulang password baru
- Klik browse untuk pilih foto
- Klik simpan untuk simpan perubahan
- Jika berhasil muncul M06, jika gagal muncul M07
- Jika kotak isian password baru diisi tapi kotak isian ketik ulang password baru tidak diisi atau sebaliknya muncul M04
- Jika isi password baru tidak sama dengan isi ketik ulang password baru muncul M05
- Klik batal untuk menuju T04

Gambar III.30 Perancangan Antarmuka Halaman Ubah Profil Admin

Tampilan T06 merupakan halaman kelola data tahun ajaran. Tampilan T06 dapat dilihat pada gambar III.31.

T06



Ukuran Layar : 1024 x 768 pixel
Jenis huruf : Arial
Ukuran huruf : 12
Warna huruf : biru

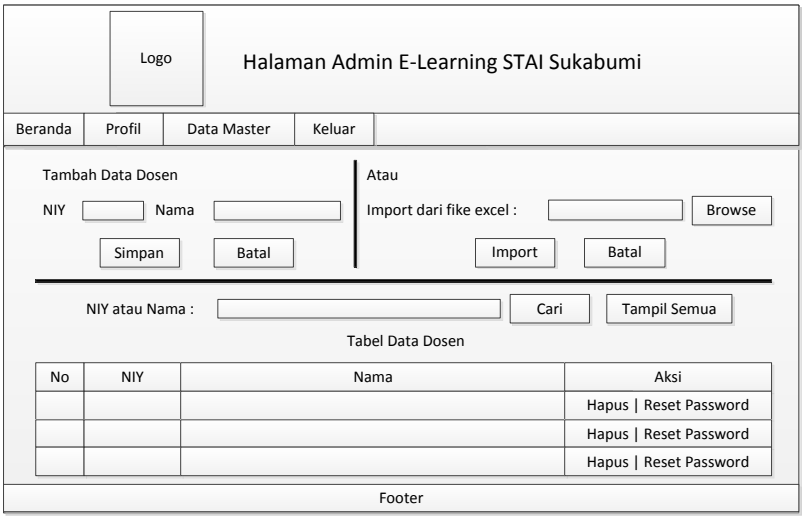
Navigasi

- Isi tahun ajaran pada kotak isian tahun ajaran
- Pilih semester
- Klik simpan untuk menympan data
- Jika data berhasil disimpan muncul M8, jika gagal muncul M9
- Jika form tidak lengkap diisi muncul M04
- Jika tahun ajaran sudah ada muncul M19
- Klik batal untuk menuju T06
- Klik aktif untuk aktivasi tahun ajaran
- Jika aktivasi berhasil berhail muncul M10 , jika gagal muncul M11

Gambar III.31 Perancangan Antarmuka Halaman Kelola Data Tahun Ajaran

Tampilan T07 merupakan halaman kelola data dosen. Tampilan T07 dapat dilihat pada gambar III.32.

T07



Ukuran Layar : 1024 x 768 pixel
Jenis huruf : Arial
Ukuran huruf : 12
Warna huruf : biru

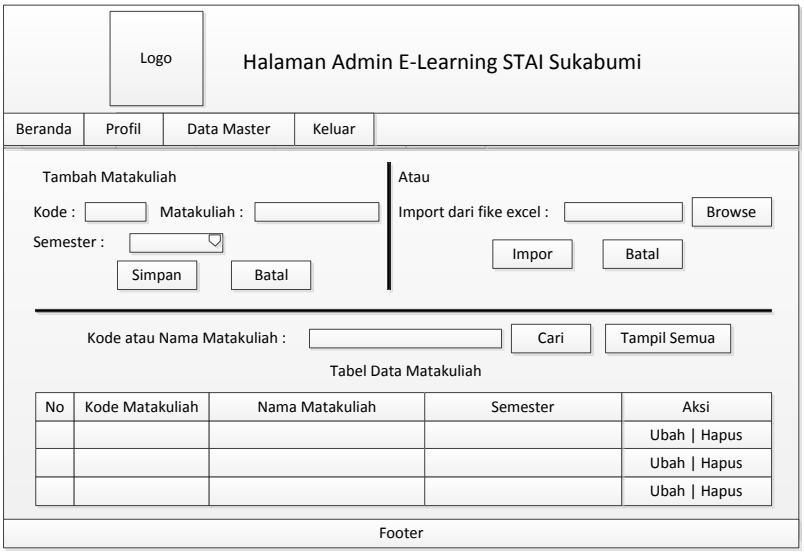
Navigasi

- Isi NIY pada kotak isian NIY
- Isi nama pada kotak isian nama
- Klik simpan untuk menyimpan data
- Klik browse untuk memilih file excel
- Klik import untuk unggah dan simpan data
- Jika data berhasil disimpan muncul M08, jika gagal muncul M09
- Klik batal untuk menuju T07
- Jika dosen sudah ada muncul M19
- Jika form tidak lengkap diisi muncul M04
- Klik cari untuk mencari dosen
- Klik tampil semua untuk menampilkan semua dosen
- Klik hapus muncul M14
- Jika pilih Ya data dihapus, jika berhasil dihapus muncul M15, jika gagal muncul M16
- Jika pilih Tidak menuju T07
- Klik reset password muncul M13

Gambar III.32 Perancangan Antarmuka Halaman Kelola Data Dosen

Tampilan T08 merupakan halaman kelola data matakuliah. Tampilan T08 dapat dilihat pada gambar III.33.

T08



Ukuran Layar : 1024 x 768 pixel
Jenis huruf : Arial
Ukuran huruf : 12
Warna huruf : biru

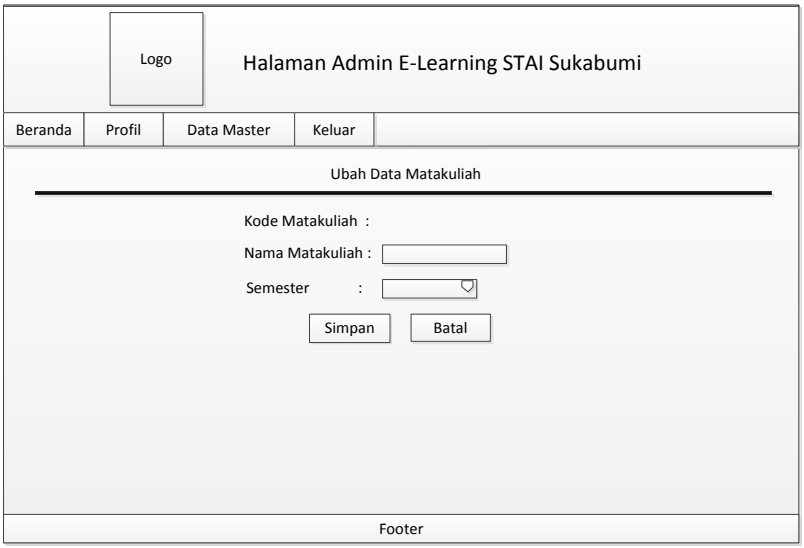
Navigasi

- Isi kode pada kotak isian kode
- Isi matakuliah pada kotak isian matakuliah
- Pilih semester
- Klik browse untuk memilih file excel
- Klik import untuk unggah dan simpan data
- Jika data berhasil disimpan muncul M08, jika gagal muncul M09
- Klik batal untuk menuju T08
- Jika kelas sudah ada muncul M19
- Jika form tidak lengkap diisi muncul M04
- Klik cari untuk mencari matakuliah
- Klik tampil semua untuk menampilkan semua matakuliah
- Klik ubah untuk menuju T09
- Klik hapus muncul M14
- Jika pilih Ya data dihapus, jika berhasil dihapus muncul M15, jika gagal muncul M16
- Jika pilih Tidak menuju T08

Gambar III.33 Perancangan Antarmuka Halaman Kelola Data Matakuliah

Tampilan T09 merupakan halaman ubah matakuliah. Tampilan T09 dapat dilihat pada gambar III.34.

T09



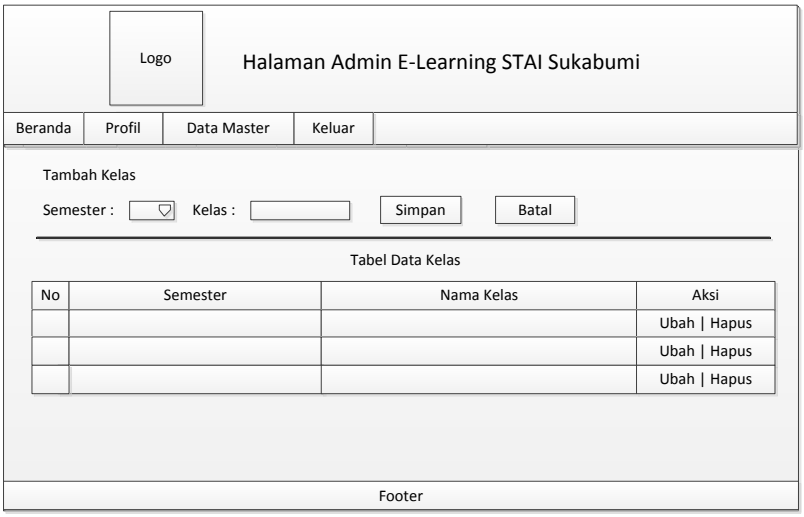
Ukuran Layar : 1024 x 768 pixel
Jenis huruf : Arial
Ukuran huruf : 12
Warna huruf : biru

Navigasi

- Isi matakuliah pada kotak isian matakuliah
- Pilih semester
- Klik simpan untuk menyimpan perubahan
- Jika ubah data berhasil muncul M17, jika gagal muncul M18
- Klik batal untuk menuju T08
- Jika form tidak lengkap diisi muncul M04

Gambar III.34 Perancangan Antarmuka Halaman Ubah Matakuliah

Tampilan T10 merupakan halaman kelola data kelas. Tampilan T10 dapat dilihat pada gambar III.35.



Ukuran Layar : 1024 x 768 pixel
Jenis huruf : Arial
Ukuran huruf : 12
Warna huruf : biru

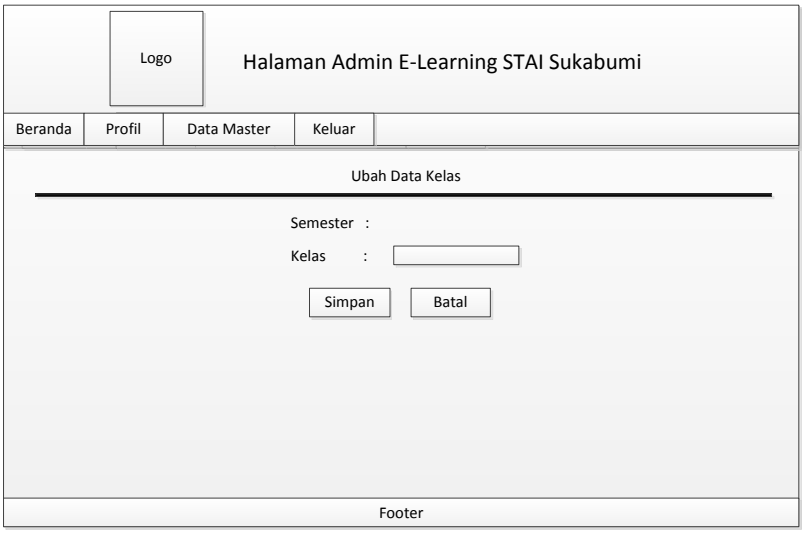
Navigasi

- Pilih semester
- Isi kelas pada kotak isian kelas
- Klik simpan untuk menyimpan data
- Jika data berhasil disimpan muncul M08, jika gagal muncul M09
- Jika kelas sudah ada muncul M19
- Jika form tidak lengkap diisi muncul M04
- Klik batal menuju T10
- Klik ubah menuju T11
- Klik hapus muncul M14
- Jika pilih Ya data dihapus, jika berhasil dihapus muncul M15, jika gagal muncul M16
- Jika pilih Tidak menuju T10

Gambar III.35 Perancangan Antarmuka Halaman Kelola Data Kelas

Tampilan T11 merupakan halaman ubah data kelas. Tampilan T11 dapat dilihat pada gambar III.36.

T11



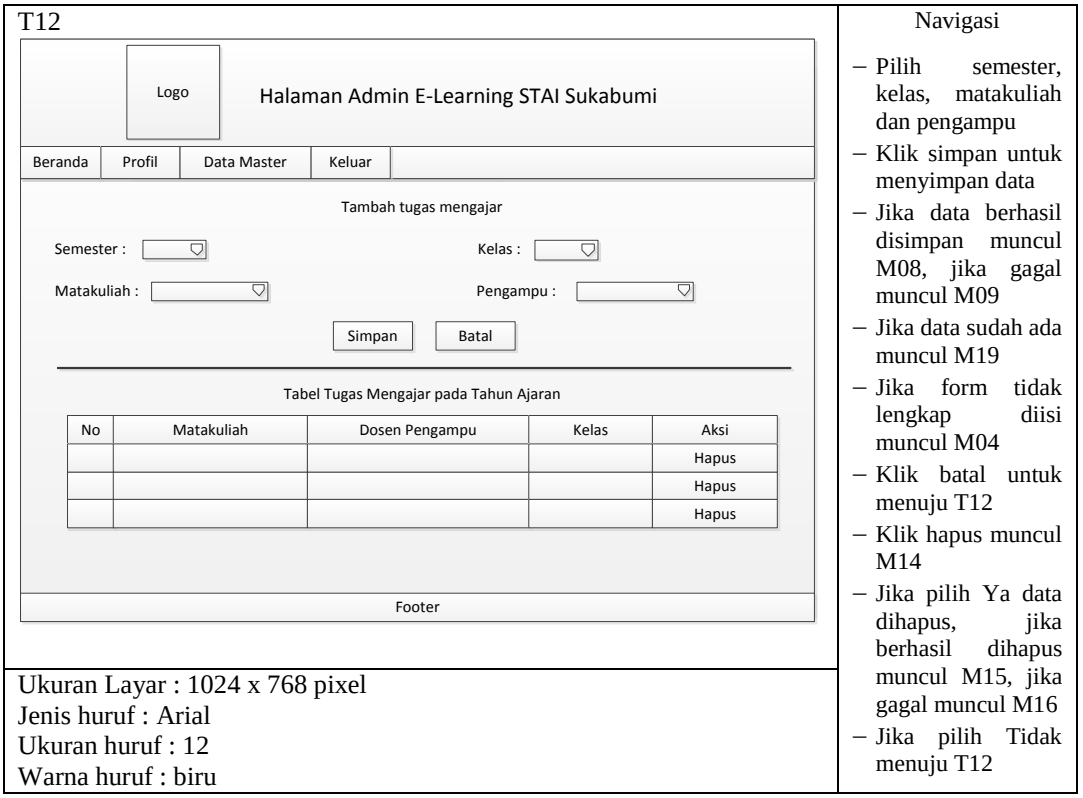
Navigasi

- Isi kelas pada kotak isian kelas
- Klik simpan untuk menyimpan perubahan
- Jika ubah data berhasil muncul M17, jika gagal muncul M18
- Jika kelas sudah ada muncul M19
- Jika kelas tidak diisi muncul M04
- Klik batal untuk menuju T10

Ukuran Layar : 1024 x 768 pixel
Jenis huruf : Arial
Ukuran huruf : 12
Warna huruf : biru

Gambar III.36 Perancangan Antarmuka Halaman Ubah Data Kelas

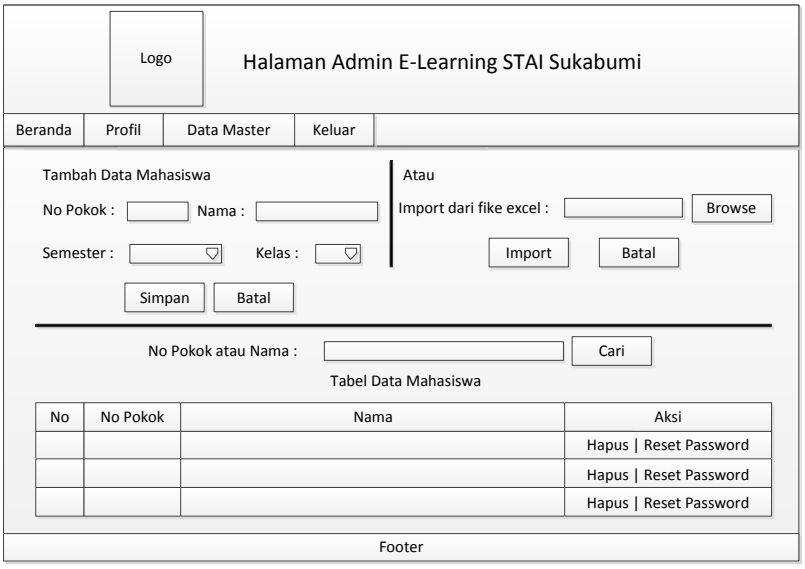
Tampilan T12 merupakan halaman kelola data tugas mengajar. Tampilan T12 dapat dilihat pada gambar III.37.



Gambar III.37 Perancangan Antarmuka Halaman Kelola Data Tugas Mengajar

Tampilan T13 merupakan halaman pilih kelola data mahasiswa. Tampilan T13 dapat dilihat pada gambar III.38.

T13



Ukuran Layar : 1024 x 768 pixel
Jenis huruf : Arial
Ukuran huruf : 12
Warna huruf : biru

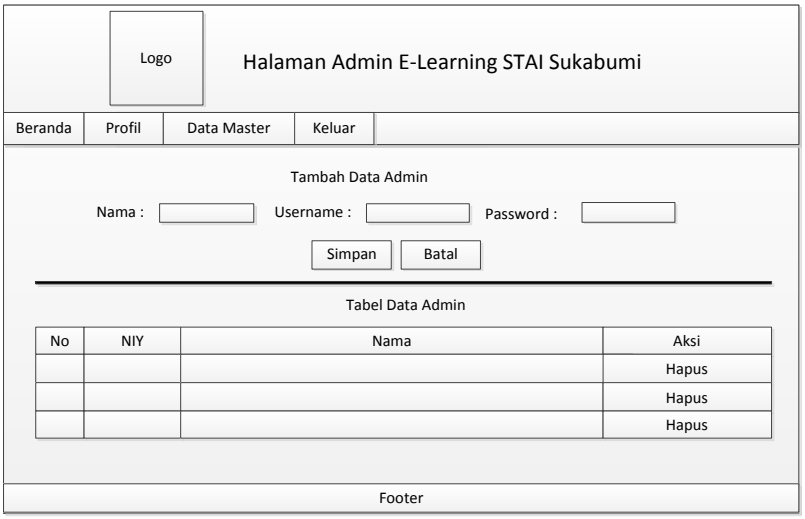
Navigasi

- Isi nomor pokok pada kotak isian no pokok
- Isi nama pada kotak isian nama
- Pilih semester
- Pilih kelas
- Klik simpan untuk menyimpan data
- Klik browse untuk memilih file excel
- Klik import untuk unggah dan simpan data
- Jika data berhasil disimpan muncul M08, jika gagal muncul M09
- Klik batal untuk menuju T14
- Jika mahasiswa sudah ada muncul M19
- Jika form tidak lengkap diisi muncul M04
- Klik cari untuk mencari mahasiswa
- Klik tampil semua untuk menampilkan semua mahasiswa
- Klik hapus muncul M14
- Jika pilih Ya data dihapus, jika berhasil dihapus muncul M15, jika gagal muncul M16
- Jika pilih Tidak menuju T14
- Klik reset password muncul M13

Gambar III.38 Perancangan Antarmuka Halaman Kelola Data Mahasiswa

Tampilan T14 merupakan halaman kelola data admin. Tampilan T14 dapat dilihat pada gambar III.39.

T14



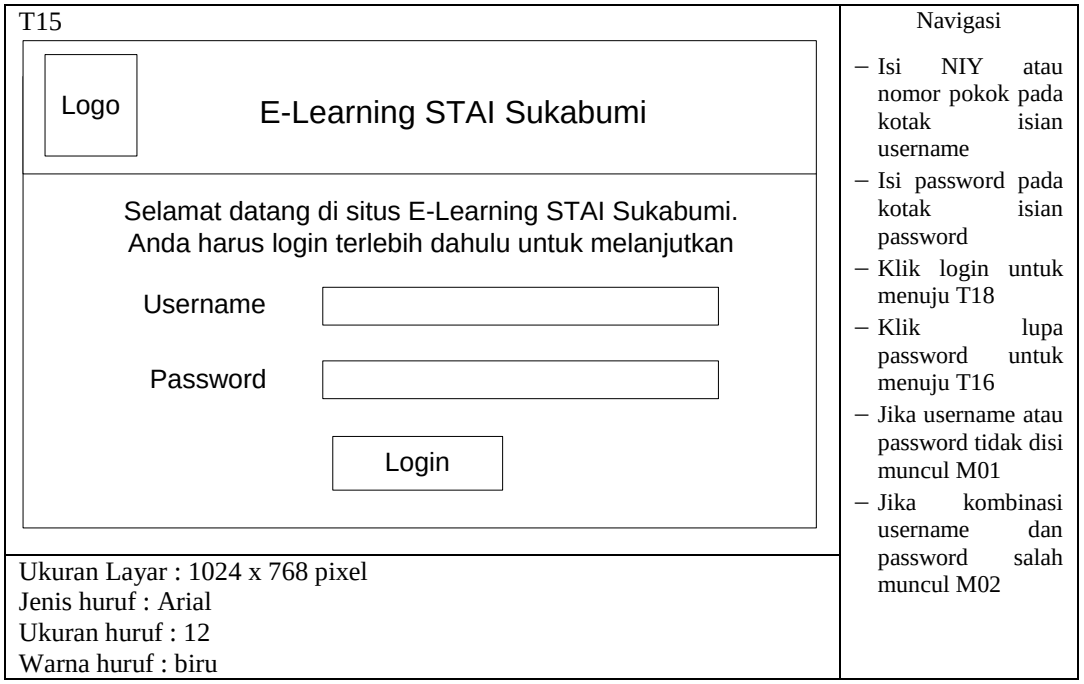
Ukuran Layar : 1024 x 768 pixel
Jenis huruf : Arial
Ukuran huruf : 12
Warna huruf : biru

Navigasi

- Isi nama pada kotak isian nama
- Isi username pada kotak isian username
- Isi password pada kotak isian password
- Klik simpan untuk menyimpan data
- Jika data berhasil disimpan muncul M08, jika gagal muncul M09
- Jika username sudah ada muncul M19
- Jika form tidak lengkap diisi muncul M04
- Klik batal menuju T15
- Klik hapus muncul M14
- Jika pilih Ya data dihapus, jika berhasil dihapus muncul M15, jika gagal muncul M16
- Jika pilih Tidak menuju T15

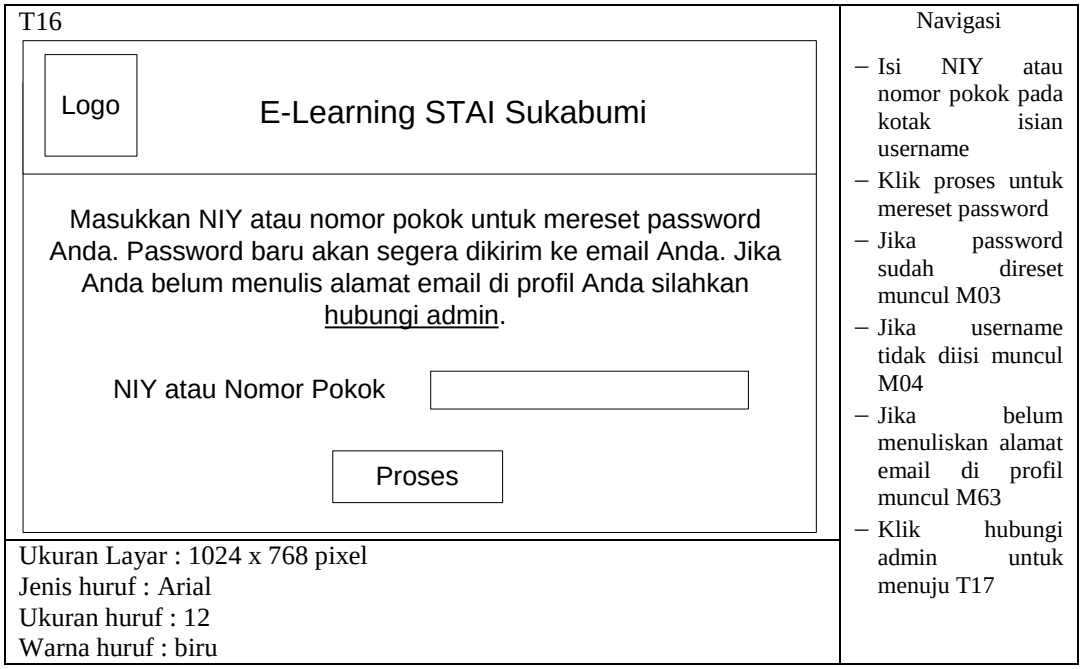
Gambar III.39 Perancangan Antarmuka Kelola Data Admin

Tampilan T15 merupakan halaman login dosen dan mahasiswa. Tampilan T15 dapat dilihat pada gambar III.40.



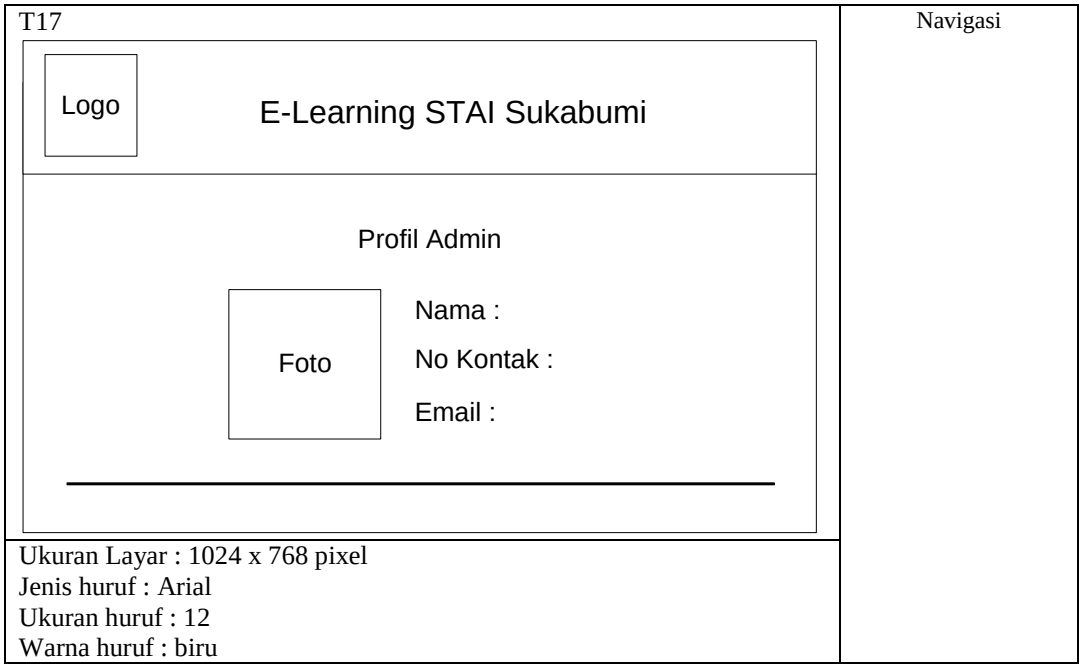
Gambar III.40 Perancangan Antarmuka Kelola Data Admin

Tampilan T16 merupakan halaman lupa password dosen dan mahasiswa. Tampilan T16 dapat dilihat pada gambar III.41.



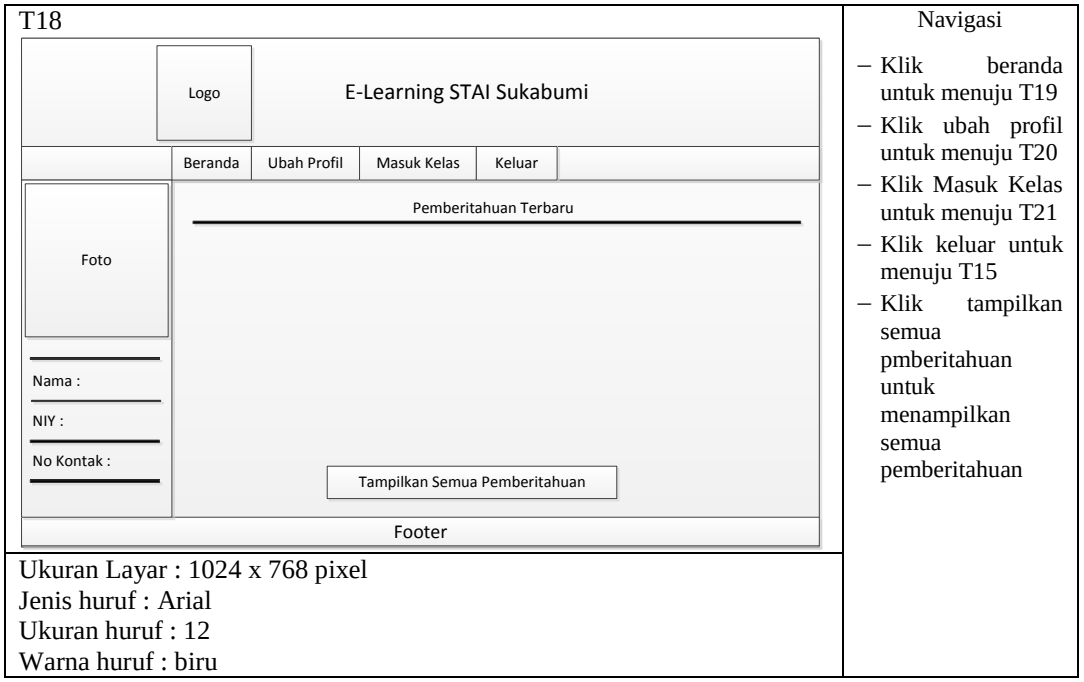
Gambar III.41 Perancangan Antarmuka Halaman Login Dosen dan Mahasiswa

Tampilan T17 merupakan halaman lihat profil admin. Tampilan T17 dapat dilihat pada gambar III.42.



Gambar III.42 Perancangan Antarmuka Halaman Lupa Password Dosen dan Mahasiswa

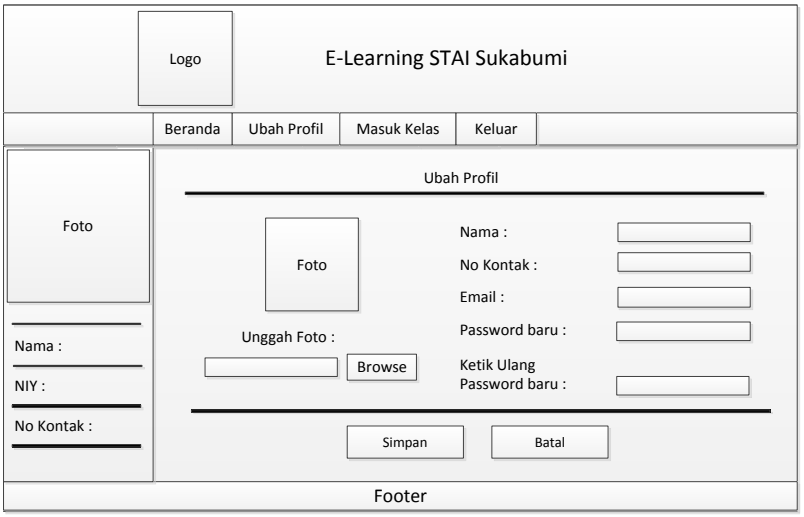
Tampilan T18 merupakan merupakan halaman utama dosen. Tampilan T18 dapat dilihat pada gambar III.43.



Gambar III.43 Perancangan Antarmuka Halaman Utama Dosen

Tampilan T19 merupakan ubah profil dosen. Tampilan T19 dapat dilihat pada gambar III.44.

T19



Ukuran Layar : 1024 x 768 pixel
Jenis huruf : Arial
Ukuran huruf : 12
Warna huruf : biru

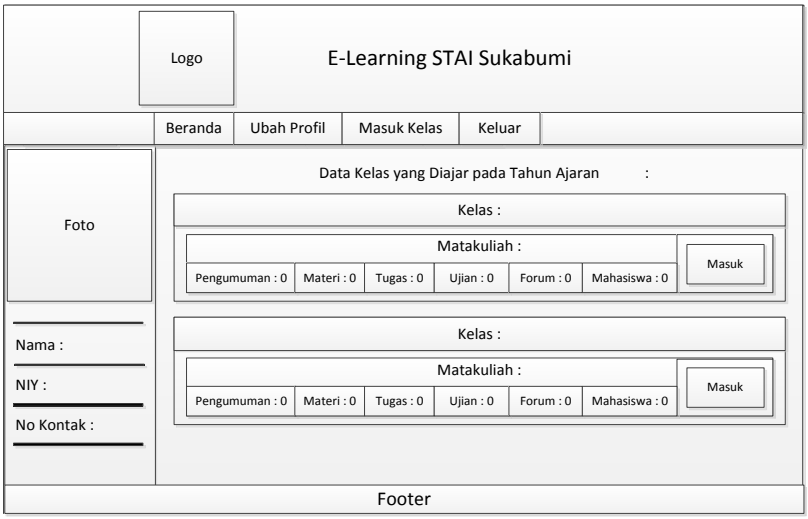
Navigasi

- Isi nama pada kotak isian nama
- Isi no kontak pada kotak isian no kontak
- Isi email pada kotak isian email
- Isi password baru pada kotak isian password baru
- Ketik ulang password baru pada kotak isian ketik ulang password baru
- Klik browse untuk pilih foto
- Klik simpan untuk simpan perubahan
- Jika berhasil muncul M06, jika gagal muncul M07
- Jika kotak isian password baru diisi tapi kotak isian ketik ulang password baru tidak diisi atau sebaliknya muncul M04
- Jika isi password baru tidak sama dengan isi ketik ulang password baru muncul M05
- Klik batal untuk menuju T19

Gambar III.44 Perancangan Antarmuka Halaman Ubah Profil Dosen

Tampilan T20 merupakan halaman masuk kelas dosen. Tampilan T20 dapat dilihat pada gambar III.45.

T20



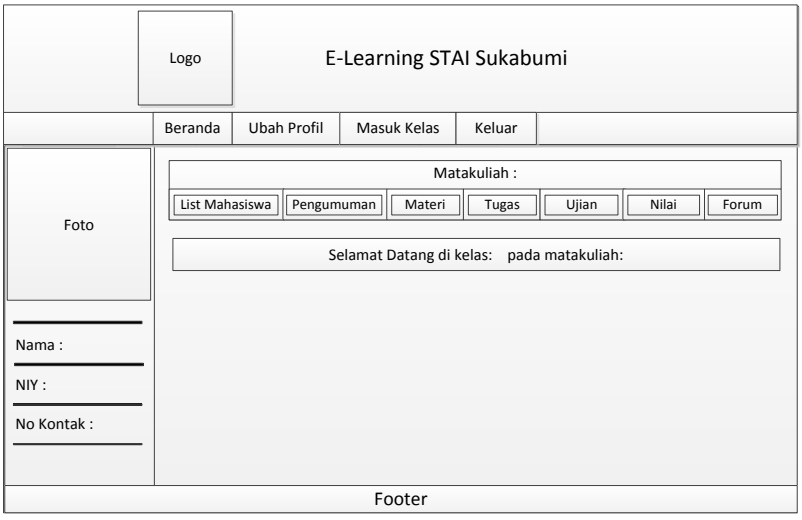
Navigasi
- Klik masuk untuk menuju T21

Ukuran Layar : 1024 x 768 pixel
Jenis huruf : Arial
Ukuran huruf : 12
Warna huruf : biru

Gambar III.45 Perancangan Antarmuka Halaman Masuk Kelas Dosen

Tampilan T21 merupakan halaman kelas dosen. Tampilan T21 dapat dilihat pada gambar III.46.

T21



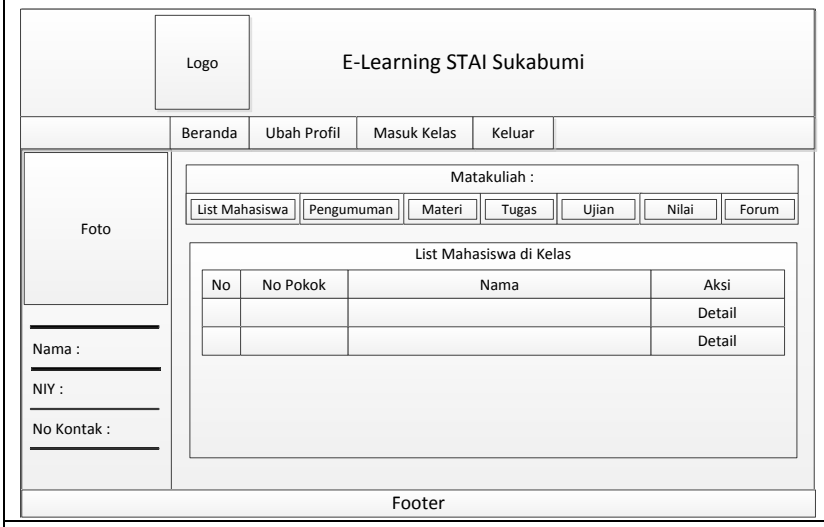
Navigasi
- Klik list mahasiswa untuk menuju T22
- Klik Pengumuman untuk menuju T24
- Klik materi untuk menuju T27
- Klik tugas untuk menuju T29
- Klik ujian untuk menuju T32
- klik Nilai untuk menuju T35
- Klik forum untuk menuju T36

Ukuran Layar : 1024 x 768 pixel
Jenis huruf : Arial
Ukuran huruf : 12
Warna huruf : biru

Gambar III.46 Perancangan Antarmuka Halaman Kelas Dosen

Tampilan T22 merupakan halaman list mahasiswa. Tampilan T22 dapat dilihat pada gambar III.47.

T22



Navigasi

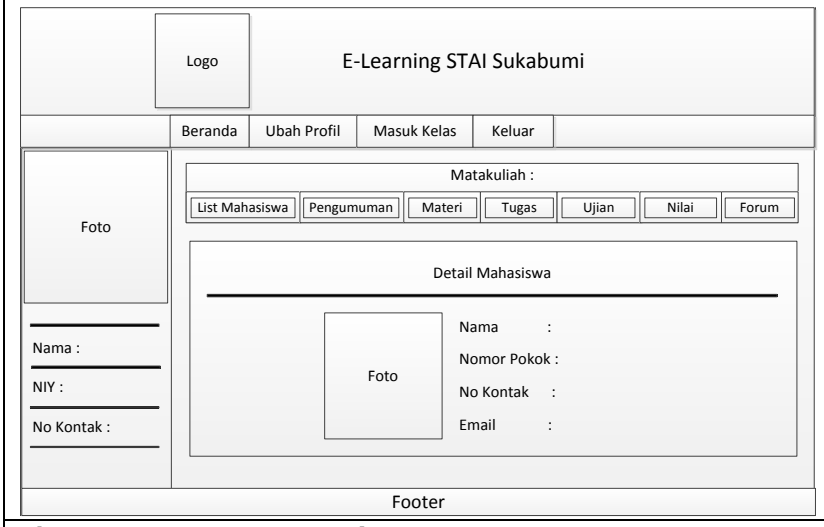
- Klik detail untuk menuju T23

Ukuran Layar : 1024 x 768 pixel
Jenis huruf : Arial
Ukuran huruf : 12
Warna huruf : biru

Gambar III.47 Perancangan Antarmuka Halaman List Mahasiswa

Tampilan T23 merupakan halaman detail mahasiswa. Tampilan T23 dapat dilihat pada gambar III.48.

T23

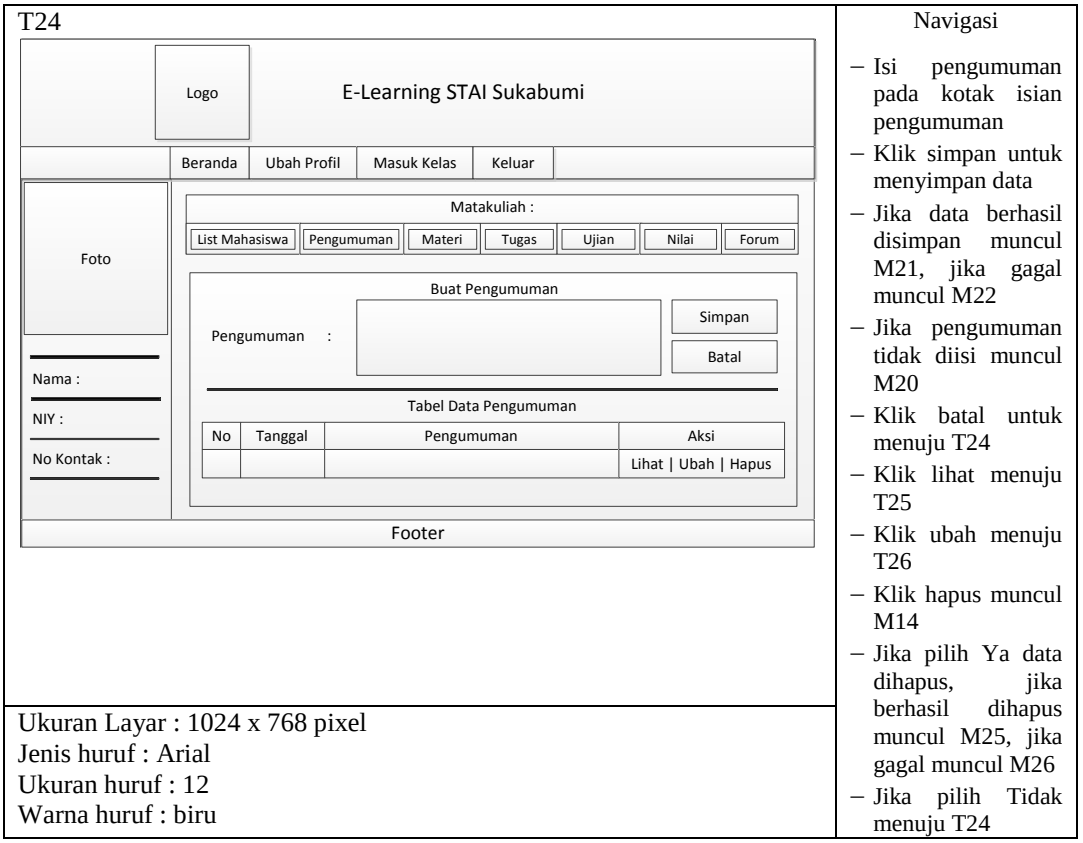


Navigasi

Ukuran Layar : 1024 x 768 pixel
Jenis huruf : Arial.
Ukuran huruf : 12
Warna huruf : biru

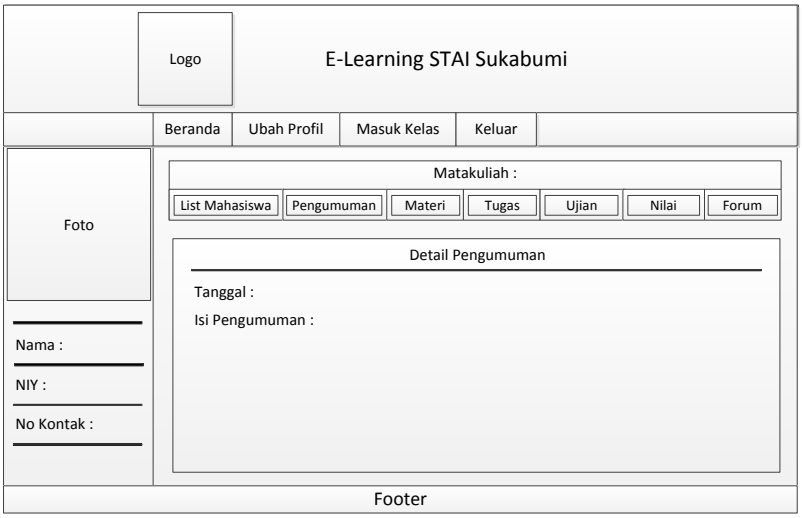
Gambar III.48 Perancangan Antarmuka Halaman Detail Mahasiswa

Tampilan T24 merupakan halaman pengumuman untuk dosen. Tampilan T24 dapat dilihat pada gambar III.49.



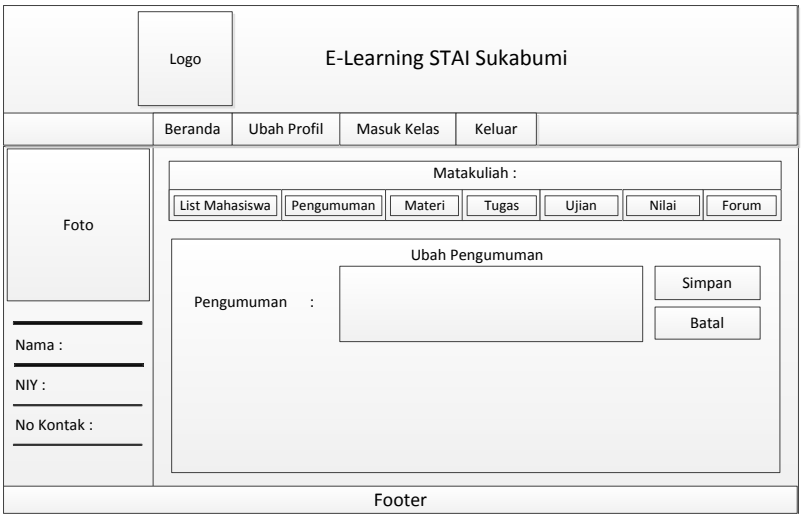
Gambar III.49 Perancangan Antarmuka Halaman Pengumuman untuk Dosen

Tampilan T25 merupakan halaman detail pengumuman untuk dosen. Tampilan T25 dapat dilihat pada gambar III.50.

T25	Navigasi
	
Ukuran Layar : 1024 x 768 pixel Jenis huruf : Arial Ukuran huruf : 12 Warna huruf : biru	

Gambar III.50 Perancangan Antarmuka Halaman Detail Pengumuman untuk Dosen

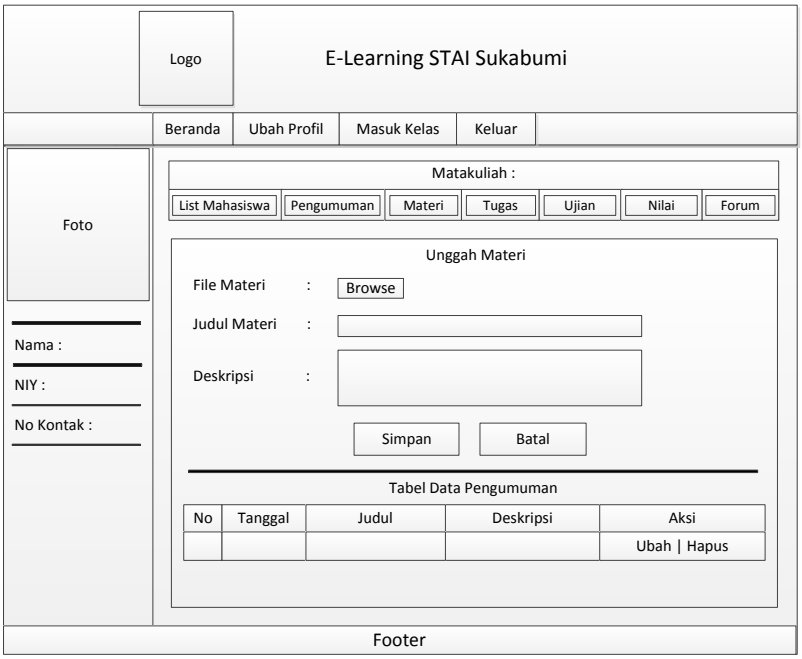
Tampilan T26 merupakan halaman ubah pengumuman. Tampilan T26 dapat dilihat pada gambar III.51.

T26	Navigasi
	– Isi pengumuman pada kotak isian pengumuman – Klik simpan untuk simpan perubahan – Jika berhasil muncul M23, jika gagal muncul M24 – Jika pengumuman tidak diisi muncul M20 – Klik batal untuk menuju T24
Ukuran Layar : 1024 x 768 pixel Jenis huruf : Arial Ukuran huruf : 12 Warna huruf : biru	

Gambar III.51 Perancangan Antarmuka Halaman Ubah Pengumuman

Tampilan T27 merupakan halaman unggah materi untuk dosen. Tampilan T27 dapat dilihat pada gambar III.52.

T27



Ukuran Layar : 1024 x 768 pixel
Jenis huruf : Arial
Ukuran huruf : 12
Warna huruf : biru

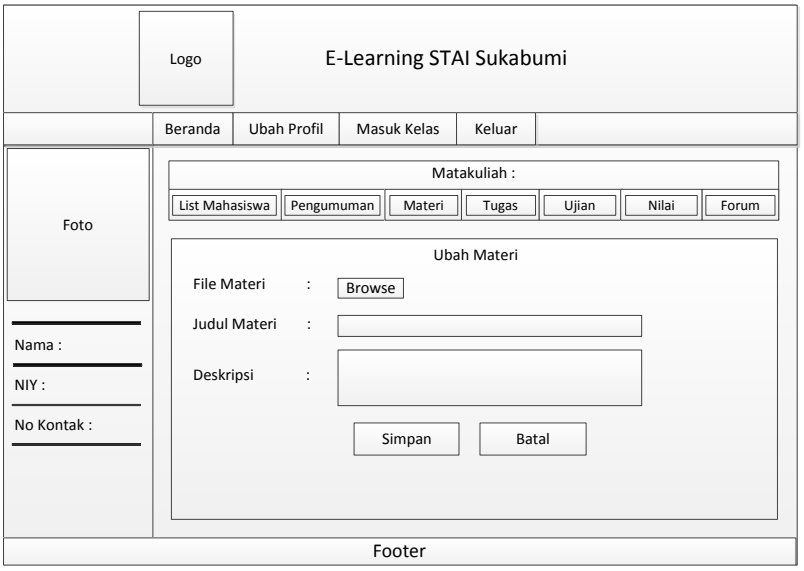
Navigasi

- Klik browse untuk memilih file materi
- Isi judul materi pada kotak isian judul materi
- Isi deskripsi pada kotak isian deskripsi
- Klik simpan untuk menyimpan data
- Jika data berhasil disimpan muncul M27, jika gagal muncul M28
- Jika form tidak lengkap diisi muncul M04
- Klik batal untuk menuju T27
- Klik ubah menuju T28
- Klik hapus muncul M14
- Jika pilih Ya data dihapus, jika berhasil dihapus muncul M31, jika gagal muncul M32
- Jika pilih Tidak menuju T27

Gambar III.52 Perancangan Antarmuka Halaman Materi untuk Dosen

Tampilan T28 merupakan halaman ubah materi untuk dosen. Tampilan T28 dapat dilihat pada gambar III.53.

T28



Ukuran Layar : 1024 x 768 pixel
Jenis huruf : Arial
Ukuran huruf : 12
Warna huruf : biru

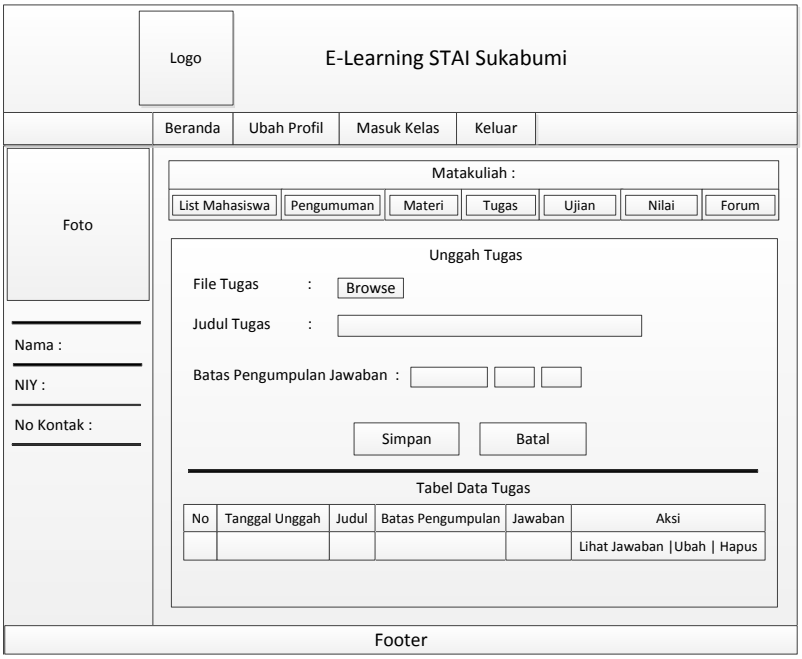
Navigasi

- Klik browse untuk memilih file materi
- Isi judul materi pada kotak isian judul materi
- Isi deskripsi pada kotak isian deskripsi
- Klik simpan untuk simpan perubahan
- Jika berhasil muncul M29, jika gagal muncul M30
- Jika form tidak lengkap diisi muncul M04
- Klik batal untuk menuju T27

Gambar III.53 Perancangan Antarmuka Halaman Ubah Materi

Tampilan T29 merupakan halaman tugas untuk dosen. Tampilan T29 dapat dilihat pada gambar III.54.

T29



Ukuran Layar : 1024 x 768 pixel
Jenis huruf : Arial
Ukuran huruf : 12
Warna huruf : biru

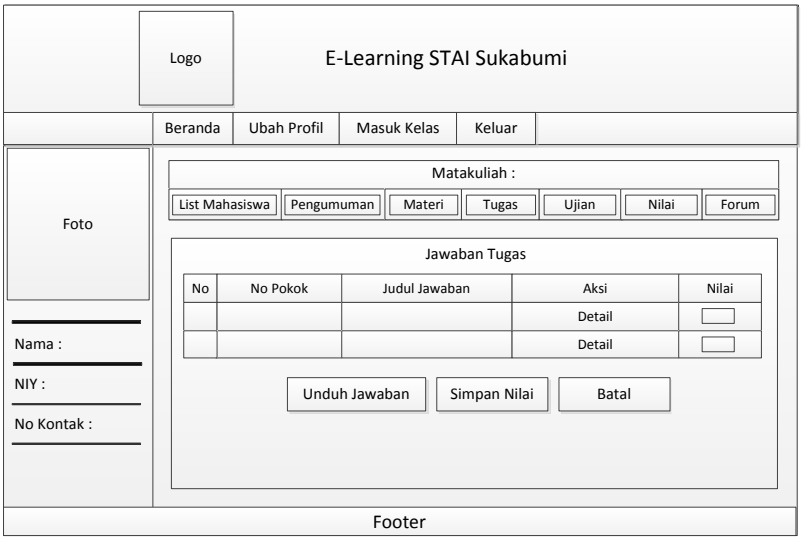
Navigasi

- Klik browse untuk memilih file tugas
- Isi judul tugas pada kotak isian judul materi
- Isi tanggal dan jam pada kotak isian batas pengumpulan
- Klik simpan untuk menyimpan data
- Jika data berhasil disimpan muncul M33, jika gagal muncul M34
- Jika form tidak lengkap diisi muncul M04
- Klik batal untuk menuju T29
- Klik lihat jawaban menuju T30
- Klik ubah menuju T31
- Klik hapus muncul M14
- Jika pilih Ya data dihapus, jika berhasil dihapus muncul M37, jika gagal muncul M38
- Jika pilih Tidak menuju T29

Gambar III.54 Perancangan Antarmuka Halaman Tugas untuk Dosen

Tampilan T30 merupakan halaman lihat jawaban. Tampilan T30 dapat dilihat pada gambar III.55.

T30



Navigasi

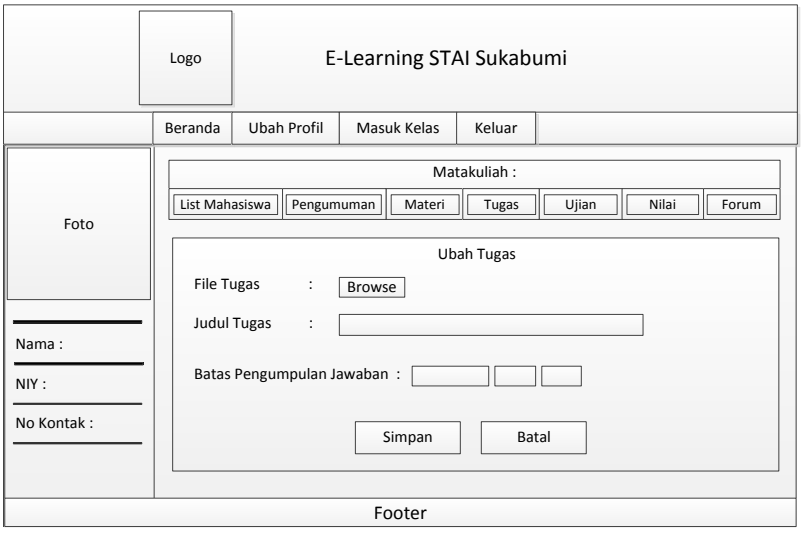
- Klik unduh jawaban untuk unduh jawaban
- Klik lihat untuk melihat jawaban
- Isi nilai pada kotak isian nilai
- Klik simpan nilai untuk menyimpan nilai
- Jika nilai berhasil disimpan muncul M39, jika gagal muncul M40
- Jika nilai tidak diisi muncul M04
- Klik batal untuk menuju T30

Ukuran Layar : 1024 x 768 pixel
Jenis huruf : Arial
Ukuran huruf : 12
Warna huruf : biru

Gambar III.55 Perancangan Antarmuka Halaman Lihat Jawaban

Tampilan T31 merupakan halaman ubah tugas. Tampilan T31 dapat dilihat pada gambar III.56.

T31



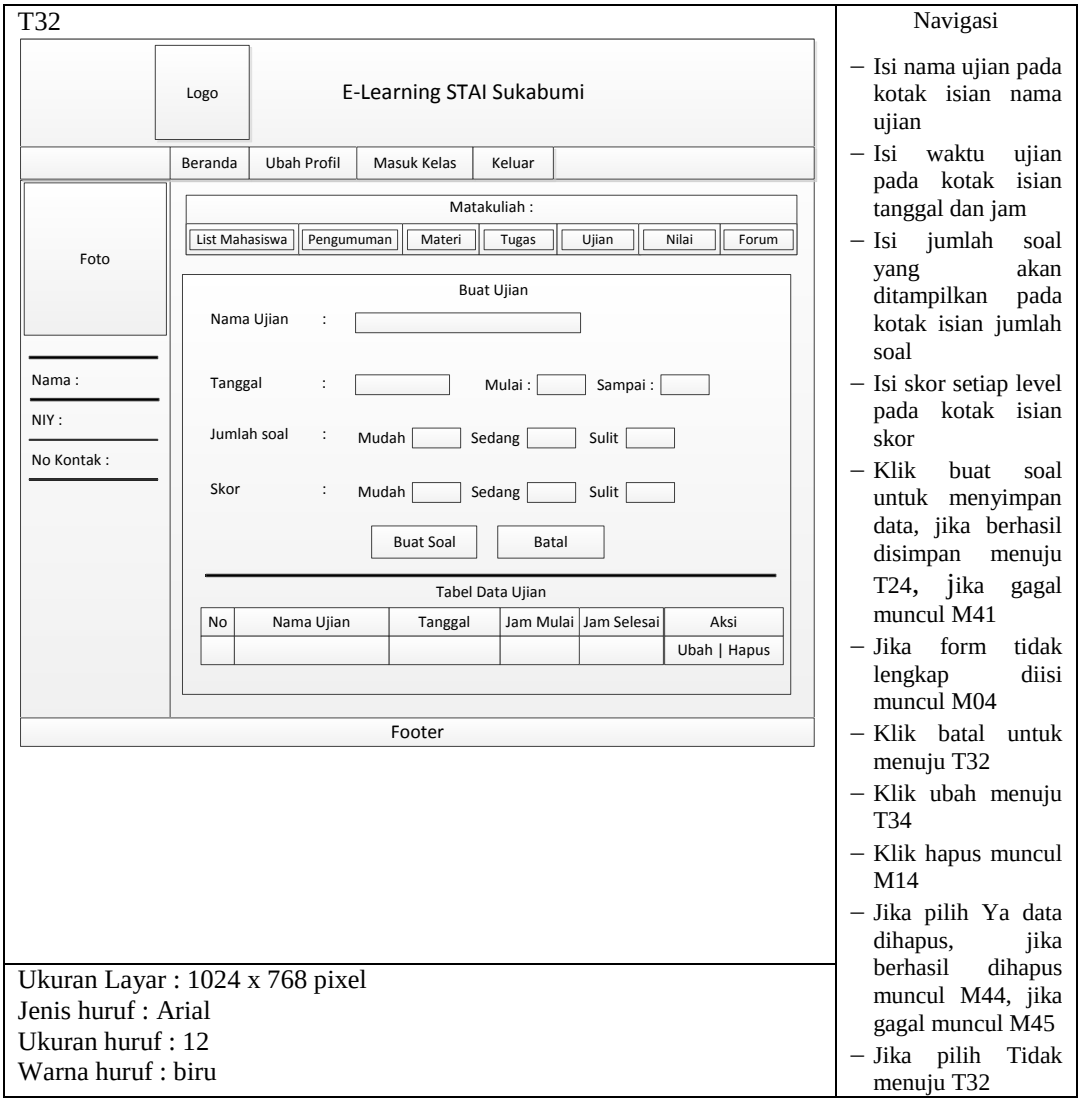
Navigasi

- Klik browse untuk memilih file tugas
- Isi judul tugas pada kotak isian judul materi
- Isi tanggal dan jam pada kotak isian batas pengumpulan Klik simpan untuk simpan perubahan
- Jika berhasil muncul M35, jika gagal muncul M36
- Jika form tidak lengkap diisi muncul M04
- Klik batal untuk menuju T30

Ukuran Layar : 1024 x 768 pixel
Jenis huruf : Arial
Ukuran huruf : 12
Warna huruf : biru

Gambar III.56 Perancangan Antarmuka Halaman Ubah Tugas

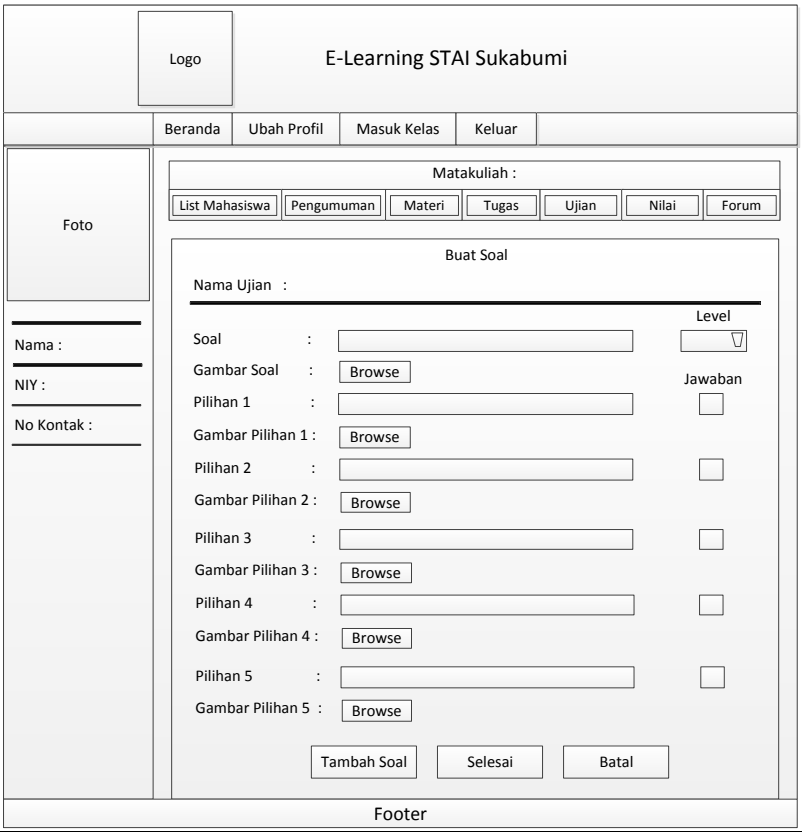
Tampilan T32 merupakan halaman ujian untuk dosen. Tampilan T32 dapat dilihat pada gambar III.57.



Gambar III.57 Perancangan Antarmuka Halaman Ujian untuk Dosen

Tampilan T33 merupakan halaman buat soal. Tampilan T33 dapat dilihat pada gambar III.58.

T33



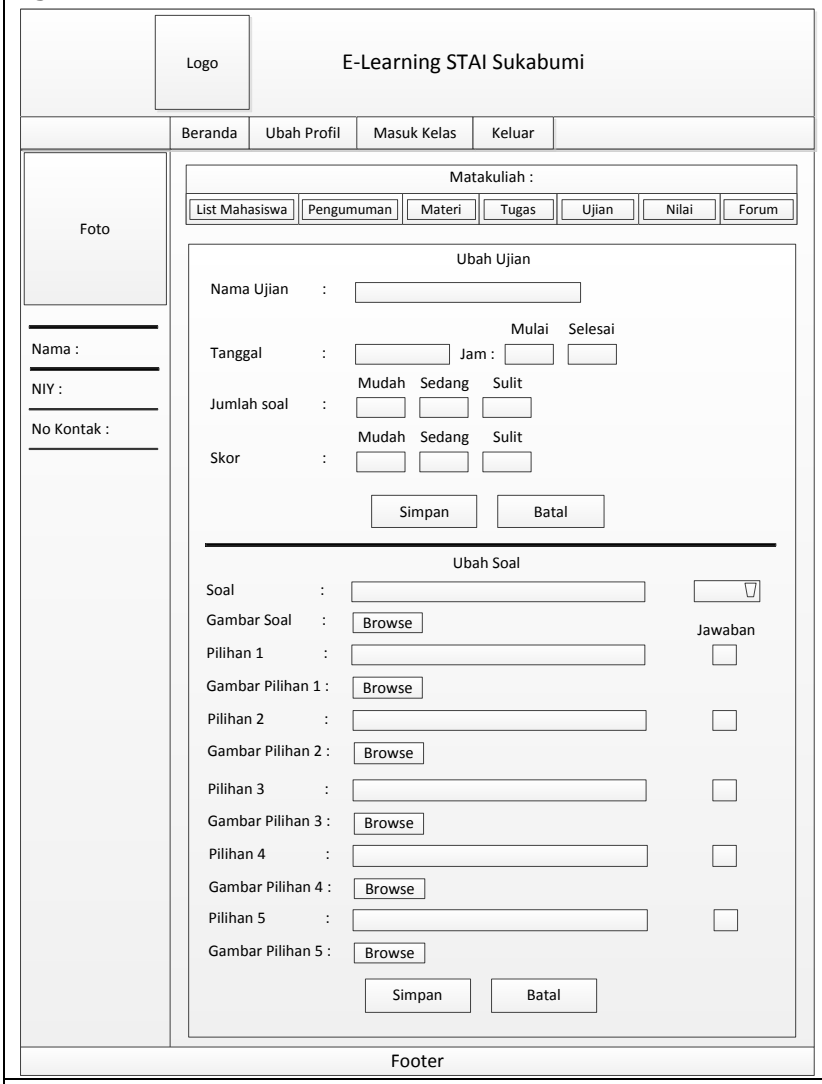
Ukuran Layar : 1024 x 768 pixel
Jenis huruf : Arial
Ukuran huruf : 12
Warna huruf : biru

Navigasi

- Isi soal pada kotak isian soal
- Isi pilihan jawaban pada kotak isian pilihan
- Klik browse untuk pilih gambar untuk soal atau pilihan
- Pilih level soal
- Checklist pada kotak jawaban
- Jika soal, pilihan, level dan jawaban tidak diisi muncul M04
- Klik batal untuk menuju T32
- Klik tambah soal menuju T33
- Klik selesai data disimpan dan menuju T32

Gambar III.58 Perancangan Antarmuka Halaman Buat Soal

Tampilan T34 merupakan halaman buat soal. Tampilan T34 dapat dilihat pada gambar III.59.



Navigasi

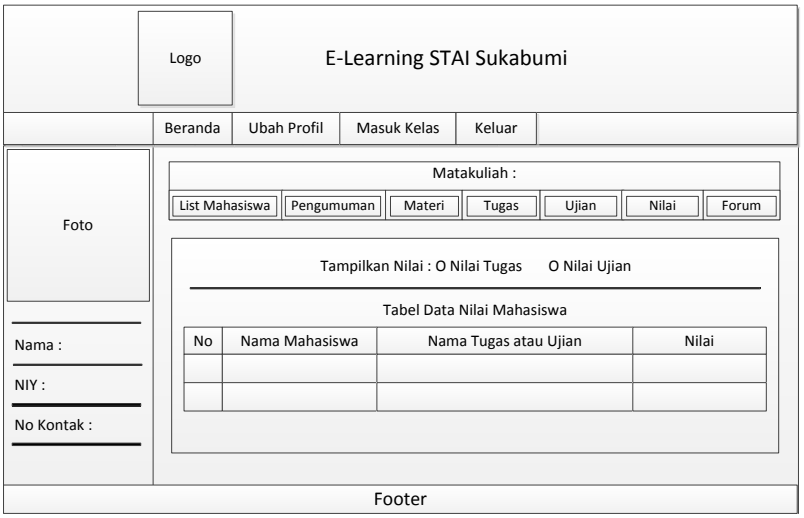
- Isi nama ujian pada kotak isian nama ujian
- Isi waktu ujian pada kotak isian tanggal dan jam
- Isi jumlah soal yang akan ditampilkan pada kotak isian jumlah soal
- Isi skor setiap level pada kotak isian skor
- Isi soal pada kotak isian soal
- Isi pilihan jawaban pada kotak isian pilihan
- Klik browse untuk pilih gambar untuk soal atau pilihan
- Pilih level soal
- Checklist pada kotak jawaban
- Klik simpan untuk simpan perubahan
- Jika berhasil muncul M42, jika gagal muncul M43
- Jika form tidak lengkap diisi muncul M04
- Klik batal untuk menuju T32

Ukuran Layar : 1024 x 768 pixel
Jenis huruf : Arial
Ukuran huruf : 12
Warna huruf : biru

Gambar III.59 Perancangan Antarmuka Halaman Ubah Ujian

Tampilan T35 merupakan halaman lihat nilai untuk dosen. Tampilan T35 dapat dilihat pada gambar III.60.

T35



Navigasi

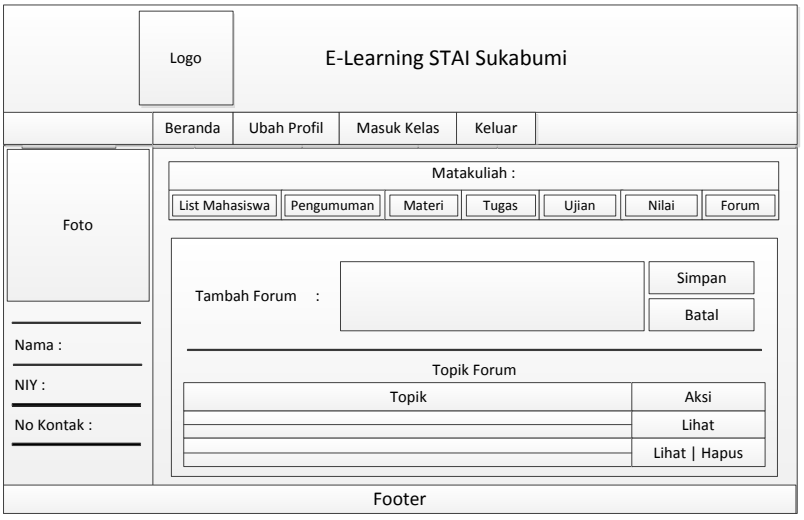
- Pilih nilai tugas untuk menampilkan nilai tugas
- Pilih nilai ujian untuk menampilkan nilai ujian

Ukuran Layar : 1024 x 768 pixel
Jenis huruf : Arial
Ukuran huruf : 12
Warna huruf : biru

Gambar III.60 Perancangan Antarmuka Halaman Lihat Nilai untuk Dosen

Tampilan T36 merupakan halaman forum untuk dosen. Tampilan T36 dapat dilihat pada gambar III.61.

T36



Navigasi

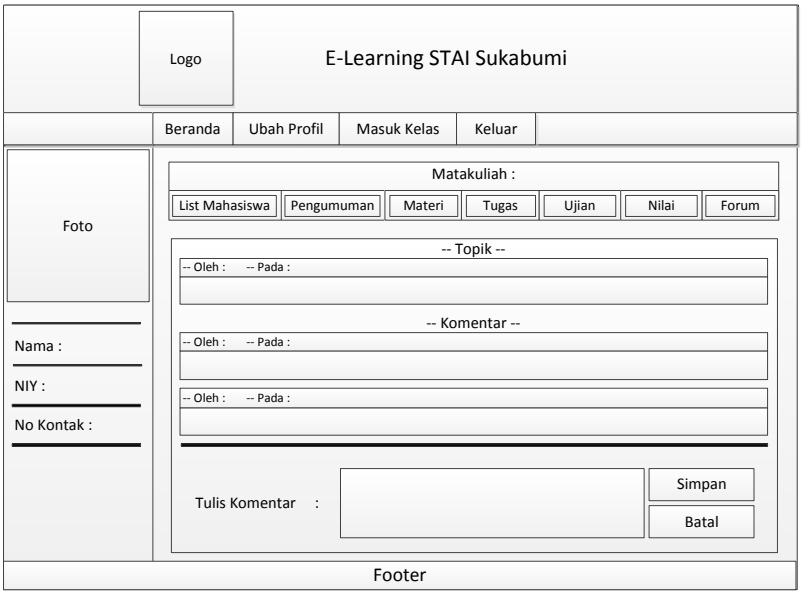
- Isi topik forum kotak isian tambah forum
- Klik simpan untuk menyimpan data
- Jika data berhasil disimpan muncul M47, jika gagal muncul M48
- Jika topik forum tidak diisi muncul M46
- Klik batal untuk menuju T36
- Klik lihat menuju T37
- Klik hapus muncul M14
- Jika pilih Ya data dihapus, jika berhasil dihapus muncul M49, jika gagal muncul M50
- Jika pilih Tidak menuju T36

Ukuran Layar : 1024 x 768 pixel
Jenis huruf : Arial
Ukuran huruf : 12
Warna huruf : biru

Gambar III.61 Perancangan Antarmuka Halaman Forum untuk Dosen

Tampilan T37 merupakan halaman detail forum untuk dosen. Tampilan T37 dapat dilihat pada gambar III.62.

T37



Navigasi

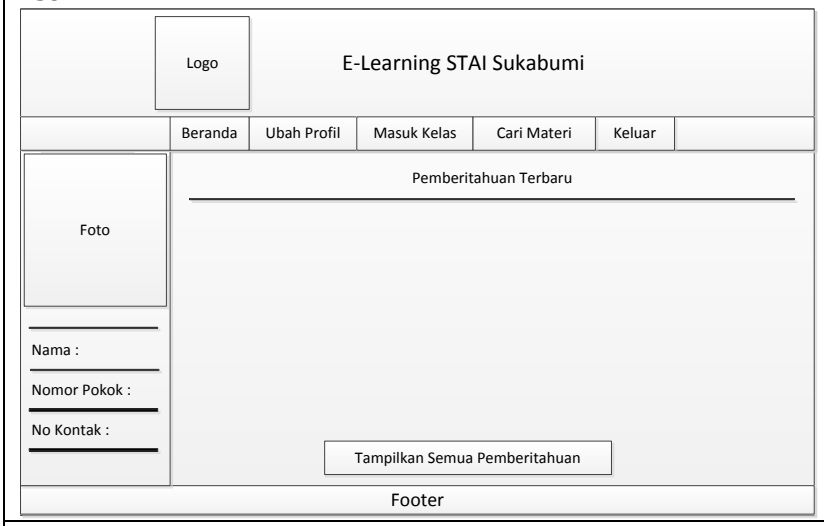
- Isi komentar kotak isian tulis komentar
- Klik simpan untuk menyimpan data
- Jika data berhasil disimpan muncul M52, jika gagal muncul M53
- Jika komentar tidak diisi muncul M51
- Klik hapus muncul M14
- Jika pilih Ya data dihapus, jika berhasil dihapus muncul M54, jika gagal muncul M55
- Klik batal untuk menuju T36

Ukuran Layar : 1024 x 768 pixel
Jenis huruf : Arial
Ukuran huruf : 12
Warna huruf : biru

Gambar III.62 Perancangan Antarmuka Halaman Detail Forum untuk Dosen

Tampilan T38 merupakan halaman utama mahasiswa. Tampilan T38 dapat dilihat pada gambar III.63.

T38



Ukuran Layar : 1024 x 768 pixel
Jenis huruf : Arial
Ukuran huruf : 12
Warna huruf : biru

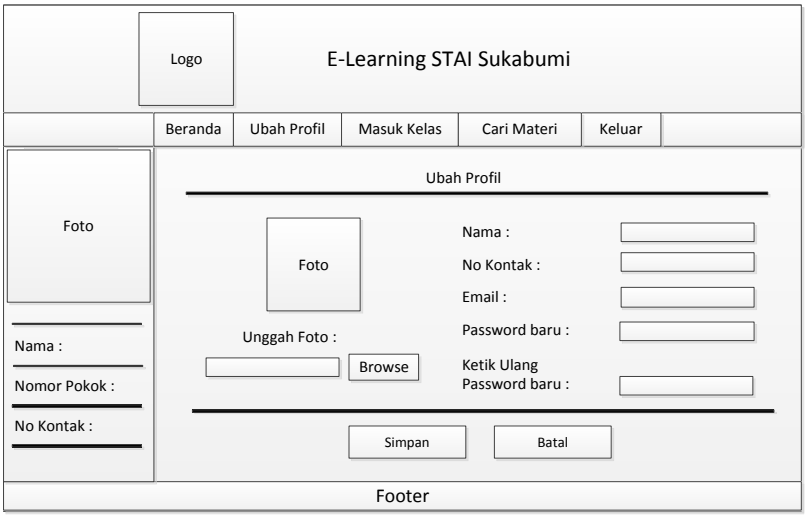
Navigasi

- Klik beranda untuk menuju T38
- Klik ubah profil untuk menuju T39
- Klik Masuk Kelas untuk menuju T40
- Klik cari materi untuk menuju T25
- Klik keluar untuk menuju T15
- Klik Tampilkan Semua Pemberitahuan untuk menampilkan semua pemberitahuan

Gambar III.63 Perancangan Antarmuka Halaman Utama Mahasiswa

Tampilan T39 merupakan halaman ubah profil mahasiswa. Tampilan T39 dapat dilihat pada gambar III.64.

T39



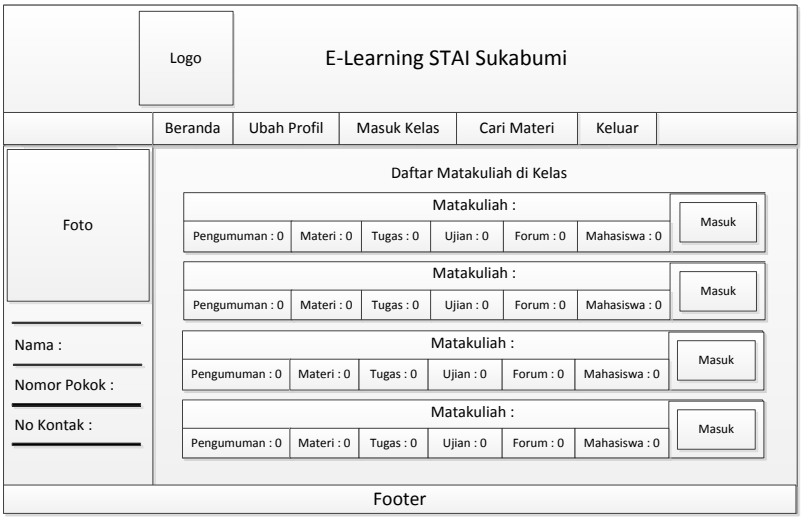
Ukuran Layar : 1024 x 768 pixel
Jenis huruf : Arial
Ukuran huruf : 12
Warna huruf : biru

Navigasi

- Isi nama pada kotak isian nama
- Isi no kontak pada kotak isian no kontak
- Isi email pada kotak isian email
- Isi password baru pada kotak isian password baru
- Ketik ulang password baru pada kotak isian ketik ulang password baru
- Klik browse untuk pilih foto
- Klik simpan untuk simpan perubahan
- Jika berhasil muncul M06, jika gagal muncul M07
- Jika kotak isian password baru diisi tapi kotak isian ketik ulang password baru tidak diisi atau sebaliknya muncul M04
- Jika isi password baru tidak sama dengan isi ketik ulang password baru muncul M05
- Klik batal untuk menuju T39

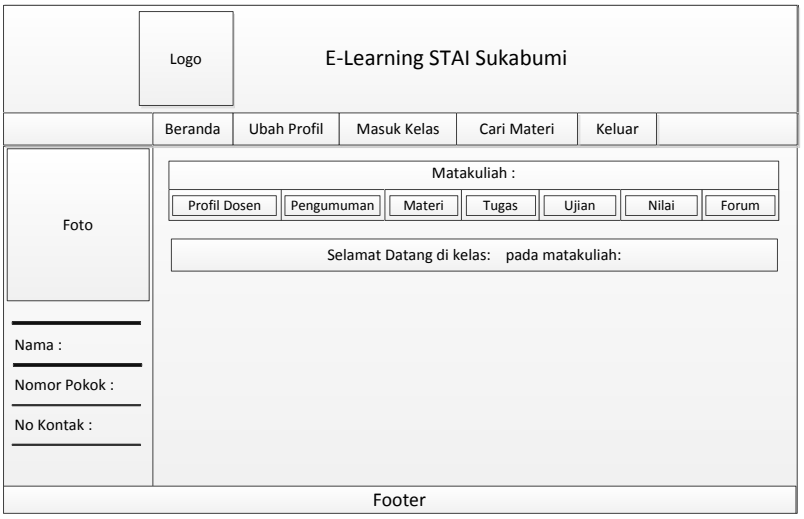
Gambar III.64 Perancangan Antarmuka Halaman Ubah Profil Mahasiswa

Tampilan T40 merupakan halaman masuk kelas mahasiswa. Tampilan T40 dapat dilihat pada gambar III.65.

T40	Navigasi
	– Klik masuk menuju T40
Ukuran Layar : 1024 x 768 pixel Jenis huruf : Arial Ukuran huruf : 12 Warna huruf : biru	

Gambar III.65 Perancangan Antarmuka Halaman Masuk Kelas Mahasiswa

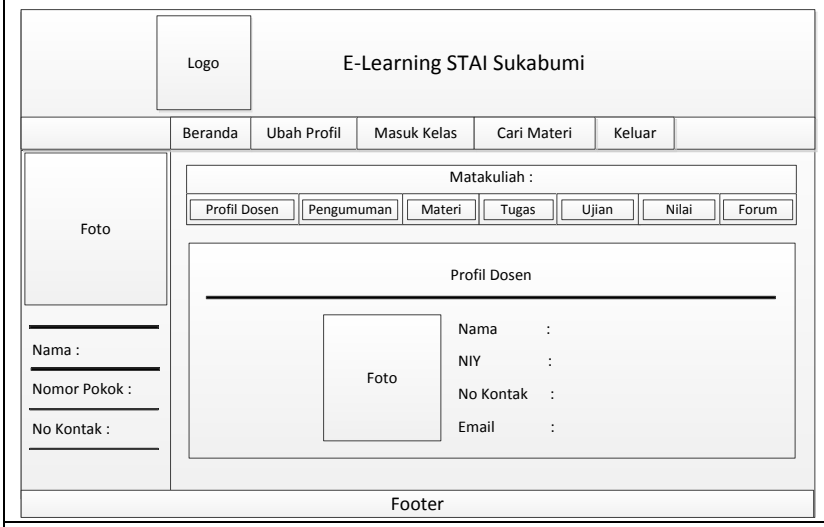
Tampilan T41 merupakan halaman kelas mahasiswa. Tampilan T41 dapat dilihat pada gambar III.66.

T41	Navigasi
	– Klik profil dosen untuk menuju T42 – Klik Pengumuman untuk menuju T43 – Klik materi untuk menuju T27 – Klik tugas untuk menuju T29 – Klik ujian untuk menuju T32 – klik Nilai untuk menuju T35 – Klik forum untuk menuju T36
Ukuran Layar : 1024 x 768 pixel Jenis huruf : Arial Ukuran huruf : 12 Warna huruf : biru	

Gambar III.66 Perancangan Antarmuka Halaman Kelas Mahasiswa

Tampilan T42 merupakan halaman profil dosen. Tampilan T42 dapat dilihat pada gambar III.67.

T42



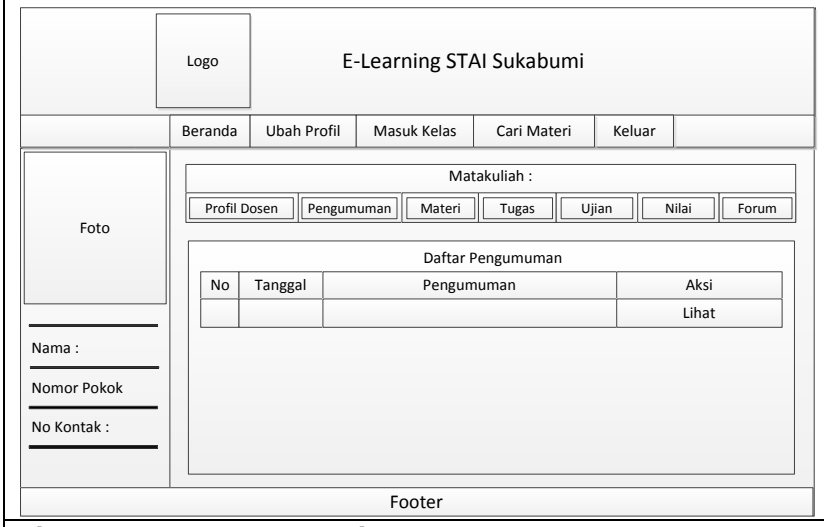
Navigasi

Ukuran Layar : 1024 x 768 pixel
Jenis huruf : Arial
Ukuran huruf : 12
Warna huruf : biru

Gambar III.67 Perancangan Antarmuka Profil Dosen

Tampilan T43 merupakan halaman pengumuman untuk mahasiswa. Tampilan T43 dapat dilihat pada gambar III.68.

T43



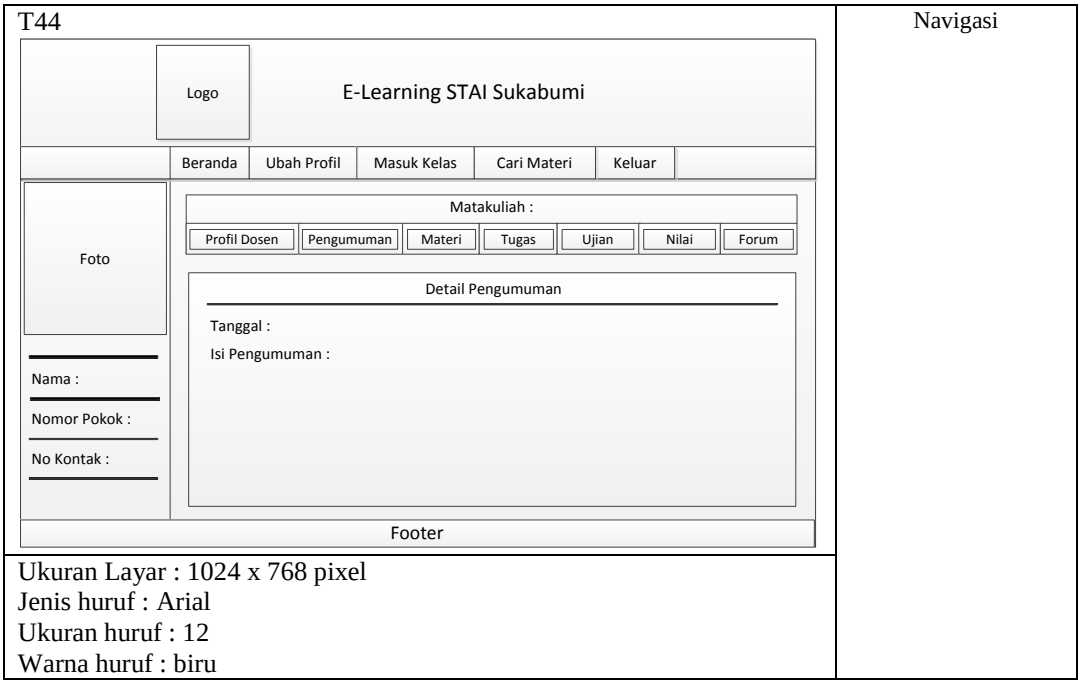
Navigasi

– Klik lihat menuju T44

Ukuran Layar : 1024 x 768 pixel
Jenis huruf : Arial
Ukuran huruf : 12
Warna huruf : biru

Gambar III.68 Perancangan Antarmuka Halaman Pengumuman untuk Mahasiswa

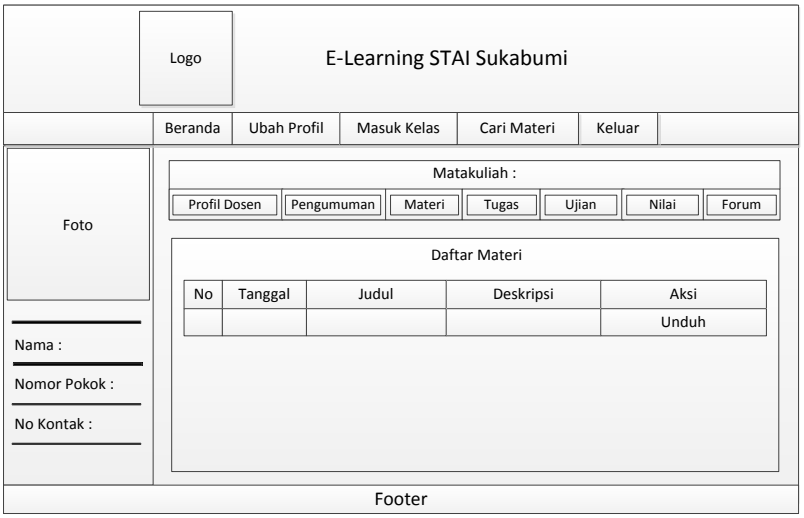
Tampilan T44 merupakan halaman detail pengumuman untuk mahasiswa. Tampilan T44 dapat dilihat pada gambar III.69.



Gambar III.69 Perancangan Antarmuka Halaman Detail Pengumuman untuk Mahasiswa

Tampilan T45 merupakan halaman materi untuk mahasiswa. Tampilan T45 dapat dilihat pada gambar III.70.

T45



Navigasi

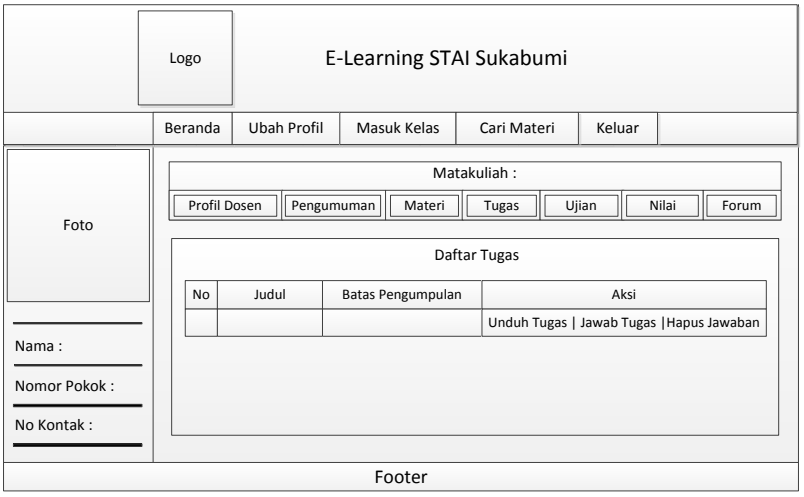
- Klik unduh untuk mengunduh materi

Ukuran Layar : 1024 x 768 pixel
Jenis huruf : Arial
Ukuran huruf : 12
Warna huruf : biru

Gambar III.70 Perancangan Antarmuka Halaman Materi untuk Mahasiswa

Tampilan T46 merupakan halaman tugas untuk mahasiswa. Tampilan T46 dapat dilihat pada gambar III.71.

T46



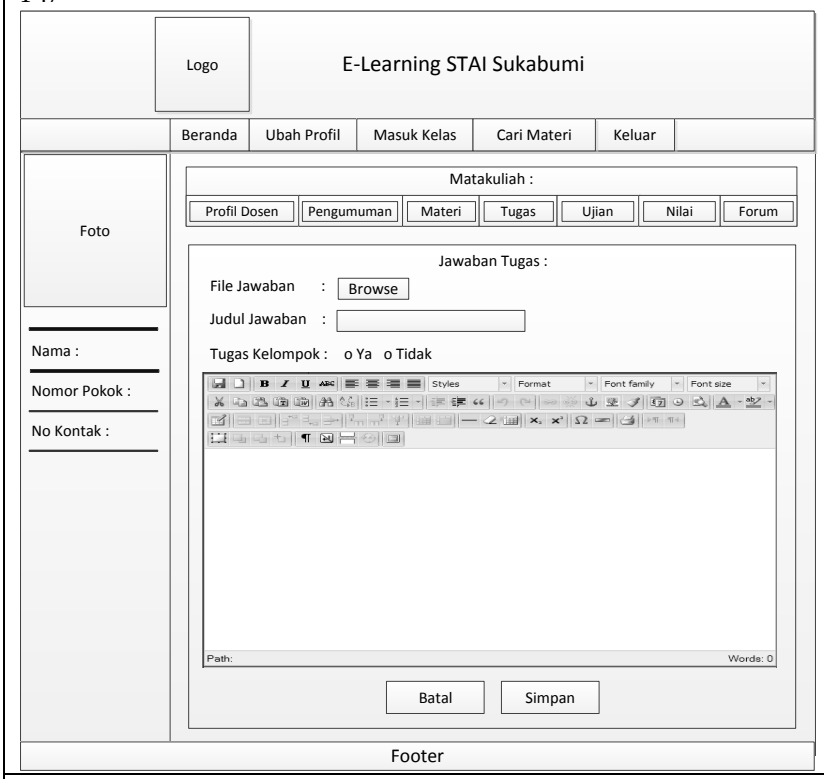
Navigasi

- Klik unduh tugas untuk mengunduh tugas
- Klik jawab tugas menuju T47
- Klik hapus muncul M14
- Jika pilih Ya data dihapus, jika berhasil dihapus muncul M59, jika gagal muncul M60
-

Ukuran Layar : 1024 x 768 pixel
Jenis huruf : Arial
Ukuran huruf : 12
Warna huruf : biru

Gambar III.71 Perancangan Antarmuka Halaman Tugas untuk Mahasiswa

Tampilan T47 merupakan halaman jawab tugas. Tampilan T47 dapat dilihat pada gambar III.72.



Navigasi

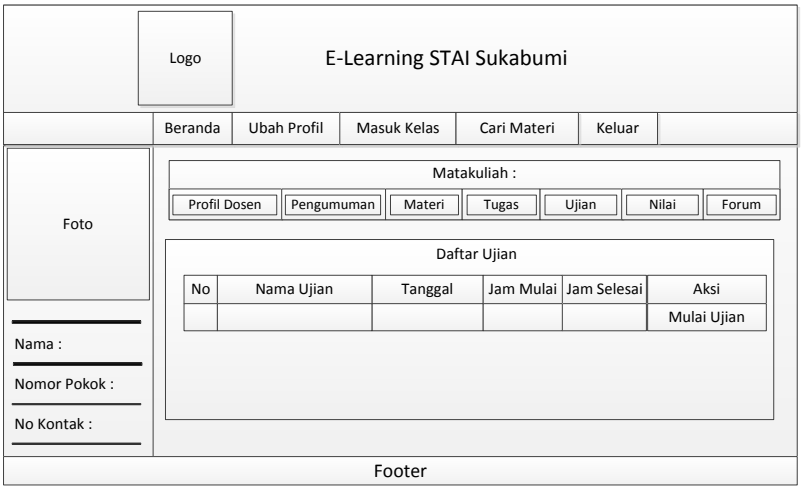
- Klik browse untuk memilih file tugas
- Isi judul jawaban pada kotak isian judul jawaban
- Ketik isi jawaban
- Klik simpan untuk menyimpan data
- Jika data berhasil disimpan muncul M57, jika gagal muncul M58
- Jika form tidak lengkap diisi muncul M04
- Klik batal menuju T46

Ukuran Layar : 1024 x 768 pixel
Jenis huruf : Arial
Ukuran huruf : 12
Warna huruf : biru

Gambar III.72 Perancangan Antarmuka Jawab Tugas

Tampilan T48 merupakan halaman ujian untuk mahasiswa. Tampilan T48 dapat dilihat pada gambar III.73.

T48



Navigasi

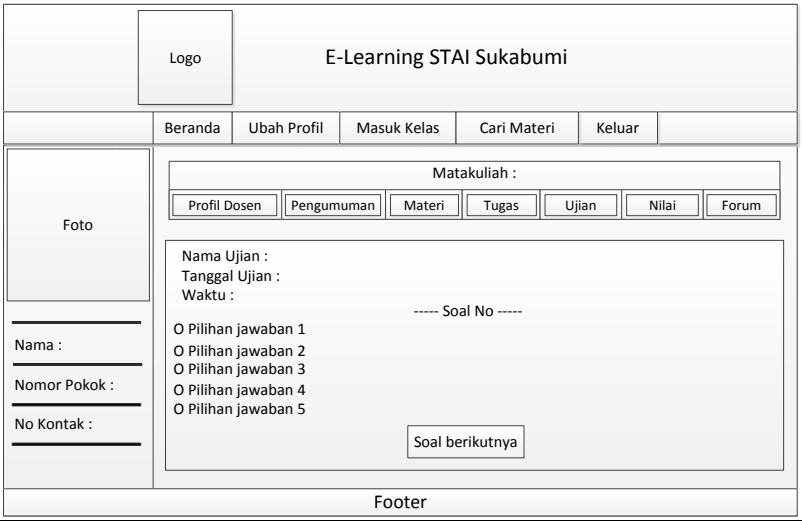
- Klik mulai ujian menuju T49

Ukuran Layar : 1024 x 768 pixel
Jenis huruf : Arial
Ukuran huruf : 12
Warna huruf : biru

Gambar III.73 Perancangan Antarmuka Ujian untuk Mahasiswa

Tampilan T49 merupakan halaman jawab ujian. Tampilan T49 dapat dilihat pada gambar III.74.

T49



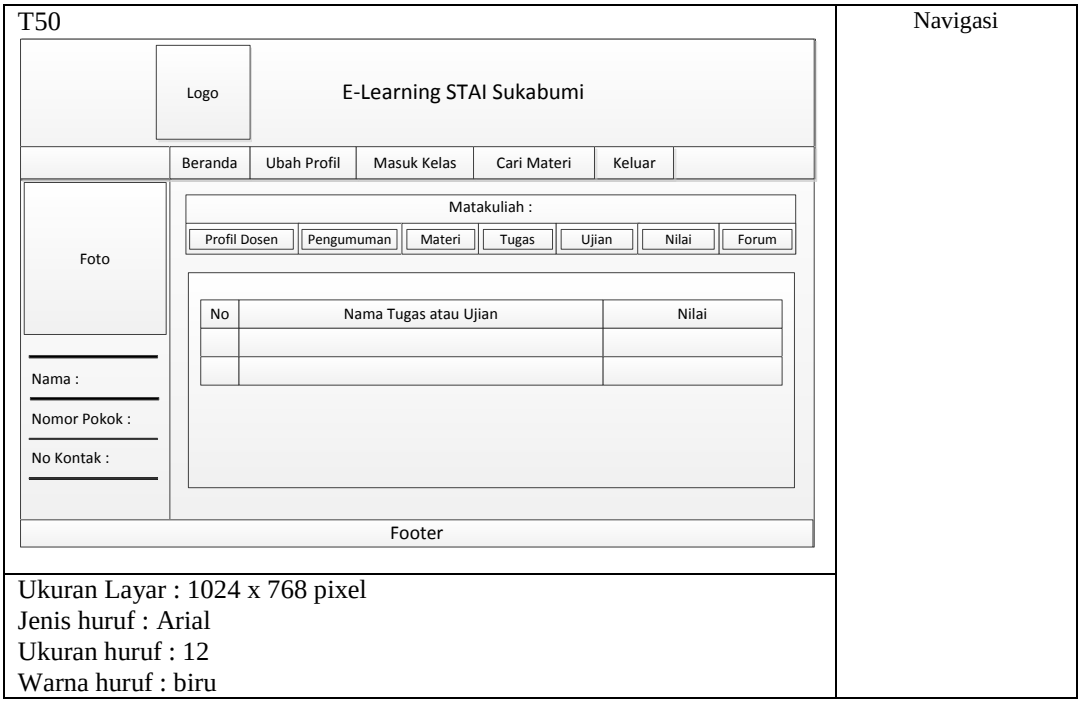
Navigasi

- Klik soal berikutnya menuju T49 dengan soal berbeda

Ukuran Layar : 1024 x 768 pixel
Jenis huruf : Arial
Ukuran huruf : 12
Warna huruf : biru

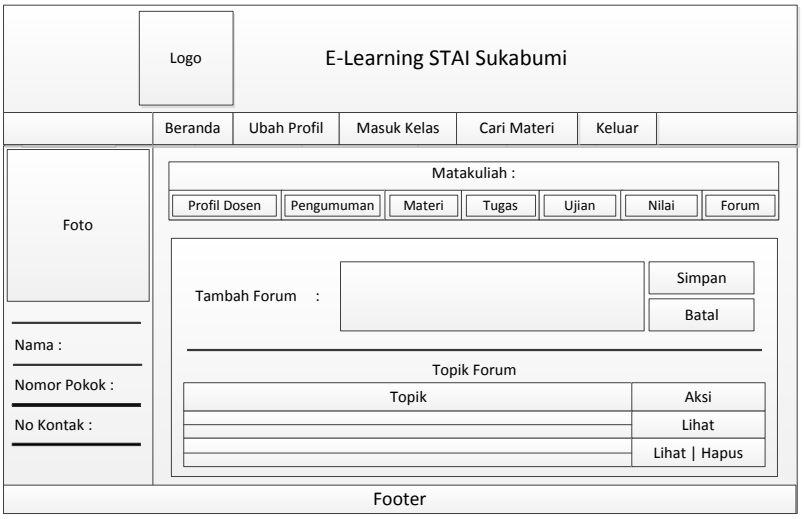
Gambar III.74 Perancangan Antarmuka Halaman Jawab Ujian

Tampilan T50 merupakan halaman lihat nilai untuk mahasiswa. Tampilan T50 dapat dilihat pada gambar III.75.



Gambar III.75 Perancangan Antarmuka Halaman Lihat Nilai untuk Mahasiswa

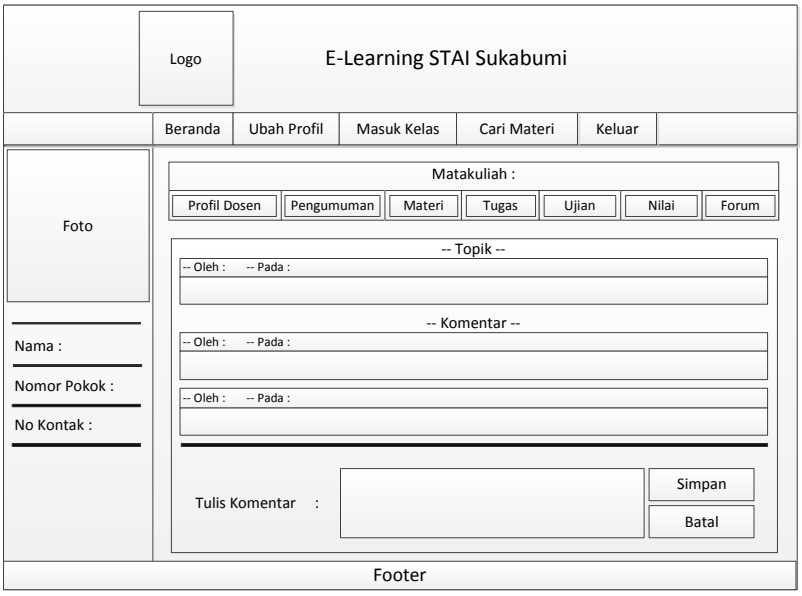
Tampilan T51 merupakan halaman forum untuk mahasiswa. Tampilan T51 dapat dilihat pada gambar III.76.



Gambar III.76 Perancangan Antarmuka Halaman Forum untuk Mahasiswa

Tampilan T52 merupakan halaman detail forum untuk mahasiswa. Tampilan T52 dapat dilihat pada gambar III.77.

T52



Navigasi

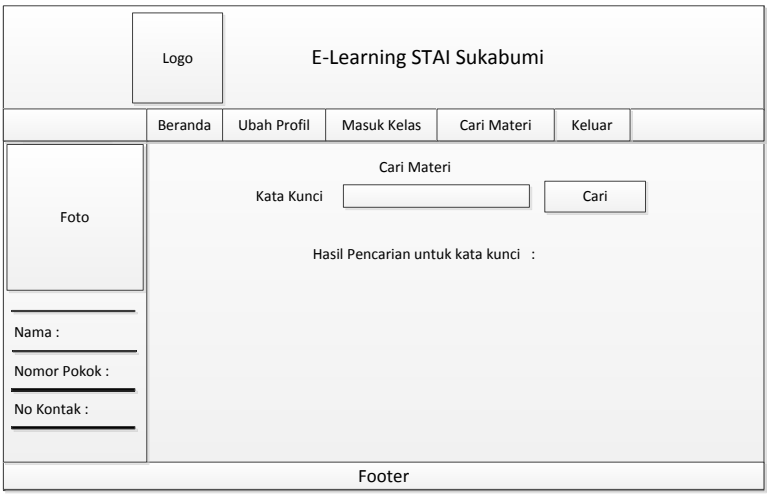
- Isi komentar kotak isian tulis komentar
- Klik simpan untuk menyimpan data
- Jika data berhasil disimpan muncul M52, jika gagal muncul M53
- Jika komentar tidak diisi muncul M51
- Klik hapus muncul M14
- Jika pilih Ya data dihapus, jika berhasil dihapus muncul M54, jika gagal muncul M55
- Klik batal untuk menuju T52

Ukuran Layar : 1024 x 768 pixel
Jenis huruf : Arial
Ukuran huruf : 12
Warna huruf : biru

Gambar III.77 Perancangan Antarmuka Halaman Detail Forum untuk Mahasiswa

Tampilan T53 merupakan halaman cari materi. Tampilan T53 dapat dilihat pada gambar III.78.

T53



Navigasi

- Isi kata kunci pencarian pada kotak isian kata kunci
- Klik tombol cari untuk mencari
- Jika data tidak ditemukan muncul M64

Ukuran Layar : 1024 x 768 pixel
Jenis huruf : Arial
Ukuran huruf : 12
Warna huruf : biru

Gambar III.78 Perancangan Antarmuka Halaman Cari Materi

Tabel III.29 berikut ini merupakan perancangan pesan di *e-learning* STAI Sukabumi.

Tabel III.29 Perancangan Pesan *E-Learning* STAI Sukabumi

Kode Pesan	Isi Pesan
M01	Form login belum lengkap diisi
M02	Username atau password salah
M03	Password baru sudah dikirim ke email Anda
M04	Form belum lengkap diisi
M05	Ketik ulang password baru tidak sesuai
M06	Profil berhasil diubah
M07	Profil gagal diubah
M08	Data berhasil disimpan
M09	Data gagal disimpan
M10	Tahun ajaran berhasil diaktifkan
M11	Tahun ajaran gagal diaktifkan
M12	File excel belum dipilih
M13	Password berhasil direset. Password baru :
M14	Yakin ingin menghapus ..... ?
M15	Data berhasil dihapus
M16	Data gagal dihapus
M17	Data berhasil diubah
M18	Data gagal diubah
M19	Data sudah ada
M20	Pengumuman belum diisi
M21	Pengumuman berhasil dibuat
M22	Pengumuman gagal dibuat
M23	Pengumuman berhasil diubah
M24	Pengumuman gagal diubah
M25	Pengumuman berhasil dihapus
M26	Pengumuman gagal dihapus
M27	File materi berhasil diunggah
M28	File materi gagal diunggah
M29	File materi berhasil diubah
M30	File materi gagal diubah
M31	File materi berhasil dihapus
M32	File materi gagal dihapus
M33	Tugas berhasil dibuat
M34	Tugas gagal dibuat
M35	Tugas berhasil diubah
M36	Tugas gagal diubah
M37	Tugas berhasil dihapus
M38	Tugas gagal dihapus

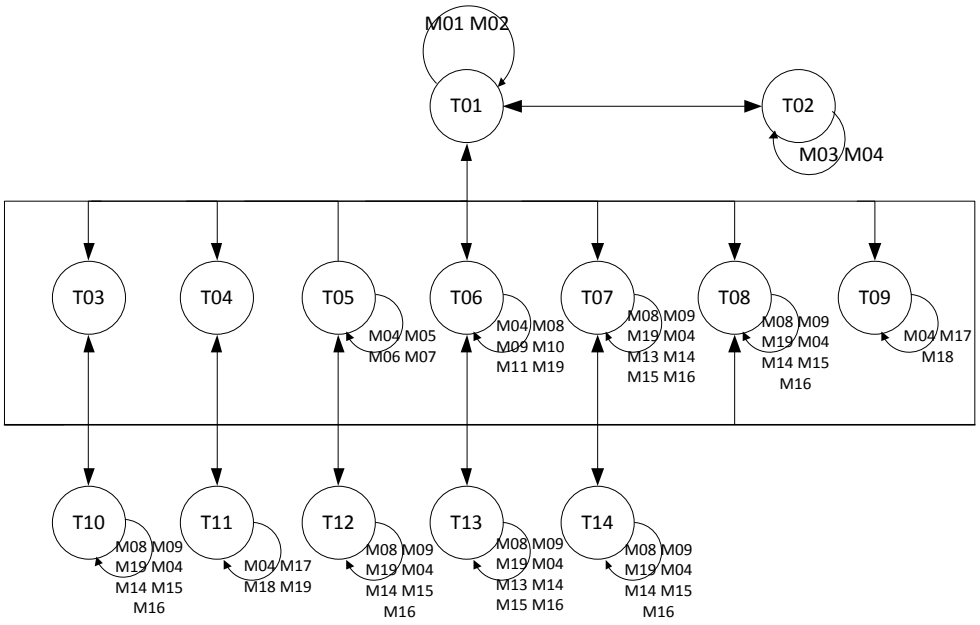
M39	Nilai berhasil disimpan
M40	Nilai gagal disimpan
M41	Ujian gagal dibuat
M42	Ujian berhasil diubah
M43	Ujian gagal diubah
M44	Ujian berhasil dihapus
M45	Ujian gagal dihapus
M46	Topik forum belum diisi
M47	Topik forum berhasil ditambah
M48	Topik forum gagal ditambah
M49	Topik forum berhasil dihapus
M50	Topik forum gagal dihapus
M51	Komentar belum diisi
M52	Komentar berhasil ditambah
M53	Komentar gagal ditambah
M54	Komentar berhasil dihapus
M55	Komentar gagal dihapus
M56	Batas pengumpulan jawaban sudah lewat
M57	Jawaban berhasil disimpan
M58	Jawaban gagal disimpan
M59	Jawaban berhasil dihapus
M60	Jawaban gagal dihapus
M61	Waktu ujian sudah habis
M62	Anda belum mengisi email di profil Anda. Silahkan hubungi admin untuk mereset password Anda.
M63	Password gagal direset
M64	Data tidak ditemukan

III.2.2.3 Jaringan Semantik

Jaringan semantik menggambarkan keterhubungan antara satu halaman dengan satu halaman lain sesuai dengan navigasi menu. *E-learning* STAI Sukabumi memiliki tiga jaringan semantik, yaitu jaringan semantik admin, jaringan semantik dosen dan jaringan semantik mahasiswa.

1. Jaringan Semantik Admin

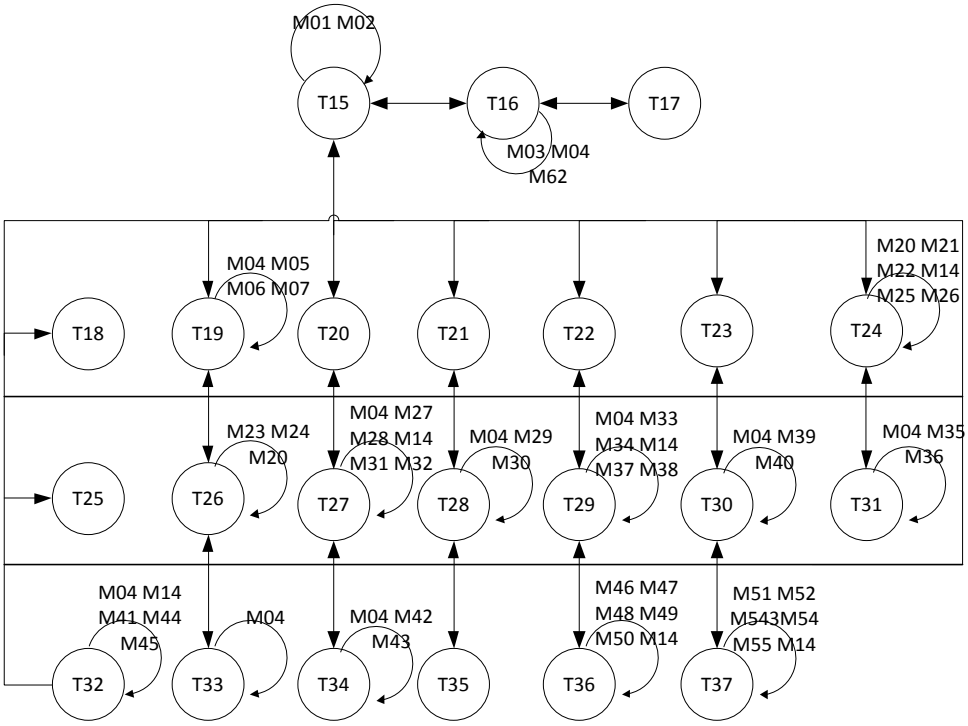
   Jaringan semantik admin dapat dilihat pada gambar III.79.



Gambar III.79 Jaringan Semantik Admin

2. Jaringan Semantik Dosen

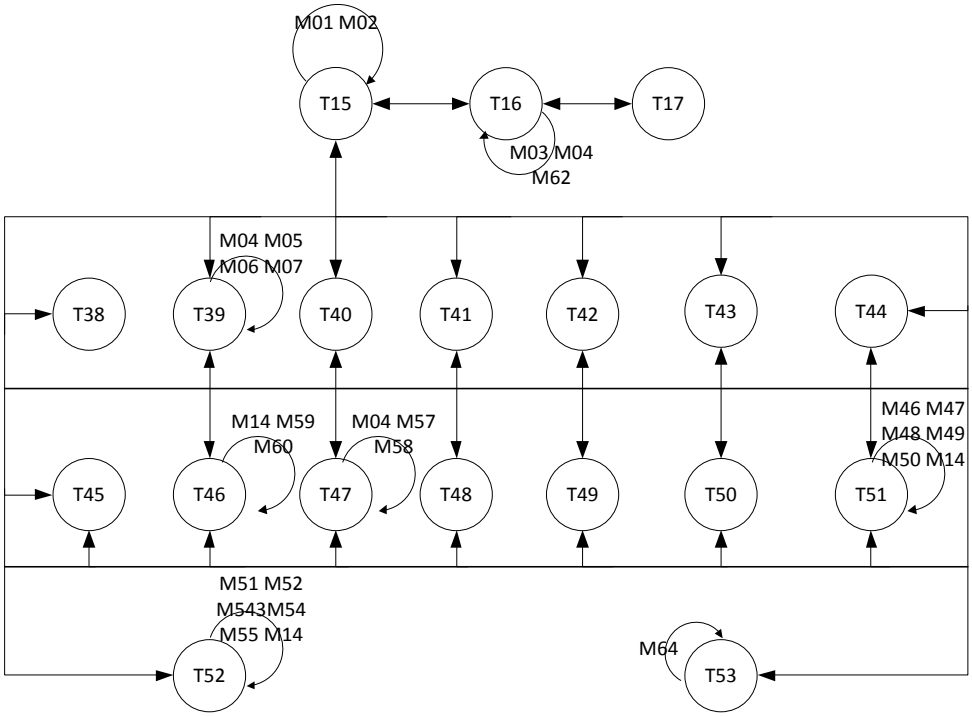
   Jaringan semantik dosen dapat dilihat pada gambar III.80.



Gambar III.80 Jaringan Semantik Dosen

3. Jaringan Semantik Mahasiswa

   Jaringan semantik dosen dapat dilihat pada gambar III.81.



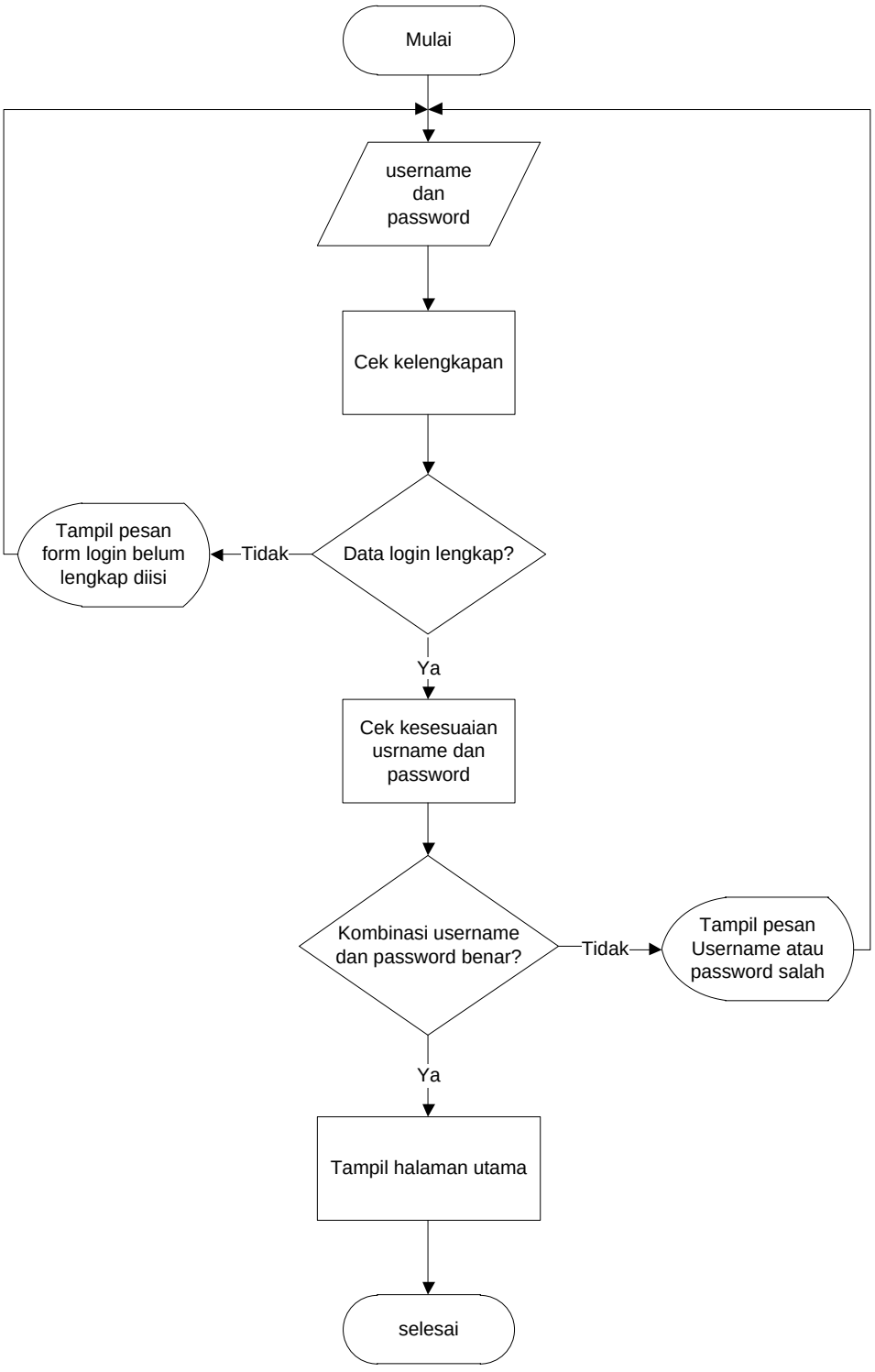
Gambar III.81 Jaringan Semantik Mahasiswa

III.2.2.4 Perancangan Prosedural

Perancangan prosedural merupakan perancangan detail algoritma yang akan dinyatakan kedalam suatu program yang digambarkan melalui diagaram alir. Secara umum proses yang terdapat dalam *e-learning* STAI Sukabumi adalah login, tambah data, ubah data, hapus data dan cari data.

1. Prosedural Login

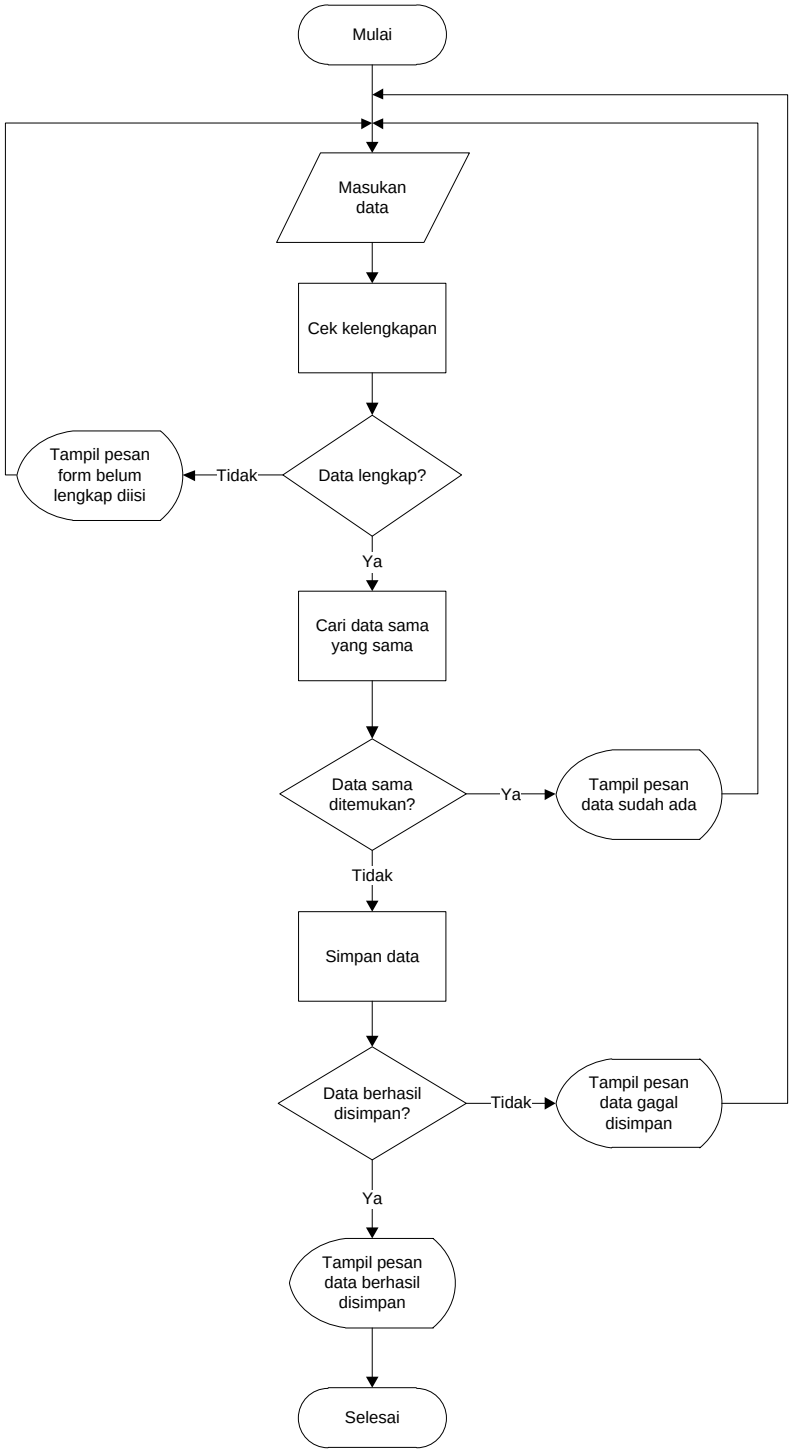
   Prosedural ini menggambarkan algoritma dari proses login. Prosedural login dapat dilihat pada gambar III.82.



Gambar III.82 Prosedural Login

2. Prosedural Tambah Data

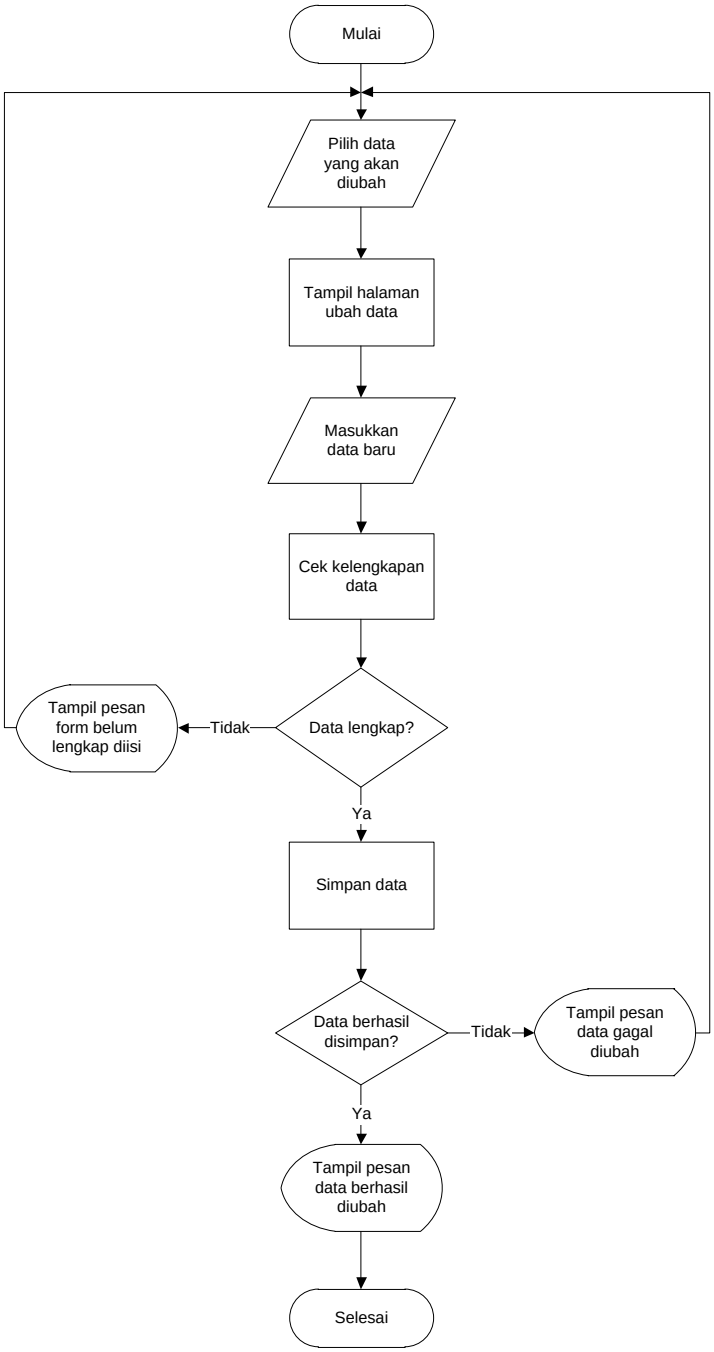
   Prosedural ini menggambarkan algoritma dari proses tambah data. Prosedural tambah data dapat dilihat pada gambar III.83.



Gambar III.83 Prosedural Tambah Data

3. Prosedural Ubah Data

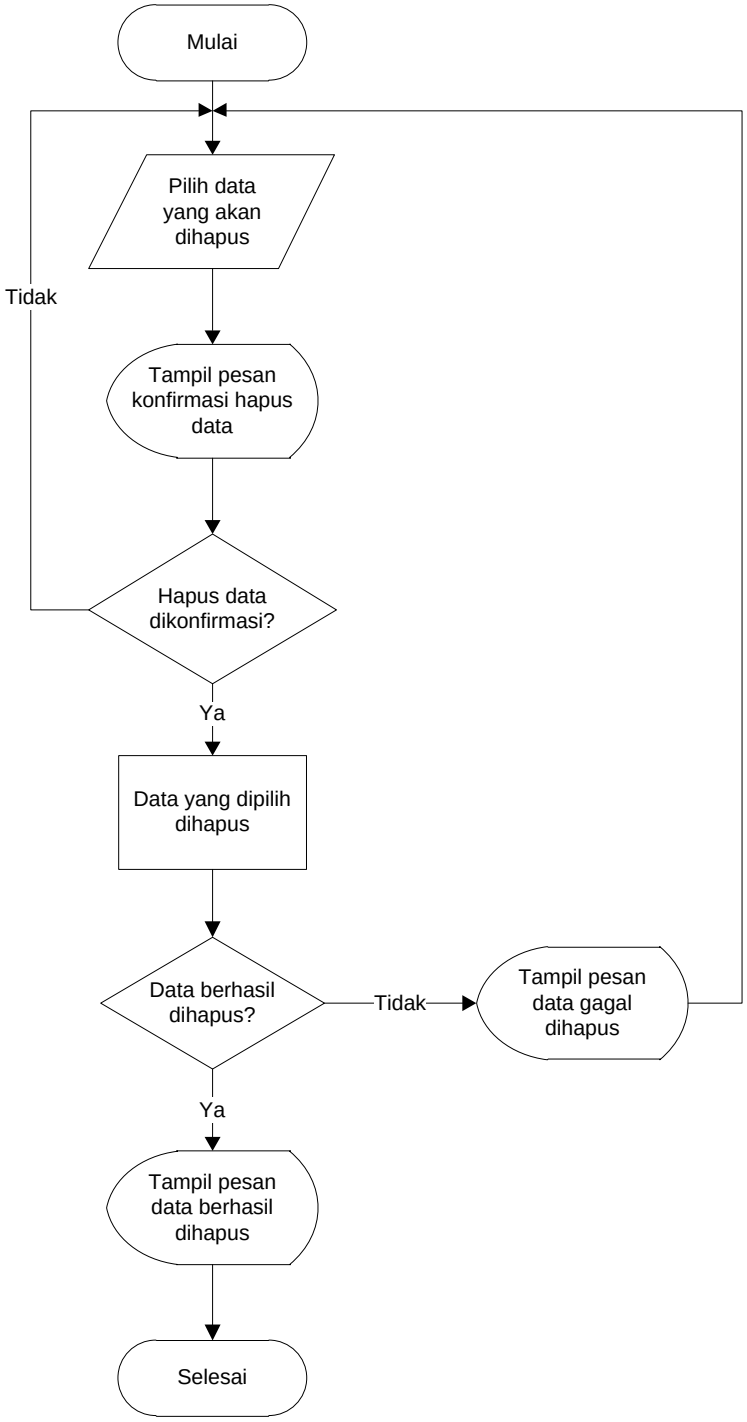
   Prosedural ini menggambarkan algoritma dari proses ubah data. Prosedural ubah data dapat dilihat pada gambar III.84.



Gambar III.84 Prosedural Ubah Data

4. Prosedural Hapus Data

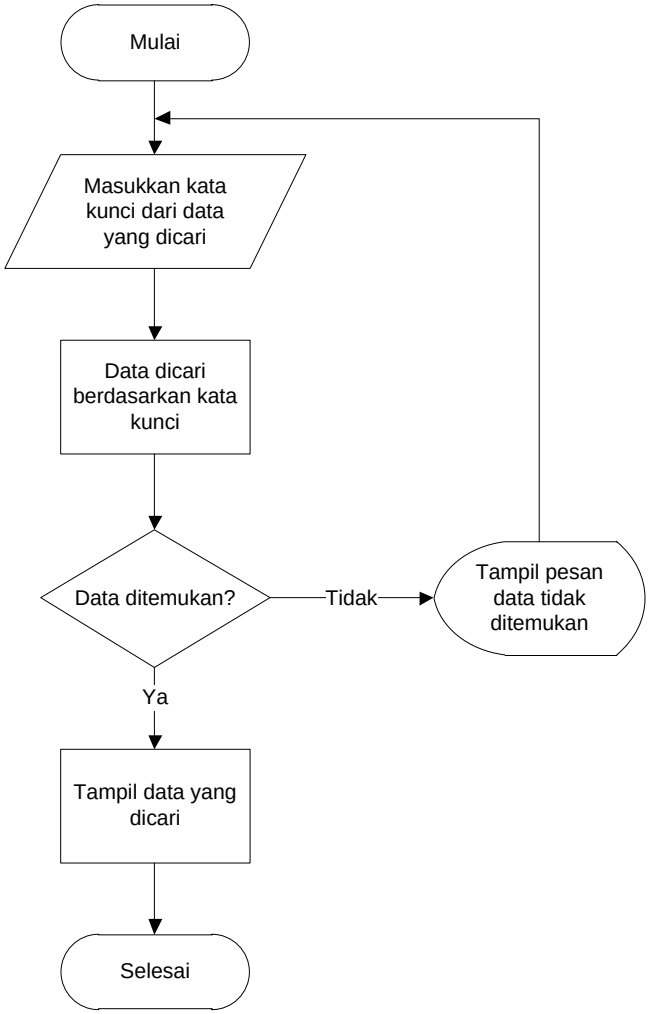
   Prosedural ini menggambarkan algoritma dari proses hapus data. Prosedural hapus data dapat dilihat pada gambar III.85.



Gambar III.85 Prosedural Hapus Data

5. Prosedural Cari Data

   Prosedural ini menggambarkan algoritma dari proses cari data. Prosedural cari data dapat dilihat pada gambar III.86.



Gambar III.86 Prosedural Cari Data