BAB 3

ANALISIS MASALAH DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan kegiatan penguraian dari suatu sistem informasi ke dalam bagian-bagian atau komponen-komponen untuk mempermudah dalam memahami, mengidentifikasikan serta mengevaluasi permasalahan yang terjadi sehingga memberikan gambaran dan solusi pada pembuatan aplikasi, yang diharapkan dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

3.1.1 Analisis Masalah

Analisis masalah merupakan langkah pertama yang dilakukan dalam tahap analisis sistem yang kemudian diidentifikasi sebagai suatu pertanyaan untuk selanjutnya diberikan jalan keluar. Setiap masalah yang muncul merupakan penyebab sasaran dari sistem tidak tercapai. Oleh karena itu langkah pertama yang harus di lakukan yaitu mengidentifikasi terlebih dahulu masalah yang terjadi.

Pada saat ini proses belajar mengajar di Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Muhammadiyah Bandung ini masih berjalan secara manual yaitu dengan metode konvensional dimana seorang dosen memberikan materi kuliah, pemberian tugas serta menyampaikan informasi perkuliahan semuanya dilakukan didalam kelas dengan ruang lingkup yang terbatas.

Proses belajar mengajar seperti ini mempunyai kekurangan yang dapat memperlambat proses belajar dari mahasiswa, misalnya saja apabila seorang dosen berhalangan hadir karena sakit ataupun ada keperluan yang tidak bisa ditinggalkan, sehingga semua proses perkuliahan untuk matakuliah yang bersangkutan tidak dapat dilaksanakan, sehingga tidak mungkin digantikan oleh dosen lain untuk proses belajar mengajar, oleh karena itu mau tidak mau metode pembelajaran seperti ini harus dikembangkan lagi sehingga proses belajar mengajar menjadi lebih efisien,dan modern.

Dari masalah yang terjadi solusi yang tepat adalah dengan membuat aplikasi *Learning Management System* yang bertujuan memberikan suatu penyampaian dan pengelolaan materi kuliah secara *online* kepada para mahasiswa serta kegiatan lainya yang dapat mambantu dalam proses belajar mengajar. Dengan adanya teknologi ini diharapkan pihak kampus dan mahasiswa dapat memanfaatkan dengan baik dan menjadi sarana pendukung kegiatan belajar mengajar diluar jam kuliah.

3.1.2 Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan

Prosedur yang sedang berjalan diartikan sebagai kegiatan yang sedang dipakai sekarang, tahap analisa ini merupakan tahapan yang penting dalam merancang suatu sistem untuk mengetahui masalah apa yang sedang dihadapi oleh suatu organisasi lembaga pendidikan, perusahaan atau instansi terkait. Tujuan dari analisis ini yaitu untuk menentukan bentuk dari rancangan sistem yang akan diterapkan. Kemudian menentukan langkah-langkah perancangan yang akan dibuat sehingga rancangan sistem sesuai dengan kebutuhan pemakai dan sistem mempunyai kinerja yang efisien dan efektif sehingga dapat menghasilkan informasi yang cepat.

Ada beberapa prosedur dalam mengevaluasi permasalahan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga perlu dilakukan perbaikan. Berikut ini adalah prosedur-prosedur yang berjalan dalam kegiatan belajar mengajar di STIE Muhammadiyah Bandung :

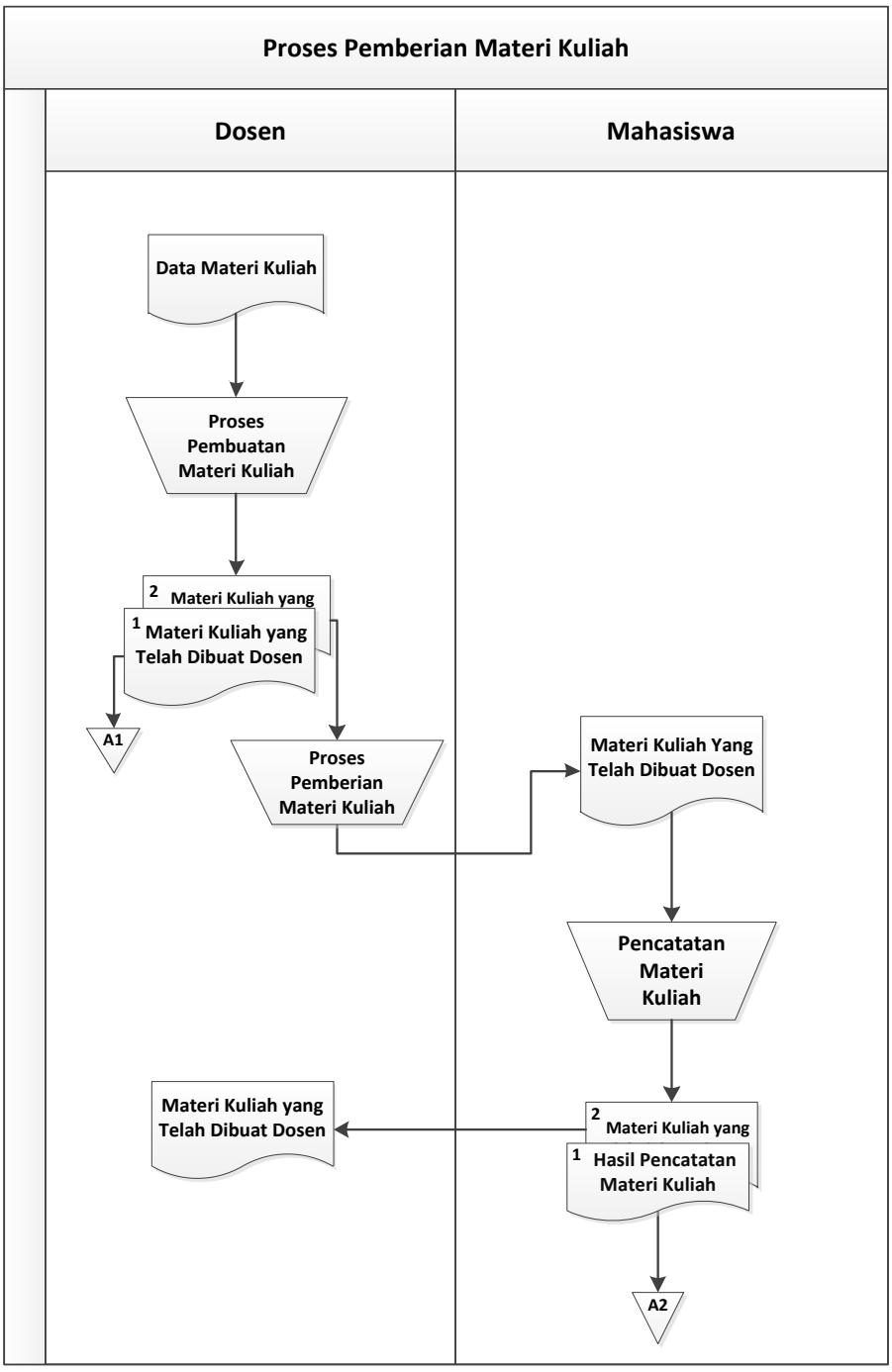
1. Prosedur Pemberian Materi Kuliah
2. Prosedur Pemberian Tugas
3. Prosedur Pemberian Quis

3.1.2.1 Prosedur Pemberian Materi Kuliah

Prosedur pemberian materi kuliah yang sedang berjalan adalah langkah-langkah yang dilakukan oleh dosen dalam memberikan materi kepada mahasiswa dalam kegiatan belajar mengajar di STIE Muhammadiyah Bandung, Adapun alur prosedur pemberian materinya adalah sebagai berikut :

1. Dosen membuat materi kuliah dari reference data-data materi kuliah.
2. Ringkasan materi kuliah yang telah dibuat kemudian disimpan sebagai arsip untuk dosen.
3. Dosen memberikan materi kuliah kepada mahasiswa, kemudian mahasiswa mencatat materi yang diberikan dosen.
4. Materi kuliah yang telah dicatat oleh mahasiswa disimpan sebagai arsip.

Aliran dokumen pemberian materi kuliah digambarkan dalam bentuk flowmap seperti gambar 3.1.



Gambar 3.1 *FlowMap* Pemberian Materi Kuliah

Ket :

A1 : Arsip Materi Kuliah yang disimpan oleh Dosen

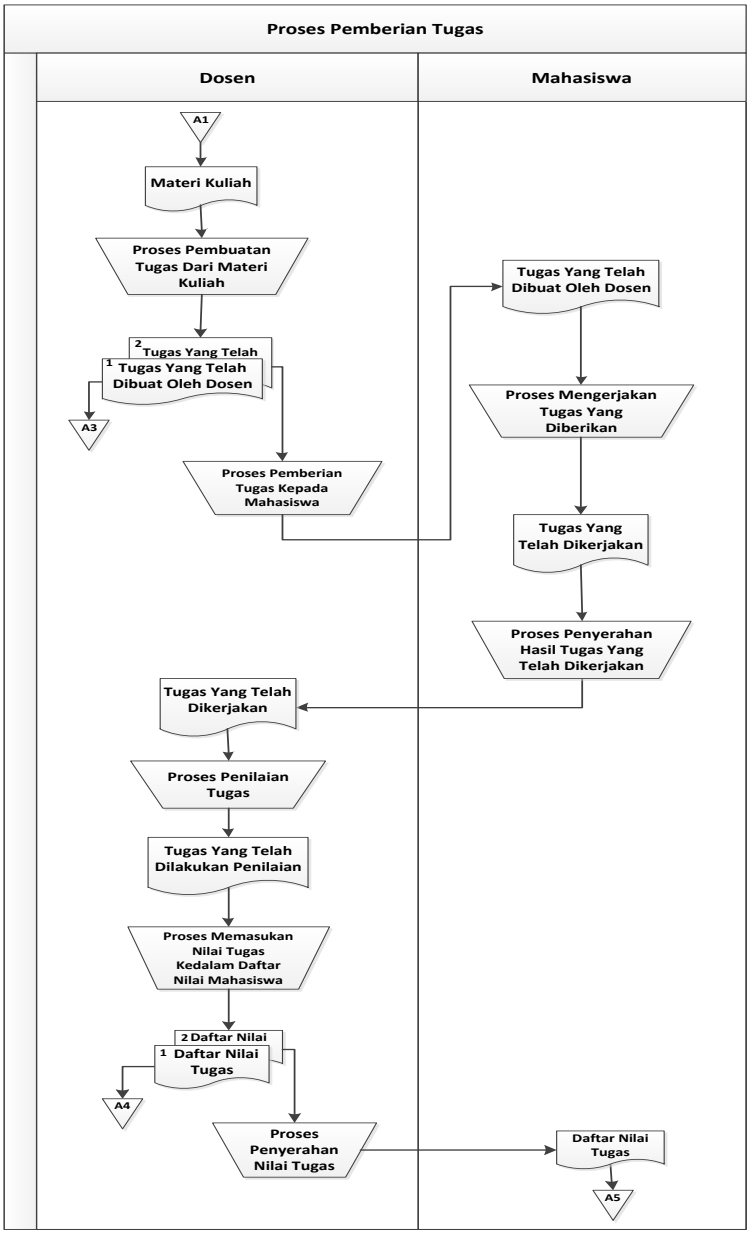
A2 : Arsip Catatan Mahasiswa

3.1.2.2 Prosedur Pemberian Tugas

Prosedur pemberian Tugas yang sedang berjalan adalah langkah-langkah yang dilakukan oleh dosen dalam memberikan Tugas kepada mahasiswa dalam kegiatan belajar mengajar di STIE Muhammadiyah Bandung, adapun alur prosedur sebagai berikut :

1. Dosen membuat tugas dari materi kuliah yang sudah pernah disampaikan oleh dosen.
2. Tugas yang telah dibuat oleh dosen kemudian disimpan oleh dosen sebagai arsip.
3. Dosen memberikan tugas kepada mahasiswa untuk dikerjakan.
4. Mahasiswa mengerjakan tugas yang diberikan dosen.
5. Tugas yang telah dikerjakan oleh mahasiswa diserahkan kepada dosen.
6. Dosen melakukan penilaian terhadap tugas yang telah dikerjakan oleh mahasiswa.
7. Tugas yang telah dilakukan penilaian dimasukan kedalam daftar nilai mahasiswa yang kemudian disimpan oleh dosen dijadikan arsip.
8. Dosen memberikan nilai tugas kepada mahasiswa yang kemudian disimpan oleh mahasiswa sebagai arsip.

Aliran proses pemberian tugas digambarkan dalam bentuk *flowmap* seperti gambar 3.2.



Gambar 3.2 *FlowMap* Pemberian Tugas

Ket :

A1 : Arsip Materi Kuliah

A3 : Arsip Tugas yang telah dibuat oleh dosen

A4 : Arsip Nilai yang disimpan oleh dosen

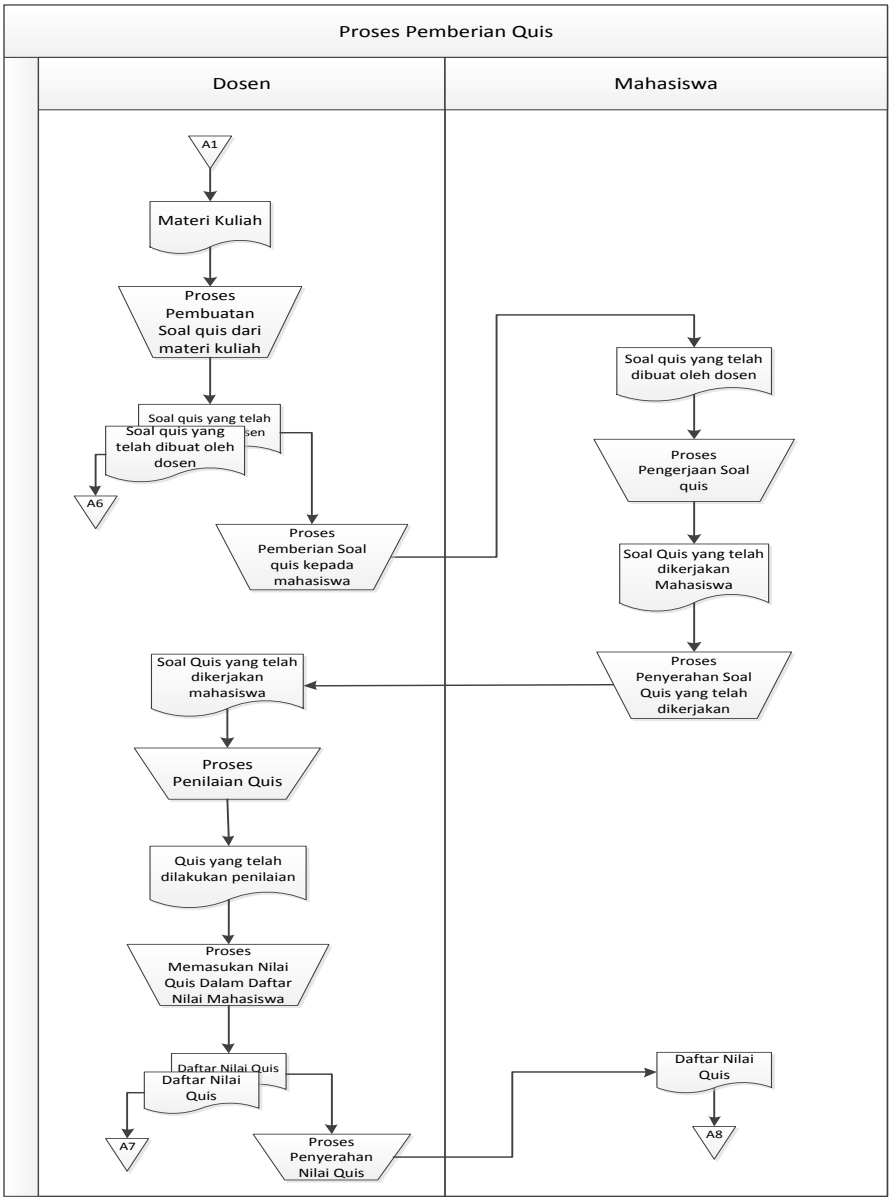
A5 : Arsip Nilai yang disimpan oleh Mahasiswa

3.1.2.3 Prosedur Pemberian Quis

Prosedur pemberian Quis kepada mahasiswa yang sedang berjalan adalah langkah-langkah yang dilakukan oleh dosen dalam memberikan Quis kepada mahasiswa dalam kegiatan belajar mengajar di STIE Muhammadiyah Bandung, karena prosedur yang sedang berjalan saat ini dalam proses pemberian quis pihak dosen harus hadir dan tidak bisa diwakilkan, adapun alur prosedurnya sebagai berikut :

1. Dosen membuat quis dari materi kuliah yang sudah pernah disampaikan oleh dosen.
2. Soal quis yang telah dibuat oleh dosen kemudian disimpan oleh dosen sebagai arsip.
3. Kemudian dosen memberikan soal quis kepada mahasiswa untuk dikerjakan.
4. Mahasiswa mengerjakan quis yang diberikan dosen. Kemudian quis yang telah dikerjakan oleh mahasiswa diberikan kepada dosen .
5. Dosen melakukan penilaian terhadap quis mahasiswa yang telah dikerjakan.
6. Quis yang telah dilakukan penilaian dimasukan kedalam daftar nilai mahasiswa.
7. Dosen memberikan nilai kepada mahasiswa yang kemudian disimpan untuk dijadikan arsip oleh mahasiswa.

Aliran proses pemberian quis kepada mahasiswa digambarkan dalam bentuk *flowmap* seperti gambar 3.3.



Gambar 3.3 *FlowMap* Pemberian Quis kepada mahasiswa.

Ket :

A1 : Arsip Materi Kuliah

A6 : Arsip Soal Quis yang telah dibuat oleh dosen

A7 : Arsip Nilai yang disimpan oleh dosen

A8 : Arsip Nilai yang disimpan oleh mahasiswa

3.2 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Analisi kebutuhan non-fungsional dilakukan berdasarkan fakta dan kebutuhan yang sedang berjalan, serta untuk menentukan spesifikasi kebutuhan sistem tentang hal-hal yang akan dilakukan sistem ketika diimplementasikan. Analisis kebutuhan ini juga menentukan keluaran yang dihasilkan sistem, sehingga menghasilkan suatu keluaran yang diinginkan.

3.2.1 Analisis Kebutuhan Pengguna

Analisis pengguna bertujuan untuk mengetahui siapa saja pengguna yang terlibat didalam sistem, sehingga dapat diketahui tingkat pengalaman dan pemahamannya. Adapun pengguna yang terlibat dalam sistem yang sedang berjalan yaitu admin, dosen, mahasiswa, orangtua, dan pimpinan yang dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Analisis (User) Pengguna

No	Pengguna	Karakteristik
1.	Sekertariat Jurusan	a. Bisa mengoperasikan komputer. b. Pendidikan minimal S1 c. Bisa mengelola data. d. Dapat menggunakan aplikasi browser internet.
2.	Dosen	a. Bisa mengoperasikan komputer. b. Pendidikan minimal D3 c. Terbiasa menjalankan aplikasi komputer. d. Dapat menggunakan aplikasi browser internet.
3.	Mahasiswa	a. Bisa mengoperasikan komputer. b. Pendidikan minimal D3 sederajat. c. Dapat menjalankan komputer . d. Dapat menggunakan aplikasi browser internet.
5	Orang Tua	a. Bisa mengoperasikan komputer. b. Pendidikan minimal SMA sederajat. c. Dapat menjalankan komputer dan menggunakan aplikasi browser internet. d. Bisa menjalankan aplikasi *Microsoft office.*

No	Pengguna	Karakteristik
4.	Pimpinan	a. Bisa mengoperasikan komputer. b. Pendidikan minimal S2. c. Dapat menjalankan komputer. d. Menggunakan aplikasi browser internet.

Penggunaan sistem ini dibagi menjadi lima kategori yaitu administrator, pimpinan, dosen, dan mahasiswa dan orang tua, spesifikasi pengguna dapat dideskripsikan sebagai berikut :

1. Sekretariat Jurusan adalah *user* yang melakukan pengolahan secara keseluruhan terhadap aplikasi *Learning Management System* di STIE Muhammadiyah Bandung yang dapat dilihat pada tabel 3.2

Tabel 3.2 Analisis Pengguna Sekretariat jurusan

Pengguna	**Sekertariat jurusan**
Jabatan	Sekretariat Jurusan
Tanggung Jawab	Pengelolaan
Hak Akses	Keseluruhan.
Tingkat Pendidikan	Min. S1.
Tingkat Keterampilan	Menguasai pemahaman yang baik untuk mengelola data serta memiliki pengetahuan tentang *internet*.
Pengalaman	Pernah mengelola data dan memahami mengelolaan aplikasi berbasis *website*.
Jenis Pelatihan	Cara pengoperasian dan mengelola aplikasi berbasis *web*.

2. Dosen adalah *user* yang memberikan materi pelajaran kepada mahasiswa, memberikan tugas kepada mahasiswa, diskusi, memberikan pengumuman yang dapat dilihat pada tabel 3.3

Tabel 3.3 Analisis Pengguna Dosen

Pengguna	Dosen
Jabatan	Dosen.
Tanggung Jawab	Menyiapkan pemberian materi, tugas, kuis, diskusi dan pengumuman kepada mahasiswa.
Hak Akses	Mengolah materi, tugas, kuis, diskusi dan memberikan informasi melalui pengumuman.
Tingkat Pendidikan	Min. S1.
Tingkat Keterampilan	Menguasai pemahaman yang cukup untuk mengakses data dalam sebuah *web*. Menguasai pemahaman yang baik untuk mengelola data serta memiliki pengetahuan tentang internet.
Pengalaman	Pernah menginputkan data secara online yang berbasis *web*
Jenis Pelatihan	Cara pengelolaan aplikasi dengan hak akses milik Dosen.

3. Mahasiswa adalah *user* yang mengakses materi kuliah, tugas, quis, diskusi, pengumuman yang diberikan oleh Dosen yang dapat dilihat pada tabel 3.4

Tabel 3.4 Analisis Pengguna Mahasiswa

Pengguna	Mahasiswa
Jabatan	Mahasiswa
Tanggung Jawab	Menerima materi serta informasi yang diberikan oleh dosen kepada mahasiswa dalam proses belajar mengajar.
Hak Akses	Mengakses data materi, data tugas, nilai, kuis, diskusi, data dosen, data mahasiswa, dan informasi pengumuman.
Tingkat Pendidikan	Min. D3
Tingkat Keterampilan	Menguasai pemahaman yang cukup untuk mengakses data dalam sebuah *web*.
Pengalaman	Pernah Mengakses sebuah *Web*
Jenis Pelatihan	Cara pengaksesan aplikasi dengan hak akses milik mahasiswa

4. Orang Tua Mahasiswa adalah *user* yang akan mendapatkan informasi nilai mahasiswa dari pembelajaran yang telah diberikan oleh dosen yang dapat dilihat pada tabel 3.5

Tabel 3.5 Analisis Pengguna Orang tua

Pengguna	Orang tua
Jabatan	Orang Tua Mahasiswa
Tanggung Jawab	Melihat Nilai Mahasiswa
Hak Akses	Melihat nilai tugas dan kuis yang didapatkan mahasiswa.
Tingkat Pendidikan	Min SMP atau sederajat.
Tingkat Keterampilan	Menguasai pemahaman yang cukup untuk mengakses *website* secara online
Pengalaman	Pernah Mengakses sebuah *Website.*
Jenis Pelatihan	Cara pengaksesan aplikasi dengan hak akses milik Orang tua

5. Pimpinan adalah *user* yang akan mendapatkan informasi mengenai aktivitas dosen dan mahasiswa berupa dashboard yang dapat dilihat pada tabel 3.6

Tabel 3.6 Analisis Pengguna Pimpinan

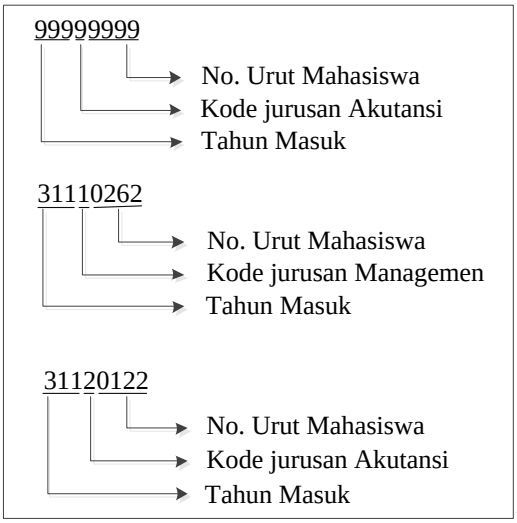
Pengguna	Pimpinan
Jabatan	Pimpinan
Tanggung Jawab	Mengetahui perkembangan mahasiswa dan mengetahui perkembangan dosen dalam aktivitas belajar mengajar secara *online.*
Hak Akses	Memonitoring aktifitas dosen dan mahasiswa, banyaknya materi yang di *upload,* banyaknya tugas yang diberikan, dan proses belajar mengajar yang dilakukan oleh dosen dan mahasiswa.
Tingkat Pendidikan	Min. S2
Tingkat Keterampilan	Menguasai pemahaman yang cukup untuk mengakses data dalam sebuah *web.*
Pengalaman	Pernah Mengakses sebuah *Web*
Jenis Pelatihan	Cara pengaksesan aplikasi dengan hak akses milik Pimpinan

3.2.2 Analisis Pengkodean

Kode merupakan penyajian dalam mengklasifikasikan data sehingga mudah dalam proses masukan ke dalam sistem. Penggunaan kode biasanya digunakan untuk mengidentifikasikan data, simbol kode biasanya digunakan pada hampir semua proses yang ada kaitannya dengan data. Adapun pengkodean yang digunakan di STIE Muhammadiyah Bandung sebagai berikut :

3.2.2.1 Pengkodean Nomor Induk Mahasiswa (NIM)

Nomor Induk Mahasiswa ditetapkan oleh pihak dari STIE Muhammadiyah Bandung yang diberikan kepada mahasiswa setelah sah menjadi mahasiswa tetap dari STIE Muhammadiyah Bandung. Dengan demikian NIM digunakan Oleh mahasiswa selama mahasiswa tersebut masih aktif/terdaftar sebagai siswa STIE Muhammadiyah Bandung. Nomor Induk Mahasiswa yang sekarang digunakan di STIE Muhammadiyah Bandung terdapat pada tabel 3.7. Pengkodean NIM terdiri dari 8 digit yang dapat dilihat dari gambar 3.4.



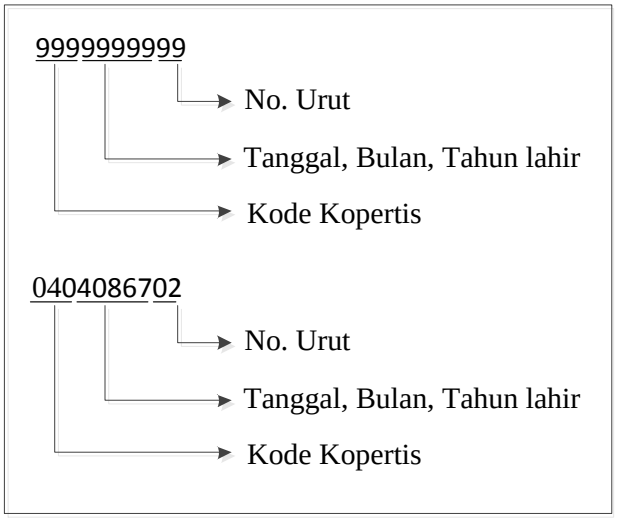
Gambar 3.4 Pengkodean Nomor Induk Mahasiswa

Tabel 3.7 Nomor Induk Mahasiswa

Nama	NIM	Tahun Masuk	Jurusan	No Urut
Yogi Yuantoro	31110262	2011	Management	0262
Yogi Yuantoro	31120122	2011	Akutansi	0122

3.2.2.2 NIDN (Nomor Induk Dosen Nasional)

NIDN atau lebih dikenal dengan Nomor Induk Dosen Nasional merupakan nomor identifikasi legalitas terhadap dosen pengajar Perguruan Tinggi Negeri (PTN) maupun Swasta (PTS), tujuan diberlakukannya antara lain untuk mengetahui secara cepat identitas dan bidang keahlian dari seorang Dosen. Nomor Induk Dosen Nasional yang sekarang digunakan di STIE Muhammadiyah Bandung terdapat pada tabel 3.5



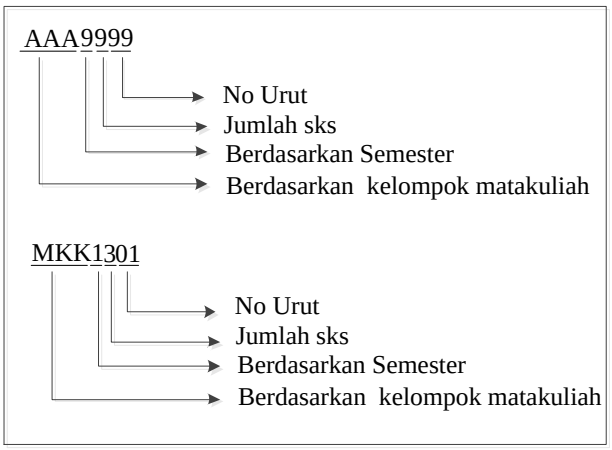
Gambar 3.5 Pengkodean Nomor Induk Dosen Nasional

Tabel 3.8 Nomor Induk Dosen Nasional

Nama	NIDN	Tanggal Lahir	No Urut
Drs. Ia Kurnia, MPd	04 0408 6702	04-08-1967	02

3.2.2.3 KMK (Kode MataKuliah)

Kode matakuliah merupakan nomor identitas dari setiap matakuliah yang akan diambil oleh setiap dosen, fungsinya untuk membedakan dan mengelompokan antara matakuliah yang satu dan lainya seperti pada gambar 3.6



Gambar 3.6 Pengkodean Nomor Induk Dosen Nasional

3.2.3 Analisis Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras merupakan salah satu hal yang harus diperhatikan, karena tanpa perangkat keras yang memenuhi syarat semua proses komputerisasi tidak akan berjalan secara maksimal, adapun perangkat keras yang dimiliki saat ini oleh Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Muhammadiyah Bandung saat ini terlihat pada tabel 3.9.

Tabel 3.9 Tabel Perangkat Keras STIE Muhammdiyah Bandung

Processor	Pentium 4, *AMD athlon* atau setara
RAM (*Memory*)	1 GB
Space Harddisk	80 GB
Peralatan Penunjang Lain	*Keyboard, Mouse, Printer, Monitor, modem*

Sedangkan untuk implementasi digunakan perangkat keras yang dapat dilihat pada tabel 3.10

Tabel 3.10 Tabel Perangkat Keras Implementasi

Processor	Pentium4, Core2Duo
RAM (*Memory*)	2 GB
Space Harddisk	120 GB
Peralatan Penunjang Lain	*Keyboard, Mouse, Printer, Monitor, modem,*

Berdasarkan hasil analisis diatas maka dapat disimpulkan kebutuhan perangkat keras sudah cukup sebagai spesifikasi minimum.

3.2.4 Analisis Perangkat Lunak (*Software*)

kebutuhan perangkat lunak merupakan faktor-faktor yang sangat penting dan sangat dibutuhkan untuk menunjang dalam pembuatan aplikasi ini, adapun perangkat lunak yang sekarang digunakan di Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Muhammdiyah Bandung dapat dilihat pada tabel 3.11

Tabel 3.11 Tabel Perangkat Lunak STIE Muhammdiyah Bandung

Sistem Operasi	Windows XP dan Windows7
Web Browser	*Mozilla Firefox 4, Opera, Google Chrome*
Microsoft Office	*Office 2003 dan 2007*

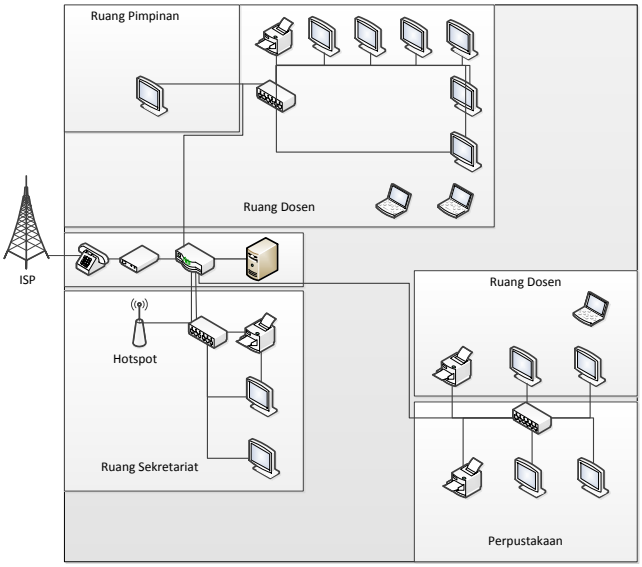
Sedangkan perangkat lunak yang akan di gunakan untuk implementasi aplikasi ini dapat dilihat pada tabel 3.12

Tabel 3.12 Tabel Perangkat Lunak Untuk Implementasi

Bahasa Pemrograman	*HTML, PHP, Javascript*
Database	*MySql*
Aplikasi *Builder*	*Adobe Macromedia Dreamweave, PSPad Editor*
Web Server	*Xamp 1.6.4*
Web Browser	*Mozilla Firefox 4, Opera, Google Chrome*
Sistem Operasi	*Windows 7*

2.3.5 Analisis Jaringan

Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Muhammadiyah Bandung ini sudah memiliki jaringan komputer, Adapun struktur jaringan komputer yang ada di Sekolah tinggi ilmu ekonomi Muhammadiyah Bandung ini dapat dilihat pada gambar 3.7.



Gambar 3.7 Struktur Jaringan komputer STIE Muhammadiyah Bandung

Adapun penjelasan struktur jaringan komputer yang terdapat di STIE Muhammadiyah Bandung

1. *Internet Service Provider* (ISP) adalah speedy yang merupakan ISP yang dipakai oleh STIE Muhammadiyah dalam hal pengaksesan internet.
2. HUB digunakan untuk pemakaian internet secara bersama sama atau membagi, letak dari HUB ini berada di ruangan dosen dan di ruangan sekretaris jurusan, ruang perpustakaan, dan ruang pimpinan
3. *Workstation/Client* yaitu komputer yang digunakan dimasing-masin ruangan.

Berdasarkan hasil analisis diatas maka dapat disimpulkan kebutuhan jaringan perlu ditambahkan dengan terminal komputer bagi mahasiswa, sehingga mahasiswa dapat mengakses internet dikampus.

3.2.6 Analisis Dasboard

Dashboard adalah aplikasi yang menyajikan informasi mengenai indikator utama dari aktifitas organisasi dalam layar tunggal. Model yang dihasilkan digunakan untuk pengembangan dashboard bagi kebutuhan monitoring [12]. Dashboard adalah sebuah tampilan visual dari informasi terpenting yang dibutuhkan untuk mencapai satu atau lebih tujuan, digabungkan dan diatur pada sebuah layar, menjadi informasi yang dibutuhkan dan dapat dilihat secara sekilas. Tampilan visual disini mengandung pengertian bahwa penyajian informasi harus dirancang sebaik mungkin, sehingga mata manusia dapat menangkap informasi secara cepat dan otak manusia dapat memahami maknanya secara benar. Dashboard itu sebuah tampilan pada satu monitor komputer penuh, yang berisi informasi yang bersifat kritis, agar kita dapat melihatnya dengan segera, sehingga dengan melihat dashboard itu saja, kita dapat mengetahui hal-hal yang perlu diketahui, biasanya kombinasi dari teks dan grafik, tetapi lebih ditekankan pada grafik [21].

Dashboard yang dibuat bertujuan untuk memonitoring pelaksanaan dalam proses belajar mengajar yang dilakukan oleh dosen serta mahasiswa secara online, sehingga memungkinkan pihak pimpinan untuk selalu memantau kegiatan yang dilakukan dalam proses belajar mengajar yang terjadi dan menyajikan informasi menggunakan grafik, simbol, bagan dengan warna yang memudahkan pengguna dalam memahami dan mempersepsi informasi yang disajikan.

3.2.6.1 KPI (Key Performance Indicators)

KPI adalah indikator yang merepresentasikan kinerja dari proses yang dilaksanakan. Pengelolaan kinerja pegawai secara efektif yang merupakan salah satu faktor kunci untuk meningkatkan kinerja sebuah lembaga. Dalam hal ini, pengelolaan kinerja yang efektif mencakup proses pengukuran hasil kerja pegawai secara obyektif melalui serangkaian indikator kinerja yang tepat. Melalui metode pemilihan Key Performance Indicators, diharapkan proses pembinaan kinerja pegawai dapat dilakukan dengan optimal dan terawasi, obyektif dan memberikan kontribusi positif bagi kinerja sebuah lembaga [16].

Key Performance indicator untuk merepresentasikan kinerja dari proses yang dilaksanakan. Key performance indicator merupakan sekumpulan ukuran mengenai aspek kinerja, yang menentukan kesuksesan organisasi pada masa sekarang dan pada masa yang akan datang. Key performance indicator digunakan memprediksi peluang kesuksesan atau kegagalan dari proses-proses yang dilaksanakan organisasi, sehingga KPI dapat digunakan sebagai alat untuk meningkatkan kinerja organisasi. [21]

Key performance indicator yang dibangun saat ini digunakan untuk mengukur kinerja dalam proses belajar mengajar, dengan menentukan target yang harus dicapai, key performance indicator diberikan kepada dosen serta mahasiswa yang diukur berdasarkan proses belajar mengajar yang dilakukan secara online, dosen serta mahasiswa mendapatkan target yang harus dicapai yang akan dilihat oleh pimpinan dalam kurung waktu satu semester, yang diharapkan kontribusi dosen serta mahasiswa dalam pembelajaran yang dilakukan secara online dapat terawasi dan lebih terukur dengan adanya KPI untuk pencapaian kinerja yang dilakukan.

3.2.6.1.1 Target KPI

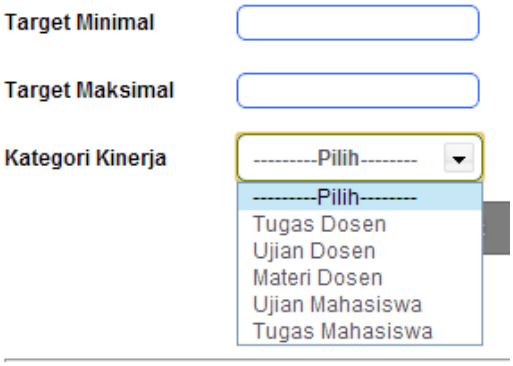
Target KPI dinilai kinerjanya disetiap AKU (area kinerja utama) yang dilakukan untuk mencapai target yang telah ditentukan, area kinerja dikelompokkan menjadi beberapa kelompok area kinerja, yaitu: pemberian materi, tugas, dan ujian. Masing-masing kategori kinerja memiliki target untuk dijadikan acuan penilaian yang harus dicapai. Target kinerja untuk setiap AKU dinyatakan dalam skala penilaian baik dan buruk, jika seluruh indikator telah ditetapkan targetnya maka setiap kategori akan menunjukan hasil apakah target tercapai atau tidak, untuk petunjuk penilaian kinerja dapat dilihat pada tabel 3.13

Tabel 3.13 Tabel Penilaian Kinerja

Penilaian Kinerja	Skor Kinerja
Target Tercapai	Baik
Target tidak tercapai	Buruk

3.2.6.1.1.1 Pemberian Target

Target merupakan sasaran yang telah ditetapkan sebelumnya untuk dicapai dalam kurung waktu tertentu, berikut adalah proses pemberian target disetiap area kinerja yang dilakukan oleh dosen serta mahasiswa.



Gambar 3.1 Pemberian Target

Pemberian target untuk setiap area kinerja dapat dilihat pada gambar 3.1, terdapat target minimal dan maksimal yang dapat ditentukan untuk pencapaian kinerjanya, jumlah target dapat disesuaikan dengan keinginan pencapaian target yang harus ditempuh hingga akhirnya tercapai dihitung dalam jangka waktu satu semester.

3.2.6.1.1.2 Perhitungan Target

Target yang akan dicapai oleh dosen berdasarkan dari jumlah minimal yang diinputkan, kemudian dikalikan jumlah kelas yang dibuat oleh dosen,

$$\underline{\text{Target} * \text{Jumalah Kelas} = \text{Pencapaian Target}}$$

Dengan asumsi satu kelas mewakili batas target minimal dan apabila terdapat dua kelas mengajar, target minimal tersebut dikalikan jumlah kelas mengajar, dan apabila target tersebut tercapai maka hasilnya berupa pencapaian target yang akan tampil dan menunjukan berwarna biru pada dashboard dosen dan mahasiswa, dan apabila target tidak tercapai akan menunjukan warna merah, sehingga dapat diukur penilaian kinerjanya apakah baik ataupun buruk.

3.2.6.1.1.3 KPI Dosen

KPI dosen mempunya tiga area kinerja utama dalam menentukan key performance indicator yang terjadi dalam aktifitas proses belajar mengajar yang dilakukan secara online oleh dosen yang bersangkutan, yang didalamnya terdapat area kinerja dalam pemberian materi, pemberian tugas, serta pemberian ujian, yang akan ditentukan target untuk pencapaiannya, target yang diberikan adalah untuk menentukan area kinerja yang dilakukan dalam pembelajaran secara online, target tersebut bukan sebagai pengganti target pembelajaran yang sebenarnya, hanya sebagai acuan untuk mendapatkan pencapaian yang diharapkan, yang dapat dilihat di tabel tabel 3.2

Tabel 3.14 Area Kinerja KPI

NO	Area Kinerja Utama	Key Performance Indicators
1	Memberikan Materi	Jumlah materi yang diberikan oleh dosen kepada mahasiswa dalam satu semester = 14x dengan asumsi dipotong 2 pertemuan yaitu uts dan uas.
2	Memberikan Tugas	Jumlah tugas yang diberikan oleh dosen kepada mahasiswa,=4, dengan asumsi tugas diberikan sebelum dan sesudah uts serta uas dua kali.
3	Memberikan Ujian	Jumlah ujian yang diberikan oleh dosen kepada mahasiswa =3, dengan asumsi quiz, uts, dan uas,

Setelah didapatkan area kinerja utama untuk menetukan key performance indicatornya maka tinggal menentukan terget maksimal dan minimal untuk pencapaian targetnya.

Pencapaian target terjadi setelah dosen memiliki area kinerja target yang harus dicapai, dengan area kinerja yang harus dilakukan sesuai target yang ditentukan, berikut adalah gambar tabel KPI dosen pada tabel 3.15.

Tabel 3.15 Tabel KPI Dosen

NO	Area Kinerja	Target Max	Target Min	Jumlah Kelas	Target yang harus dicapai	Tercapai
1	Pemberian Materi	14	10	1 (tidak terbatas)	10	baik/buruk
2	Pemberian Tugas	4	3	1 (tidak terbatas)	3	baik/buruk
3	Pemberian Ujian	3	2	1 (tidak terbatas)	2	baik/buruk

3.2.6.1.1.4 KPI Mahasiswa

Pengukuran KPI Mahasiswa dilakukan dalam bentuk aktifitas proses belajar mengajar yang dilakukan secara online oleh mahasiswa yang bersangkutan, KPI ini dikelompokan menjadi beberapa area kinerja yaitu dalam pengumpulan tugas, serta pengerjaan ujian, targetnya ditentukan terlebih dahulu dengan target maksimal dan minimal serta dapat dilihat dalam kurung waktu satu semester apakah target tercapai atau tidak, yang dapat dilihat pada tabel 3.16

Tabel 3.16 Area Kinerja KPI

NO	Area Kinerja Utama	Key Performance Indicators
1	Pengumpulan Tugas	Jumlah tugas yang dikumpulkan oleh mahasiswa kepada dosen,=4, dengan asumsi tugas diberikan, sebelum dan sesudah uts serta uas dua kali.
2	Mengikuti Ujian	Jumlah ujian yang diikuti oleh mahasiswa sesuai dengan jumlah yang diberikan oleh dosen =3, dengan asumsi quiz, uts, dan uas,

Pencapaian target terjadi setelah mahasiswa memiliki area kinerja target yang harus dicapai, dengan area kinerja yang harus dilakukan sesuai target yang ditentukan, berikut adalah gambar tabel KPI Mahasiswa pada tabel 3.17

Tabel 3.17 Tabel KPI Mahasiswa

NO	Area Kinerja	Target Max	Target Min	Jumlah Kelas	Target yang harus dicapai	Tercapai
1	Pemberian Tugas	4	3	1 (tidak terbatas)	3	baik/buruk
2	Pemberian Ujian	3	2	1 (tidak terbatas)	2	baik/buruk

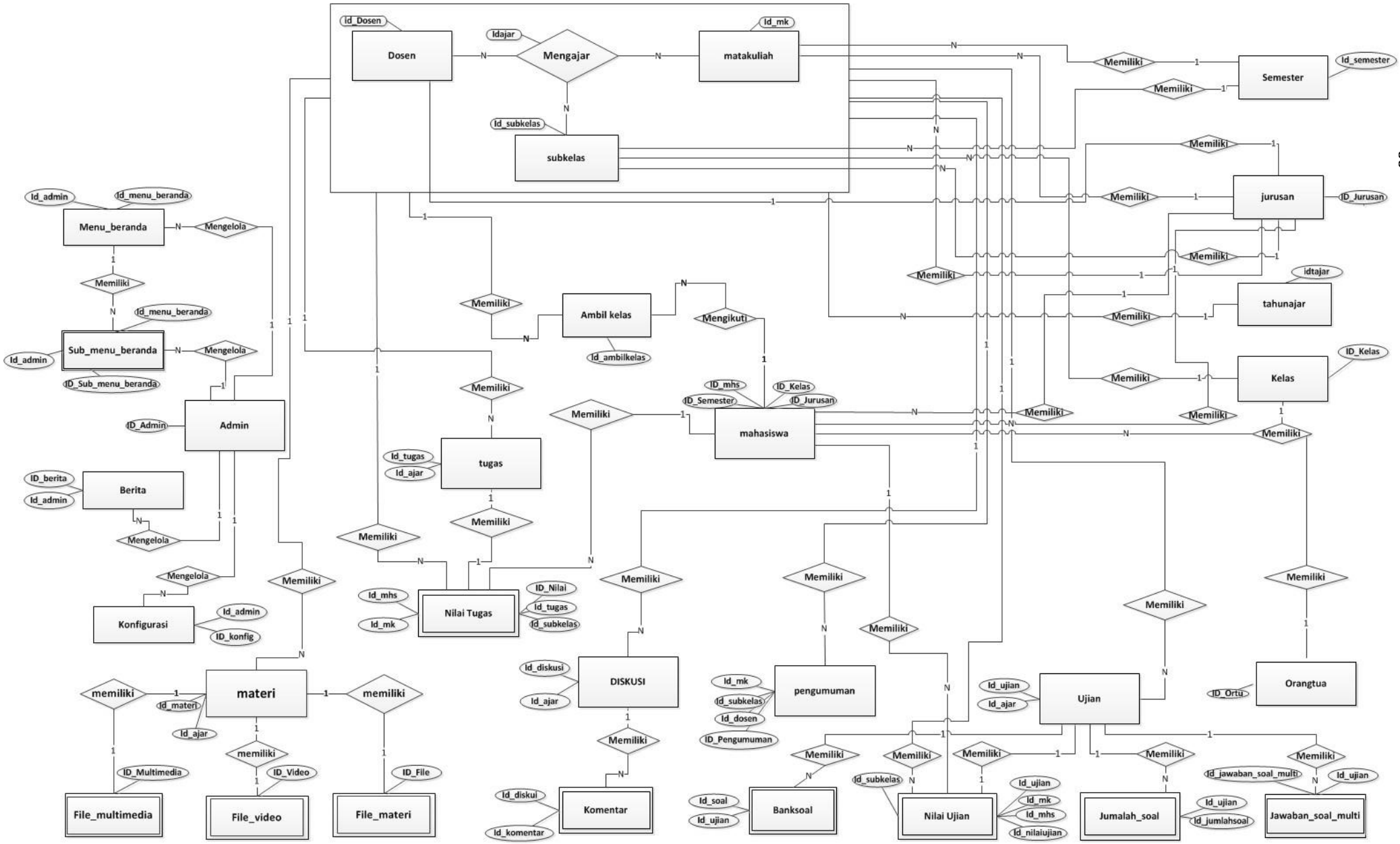
3.3 Analisis Basis Data

3.3.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan salah satu cara untuk mengolah *database* sehingga data tersebut dapat diketahui hubungan antara *file* dan teknik, ini dapat digunakan untuk mengatasi terjadinya redundansi data atau sejenisnya. ERD menurut fathansyah merupakan himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang merepresentasikan seluruh fakta dari dunia nyata yang kita tinjau, atau merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. [17]. Pada dasarnya ada tiga simbol yang digunakan, yaitu :

1. Entiti merupakan objek yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain. Simbol dari entiti ini biasanya digambarkan dengan persegi panjang.
2. Atribut. Setiap entitas pasti mempunyai elemen yang disebut atribut yang berfungsi untuk mendeskripsikan karakteristik dari entitas tersebut. Isi dari atribut mempunyai sesuatu yang dapat mengidentifikasikan isi elemen satu dengan yang lain. Gambar atribut diwakili oleh simbol elips.
3. Hubungan / Relasi. Hubungan antara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda. Relasi yang terjadi diantara dua himpunan entitas (misalnya A dan B) dalam satu basis data yaitu:

Untuk lebih jelasnya bentuk *Entity Relationship Diagram* (ERD) tersebut dapat dilihat pada gambar 3.18



Gambar 3.18 Entity Relationship Diagram *Learning Menagement System* di Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Muhammadiyah Bandung

Kamus Data ERD :

Dosen: { id_dosen, nidn, nama_dosen, tempat_lahir, jabatan, kelamin, alamat_dosen, foto, username, password, email, homepage, id_jurusan, status, aktif}

Mahasiswa: {id_mhs, nim, nama_mahasiswa, tempat_lahir, tgl_lahir, kelamin, alamat_mahasiswa, tlp_mahasiswa, id_jurusan, id_semester, foto, username, password, id_kelas, email, homepage, aktif}

Orang tua: {id_ortu, nim, nama_ortu, alamat_ortu, tlp_ortu, id_mhs, foto, username, password, aktif, email

Materi: {id_materi, tgl_materi, judul_materi, isi_materi, gambar, idajar, waktu}

File_materi: {id_file, data, id_materi}

File_video: {id_video, data, id_materi}

File_multimedia: {id_multimedia, data, id_materi}

Tugas: { di_tugas, tgl_mulai, tgl_selesai, file_tugas, deskripsi_tugas, judul_tugas, idajar}

Nilai_tugas: {id_nilai, tgl, file, nilai, id_tugas, id_mhs, id_mk, id_sub_kelas}

Ujian: {id_ujian, nama_ujian, tgl_ujian, jam_awal, jam_akhir, waktu, keterangan, status, idajar}

Nilai_ujian: {id_nilaiujian, salah, kosong, tgl, nilai, benar, id_ujian, id_mhs, id_mk, id_sub_kelas}

Diskusi: {id_diskusi, idajar, tgl_diskusi, waktu_diskusi, judul_diskusi, isi_diskusi, username, tipe_user}

Komentar: {id_komentar, tipe_user, tgl, waktu, id_diskusi}

Pengumuman: {id_pengumuman, tgl_pengumuman, waktu_pengumuman, judul_pengumuman, isi_pengumuman, id_dosen, id_mk, id_sub_kelas}

Banksoal: {id_soal, id_ujian, pertanyaan, pilihan_a, pilihan_b, pilihan_c, pilihan_d, pilihan_e, jawaban}

Konfigurasi: {id_konfig, judul_deskripsi, isi_deskripsi, pengirim, id_admin}

Menu_beranda: {idmenu, nama_menu, link, publish, id_admin}

Sub_menu_beranda: {idsub, sub_menu, link, publish, idmenu, id_admin }

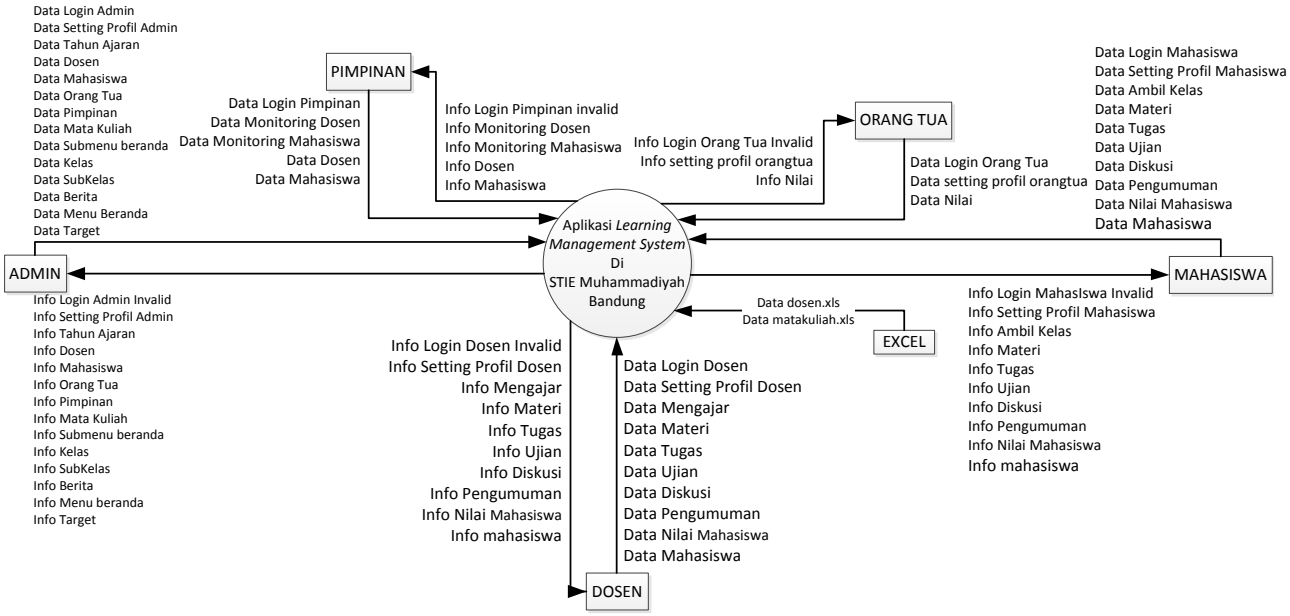
Jawaban_soal_multi: {id_jawaban_soal_multi, jawaban, id_soal, id_ujian}
Jumlah_soal : {id_jumlah_soal, jumlah, id_ujian}
Mengajar: {idajar, nama_kelas, id_dosen, id_jurusan, id_mk, id_sub_kelas, idtajar}
Sub_kelas: {id_sub_kelas, nama_subkelas, id_jurusan, id_kelas, id_semester}
User_admin: {id_admin, nama_admin, foto, username, password}
Matakuliah: {id_mk, kode_mk, nama_mk, kelompok_mk, jml_sks, kurikulum_mk, id_jurusan, id_semester}
Ambil_kelas: {id_ambilkelas, nama_kelas, id_mhs, idajar, id_dosen, id_jurusan, id_mk, id_sub_kelas}
Berita: {id_berita, judul, berita, tgl_posting, gambar, pengirim, id_admin}
Kelas: {id_kelas, kelas, kode_kelas}
Semester: {id_semester, semester, tipe}
Jurusan: {id_jurusan, nama_jurusan}

3.4 Analisis Kebutuhan Fungsional

3.4.1 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan alat struktur analisis yang menggambarkan hubungan dan keterkaitan sistem dengan entitas serta aliran data dari entitas menuju sistem dan dari sistem menuju entitas, Diagram konteks adalah diagram yang menggambarkan sistem secara umum. Diagram konteks merupakan alat bantu perancangan yang merupakan bagian dari Data Flow Diagram (DFD) yang memperlihatkan bagian-bagian atau entitas-entitas yang terlibat di dalam sistem dan bagaimana entitas-entitas tersebut berhubungan.

Diagram konteks juga merupakan suatu pandangan, yang mencakup masukan-masukan dasar, sistem umum, dan keluaran. Diagram ini memperlihatkan pengalihan data di dalam sistem dan melebarkan konseptualitas sistem yang memungkinkan. Diagram ini adalah tingkatan tertinggi dalam aliran data dan hanya memuat satu proses secara keseluruhan [22], yang dapat dilihat pada gambar 3.19



Gambar 3.19 Diagram Kontek Learning Menagement System di Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Muhammadiyah Bandung

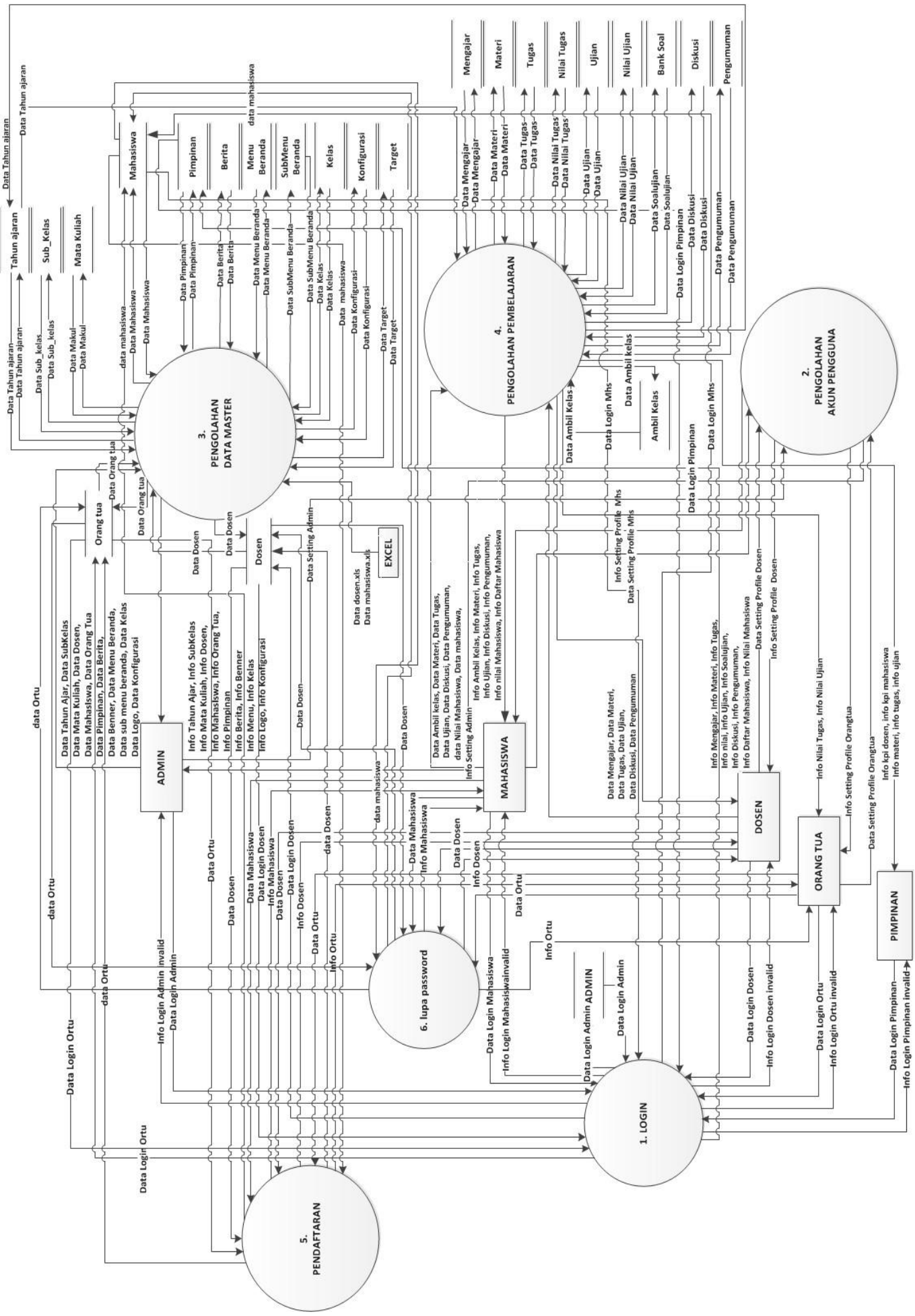
3.4.2 Data Flow Diagram (DFD)

DFD dapat digunakan untuk merepresentasikan sebuah sistem atau perangkat lunak pada beberapa level. DFD dapat dibagi menjadi beberapa level yang lebih detail untuk merepresentasikan aliran informasi atau fungsi yang lebih detail. DFD lebih sesuai digunakan untuk memodelkan fungsi-fungsi perangkat lunak yang akan diiplementasikan menggunakan pemrograman terstruktur karena pemrograman terstruktur membagi-bagi bagiannya dengan fungsi-fungsi dan prosedur-prosedur [18].

DFD merupakan alat pembuatan model yang memberikan penekanan hanya pada fungsi sistem. DFD ini merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh profesional sistem kepada pemakai maupun pembuat program, untuk lebih detailnya penguraian setiap levelnya dapat dilihat pada diagram konteks seperti pada gambar 3.19

3.4.2.1 DFD Level 1

Gambar 3.13 DFD Level 1 berikut ini menjelaskan bahwa pengguna web dapat melakukan akses pada website dengan memilih menu yang ada seperti login ke dalam sistem sebagai admin, dosen, mahasiswa, orang tua maupun pimpinan yang di dalamnya terdapat beberapa pilihan yang berbeda sesuai hak akses pada setiap penggunanya yang dapat dilihat pada gambar 3.20



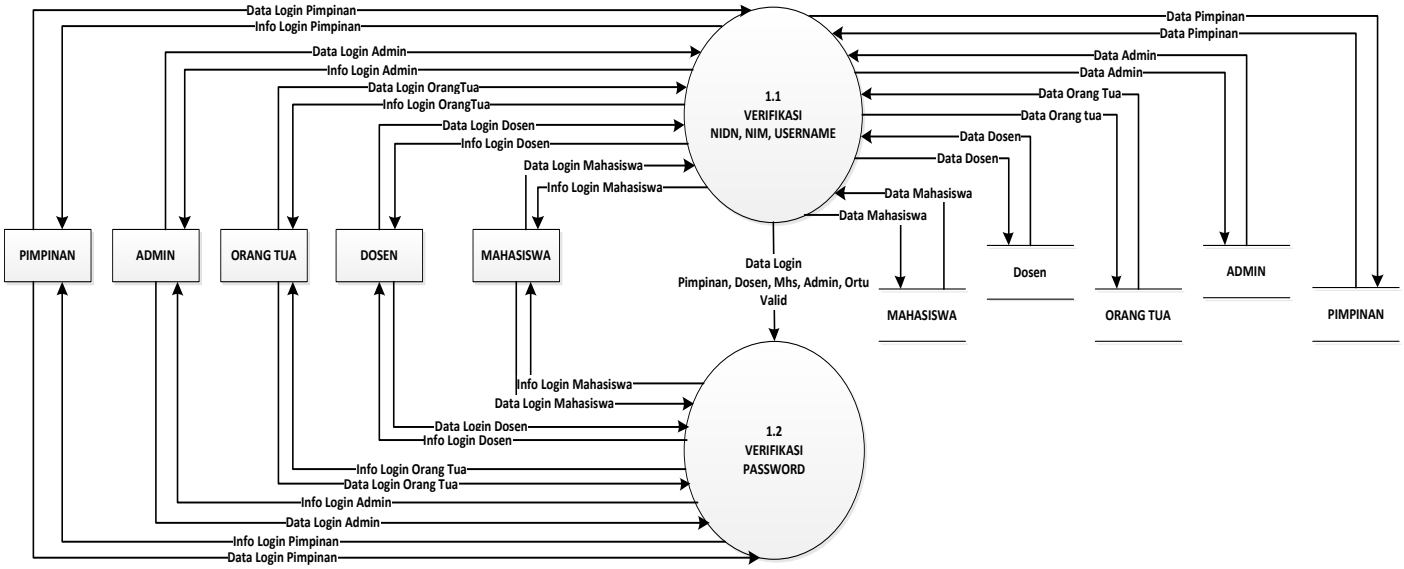
Gambar 3.20 DFD Level 1 Aplikasi Learning Management System di STIE Muhammdiyah Bandung

3.4.2.2 DFD Level 2

DFD level 2 adalah merupakan hasil dekomposisi atau turunan dari DFD level 1, di bawah ini adalah merupakan hasil dari dekomposisi dari DFD level 1.

3.4.2.2.1 DFD Level 2 Proses 1.0

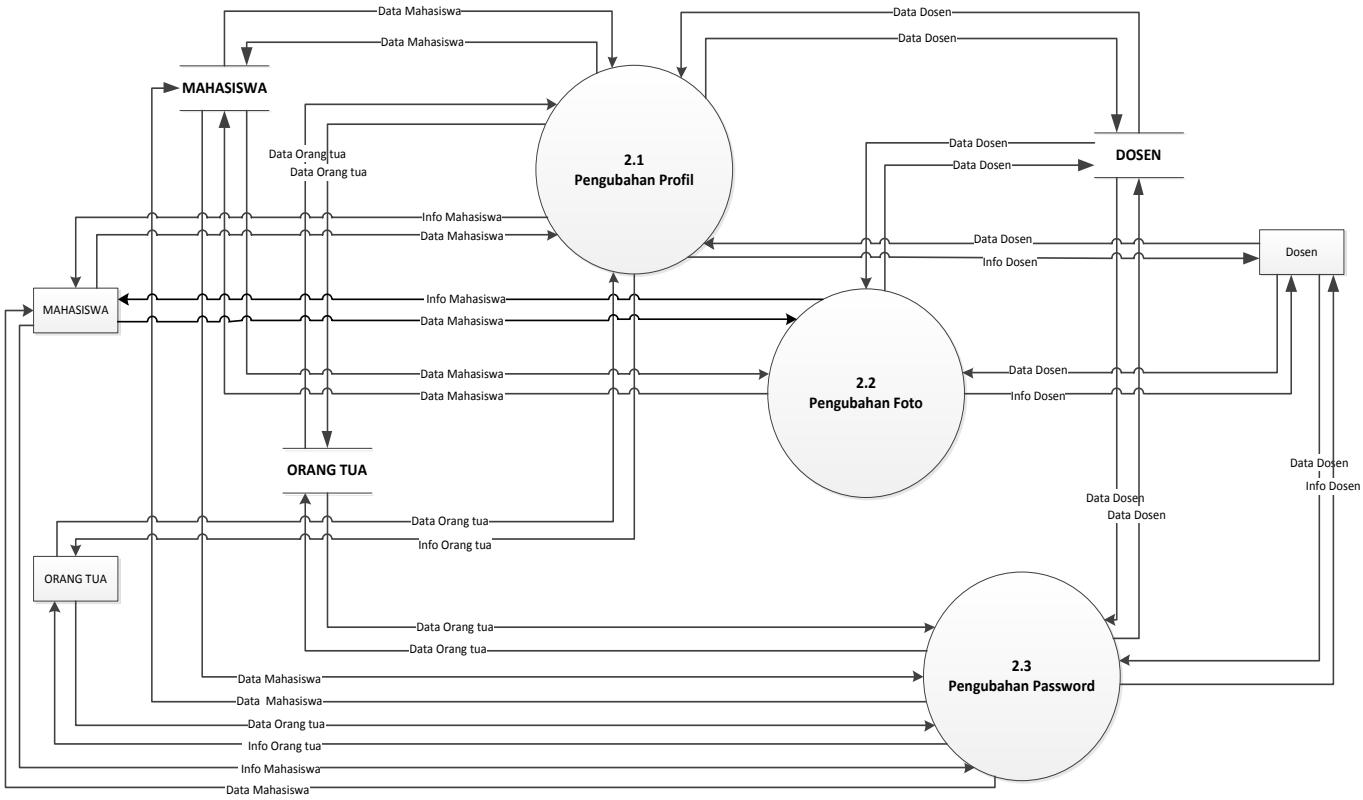
berikut ini merupakan pro[ses login yang akan memeriksa NIM/NIDN dan Password yang dapat dilihat pada gambar 3.21



Gambar 3.21 DFD Level 2 Proses 1.0 Login

3.4.2.2.2 DFD Level 2 Proses 2.0 Pengolahan Akun Pengguna

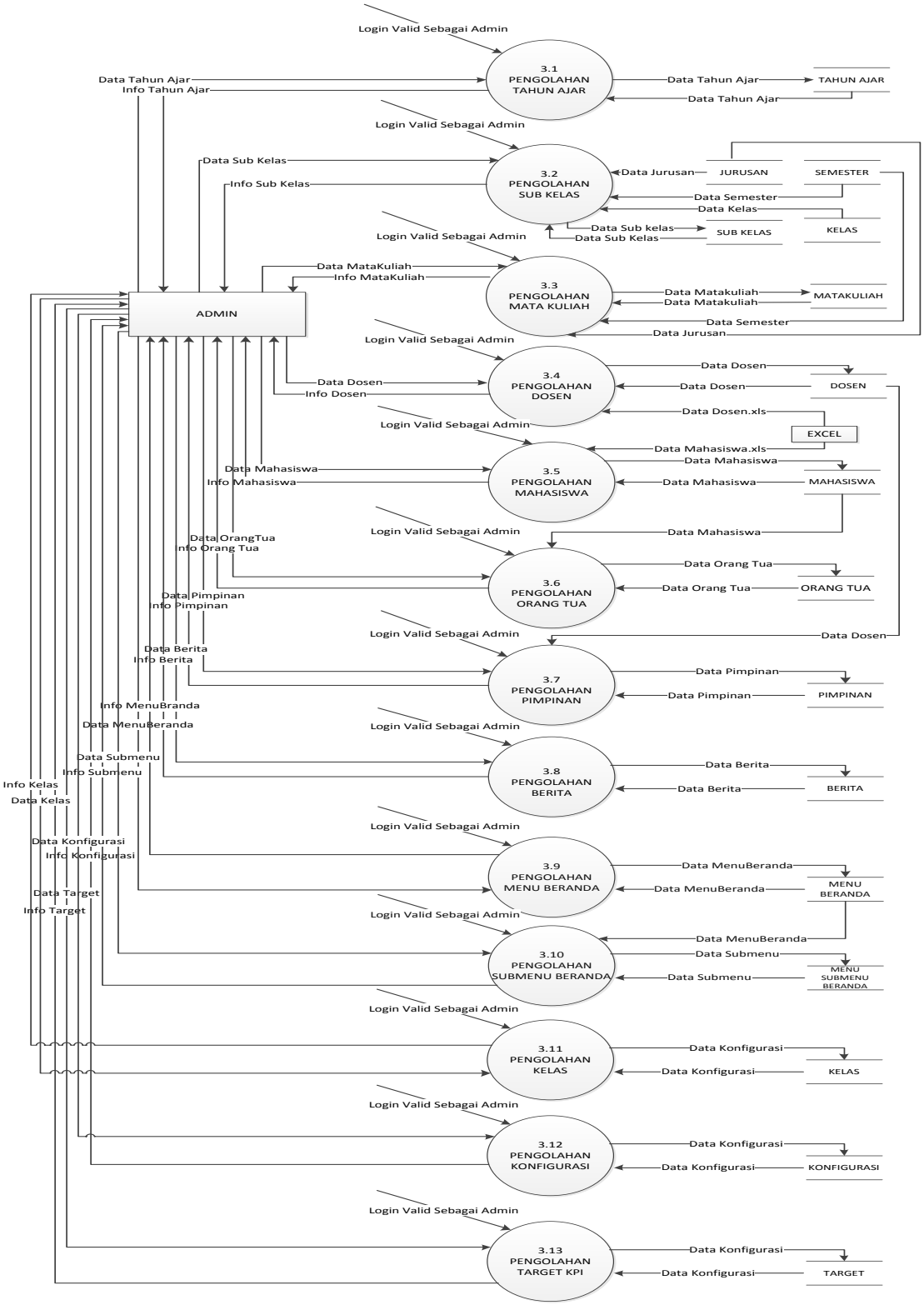
Pada gambar 3.15 DFD level 2 proses 2.0 berikuti ini merupakan pengelolaan Akun Pengguna, dimana terdapat proses yaitu ubah profil, foto dan ubah password yang dapat dilihat pada gambar 3.22.



Gambar 3.22 DFD Level 2 Proses 2.0 Pengelolaan Data User

3.4.2.2.3 DFD Level 2 Proses 3.0 Pengolahan Data Master

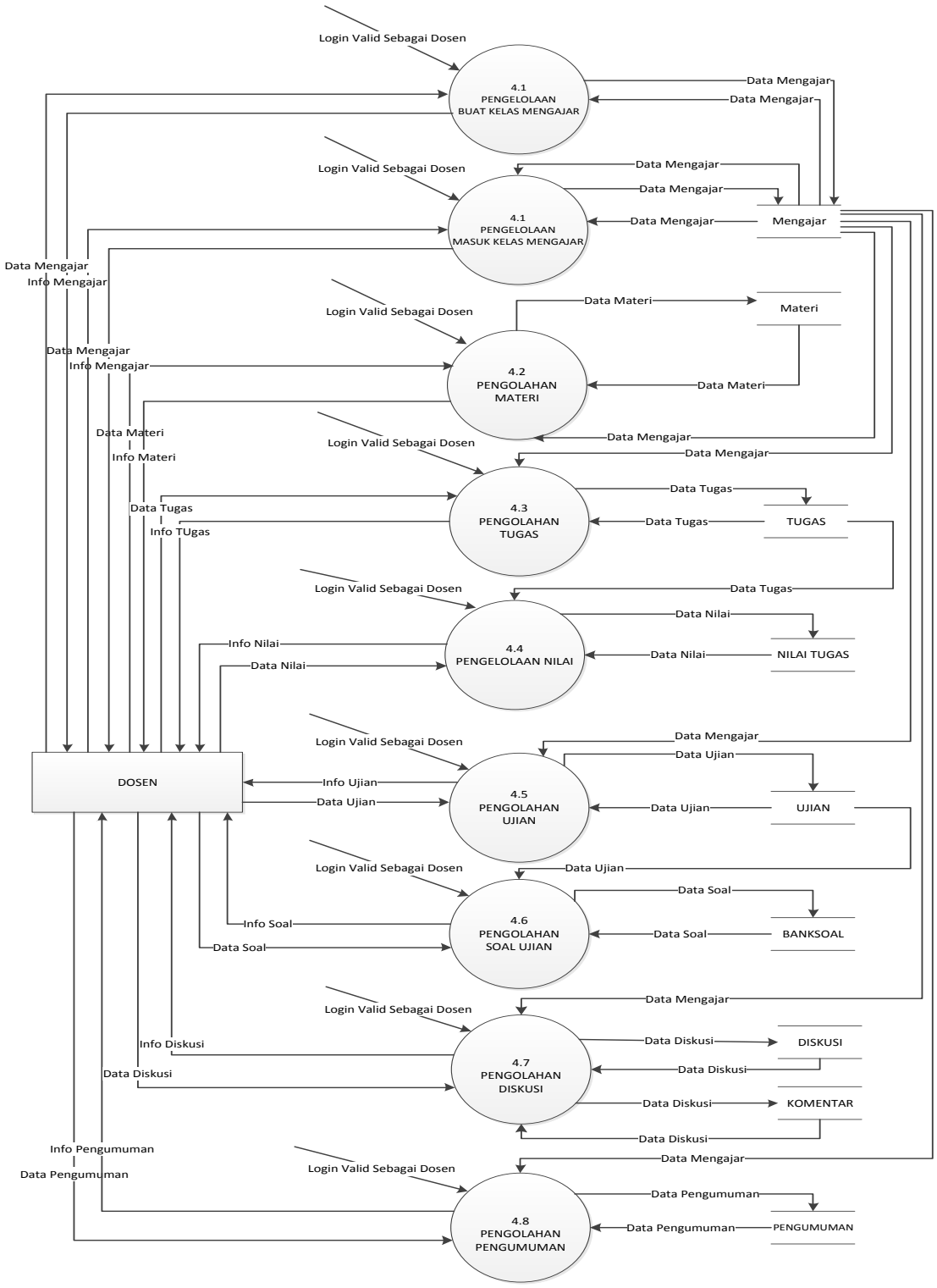
Pada gambar 3.16 DFD level 2 proses 3.0 berikut ini merupakan proses pengolahan data master, dimana proses di dalamnya yaitu proses olah pengolahan tahun ajar, subkelas, proses olah mata kuliah, proses olah dosen, proses olah mahasiswa, proses olah pimpinan, proses olah orang tua dan olah berita, benner dan proses lainya yang dapat dilihat pada gambar 3.23



Gambar 3.23 DFD Level 2 Proses 3.0 Pengolahan Data Master

3.4.2.2.4 DFD Level 2 Proses 4.0 Pengelolaan Pembelajaran

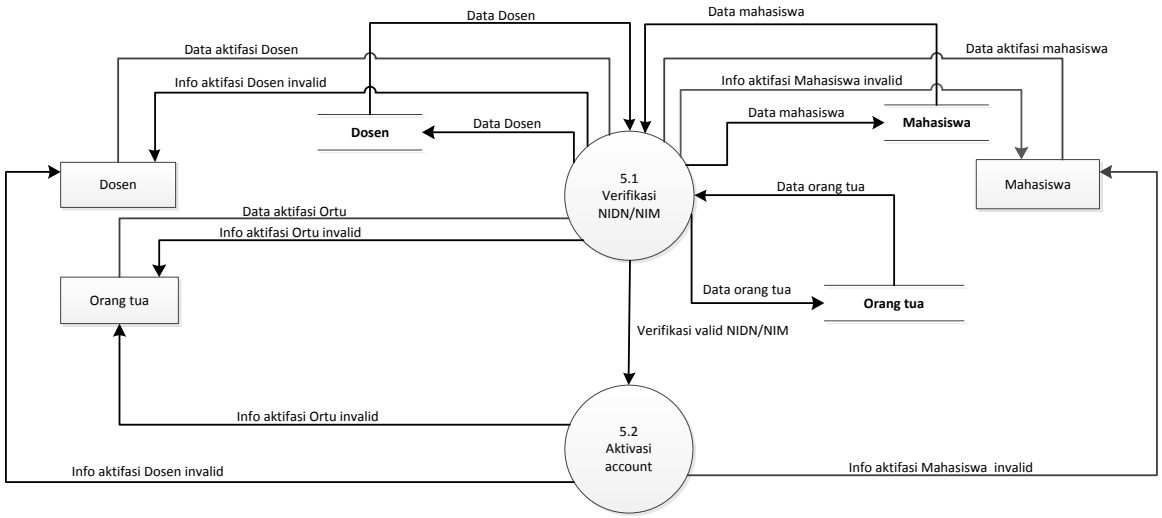
Pada gambar 3.17 DFD level 2 proses 4.0 berikut ini merupakan proses pembelajaran, dimana terdapat 8 proses di dalamnya yang dapat dilihat pada gambar 3.24



Gambar 3.24 DFD Level 2 Proses 4.0 Pembelajaran

3.4.2.2.5 DFD Level 2 Proses 5.0 Pendaftaran

Pada DFD Level 2 proses 5 pada gambar 3.18 merupakan proses Pendaftaran dilakukan sebelum proses login, proses aktifasi dimaksudkan untuk mendapatkan password login, proses aktifasi menggunakan NIDN untuk Dosen, NIM untuk Mahasiswa yang dapat dilihat pada gambar 3.25



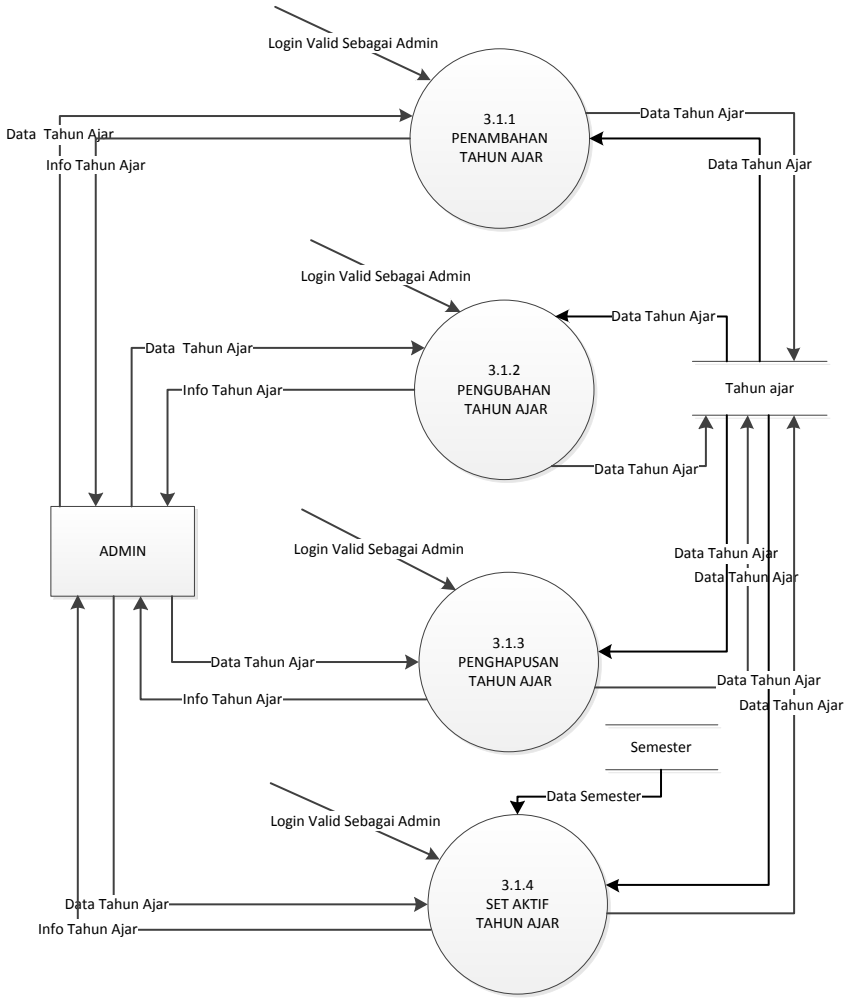
Gambar 3.25 DFD Level 2 Proses 5.0 Aktifasi

3.4.2.3 DFD Level 3

DFD level 3 adalah merupakan hasil dekomposisi atau turunan dari DFD level 2, di bawah ini adalah merupakan hasil dari dekomposisi dari DFD level 2.

3.4.2.3.1 DFD Level 3 Proses 3.1 Pengolahan Tahun ajar

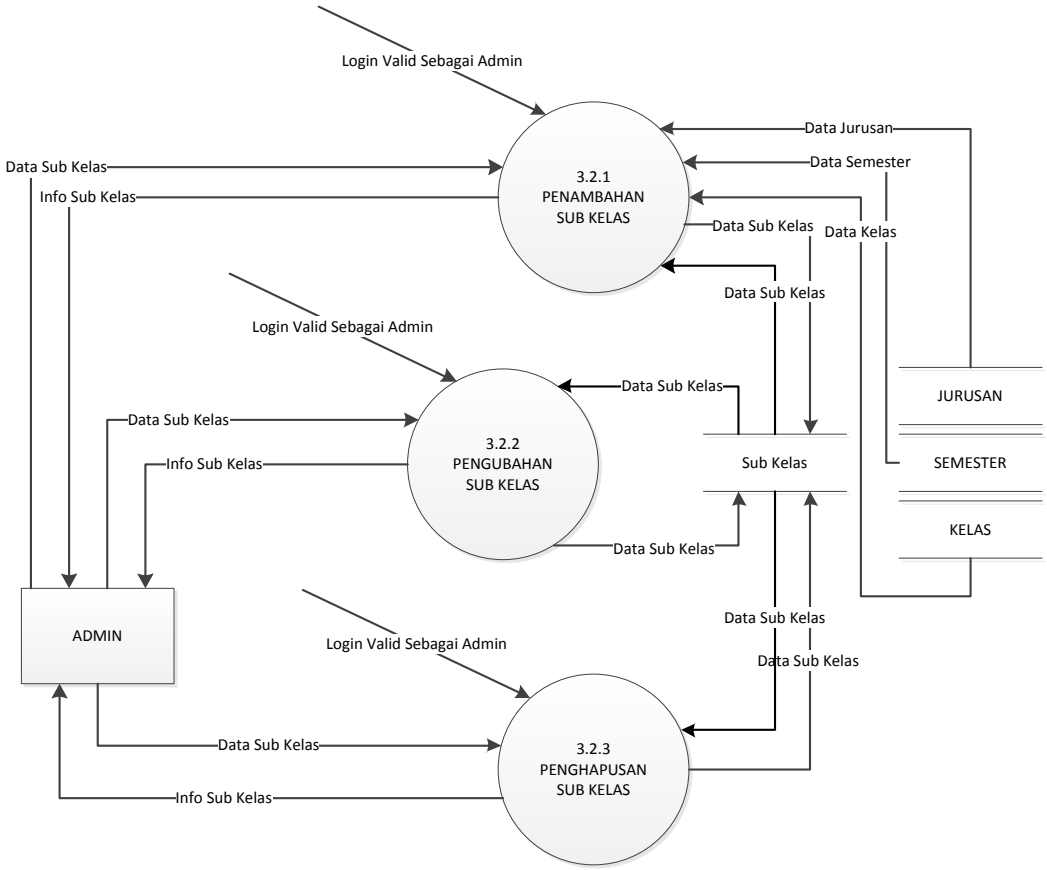
Pada gambar DFD level 3 proses 3.1 berikut ini merupakan proses pengolahan Tahun ajar, dimana terdapat 4 proses di dalamnya yaitu proses menambah, mengubah, menghapus data tahun ajar, dan set aktif tahun ajar yang dapat dilihat pada gambar 3.26



Gambar 3.26 DFD Level 3 Proses 3.1 Pengolahan Tahun ajar

3.4.2.3.2 DFD Level 3 Proses 3.2 Pengolahan Sub Kelas

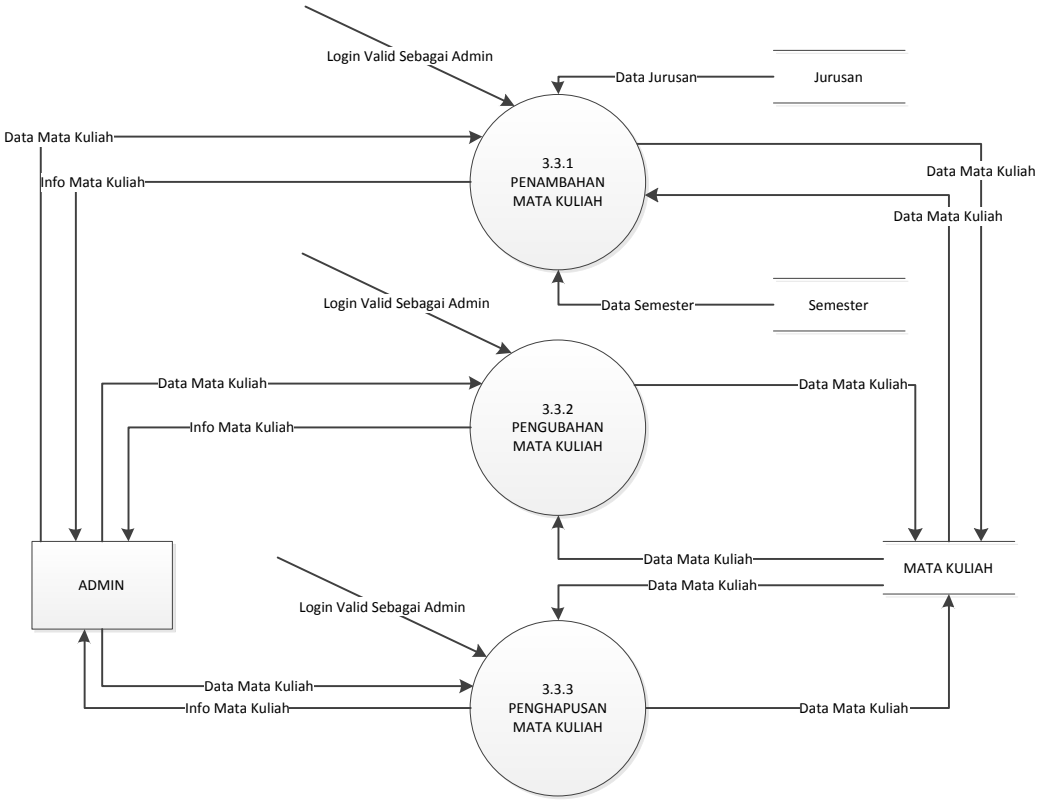
Pada gambar DFD level 3 proses 3.2 berikut ini merupakan proses pengolahan sub kelas, dimana terdapat 3 proses di dalamnya yaitu proses tambah sub kelas, proses ubah sub kelas proses hapus sub kelas dapat yang dilihat pada gambar 3.27



Gambar 3.27 DFD Level 3 Proses 3.2. Pengolahan Sub Kelas

3.4.2.3.3 DFD Level 3 Proses 3.3 Pengolahan Mata Kuliah

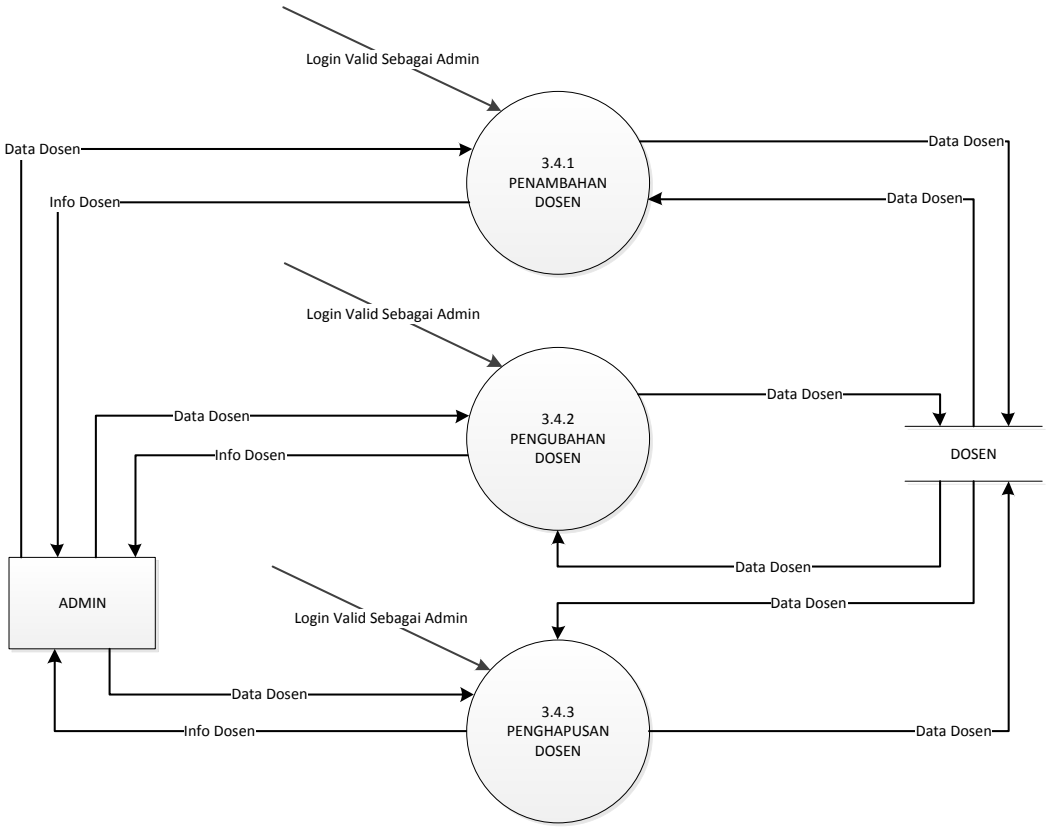
Pada gambar DFD level 3 proses 3.3 berikut ini merupakan proses pengolahan mata kuliah, dimana terdapat 3 proses di dalamnya yaitu proses tambah mata kuliah, proses ubah mata kuliah, proses hapus mata kuliah yang dapat dilihat pada gambar 3.28



Gambar 3.28 DFD Level 3 Proses 3.3 Pengolahan Matakuliah

3.4.2.3.4 DFD Level 3 Proses 3.4 Pengolahan Dosen

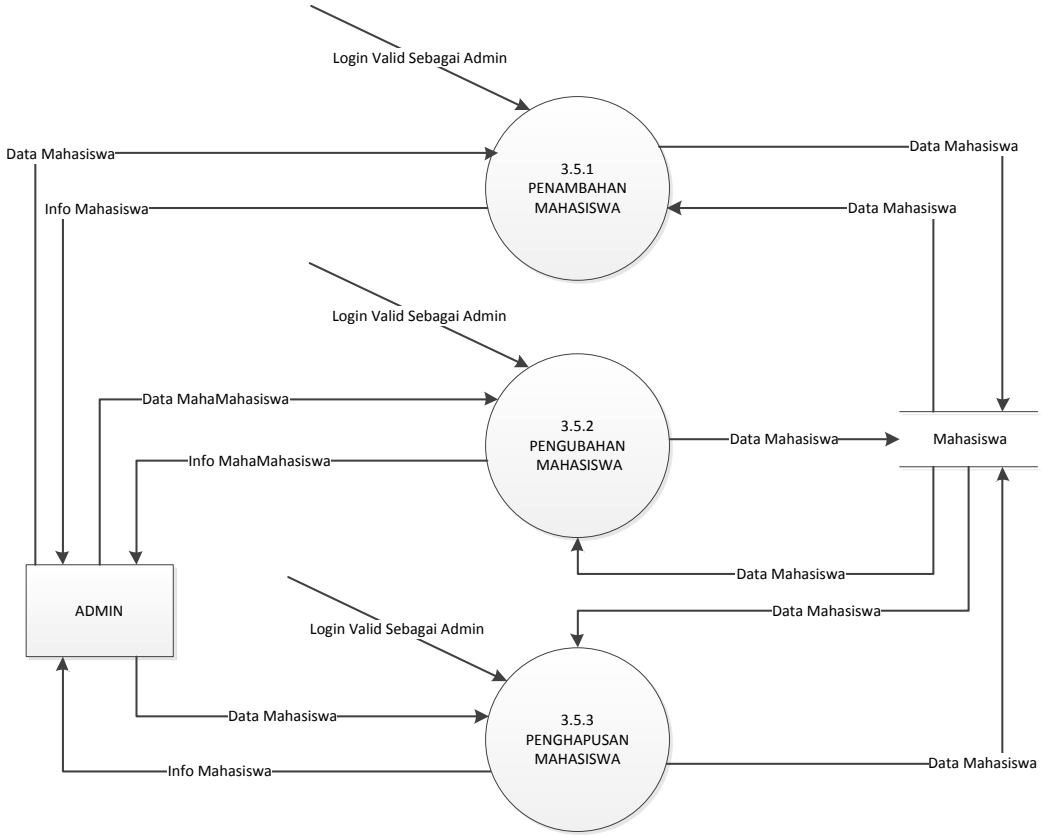
Pada gambar DFD level 3 proses 3.4 berikut ini merupakan proses pengolahan dosen, dimana terdapat 3 proses di dalamnya yaitu proses tambah dosen, proses ubah dosen, proses hapus dosen yang dapat dilihat pada gambar 3.29



Gambar 3.29 DFD Level 3 Proses 3.4 Pengolahan Dosen

3.4.2.3.5 DFD Level 3 Proses 3.5 Pengolahan Mahasiswa

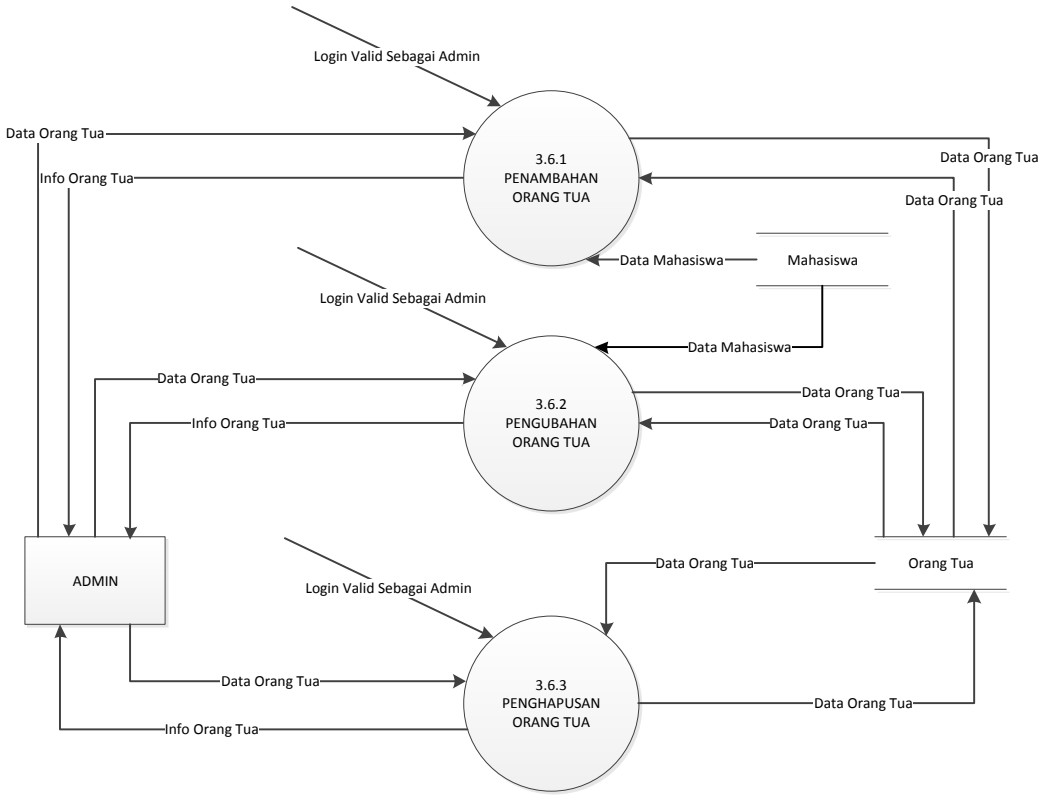
Pada gambar DFD level 3 proses 3.5 berikut ini merupakan proses pengolahan mahasiswa, dimana terdapat 3 proses di dalamnya yaitu proses tambah mahasiswa, proses ubah mahasiswa, proses hapus mahasiswa yang dapat dilihat pada gambar 3.30



Gambar 3.30 DFD Level 3 Proses 3.5 Pengolahan mahasiswa

3.4.2.3.6 DFD Level 3 Proses 3.6 Pengolahan Orang Tua

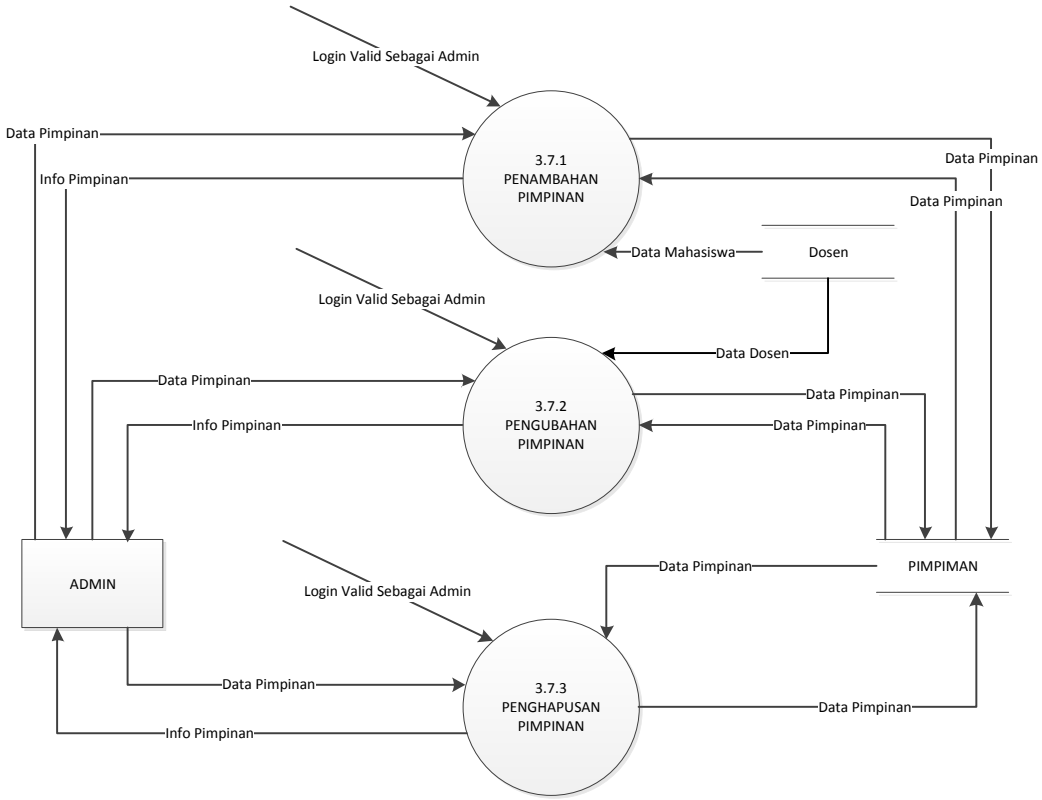
Pada gambar DFD level 3 proses 3.6 berikut ini merupakan proses pengolahan orang tua, dimana terdapat 3 proses di dalamnya yaitu proses tambah orang tua, proses ubah orang tua, proses hapus orang tua yang dapat dilihat pada gambar 3.31



Gambar 3.31 DFD Level 3 Proses 3.6 Pengolahan Orang Tua

3.4.2.3.7 DFD Level 3 Proses 3.7 Pengolahan Pimpinan

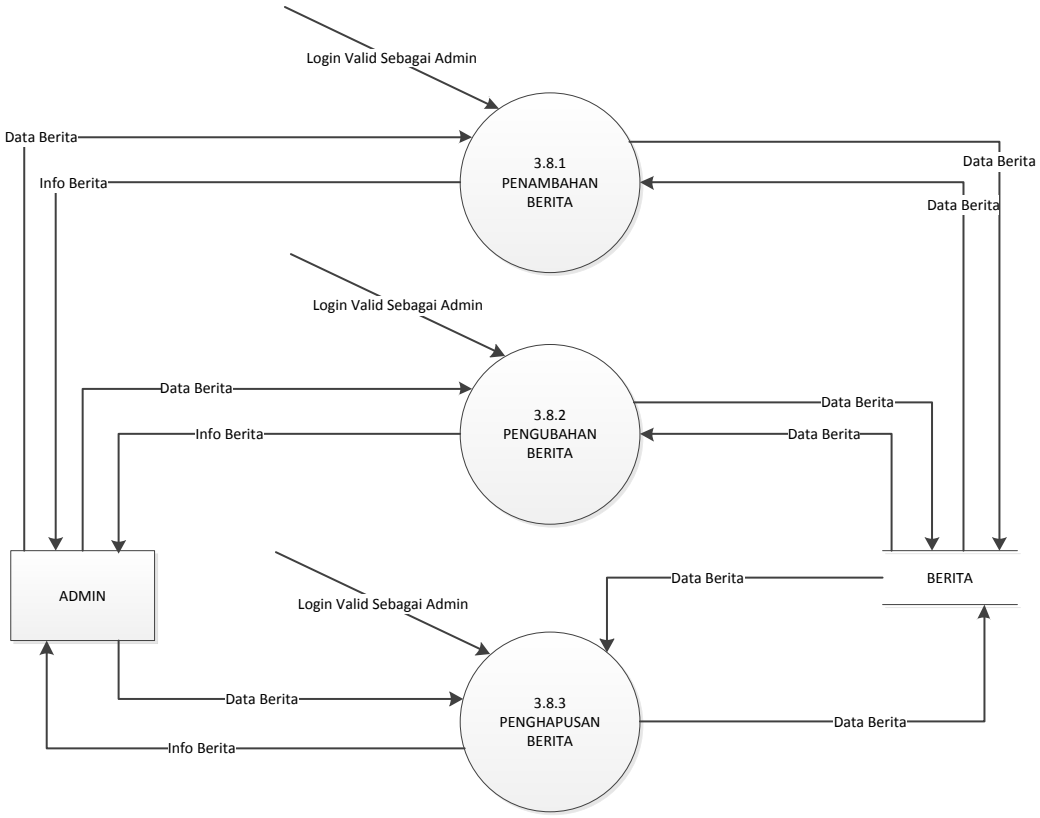
Pada gambar DFD level 3 proses 3.7 berikut ini merupakan proses pengolahan Pimpinan, dimana terdapat 3 proses di dalamnya yaitu proses tambah pimpinan, proses ubah pimpinan, proses hapus pimpinan yang dapat dilihat pada gambar 3.32



Gambar 3.32 DFD Level 3 Proses 3.7 Pengolahan Pimpinan

3.4.2.3.8 DFD Level 3 Proses 3.8 Pengolahan Berita

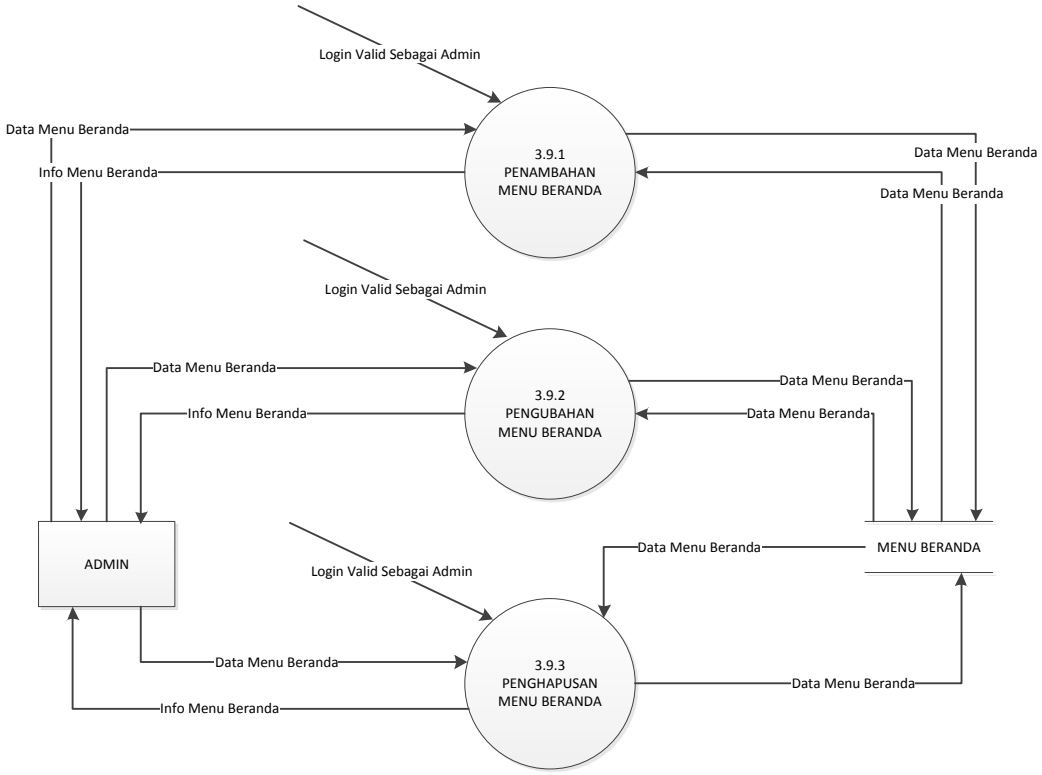
Pada gambar DFD level 3 proses 3.8 berikut ini merupakan proses pengolahan Berita, dimana terdapat 3 proses di dalamnya yaitu proses tambah Berita, proses ubah Berita, proses hapus Berita yang dapat dilihat pada gambar 3.33



Gambar 3.33 DFD Level 3 Proses 3.8 Pengolahan Berita

3.4.2.3.9 DFD Level 3 Proses 3.9 Pengolahan Menu Beranda

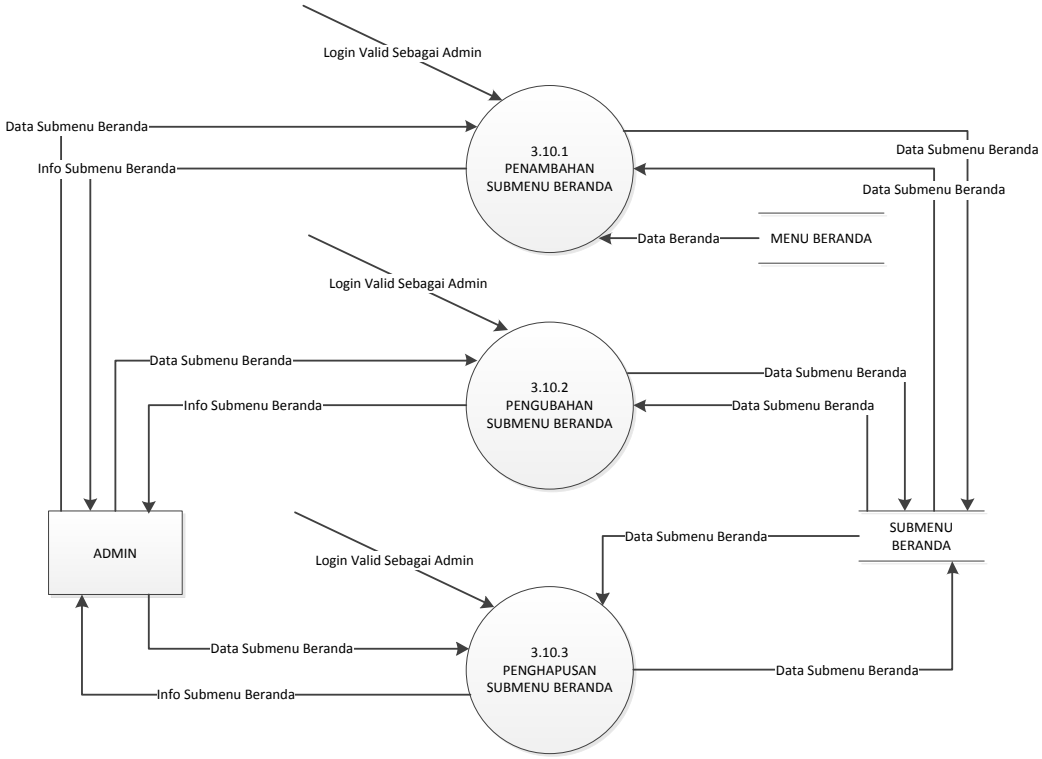
Pada gambar DFD level 3 proses 3.9 berikut ini merupakan proses pengolahan Menu Beranda, dimana terdapat 3 proses di dalamnya yaitu proses tambah Menu Beranda, proses Publish Menu Beranda, proses hapus Menu Beranda yang dapat dilihat pada gambar 334



Gambar 3.34 DFD Level 3 Proses 3.9 Pengolahan Menu Beranda

3.4.2.3.10 DFD Level 3 Proses 3.10 Pengolahan Submenu Beranda

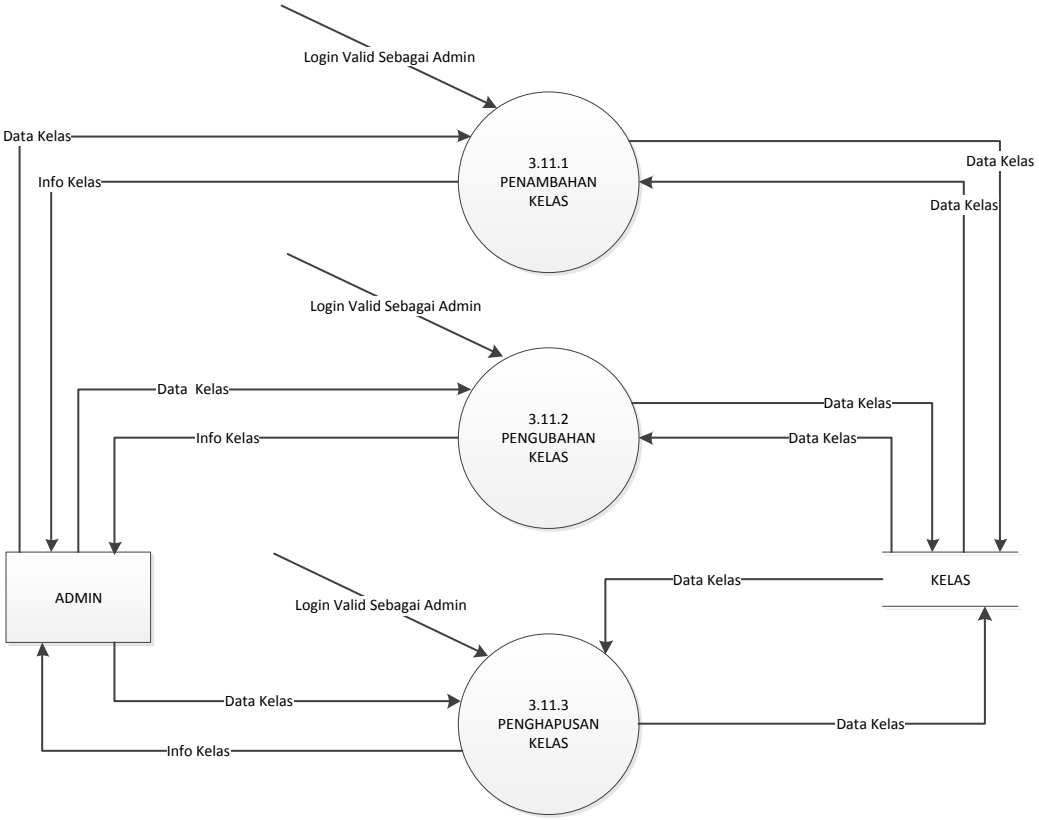
Pada gambar DFD level 3 proses 3.10 berikut ini merupakan proses pengolahan Submenu Beranda, dimana terdapat 3 proses di dalamnya yaitu proses tambah Submenu Beranda, proses Publish Submenu Beranda, proses hapus Submenu Beranda yang dapat dilihat pada gambar 3.35



Gambar 3.35 DFD Level 3 Proses 3.10 Pengolahan Submenu Beranda

3.4.2.3.11 DFD Level 3 Proses 3.11 Pengolahan Kelas

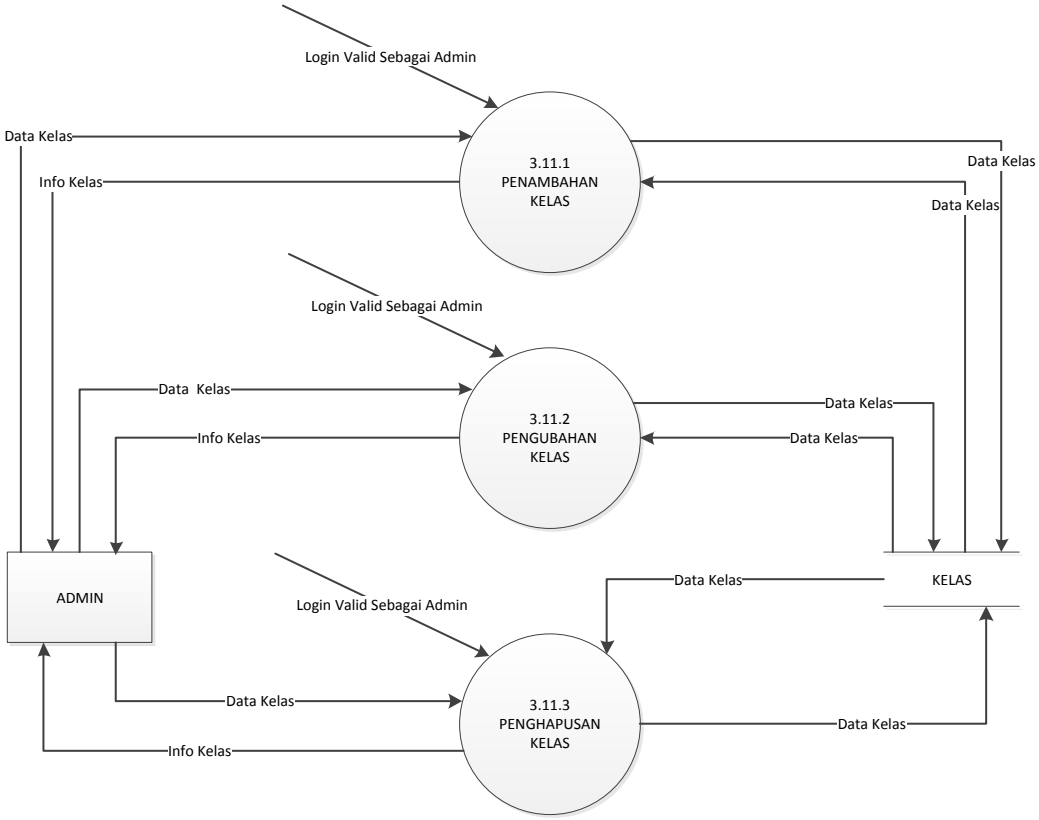
Pada gambar DFD level 3 proses 3.11 berikut ini merupakan proses pengolahan Kelas, dimana terdapat 3 proses di dalamnya yaitu proses tambah kelas, proses ubah kelas, proses hapus kelas yang dapat dilihat pada gambar 3.36



Gambar 3.36 DFD Level 3 Proses 3.11 Pengolahan Kelas

3.4.2.3.12 DFD Level 3 Proses 3.13 Pengolahan Target

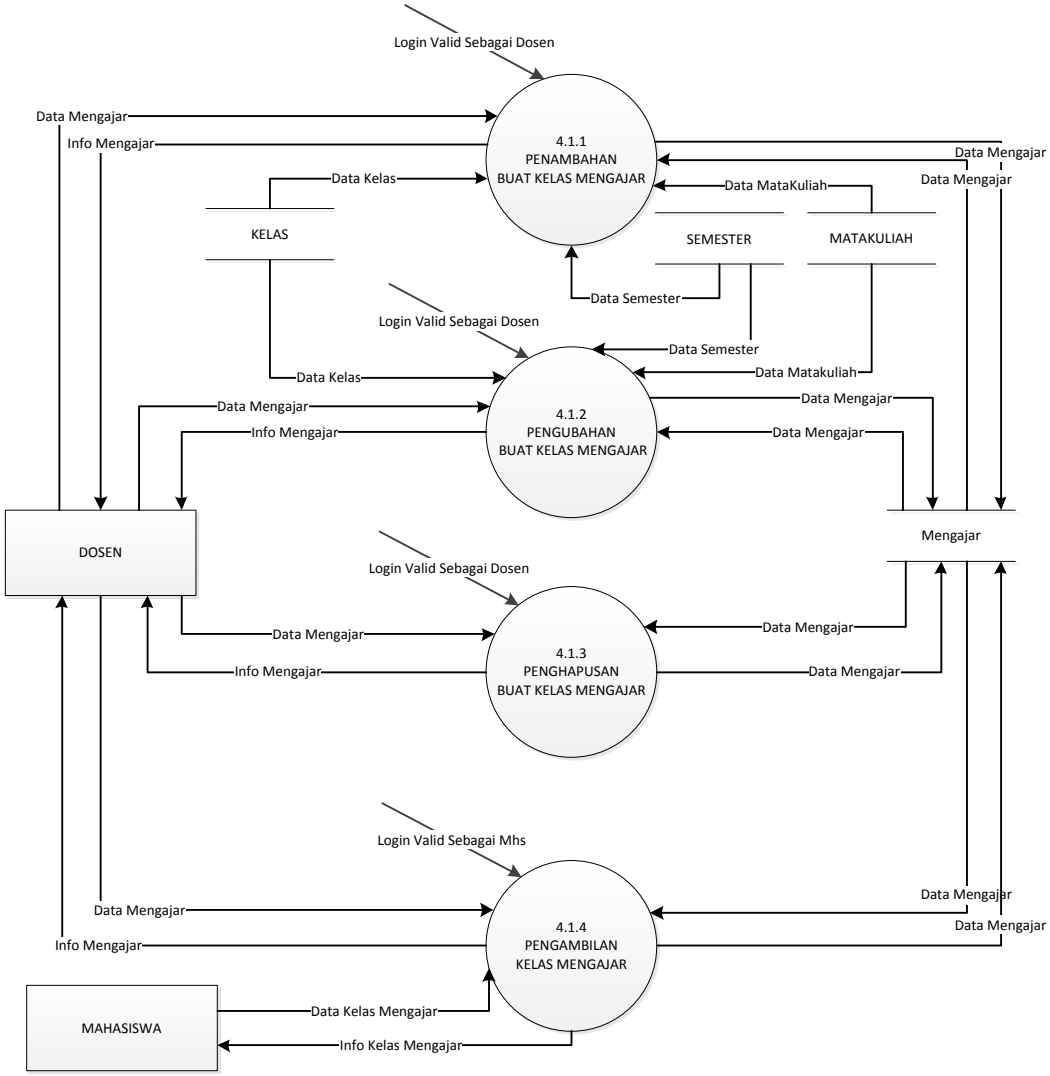
Pada gambar DFD level 3 proses 3.13 berikut ini merupakan proses pengolahan Target, dimana terdapat 3 proses di dalamnya yaitu proses tambah target, proses ubah target, proses hapus target yang dapat dilihat pada gambar 3.37



Gambar 3.37 DFD Level 3 Proses 3.13 Pengolahan Target

3.4.2.3.12 DFD Level 3 Proses 4.1 Pengolahan Buat Kelas Mengajar

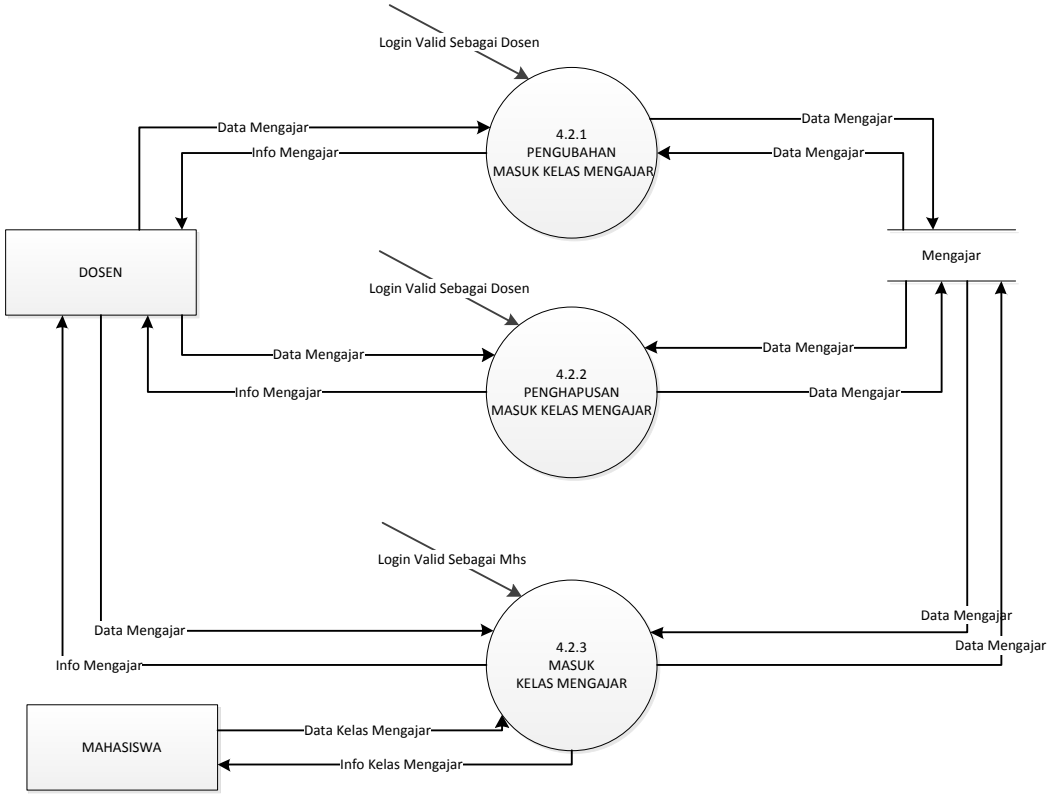
Pada gambar DFD level 3 proses 4.1.1 berikut ini merupakan proses pengolahan buat kelas mengajar, dimana terdapat 4 proses di dalamnya yaitu proses tambah kelas, proses edit kelas, proses hapus kelas, dan proses ambil kelas.



Gambar 3.38 DFD Level 3 Proses 4.1 Pengolahan Buat Kelas Mengajar

3.4.2.3.13 DFD Level 3 Proses 4.2 Pengolahan Masuk Kelas Mengajar

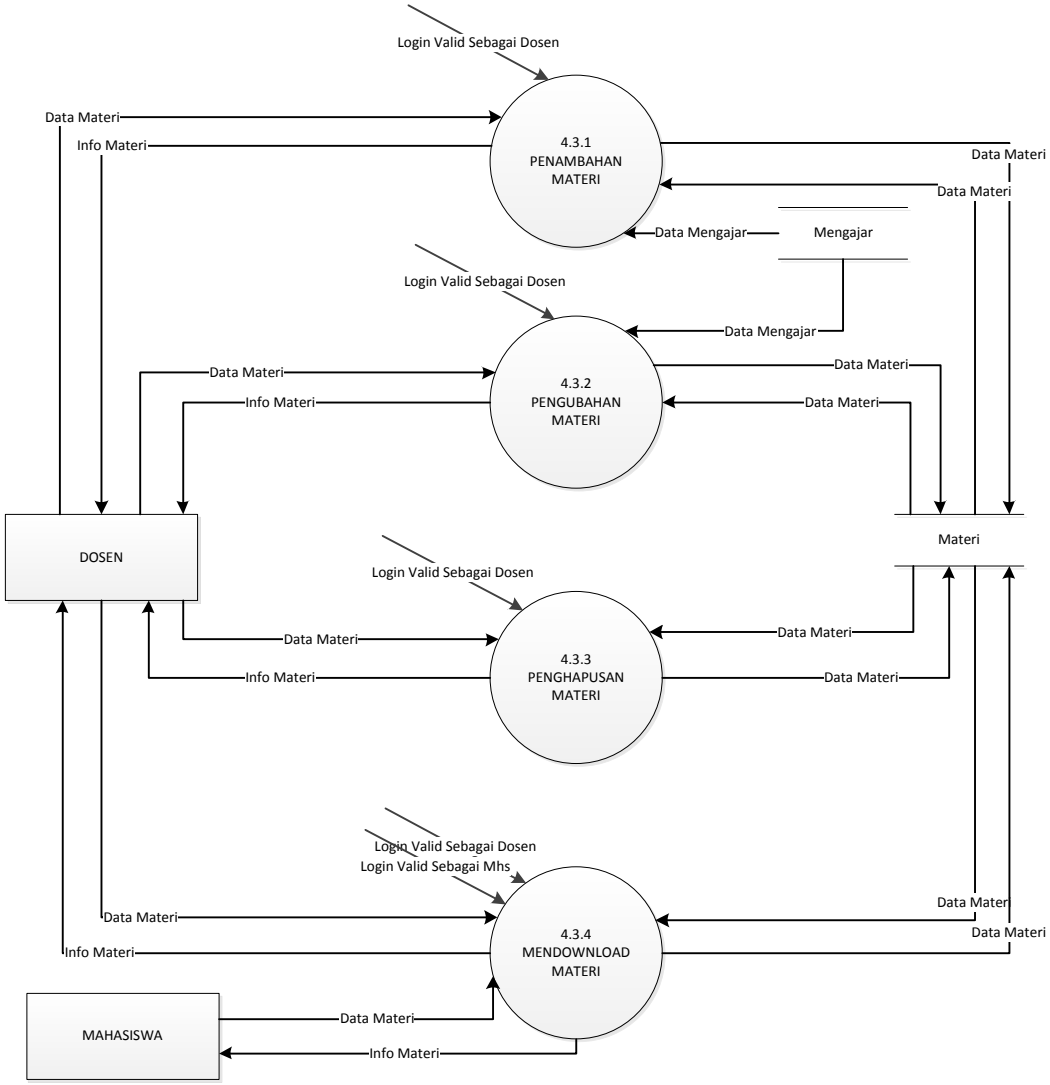
Pada gambar DFD level 3 proses 4.2.1 berikut ini merupakan proses pengolahan masuk kelas mengajar, dimana terdapat 3 proses di dalamnya yaitu, proses ubah kelas, proses hapus dan masuk kelas mengajar.



Gambar 3.39 DFD Level 3 Proses 4.2 Pengolahan Masuk Kelas Mengajar

3.4.2.3.14 DFD Level 3 Proses 4.3 Pengolahan Materi

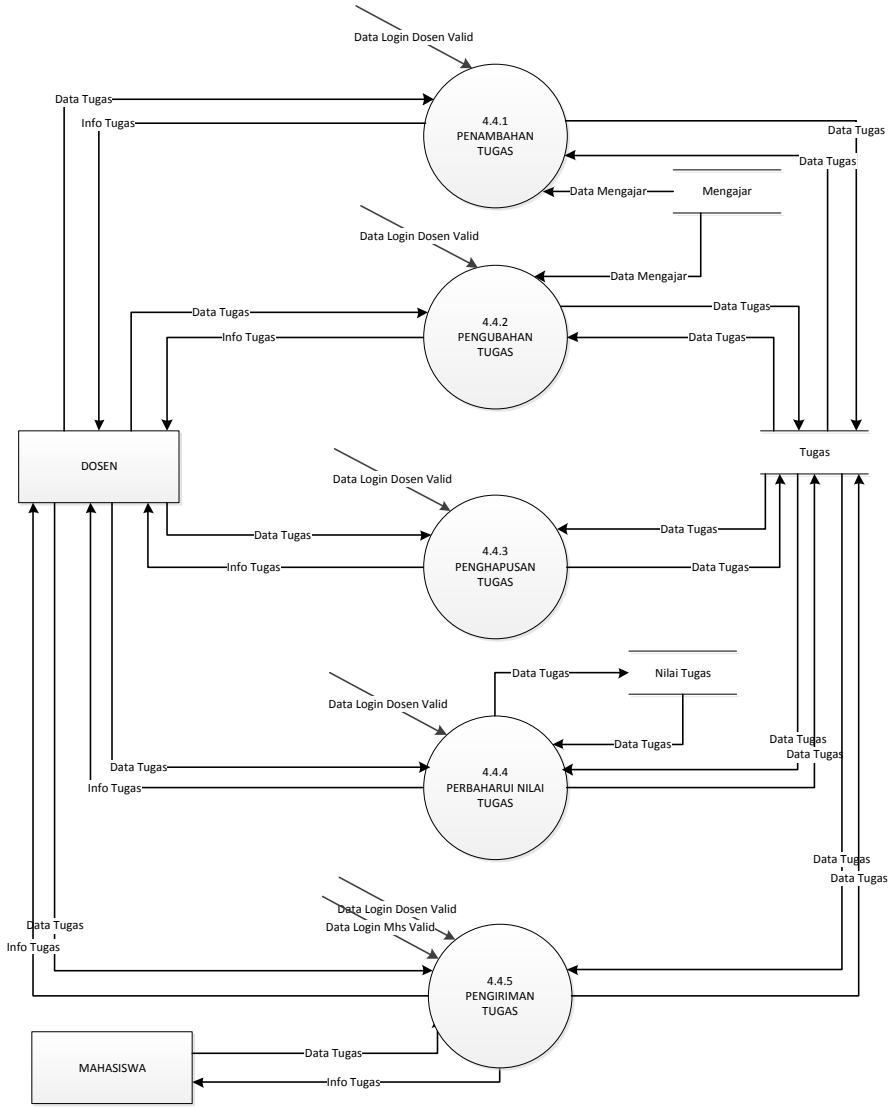
Pada gambar DFD level 3 proses 4.3 berikut ini merupakan proses pengolahan materi, dimana terdapat 4 proses di dalamnya yaitu proses tambah materi, proses edit materi, proses hapus materi, proses download materi.



Gambar 3.40 DFD Level 3 Proses 4.3 Pengolahan Materi

3.4.2.3.15 DFD Level 3 Proses 4.4 Pengolahan Tugas

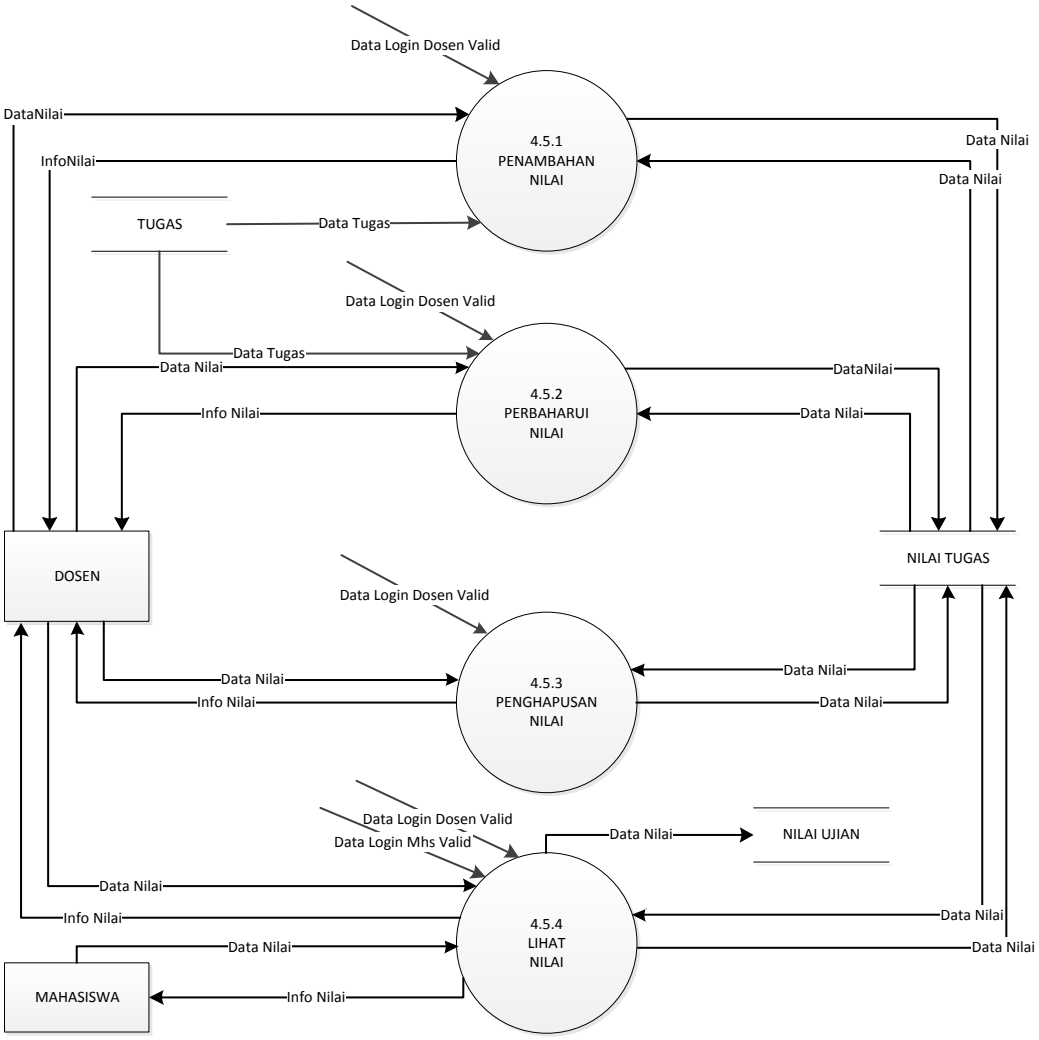
Pada gambar DFD level 3 proses 4.4 berikut ini merupakan proses pengolahan Tugas, dimana terdapat 5 proses di dalamnya yaitu proses tambah tugas, proses edit tugas, proses hapus tugas, proses perbaharui nilai dan proses kirim tugas.



Gambar 3.41 DFD Level 3 Proses 4.4 Pengolahan Tugas

3.4.2.3.16 DFD Level 3 Proses 4.5 Pengolahan Nilai

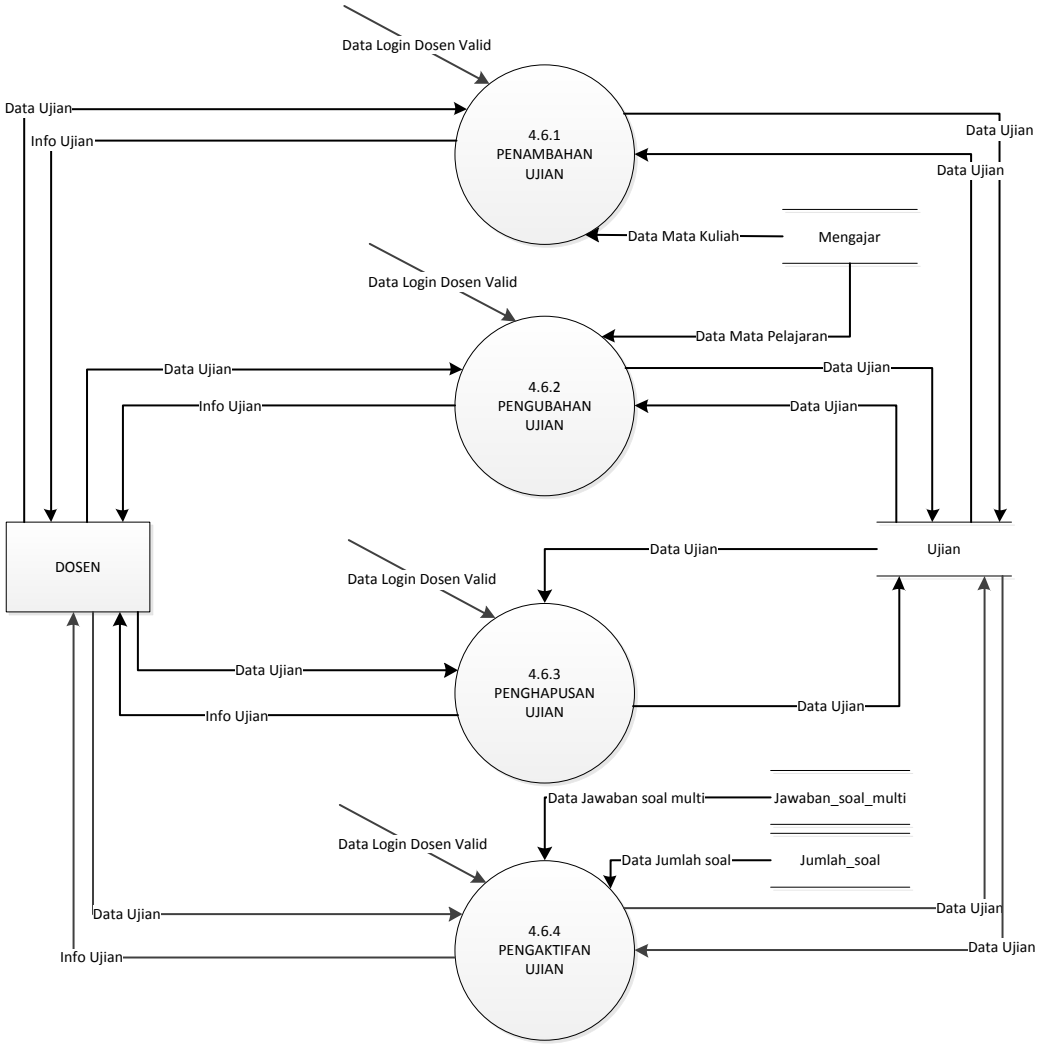
Pada gambar DFD level 3 proses 4.5 berikut ini merupakan proses pengolahan nilai, dimana terdapat 4 proses di dalamnya yaitu proses tambah, memperbaharui, menghapus dan lihat nilai yang dapat dilihat pada gambar 3.42



Gambar 3.42 DFD Level 3 Proses 4.5 Pengolahan Nilai

3.4.2.3.17 DFD Level 3 Proses 4.6 Pengolahan Soal Ujian

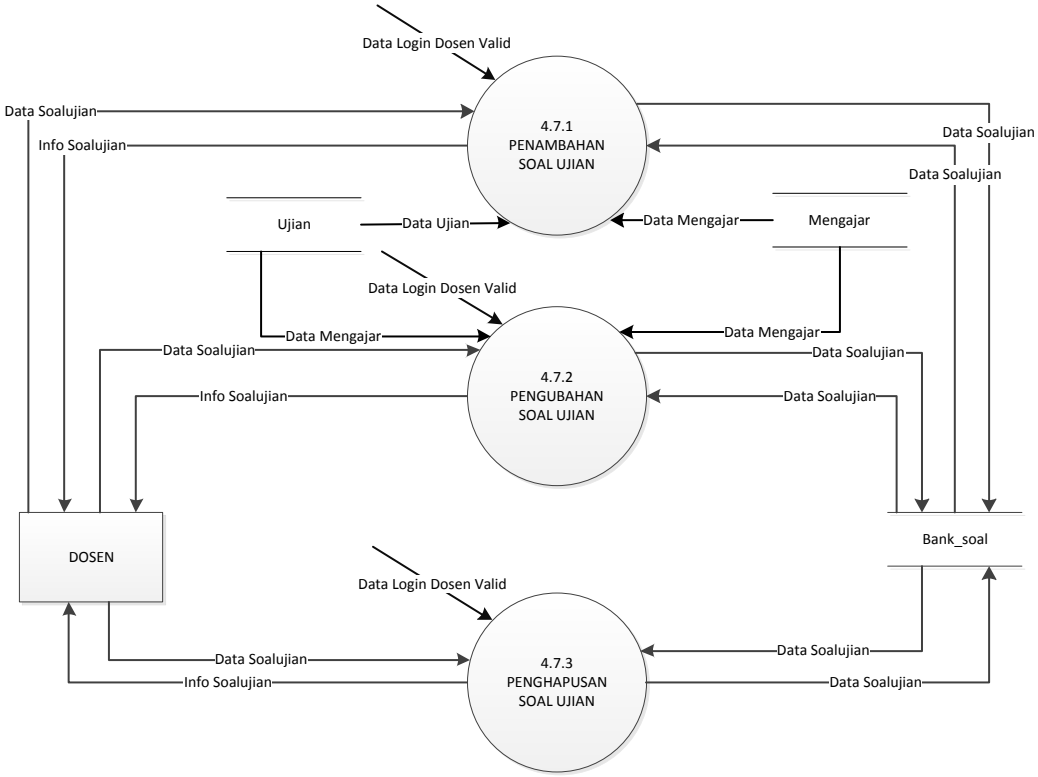
Pada gambar DFD level 3 proses 4.6 berikut ini merupakan proses pengolahan soal ujian, dimana terdapat 3 proses di dalamnya yaitu proses tambah soal ujian, ubah soal ujian, hapus soal ujian yang padat dilihat pada gambar 3.43



Gambar 3.43 DFD Level 3 Proses 4.6 Pengolahan Pengumuman

3.4.2.3.18 DFD Level 3 Proses 4.7 Pengolahan Diskusi

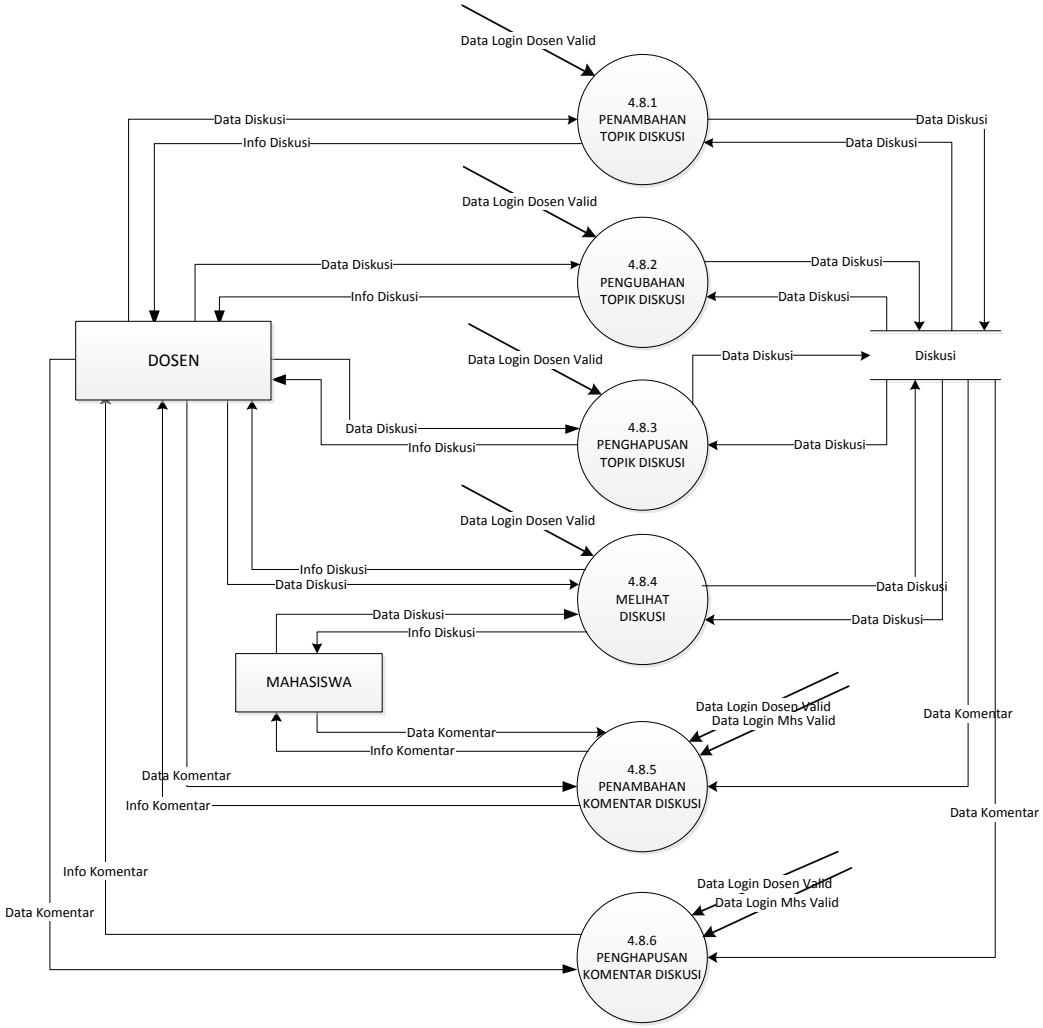
Pada gambar DFD level 3 proses 4.7 berikut ini merupakan proses pengolahan soal ujian, dimana terdapat 3 proses di dalamnya yaitu proses tambah soal, ubah soal, hapus soal, yang dapat dilihat pada gambar 3.44



Gambar 3.44 DFD Level 3 Proses 4.7 Pengolahan Soal

3.4.2.3.19 DFD Level 3 Proses 4.8 Pengolahan Diskusi

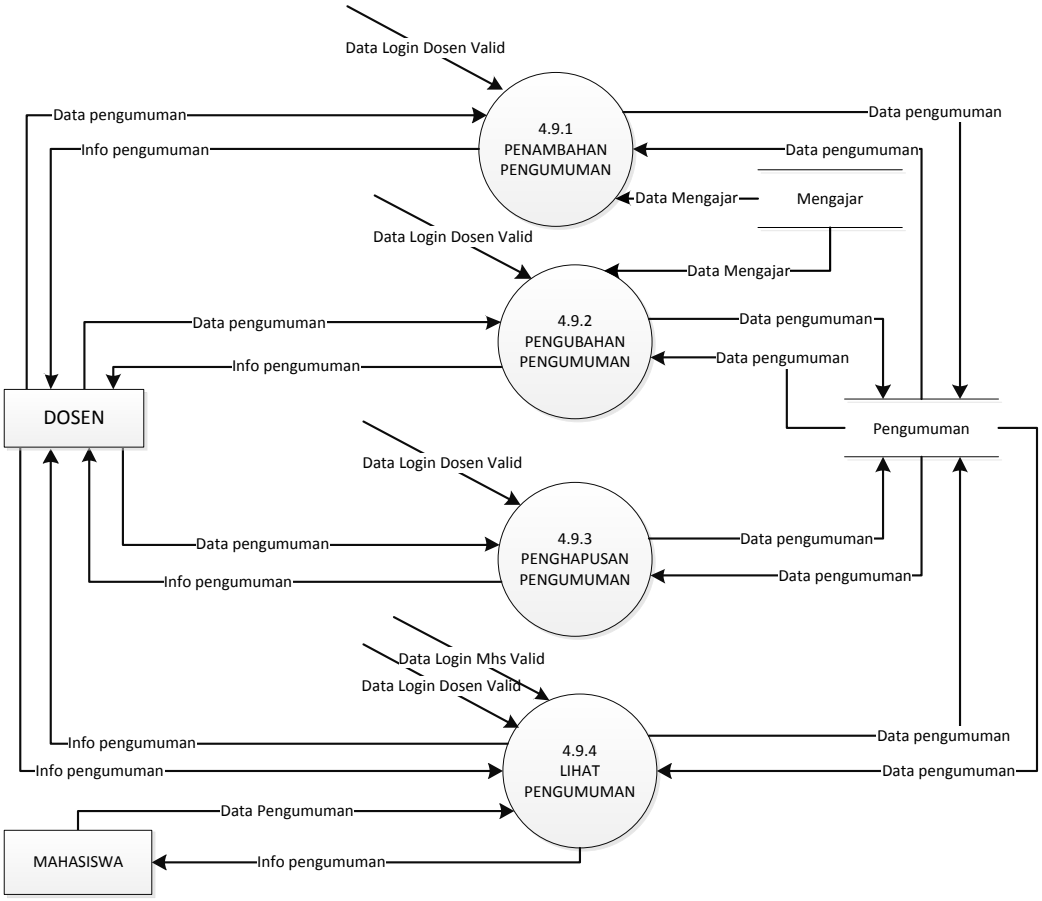
Pada gambar DFD level 3 proses 4.8 berikut ini merupakan proses pengolahan diskusi, dimana terdapat 6 proses di dalamnya yaitu proses tambah diskusi, ubah diskusi, hapus diskusi, lihat diskusi, tambah komentar, hapus komentar yang dapat dilihat pada gambar 3.45



Gambar 3.45 DFD Level 3 Proses 4.8 Pengolahan Diskusi

3.4.2.3.20 DFD Level 3 Proses 4.9 Pengolahan Pengumuman

Pada gambar DFD level 3 proses 4.9 berikut ini merupakan proses pengolahan pengumuman, dimana terdapat 4 proses di dalamnya yaitu proses tambah pengumuman, ubah pengumuman, hapus pengumuman, lihat pengumuman yang dapat dilihat pada gambar 3.46



Gambar 3.46 DFD Level 3 Proses 4.9 Pengolahan Pengumuman

3.4.3 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses adalah keterangan dari sistem yang digambarkan melalui DFD, untuk memperjelas proses – proses yang sedang berlangsung, dapat dilihat di tabel 3.22

Tabel 3.23 Tabel Spesifikasi Proses

Detail	Keterangan
No. Proses	1.1
Nama proses	Verifikasi Nidn,Nim,
Source	Administrator, Mahasiswa, Orangtua, Dosen, Pimpinan
Input	Data login
Output	Info user id invalid
Destination	Administrator, Mahasiswa, Orangtua, Dosen dan Pimpinan

Logika proses	Read (nidn, nim)
	if nidn or nim sesuai then
	user masuk ke menu masing-masing sesuai hak akses
	else tampil informasi nidn/nim invalid
	endif

No. Proses	1.2
Nama proses	Verifikasi *Password*
Source	Administrator, Mahasiswa, Orangtua, Dosen, Pimpinan
Input	Data login
Output	Info password invalid
Destination	Administrator, Mahasiswa, Orangtua, Dosen dan Pimpinan

Logika proses	Read (password)
	if password sesuai then
	user masuk ke menu masing-masing sesuai hak akses
	else tampil informasi password invalid
	endif

No. Proses	2.1
Nama proses	Merubah Profil
Source	Dosen, mahasiswa, orangtua
Input	Data profil yang akan dirubah
Output	Info profil yang sudah dirubah
Destination	Administrator

Logika proses	Read (profile)
	if profil diubah then
	klik ubah profil
	ubah data profil lama dengan yang baru
	if disimpan then
	klik simpan
	if semua kolom diisi dengan benar then
	profil berhasil disimpan
	else muncul pesan kesalahan dan ulangi pengisian kolom isian
	endif
	endif
	endif

No. Proses	2.2
Nama proses	Mengganti foto
Source	Dosen, mahasiswa
Input	Data foto yang akan diganti
Output	Info foto yang sudah diganti
Destination	Dosen, mahasiswa
Logika proses	if foto diubah then klik ubah foto

Detail	Keterangan

	upload foto baru
	if disimpan then
	klik simpan
	endif
	endif

No. Proses	2.3
Nama proses	Mengganti password
Source	Dosen, mahasiswa, orangtua
Input	Data password yang akan diganti
Output	Info password yang sudah diganti
Destination	Dosen, mahasiswa, orangtua

Logika proses	Read (password)
	if ganti password then
	masukan password lama
	masukan password baru
	masukan konfirmasi password
	if kolom isian ganti password salah then
	muncul pesan kesalahan
	else password berhasil diganti
	endif
	endif

No. Proses	3.1.1
Nama proses	Tambah Tahun Ajar
Source	Administrator
Input	Data tahun ajar yang akan ditambah
Output	Info tahun ajar yang sudah ditambah
Destination	Administrator

Logika proses	if tambah tahun ajar then
	masukan tahun ajar baru
	if simpan tahun ajar then
	klik simpan
	endif
	endif

No. Proses	3.1.2
Nama proses	Ubah Tahun Ajar
Source	Administrator
Input	Data tahun ajar yang akan diubah
Output	Info tahun ajar yang sudah diubah
Destination	Administrator

Logika proses	Read (tahun_ajar)
	if ganti tahun_ajar then
	ubah data tahun ajar lama dengan data tahun ajar baru
	if kolom isian ganti tahun_ajar salah then
	muncul pesan kesalahan
	else tahun_ajar berhasil diganti
	endif
	endif

No. Proses	3.1.3
Nama proses	Hapus Tahun Ajar
Source	Administrator
Input	Data tahun ajar yang akan dihapus
Output	Info tahun ajar yang sudah dihapus
Destination	Administrator

Detail	Keterangan

Logika proses	Read (tahun_ajar)
	if hapus tahun_ajar then
	klik hapus
	muncul popup pertanyaan apakah tahun_ajar akan dihapus
	if tidak yakin then
	klik batal
	else tahun_ajar dihapus
	endif
	endif

No. Proses	3.1.4
Nama proses	Set aktif Tahun Ajar
Source	Administrator
Input	Data tahun ajar yang akan diaktifkan
Output	Info tahun ajar yang sudah diaktifkan
Destination	Administrator

Logika proses	if set aktif tahun_ajar then
	klik aktifkan
	endif

No. Proses	3.2.1
Nama proses	Tambah Subkelas
Source	Administrator
Input	Data Sub kelas yang akan ditambah
Output	Info Sub kelas yang sudah ditambah
Destination	Administrator

Logika proses	if tambah sub kelas then
	masukan data sub kelas baru
	if simpan data sub kelas then
	klik simpan
	endif
	endif

No. Proses	3.2.2
Nama proses	Ubah Subkelas
Source	Administrator
Input	Data Subkelas yang akan diubah
Output	Info Subkelas yang sudah diubah
Destination	Administrator

Logika proses	Read (sub_kelas)
	if ganti sub_kelas then
	ganti sub kelas lama dengan sub kelas baru
	if kolom isian ganti sub kelas salah then
	muncul pesan kesalahan
	else sub kelas berhasil diganti
	endif
	endif

No. Proses	3.2.3
Nama proses	Hapus Subkelas
Source	Administrator
Input	Data Subkelas yang akan dihapus
Output	Info Subkelas yang sudah dihapus
Destination	Administrator
Logika proses	Read (sub_kelas) if hapus sub_kelas then

Detail	Keterangan

	klik hapus
	muncul popup pertanyaan apakah sub_kelas akan dihapus
	if tidak yakin then
	klik batal
	else sub_kelas dihapus
	endif
	endif

No. Proses	3.3.1
Nama proses	Tambah Matakuliah
Source	Administrator
Input	Data Matakuliah yang akan ditambah
Output	Info Matakuliah yang sudah ditambah
Destination	Administrator

Logika proses	if tambah matakuliah then
	masukan data matakuliah baru
	if simpan data matakuliah then
	klik simpan
	endif
	endif

No. Proses	3.3.2
Nama proses	Ubah Matakuliah
Source	Administrator
Input	Data Matakuliah yang akan diubah
Output	Info Matakuliah yang sudah diubah
Destination	Administrator

Logika proses	Read (matakuliah)
	if ganti matakuliah then
	ganti matakuliah lama dengan sub kelas baru
	if kolom isian ganti matakuliah salah then
	muncul pesan kesalahan
	else matakuliah berhasil diganti
	endif
	endif

No. Proses	3.3.3
Nama proses	Hapus Matakuliah
Source	Administrator
Input	Data Matakuliah yang akan dihapus
Output	Info Matakuliah yang sudah dihapus
Destination	Administrator

Logika proses	Read (matakuliah)
	if hapus matakuliah then
	klik hapus
	muncul popup pertanyaan apakah matakuliah akan dihapus
	if tidak yakin then
	klik batal
	else matakuliah dihapus
	endif
	endif

No. Proses	3.4.1
Nama proses	Tambah Dosen
Source	Administrator
Input	Data Matakuliah yang akan ditambah
Output	Info Matakuliah yang sudah ditambah

Detail	Keterangan
Destination	Administrator

Logika proses	if tambah dosen then
	masukan data dosen baru
	if simpan data dosen then
	klik simpan
	endif
	endif

No. Proses	3.4.2
Nama proses	Ubah dosen
Source	Administrator
Input	Data Dosen yang akan diubah
Output	Info Dosen yang sudah diubah
Destination	Administrator

Logika proses	Read (dosen)
	if ganti dosen then
	ubah data dosen lama dengan data dosen baru
	if kolom isian ganti dosen salah then
	muncul pesan kesalahan
	else dosen berhasil diganti
	endif
	endif

No. Proses	3.4.3
Nama proses	Hapus dosen
Source	Administrator
Input	Data Dosen yang akan dihapus
Output	Info Dosen yang sudah dihapus
Destination	Administrator

Logika proses	Read (dosen)
	if hapus dosen then
	klik hapus
	muncul popup pertanyaan apakah dosen akan dihapus
	if tidak yakin then
	klik batal
	else dosen dihapus
	endif
	endif

No. Proses	3.5.1
Nama proses	Tambah Mahasiswa
Source	Administrator
Input	Data Mahasiswa yang akan ditambah
Output	Info Mahasiswa yang sudah ditambah
Destination	Administrator

Logika proses	if tambah mahasiswa then
	masukan data mahasiswa baru
	if simpan data mahasiswa then
	klik simpan
	endif
	endif

No. Proses	3.5.2
Nama proses	Ubah mahasiswa
Source	Administrator
Input	Data mahasiswa yang akan diubah
Output	Info mahasiswa yang sudah diubah

Detail	Keterangan
Destination	Administrator

Logika proses	Read (mahasiswa)
	if ganti mahasiswa then
	ubah data mahasiswa lama dengan data mahasiswa baru
	if kolom isian ganti mahasiswa salah then
	muncul pesan kesalahan
	else mahasiswa berhasil diganti
	endif
	endif

No. Proses	3.5.3
Nama proses	Hapus mahasiswa
Source	Administrator
Input	Data mahasiswa yang akan dihapus
Output	Info mahasiswa yang sudah dihapus
Destination	Administrator

Logika proses	Read (mahasiswa)
	if hapus mahasiswa then
	klik hapus
	muncul popup pertanyaan apakah data mahasiswa akan dihapus
	if tidak yakin then
	klik batal
	else mahasiswa dihapus
	endif
	endif

No. Proses	3.6.1
Nama proses	Tambah orangtua
Source	Administrator
Input	Data orangtua yang akan ditambah
Output	Info orangtua yang sudah ditambah
Destination	Administrator

Logika proses	if tambah orantua then
	masukan data orangtua baru
	if simpan data orangtua then
	klik simpan
	endif
	endif

No. Proses	3.6.2
Nama proses	Ubah orangtua
Source	Administrator
Input	Data orangtua yang akan diubah
Output	Info orangtua yang sudah diubah
Destination	Administrator

Logika proses	Read (orantua)
	if ganti orangtua then
	ubah data orangtua lama dengan data orangtua baru
	if kolom isian ganti orangtua salah then
	muncul pesan kesalahan
	else orangtua berhasil diganti
	endif
	endif

No. Proses	3.6.3
Nama proses	Hapus orangtua

Detail	Keterangan
Source	Administrator
Input	Data orangtua yang akan dihapus
Output	Info orangtua yang sudah dihapus
Destination	Administrator

Logika proses	Read (orangtua)
	if hapus orangtua then
	klik hapus
	muncul popup pertanyaan apakah data orangtua akan dihapus
	if tidak yakin then
	klik batal
	else data orangtua dihapus
	endif
	endif

No. Proses	3.7.1
Nama proses	Tambah pimpinan
Source	Administrator
Input	Data pimpinan yang akan ditambah
Output	Info pimpinan yang sudah ditambah
Destination	Administrator

Logika proses	if tambah pimpinan then
	masukan data pimpinan baru
	if simpan data pimpinan then
	klik simpan
	endif
	endif

No. Proses	3.7.2
Nama proses	Ubah pimpinan
Source	Administrator
Input	Data pimpinan yang akan diubah
Output	Info pimpinan yang sudah diubah
Destination	Administrator

Logika proses	Read (pimpinan)
	if ganti pimpinan then
	ubah data pimpinan lama dengan data pimpinan baru
	if kolom isian ganti pimpinan salah then
	muncul pesan kesalahan
	else pimpinan berhasil diganti
	endif
	endif

No. Proses	3.7.3
Nama proses	Hapus pimpinan
Source	Administrator
Input	Data pimpinan yang akan dihapus
Output	Info pimpinan yang sudah dihapus
Destination	Administrator

Logika proses	Read (pimpinan)
	if hapus pimpinan then
	klik hapus
	muncul popup pertanyaan apakah data pimpinan akan dihapus
	if tidak yakin then
	klik batal
	else data pimpinan dihapus

Detail	Keterangan
	endif endif
No. Proses	3.8.1
Nama proses	Tambah berita
Source	Administrator
Input	Data berita yang akan ditambah
Output	Info berita yang sudah ditambah
Destination	Administrator

Logika proses	if tambah berita then
	masukan data berita baru
	if simpan data berita then
	klik simpan
	endif
	endif

No. Proses	3.8.2
Nama proses	Ubah berita
Source	Administrator
Input	Data berita yang akan diubah
Output	Info berita yang sudah diubah
Destination	Administrator

Logika proses	Read (berita)
	if ganti berita then
	ubah data berita lama dengan data berita baru
	if kolom isian ganti berita salah then
	muncul pesan kesalahan
	else berita berhasil diganti
	endif
	endif

No. Proses	3.8.3
Nama proses	Hapus berita
Source	Administrator
Input	Data berita yang akan dihapus
Output	Info berita yang sudah dihapus
Destination	Administrator

Logika proses	Read (berita)
	if hapus berita then
	klik hapus
	muncul popup pertanyaan apakah data berita akan dihapus
	if tidak yakin then
	klik batal
	else berita dihapus
	endif
	endif

No. Proses	3.9.1
Nama proses	Tambah menuberanda
Source	Administrator
Input	Data menuberanda yang akan ditambah
Output	Info menuberanda yang sudah ditambah
Destination	Administrator

Logika proses	if tambah menuberanda then
	masukan data menuberanda baru
	if simpan data menuberanda then
	klik simpan

Detail	Keterangan
	endif endif
No. Proses	3.9.2
Nama proses	Ubah menuberanda
Source	Administrator
Input	Data menuberanda yang akan diubah
Output	Info menuberanda yang sudah diubah
Destination	Administrator

Logika proses	Read (menuberanda)
	if ganti menuberanda then
	ubah data menuberanda lama dengan data menuberanda baru
	if kolom isian ganti menuberanda salah then
	muncul pesan kesalahan
	else menuberanda berhasil diganti
	endif
	endif

No. Proses	3.9.3
Nama proses	Hapus menuberanda
Source	Administrator
Input	Data menuberanda yang akan dihapus
Output	Info menuberanda yang sudah dihapus
Destination	Administrator

Logika proses	Read (menuberanda)
	if hapus menuberanda then
	klik hapus
	muncul popup pertanyaan apakah menuberanda akan dihapus
	if tidak yakin then
	klik batal
	else menuberanda dihapus
	endif
	endif

No. Proses	3.10.1
Nama proses	Tambah submenu beranda
Source	Administrator
Input	Data submenu beranda yang akan ditambah
Output	Info submenu beranda yang sudah ditambah
Destination	Administrator

Logika proses	if tambah submenuberanda then
	masukan data submenuberanda baru
	if simpan data submenuberanda then
	klik simpan
	endif
	endif

No. Proses	3.10.2
Nama proses	Ubah submenu beranda
Source	Administrator
Input	Data submenu beranda yang akan diubah
Output	Info submenu beranda yang sudah diubah
Destination	Administrator
Logika proses	Read (submenuberanda) if ganti submenuberanda then ubah data submenuberanda lama dengan data submenuberanda baru

Detail	Keterangan

	if kolom isian ganti submenuberanda salah then
	muncul pesan kesalahan
	else submenuberanda berhasil diganti
	endif
	endif

No. Proses	3.10.3
Nama proses	Hapus submenu beranda
Source	Administrator
Input	Data submenu beranda yang akan dihapus
Output	Info submenu beranda yang sudah dihapus
Destination	Administrator

Logika proses	Read (submenu_beranda)
	if hapus submenu_beranda then
	klik hapus
	muncul popup pertanyaan apakah submenu_beranda akan dihapus
	if tidak yakin then
	klik batal
	else submenu_beranda dihapus
	endif
	endif

No. Proses	3.11.1
Nama proses	Tambah kelas
Source	Administrator
Input	Data kelas yang akan ditambah
Output	Info kelas yang sudah ditambah
Destination	Administrator

Logika proses	if tambah kelas then
	masukan data kelas baru
	if simpan data kelas then
	klik simpan
	endif
	endif

No. Proses	3.11.2
Nama proses	Ubah kelas
Source	Administrator
Input	Data Data kelas yang akan diubah
Output	Info kelas yang sudah diubah
Destination	Administrator

Logika proses	Read (kelas)
	if ganti kelas then
	ubah data kelas lama dengan data kelas baru
	if kolom isian ganti kelas salah then
	muncul pesan kesalahan
	else kelas berhasil diganti
	endif
	endif

No. Proses	3.11.3
Nama proses	Hapus kelas
Source	Administrator
Input	Data kelas yang akan dihapus
Output	Info kelas yang sudah dihapus
Destination	Administrator

Detail	Keterangan

Logika proses	Read (kelas)
	if hapus kelas then
	klik hapus
	muncul popup pertanyaan apakah data kelas akan dihapus
	if tidak yakin then
	klik batal
	else data kelas dihapus
	endif
	endif

No. Proses	3.13.1
Nama proses	Tambah target
Source	Administrator
Input	Data target yang akan ditambah
Output	Info target yang sudah ditambah
Destination	Administrator

Logika proses	if tambah target then
	masukan data target baru
	if simpan data target then
	klik simpan
	endif
	endif

No. Proses	3.13.2
Nama proses	Ubah target
Source	Administrator
Input	Data target yang akan diubah
Output	Info target yang sudah diubah
Destination	Administrator

Logika proses	Read (target)
	if ganti terget then
	ubah data target lama dengan data target baru
	if kolom isian ganti target salah then
	muncul pesan kesalahan
	else target berhasil diganti
	endif
	endif

No. Proses	3.13.3
Nama proses	Hapus target
Source	Administrator
Input	Data target yang akan dihapus
Output	Info target yang sudah dihapus
Destination	Administrator

Logika proses	Read (target)
	if hapus target then
	klik hapus
	muncul popup pertanyaan apakah target akan dihapus
	if tidak yakin then
	klik batal
	else target dihapus
	endif
	endif

No. Proses	4.1.1
Nama proses	Tambah buat kelas mengajar
Source	Dosen

Detail	Keterangan
Input	Data Buat Kelas mengajar yang akan ditambah
Output	Info Buat Kelas mengajar yang sudah ditambah
Destination	Dosen, mahasiswa

Logika proses	if tambah buatkelasmengajar then
	masukan data buatkelasmengajar baru
	if simpan data buatkelasmengajar then
	klik simpan
	endif
	endif

No. Proses	4.1.2
Nama proses	Ubah buat kelas mengajar
Source	Dosen
Input	Data Buat Kelas mengajar yang akan diubah
Output	Info Buat Kelas mengajar yang sudah diubah
Destination	Dosen, mahasiswa

Logika proses	Read (buatkelasmengajar)
	if ganti buatkelasmengajar then
	ubah data buatkelasmengajar lama dengan data buatkelasmengajar baru
	if kolom isian ganti buatkelasmengajar salah then
	muncul pesan kesalahan
	else buatkelasmengajar berhasil diganti
	endif
	endif

No. Proses	4.1.3
Nama proses	Hapus buat kelas mengajar
Source	Dosen
Input	Data Buat Kelas mengajar yang akan dihapus
Output	Info Buat kelas mengajar yang sudah dihapus
Destination	Dosen, mahasiswa

Logika proses	Read (buat_kelasmengajar)
	if hapus buat_kelasmengajar then
	klik hapus
	muncul popup pertanyaan apakah buat_kelasmengajar akan dihapus
	if tidak yakin then
	klik batal
	else buat_kelasmengajar dihapus
	endif
	endif

No. Proses	4.1.4
Nama proses	Mengambil kelas mengajar
Source	Mahasiswa
Input	Data Kelas mengajar yang akan diambil
Output	Info Kelas mengajar yang sudah diambil
Destination	mahasiswa
Logika proses	Read { Mahasiswa mengambil kelas mengajar ke dalam *database*} if ambil kelas mengajar then data kelas mengajar diambil else kelas mengajar tidak berhasil diambil endif
No. Proses	4.2.1

Detail	Keterangan
Nama proses	Ubah masuk kelas mengajar
Source	Dosen
Input	Data Masuk Kelas mengajar yang akan diubah
Output	Info Masuk Kelas mengajar yang sudah diubah
Destination	Dosen, mahasiswa

Logika proses	Read (masukkelasmengajar)
	if ganti masukkelasmengajar then
	ubah data masuk kelas mengajar lama dengan data masukkelasmengajar baru
	if kolom isian ganti masukkelasmengajar salah then
	muncul pesan kesalahan
	else masukkelasmengajar berhasil diganti
	endif
	endif

No. Proses	4.2.2
Nama proses	Hapus masuk kelas mengajar
Source	Dosen
Input	Data Masuk Kelas mengajar yang akan dihapus
Output	Info Masuk kelas mengajar yang sudah dihapus
Destination	Dosen, mahasiswa

Logika proses	Read (masuk_kelasmengajar)
	if hapus masuk_kelasmengajar then
	klik hapus
	muncul popup pertanyaan apakah masuk_kelasmengajar akan dihapus
	if tidak yakin then
	klik batal
	else masuk_kelasmengajar dihapus
	endif
	endif

No. Proses	4.2.3
Nama proses	masuk kelas mengajar
Source	Mahasiswa
Input	Data Kelas mengajar yang akan dimasuki
Output	Info Kelas mengajar yang sudah dimasuki
Destination	mahasiswa
Logika proses	Read { Mahasiswa mengambil kelas mengajar ke dalam *database*} if masuk kelas mengajar then data kelas mengajar masuk else kelas mengajar tidak berhasil masuk endif
No. Proses	4.3.1
Nama proses	Tambah Materi
Source	Dosen
Input	Data Materi yang akan ditambah
Output	Info Materi yang sudah ditambah
Destination	Dosen, mahasiswa

Logika proses	if tambah materi then
	masukan data materi baru
	if simpan data materi then
	klik simpan
	endif

Detail	Keterangan
	endif
No. Proses	4.3.2
Nama proses	Ubah Materi
Source	Dosen
Input	Data Materi yang akan diubah
Output	Info Materi yang sudah diubah
Destination	Dosen, mahasiswa

Logika proses	Read (materi)
	if ganti materi then
	ubah data materi lama dengan data materi baru
	if kolom isian ganti materi salah then
	muncul pesan kesalahan
	else materi berhasil diganti
	endif
	endif

No. Proses	4.3.3
Nama proses	Hapus materi
Source	Dosen
Input	Data materi yang akan dihapus
Output	Info materi yang sudah dihapus
Destination	Dosen, mahasiswa

Logika proses	Read (materi)
	if hapus materi then
	klik hapus
	muncul popup pertanyaan apakah materi akan dihapus
	if tidak yakin then
	klik batal
	else materi dihapus
	endif
	endif

No. Proses	4.3.4
Nama proses	Download
Source	Dosen, mahasiswa
Input	Data materi yang akan download
Output	Info materi yang sudah download
Destination	Dosen, mahasiswa
Logika proses	Read {Mahasiswa Mendownload materi ke dalam *database*} if download materi then data materi didownload else data tidak berhasil didownload endif
No. Proses	4.4.1
Nama proses	Tambah Tugas
Source	Dosen
Input	Data Tugas yang akan ditambah
Output	Info Tugas yang sudah ditambah
Destination	Dosen, mahasiswa

Logika proses	if tambah tugas then
	masukan data tugas baru
	if simpan data tugas then
	klik simpan
	endif

Detail	Keterangan
	endif
No. Proses	4.4.2
Nama proses	Ubah tugas
Source	Dosen
Input	Data tugas yang akan diubah
Output	Info tugas yang sudah diubah
Destination	Dosen, mahasiswa

Logika proses	Read (tugas)
	if ganti tugas then
	ubah data tugas lama dengan data tugas baru
	if kolom isian ganti tugas salah then
	muncul pesan kesalahan
	else tugas berhasil diganti
	endif
	endif

No. Proses	4.4.3
Nama proses	Hapus tugas
Source	Dosen
Input	Data tugas yang akan dihapus
Output	Info tugas yang sudah dihapus
Destination	Dosen, mahasiswa

Logika proses	Read (tugas)
	if hapus tugas then
	klik hapus
	muncul popup pertanyaan apakah tugas akan dihapus
	if tidak yakin then
	klik batal
	else tugas dihapus
	endif
	endif

No. Proses	4.4.4
Nama proses	Perbaharui Nilai
Source	Dosen
Input	Data nilai yang akan diperbaharui
Output	Info nilai yang sudah diperbaharui
Destination	Dosen, mahasiswa
Logika proses	Read {Dosen memperbaharui nilai ke dalam *database*} if perbaharui then data nilai diperbaharui else data tidak berhasil diperbaharui endif
No. Proses	4.4.5
Nama proses	Mengirim tugas
Source	Mahasiswa
Input	Data tugas yang akan dikirim
Output	Info tugas yang sudah dikirim
Destination	mahasiswa
Logika proses	Read {Mahasiswa mengirim tugas ke dosen} if kirim tugas then data tugas dikirim else data tidak berhasil dikirim

Detail	Keterangan
	endif
No. Proses	4.5.1
Nama proses	Tambah Nilai
Source	Dosen
Input	Data nilai yang akan ditambah
Output	Info nilai yang sudah ditambah
Destination	Dosen, mahasiswa

Logika proses	if tambah nilai then
	masukan data nilai baru
	if simpan data nilai then
	klik simpan
	endif
	endif

No. Proses	4.5.2
Nama proses	Ubah nilai
Source	Dosen
Input	Data nilai yang akan diubah
Output	Info nilai yang sudah diubah
Destination	Dosen, mahasiswa

Logika proses	Read (nilai)
	if ganti nilai then
	ubah data nilai lama dengan data nilai baru
	if kolom isian ganti nilai salah then
	muncul pesan kesalahan
	else nilai berhasil diganti
	endif
	endif

No. Proses	4.5.3
Nama proses	Hapus nilai
Source	Dosen
Input	Data nilai yang akan dihapus
Output	Info nilai yang sudah dihapus
Destination	Dosen, mahasiswa

Logika proses	Read (nilai)
	if hapus nilai then
	klik hapus
	muncul popup pertanyaan apakah nilai akan dihapus
	if tidak yakin then
	klik batal
	else nilai dihapus
	endif
	endif

No. Proses	4.5.4
Nama proses	Lihat nilai
Source	Dosen
Input	Data nilai yang akan dilihat
Output	Info nilai yang sudah dilihat
Destination	Dosen, mahasiswa
Logika proses	Read {Mahasiswa melihat nilai} if tugas dan ujian dikerjakan and selesai then data nilai ditampilkan else data tidak berhasil ditampilkan

Detail	Keterangan
	endif
No. Proses	4.6.1
Nama proses	Tambah Ujian
Source	Dosen
Input	Data ujian yang akan ditambah
Output	Info ujian yang sudah ditambah
Destination	Dosen, Mahasiswa

Logika proses	if tambah ujian then
	masukan data ujian baru
	if simpan data ujian then
	klik simpan
	endif
	endif

No. Proses	4.6.2
Nama proses	Ubah ujian
Source	Dosen
Input	Data ujian yang akan diubah
Output	Info ujian yang sudah diubah
Destination	Dosen, matakuliah

Logika proses	Read (ujian)
	if ganti ujian then
	ubah data ujian lama dengan data ujian baru
	if kolom isian ganti ujian salah then
	muncul pesan kesalahan
	else ujian berhasil diganti
	endif
	endif

No. Proses	4.6.3
Nama proses	Hapus ujian
Source	Dosen
Input	Data ujian yang akan dihapus
Output	Info ujian yang sudah dihapus
Destination	Dosen, mahasiswa

Logika proses	Read (ujian)
	if hapus ujian then
	klik hapus
	muncul popup pertanyaan apakah ujian akan dihapus
	if tidak yakin then
	klik batal
	else ujian dihapus
	endif
	endif

No. Proses	4.6.4
Nama proses	Mengaktifkan ujian
Source	Dosen
Input	Data ujian yang akan diaktifkan
Output	Info ujian yang sudah diaktifkan
Destination	Dosen, mahasiswa
Logika proses	Read {Dosen mengaktifkan ujian } if ujian diaktifkan then data ujian diaktifkan else data tidak berhasil diaktifkan

Detail	Keterangan
	endif
No. Proses	4.7.1
Nama proses	Tambah soal ujian
Source	Dosen
Input	Data soal ujian yang akan ditambah
Output	Info soal ujian yang sudah ditambah
Destination	Dosen, mahasiswa

Logika proses	if tambah soalujian then
	masukan data soalujian baru
	if simpan data soalujian then
	klik simpan
	endif
	endif

No. Proses	4.7.2
Nama proses	Ubah soal ujian
Source	Dosen
Input	Data soal ujian yang akan diubah
Output	Info soal ujian yang sudah diubah
Destination	Dosen, mahasiswa

Logika proses	Read (soalujian)
	if ganti soalujian then
	ubah data soalujian lama dengan data soalujian baru
	if kolom isian ganti soalujian salah then
	muncul pesan kesalahan
	else soalujian berhasil diganti
	endif
	endif

No. Proses	4.7.3
Nama proses	Hapus soal ujian
Source	Dosen
Input	Data soal ujian yang akan dihapus
Output	Info soal ujian yang sudah dihapus
Destination	Dosen, mahasiswa

Logika proses	Read (soalujian)
	if hapus soalujian then
	klik hapus
	muncul popup pertanyaan apakah soalujian akan dihapus
	if tidak yakin then
	klik batal
	else soalujian dihapus
	endif
	endif

No. Proses	4.8.1
Nama proses	Tambah diskusi
Source	Dosen, mahasiswa
Input	Data diskusi yang akan ditambah
Output	Info diskusi yang sudah ditambah
Destination	Dosen, mahasiswa

Logika proses	if tambah diskusi then
	masukan data diskusi baru
	if simpan data diskusi then
	klik simpan

Detail	Keterangan
	endif endif
No. Proses	4.8.2
Nama proses	Ubah diskusi
Source	Dosen, mahasiswa
Input	Data diskusi yang akan diubah
Output	Info diskusi yang sudah diubah
Destination	Dosen, mahasiswa

Logika proses	Read (diskusi)
	if ganti diskusi then
	ubah data diskusi lama dengan data diskusi baru
	if kolom isian ganti diskusi salah then
	muncul pesan kesalahan
	else diskusi berhasil diganti
	endif
	endif

No. Proses	4.8.3
Nama proses	Hapus diskusi
Source	Dosen
Input	Data diskusi yang akan dihapus
Output	Info diskusi yang sudah dihapus
Destination	Dosen

Logika proses	Read (diskusi)
	if hapus diskusi then
	klik hapus
	muncul popup pertanyaan apakah diskusi akan dihapus
	if tidak yakin then
	klik batal
	else diskusi dihapus
	endif
	endif

No. Proses	4.8.4
Nama proses	Lihat diskusi
Source	Dosen
Input	Data diskusi yang akan dilihat
Output	Info diskusi yang sudah dilihat
Destination	Dosen, mahasiswa
Logika proses	Read (Dosen, mahasiswa melihat diskusi) if diskusi dilihat then data diskusi ditampilkan else data tidak berhasil ditampilkan endif
No. Proses	4.8.5
Nama proses	Tambah Komentar
Source	Dosen, mahasiswa
Input	Data diskusi yang akan diberi komentar
Output	Info diskusi yang sudah diberi komentar
Destination	Dosen, mahasiswa

Logika proses	if tambah komentar then
	masukan data komentar baru
	if simpan data komentar then
	klik simpan

Detail	Keterangan
	endif endif
No. Proses	4.8.6
Nama proses	Hapus komentar diskusi
Source	Dosen, mahasiswa
Input	Data Komentar diskusi yang akan dihapus
Output	Info Komentar diskusi yang sudah dihapus
Destination	Dosen, mahasiswa

Logika proses	Read (komentar)
	if hapus komentar then
	klik hapus
	muncul popup pertanyaan apakah komentar akan dihapus
	if tidak yakin then
	klik batal
	else komentar dihapus
	endif
	endif

No. Proses	4.9.1
Nama proses	Tambah pengumuman
Source	Dosen
Input	Data pengumuman yang akan ditambah
Output	Info pengumuman yang sudah ditambah
Destination	Dosen, mahasiswa

Logika proses	if tambah pengumuman then
	masukan data pengumuman baru
	if simpan data pengumuman then
	klik simpan
	endif
	endif

No. Proses	4.9.2
Nama proses	Ubah pengumuman
Source	Dosen
Input	Data pengumuman yang akan diubah
Output	Info pengumuman yang sudah diubah
Destination	Dosen, mahasiswa

Logika proses	Read (pengumuman)
	if ganti pengumuman then
	ubah data pengumuman lama dengan data pengumuman baru
	if kolom isian ganti pengumuman salah then
	muncul pesan kesalahan
	else pengumuman berhasil diganti
	endif
	endif

No. Proses	4.9.3
Nama proses	Hapus pengumuman
Source	Dosen
Input	Data pengumuman yang akan dihapus
Output	Info pengumuman yang sudah dihapus
Destination	Dosen
Logika proses	Read (pengumuman) if hapus pengumuman then klik hapus muncul popup pertanyaan apakah pengumuman akan dihapus

Detail	Keterangan

	if tidak yakin then
	klik batal
	else pengumuman dihapus
	endif
	endif

No. Proses	4.9.4
Nama proses	Melihat pengumuman
Source	Dosen
Input	Data pengumuman yang akan dilihat
Output	Info pengumuman yang sudah dilihat
Destination	Dosen, mahasiswa
Logika proses	Read (mahasiswa melihat pengumuman) if mahasiswa mengikuti kelas dosen then data pengumuman ditampilkan else data tidak berhasil ditampilkan endif
No. Proses	5.1
Nama proses	Verifikasi Nidn/nim/username
Source	Dosen, mahasiswa, orangtua
Input	Data pendaftaran nidn/nim/username
Output	Info Informasi data pendaftaran invalid
Destination	Dosen,mahasiswa,orangtua
Logika proses	Read if daftar pendaftaran diisi then data pendaftaran valid else data pendaftaran invalid endif
No. Proses	5.2
Nama proses	Aktivasi account
Source	Dosen, mahasiswa, orangtua
Input	Data pendaftaran valid
Output	Info informasi aktivasi
Destination	Dosen, mahasiswa, orangtua
Logika proses	Read if data pendaftaran valid then tampil data aktivasi else data aktivasi invalid endif
No. Proses	6.0
Nama proses	Lupa Password
Source	Dosen, mahasiswa, orangtua
Input	Data nidn,nim
Output	Info nidn,nim
Destination	Dosen, mahasiswa, orangtua
Logika proses	Read if data nidn, nim valid then tampil data password sudah diganti else ganti password invalid endif

3.5 Kamus Data

Kamus data atau *data dictionary* adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Dengan menggunakan kamus data, dapat menggambarkan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Untuk menjelaskan semua data yang digunakan dalam sistem, digunakan kamus data. Kamus data untuk sistem ini diuraikan dalam tabel 3.23 berikut.

Tabel 3.24 Kamus Data

No	Nama Tabel	Hasil Pembangkitan
1.	Nama	Data login
	Where used / how used	Proses 1.1 Verifikasi Nidn, Nim, Username, Proses 1.2 Verifikasi Password.
	Deskripsi	Berisi data yang digunakan untuk proses login
	Struktur data	Nidn/nim/username+ password
	Username pass_admin	[A...Z|a...z|0...9] [A...Z|a...z|0...9] [A...Z|a...z|0...9|simbol]
2	Nama	Data Setting Profil
	Where used / how used	Proses 2.1 Pengubahan profil, Proses 2.2 pengubahan foto,
	Deskripsi	Data yang berisi profil user
	Struktur data	Id_admin + Password + foto + username + nama_admin
	password foto username nama_admin	[A...Z|a...z|0...9] [A...Z|a...z|0...9] [A...Z|a...z] [A...Z|a...z]
3	Nama	Data matakuliah
	Where used / how used	Proses 3.3 pengolahan matakuliah(input), proses 3.3.1 penambahan matakuliah (input), proses 3.3.3 penghapusan matakuliah(input), proses 3.3.2 pengubahan matakuliah(input).
	Deskripsi	Data ini berisi data matakuliah
	Struktur data	Id_mk+kode_mk+nama_mk+kelompok_mk+jml_sks+id_jurusan+id_semester
	Id_mk Kode_mk Nama_mk Kelompok_mk Jml_sks Id_jurusan Id_semester	[0...9] [0...9] [A...Z|a...z] [A...Z|a...z] [0...9] [0...9] [0...9]
4	Nama	Data kelas
	Where used / how used	Proses 3.11 pengolahan kelas(input), proses 3.11.1 penambahan kelas (input), proses 3.11.2 pengubahan kelas (input), proses 3.11.3 penghapusan kelas (input)

No	Nama Tabel	Hasil Pembangkitan
	Deskripsi	Data ini berisi data-data kelas
	Struktur data	Id_kelas+kelas+kode_kelas
	Id_kelas Kelas Kode_kelas	[0...9] [A...Z|a...z|0...9] [0...9]
5	Nama	Data Berita
	Where used / how used	Proses 3.8 pengolahan berita (input), proses 3.8.1 penambahan berita(input), 3.8.3 penghapusan berita(input), proses 3.8.2 pengubahan berita(input)
	Deskripsi	Data yang berisi data berita yang ditambah dan dihapus
	Struktur data	Id_berita+judul+berita+tgl_posting+gambar+pengirim
	Id_berita judul_berita berita tgl_posting gambar pengirim	[0...9] [A...Z|a...z|0...9] [A...Z|a...z|0...9] [A...Z|a...z|0...9] [A...Z|a...z|0...9] [A...Z|a...z|0...9]
6	Nama	Data Subkelas
	Where used / how used	Proses 3.2 pengolahan subkelas(input), proses 3.2.2 pengubahan subkelas(input), proses 3.2.1 penambahan subkelas(input), 3.2.3 penghapusan subkelas(input)
	Deskripsi	Data yang berisi keterangan data Berita kampus yang ditambah dan dihapus
	Struktur data	Id_subkelas+id_jurusan+id_semester+id_kelas+nama_sub kelas
	Id_subkelas Id_jurusan Id_semester Id_kelas Nama_subkelas	[0...9] [0...9] [0...9] [0...9] [A...Z|a...z|0...9]
7	Nama	Data Tahunajar
	Where used / how used	Proses 3.1 pengolahan tahunajar(input), proses 3.1.1 penambahan tahun ajar(input), proses 3.1.4 setaktif tahunajar(output), proses 3.1.3 penghapusan tahunajar(input), proses 3.1.2 pengubahan tahunajar(input)
	Deskripsi	Data yang berisi tahun ajaran yang ditambah dan dihapus
	Struktur data	Id_tajar+tahunajaran+aktif+user
	Id_tajar Tahunajaran Aktif user	[0...9] [0...9] [0...9] [A...Z|a...z|0...9]
8	Nama	Data Target
	Where used / how used	Proses 3.13 pengolahan target kpi(input), proses 3.13.1 penambahan target(input), 3.13.2 pengubahan target (input), 3.13.3 penghapusan target(input).
	Deskripsi	Data yang berisi data target yang ditambah dan dihapus
	Struktur data	Di_target+target_min+target_max+ket
	Id_target	[0...9]

No	Nama Tabel	Hasil Pembangkitan
	Target_min Target_max ket	[0...9] [0...9] [A...Z|a...z|0...9]
9	Nama	Data Menu beranda
	Where used / how used	Proses 3.9 pengoahan menu beranda(input), proses 3.9.1 penambahan menu beranda(input), proses 3.9.2 pengubahan menuberanda(input), proses 3.9.3 penghapusan menu beranda(input)
	Deskripsi	Data yang berisi menu beranda yang yang ditambah dan dihapus
	Struktur data	idmenu+nama_menu+link+publish+id_admin
	Idmenu Nama_menu Link Publish Id_admin	[0...9] [A...Z|a...z|0...9] [A...Z|a...z|0...9] [A...Z|a...z|0...9] [0...9]
10	Nama	Data Submenu beranda
	Where used / how used	Proses 3.10 pengoahan menu beranda(input), proses 3.10.1 penambahan submenu beranda(input), proses 3.10.2 pengubahan sub menu beranda(input), proses 3.10.3 penghapusan sub menu beranda(input)
	Deskripsi	Data yang berisi submenu beranda yang yang ditambah dan dihapus
	Struktur data	Idsub+idmenu+sub_menu+link+publish+id_admin
	Idsub Idmenu Sub_menu Link Publish Id_admin	[0...9] [0...9] [A...Z|a...z|0...9] [A...Z|a...z|0...9] [A...Z|a...z|0...9] [0...9]
12	Nama	Data Konfigurasi
	Where used / how used	Proses 3.12 pengolahan konfigurasi
	Deskripsi	Data yang berisi konfigurasi yang yang ditambah dan dihapus
	Struktur data	Id_konfig+judul_deskripsi+isi_deskripsi+pengirim+id_admin
	Id_konfig Judul_deskripsi Isi_deskripsi Pengirim Id_admin	[0...9] [A...Z|a...z|0...9] [A...Z|a...z|0...9] [A...Z|a...z|0...9] [0...9]
13	Nama	Data mengajar
	Where used / how used	Proses 4.1 pengolahan buat kelas mengajar(input), proses 4.2 pengolahan masuk kelas mengajar(output), proses 4.1.1 penambahan kelas mengajar(input), proses 4.1.2 pengubahan kelas mengajar(input), proses 4.1.3 penghapusan kelas mengajar(input), proses 4.1.4 pengmbilan kelas mengajar(output).

No	Nama Tabel	Hasil Pembangkitan
	Deskripsi	Data yang berisi mengajar yang dibuat oleh dosen
	Struktur data	Idajar+id_dosen+id_jurusan+id_mk+id_subkelas+nama_kelas
	Idajar Id_dosen Id_jurusan Id_mk Id_subkelas Nama_kelas	[0...9] [0...9] [0...9] [0...9] [0...9] [A...Z|a...z|0...9]
14	Nama	Data materi
	Where used / how used	Proses 4.3 pengolahan data materi(input), proses 4.3.1 penambahan materi(input), proses 4.3.2 pengubahan materi(input), proses 4.3.3 penghapusan materi(input), proses 4.3.4 melihat materi(output)
	Deskripsi	Data yang berisi keterangan tentang materi yang di kirim oleh dosen
	Struktur data	Id_materi+id_subkelas+id_dosen+id_mk+tgl_materi+judul_materi+isi_materi+gambar+waktu
	Id_materi Id_subkelas Id_dosen Id_mk Tgl_materi Judul_materi Isi_materi Gambar waktu	[0...9] [0...9] [0...9] [0...9] [0...9] [A...Z|a...z|0...9] [A...Z|a...z|0...9] [A...Z|a...z|0...9] [0...9]
15	Nama	Data tugas
	Where used / how used	Proses 4.1 pengolahan tugas (input), proses 4.1.1 penambahan tugas(input), proses 4.4.2 pengubahan tugas(input), proses 4.4.5 pengiriman tugas(input), proses 4.4.4 perbaharui nilai tugas(input), proses 4.4.3 penghapusan tugas(input)
	Deskripsi	Data ini Berisi data data tugas
	Struktur data	Id_tugas+id_dosen+id_mk+id_subkelas+judul_tugas+tgl_mulai+tgl_selesai+file_tugas+deskripsi_tugas
	Id_tugas Id_dosen Id_mk Id_subkelas Judul_tugas Tgl_mulai Tgl_selesai File_tugas Deskripsi_tugas	[0...9] [0...9] [0...9] [0...9] [A...Z|a...z|0...9] [0...9] [0...9] [A...Z|a...z|0...9] [A...Z|a...z|0...9]
17	Nama	Data ujian
	Where used / how used	Proses 4.6 pengolahan ujian(input), proses 4.6.1 penambahan ujian(input), proses 4.6.2 pengubahan ujian(input). Proses 4.6.3 penghapusan ujian(input),

No	Nama Tabel	Hasil Pembangkitan
		proses 4.6.4 pengaktifan ujian(input)
	Deskripsi	Data ini Berisi ujian yang telah di buat
	Struktur data	Id_ujian+id_dosen+id_mk+id_subkelas+nama_ujian+tgl_ujian+jam_awal+jam_akhir+waktu+keterangan+status
	Id_ujian Id_dosen Id_mk Id_subkelas Nama_ujian Tgl_ujian Jam_awal Jam_akhir Waktu Keterangan status	[0...9] [0...9] [0...9] [0...9] [A...Z|a...z|0...9] [0...9] [0...9] [0...9] [0...9] [A...Z|a...z|0...9] [A...Z|a...z]
19	Nama	Data Pengumuman
	Where used / how used	Proses 4.9 pengolahan pengumuman(input), proses 4.9.2 pengubahan pengumuman(input), proses 4.9.4 lihat pengumuman(output), proses 4.9.3 penghapusan pengumuman(input), proses 4.9.1 penambahan pengumuman(input)
	Deskripsi	Data ini berisi tentang data pengumuman
	Struktur data	Id_pengumuman+tgl_pengumuman+waktu_pengumuman+judul_pengumuman+id_dosen+id_mk+id_subkelas
	Id_pengumuman Tgl_pengumuman Waktu_pengumuman Judul_pengumuman isi_pengumuman id_dosen id_mk id_subkelas	[0...9] [0...9] [0...9] [A...Z|a...z] [A...Z|a...z|0...9] [[0...9] [0...9] [0...9]
20	Nama	Data diskusi
	Where used / how used	Proses 4.8 pengolahan diskusi(input), dosen-proses 4.8.1 penambahan diskusi(input), dosen-proses 4.8.2 pengubahan diskusi(input, dosen-proses 4.8.3 penghapusan diskusi(input), dosen,mahasiswa –proses 4.8.4 melihat diskusi(output), dosen,mahasiswa –proses 4.8.5 penambahan komentar diskusi(input), dosen, mahasiswa –proses 4.8.6 penghapusan komentar diskusi
	Deskripsi	Data ini berisi topik diskusi yang dibuat
	Struktur data	Id_diskusi+tgl_diskusi+waktu_diskusi+judul_diskusi+isi_diskusi+username+tipe_user+id_mk+id_subkelas
	Id_diskusi Tgl_diskusi Waktu_diskusi Judul_diskusi	[0...9] [0...9] [0...9] [A...Z|a...z|0...9]

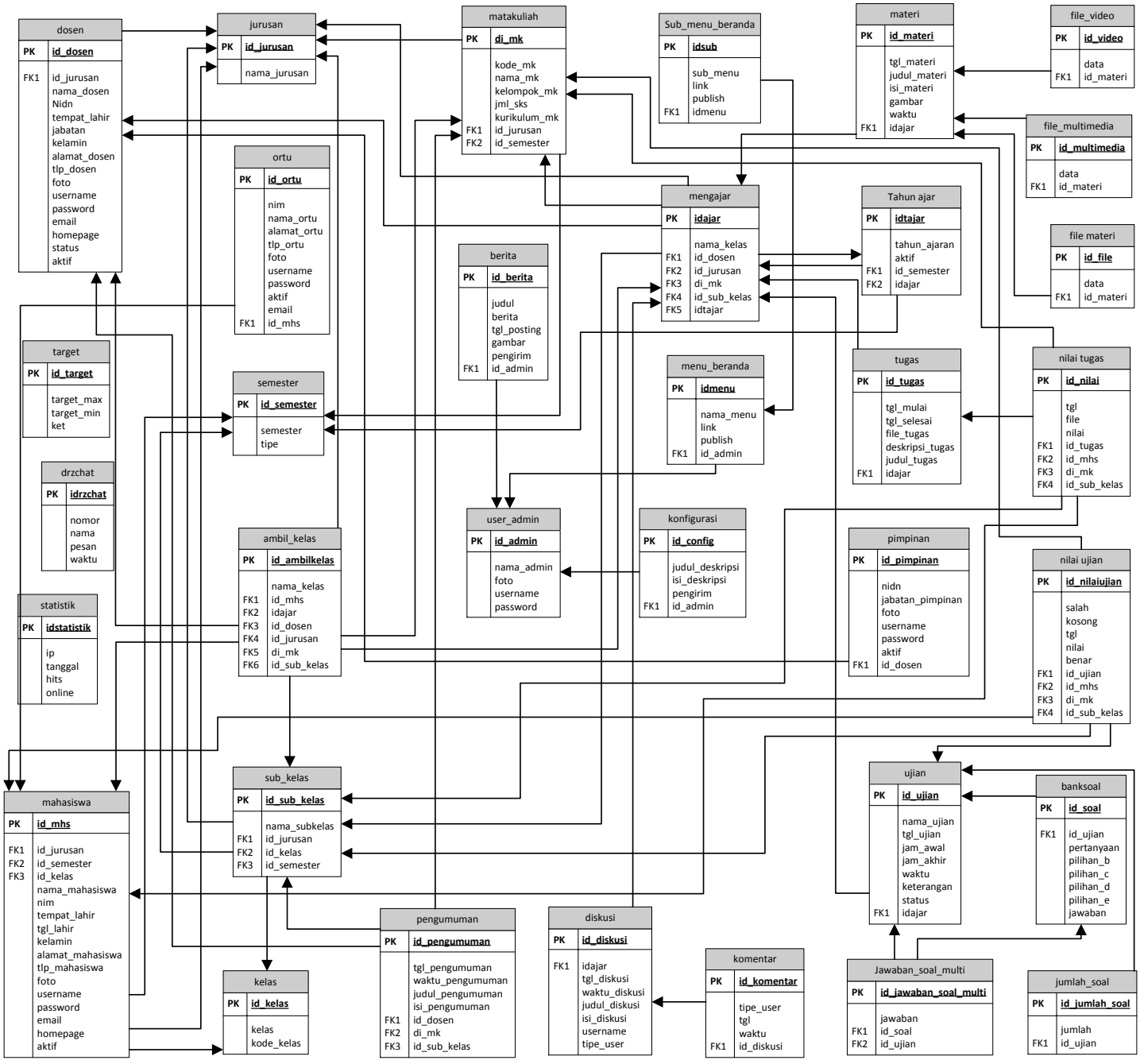
No	Nama Tabel	Hasil Pembangkitan
	Isi_diskusi	[A...Z|a...z|0...9]
	Username	[A...Z|a...z]
	Tipe_user	[A...Z|a...z]
	Id_mk	[0...9]
	Id_subkelas	[0...9]

3.6 Perancangan Basis data

Perancangan basis data merupakan tahapan untuk memetakan model konseptual ke model basis data yang akan dipakai. Perancangan basis data terbagi menjadi dua yaitu terdiri dari skema relasi dan struktur tabel. Dalam merancang suatu basis data, digunakan metodologi perancangan adalah pendekatan struktur dengan menggunakan prosedur, teknik, alat, serta bantuan dokumen untuk membantu dan memudahkan dalam proses perancangan. Dengan menggunakan teknik metode disain ini dapat membantu dalam merencanakan, mengatur, mengontrol, dan mengevaluasi.

3.6.1 Skema Relasi

Untuk menggambarkan keterhubungan antar tabel dalam sistem, digunakan skema relasi seperti pada gambar 3.24



Gambar 3.24 Skema Relasi Aplikasi *Learning Management System* Di STIE Muhammadiyah Bandung

3.6.2 Struktur Tabel

Tabel adalah sekumpulan data atau informasi spesifik tentang subjek tertentu yang disusun dalam bentuk kolom dan baris. Tabel adalah komponen utama dan pertama dari sebuah *database*. Berikut ini adalah rincian mengenai masing-masing tabel.

1. **Tabel dosen**

Tabel dosen digunakan sebagai user yang merupakan identitas dosen. Secara umum, struktur table yang akan digunakan untuk mencatat data dosen dapat dilihat pada tabel 3.25

Tabel 3.25 Tabel dosen

Field	Tipe	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_dosen	int	3	Primary Key	Not null
Id_jurusan	int	6	FK	Not null
Nama_dosen	Varchar	50		Not null
nidn	Varchar	10	-	Not null
Tempat_lahir	Varchar	20		Not null
Tgl_lahir	date	-	-	Null
jabatan	Varchar	20	-	Not null
Kelamin	Enum('laki-laki','perempuan')	-	-	Not null
Alamat_Dosen	text	-	-	Not null
Tlp_Dosen	varchar	12	-	Not null
Foto	varchar	100	-	Not null
Username	varchar	20	-	Not null
Password	varchar	100	-	Not null
Email	varchar	100	-	Not null
Homepage	varchar	100	-	Not null
Status	Varchar	100	-	Not null
Aktif	int	2	-	Not null

2. Tabel mahasiswa

Tabel mahasiswa digunakan sebagai user yang merupakan identitas mahasiswa. Secara umum, struktur tabel yang akan digunakan untuk mencatat data mahasiswa dapat dilihat pada tabel 3.26

Tabel 3.26 Tabel mahasiswa

Field	Tipe	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_mhs	int	3	Primary key	Not null
Id_jurusan	Int	5	Fk	Not null
Id_semester	Int	5	Fk	Not null
Id_kelas	Int	3	Fk	Not null
Nama_mahasiswa	Varchar	50	-	Not null
Nim	Varchar	10	-	Not null
Tempat_lahir	varchar	20	-	Not null
Tgl_lahir	Date	-	-	Null
Kelamin	Enum('laki-laki','perempuan')	-	-	Not null
Alamat_mahasiswa	Text	-	-	Not null
Tlp_mahasiswa	Varchar	12	-	Not null
Foto	Varchar	100	-	Not null
Username	Varchar	20	-	Not null
Password	Varchar	100		Not null
Email	Varchar	100	-	Not null
hompage	Varchar	100	-	Not null
Aktif	Varchar	100	-	Not null

3. Tabel Ortu

Tabel ortu digunakan untuk mencatat data penting yang merupakan identitas ortu. Secara umum, struktur tabel yang akan digunakan untuk mencatat data ortu dapat dilihat pada tabel 3.27

Tabel 3.27 Tabel Ortu

Field	Tipe	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_ortu	Int	11	Primary Key	Not null
Nim	int	8	Fk	Not null
Nama_ortu	Varchar	50	-	Null
Alamat_ortu	Text	-	-	Null
Tlp_ortu	varchar	15	-	Null
Foto	Varchar	100	-	Null
Username	Char	50	-	Null
Password	Char	50	-	Null
Aktif	Varchar	100	-	Null
email	Varchar	100	-	Null

4. Tabel Materi

Tabel materi digunakan untuk mencatat data materi untuk mahasiswa. Secara umum, struktur tabel yang akan digunakan untuk mencatat data materi dapat dilihat pada tabel 3.28

Tabel 3.28 Tabel Materi

Field	Tipe	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_materi	Varchar	6	Primary key	Not null
Idajar	int	3	Fk	Not null
Tgl_materi	Date	-	-	Null
Judul_Materi	Varchar	50	-	Null
Isi_materi	Text	-	-	Null
Gambar	Varchar	100	-	Null
Waktu	Time	-	-	Not null

5. Tabel mata_kuliah

Tabel mata_kuliah digunakan untuk mencatat data matakuliah. Secara umum, struktur tabel yang akan digunakan untuk mencatat data matkuliah dapat dilihat pada table 3.29

Tabel 3.29 Tabel Mata kuliah

Field	Tipe	Panjang	Kunci	Keterangan
id_mk	Int	5	Primary Key	Not Null
Kode_mk	Varchar	10	-	Not Null
Nama_mk	Varchar	50	-	Not Null
Kelompok_mk	Varchar	20	-	Not Null

Jlm_sks	Int	5	-	Not Null
Kurikulum_mk	Int	4		Not Null
Id_jurusan	Int	5	Fk	Not Null
Id_semester	Int	5	Fk	Not Null

6. Tabel Kelas

Tabel Kelas digunakan untuk mencatat data kelas. Secara umum, struktur tabel yang akan digunakan untuk mencatat data kelas dapat dilihat pada tabel 3.30

Tabel 3.30 Tabel kelas

Field	Tipe	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_kelas	Integer	3	Primary key	Not Null
Kelas	Varchar	10	-	Not Null
Kode_kelas	Varchar	1	-	Not Null

7. Tabel Sub_kelas

Tabel sub_kelas digunakan untuk mencatat data sub_kelas. Secara umum, struktur tabel yang akan digunakan untuk mencatat data sub_kelas dapat dilihat pada tabel 3.31

Tabel 3.31 Tabel Sub_Kelas

Field	Tipe	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_sub_kelas	Int	5	Primary key	Not Null
Id_jurusan	Int	6	Fk	Not Null
Id_semester	Int	4	Fk	Not Null
Id_kelas	Int	4	Fk	Not Null
Nama_subkelas	Varchar	100	-	Not Null

8. Tabel pengumuman

Tabel pengumuman digunakan untuk mencatat data pengumuman. Secara umum, struktur tabel yang akan digunakan untuk mencatat data pengumuman dapat dilihat pada tabel 3.32

Tabel 3.32 Tabel pengumuman

Field	Tipe	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_pengumuman	int	5	Primary key	Not Null
Tgl_pengumuman	Date	-	-	Null
Waktu_pengumuman	time	-	-	Not Null

Judul_pengumuman	Varchar	50	-	Null
Isi_pengumuman	Text	-	-	Null
Id_dosen	int	5	Pk	Not Null
Id_mk	int	5	Pk	Not Null
	int	5	Pk	Not Null

9. Tabel admin

Tabel admin digunakan untuk menyimpan data admin. Secara umum, struktur tabel yang akan digunakan untuk menyimpan data admin dapat dilihat pada tabel 3.33

Tabel 3.33 Tabel Admin

Field	Tipe	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_admin	Int	3	Primary Key	Not Null
Nama_admin	Varchar	20	-	Not Null
	Varchar	50	-	Not Null
	Varchar	20	-	Not Null
	Varchar	100	-	Not Null

10. Tabel jurusan

Tabel jurusan merupakan tabel yang berisi data jurusan .Struktur tabel yang akan digunakan untuk menyimpan dapat dilihat pada tabel 3.34

Tabel 3.34 Tabel jurusan

Field	Tipe	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_jurusan	Integer	5	Primary key	NOT NULL
Nama_jurusan	Varchar	20		NOT NULL

11. Tabel Semester

Tabel Semester merupakan tabel yang berisi data semester. Struktur tabel yang akan digunakan untuk menyimpan data semester dapat dilihat pada tabel 3.35

Tabel 3.35 Tabel semester

Field	Tipe	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_semester	Integer	(11)	Primary key	Not null
Semester	Varcahar	(6)	-	Not null
Tipe	Varchar	(6)		Not Null

12. Tabel Mengajar

Tabel mengajar merupakan tabel yang berisi data tugas mengajar. Struktur tabel yang akan digunakan untuk menyimpan data mengajar dapat dilihat pada tabel 3.36

Tabel 3.36 Tabel Mengajar

Field	Tipe	Panjang	Kunci	Keterangan
Idajar	Int	(3)	Primary key	Not Null
Id_tajar	Int	(1)	Pk – tabel tahun ajar (id_tajar)	Not null
Id_dosen	Int	(3)	FK - tabel dosen (id_dosen)	Not Null
Id_jurusan	Int	(6)	Fk - tabel jurusan (id_jurusan)	Not Null
Id_mk	Int	(6)	FK - tabel matakuliah (id_mk)	Not Null
Id_subkelas	Int	(6)	FK - tabel subkelas (id_subkelas)	Not Null
Nama_kelas	varchar	(50)		Not Null

13. Tabel Berita

Tabel berita merupakan tabel yang berisi data berita. Struktur tabel yang akan digunakan untuk menyimpan data berita dapat dilihat pada tabel 3.37

Tabel 3.37 Tabel Berita

Field	Tipe	Panjang	Kunci	Keterangan
id_berita	Integer	6	primary key	Not Null
Judul	Varchar	100	-	Not Null
Berita	Varchar	100	-	Not Null
Tgl_posting	Date	-	-	Not Null
Gambar	Varchar	100	-	Not Null
pengirim	Varchar	50	-	Not Null

14. Tabel File Materi

Tabel file materi digunakan untuk mencatat data materi. Secara umum, struktur tabel yang akan digunakan untuk mencatat data materi dapat dilihat pada tabel 3.38

Tabel 3.38 Tabel File Materi

Field	**Tipe**	**Panjang**	**Kunci**	**Keterangan**
id_file	Integer	10	Primary key	Not Null
Id_materi	varchar	6	FK dari tabel materi (id_materi)	Not Null
data	Varchar	100	-	Not Null

15. Tabel Bank Soal

Tabel bank soal digunakan untuk menyimpan data pertanyaan soal. Secara umum, struktur tabel yang akan digunakan untuk mencatat doal ujian dapat dilihat pada tabel 3.39

Tabel 3.39 Tabel Banksoal

Field	Tipe	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_soal	Char	10	Primary key	Not Null
pertanyaan	text	12	-	Not Null
Pilihan_a	text	100	-	Not Null
Pilihan_a	text	6	-	Not Null
Pilihan_a	text	20	-	Not Null
Pilihan_a	text		-	Not Null
Pilihan_a	text	1	-	Not null
jawaban	Varchar	100	-	Not Null
Id_ujian	Varchar	6	PK dari tabel ujian (id_ujian)	Not null

16. Tabel nilai_ujian

Tabel nilai ujian digunakan untuk mencatat data nilai ujian .Secara umum, struktur tabel yang akan digunakan untuk mencatat data nilai ujian dapat dilihat pada tabel 3.40

Tabel 3.40 Tabel nilai Ujian

Field	Tipe	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_nilaiujian	Int	6	Primary key	Not null
Id_ujian	Char	6	PK dari tabel ujian (id_ujian)	Not null
Id_mhs	Int	6	PK dari tabel mahasiswa (id_mhs)	Not null
id_mk	Int	6	PK dari tabel matakuliah (id_mk)	Not null
id_subkelas	Varchar	6	PK dari tabel subkelas (id_subkelas)	Not null
benar	Int	4		Not null
Salah	Int	4		Not null
Kosong	Int	4		Not null
Tgl	Date			Not null
Nilai	Int	3		Not null

17. Tabel Diskusi

Tabel Diskusi digunakan untuk mencatat data diskusi. Secara umum, struktur tabel yang akan digunakan untuk mencatat data diskusi dapat dilihat pada tabel 3.41

Tabel 3.41 Tabel Diskusi

Field	Tipe	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_diskusi	Int	5	Primary key	Not null
Idajar	Int	10	PK	Not null
Tgl_diskusi	Date	-		Null
Waktu_diskusi	Time	-	-	Not null
Judul_diskusi	Varchar	50	-	Null
Isi_diskusi	Text	-	-	Null
Usernmae	Varchar	100		Not null
Tipe_user	Varchar	50	-	Not null

18. Tabel Komentar

Tabel komentar digunakan untuk menyimpan data komentar dari diskusi yang dipilih. Secara umum, struktur tabel yang akan digunakan untuk menyimpan data komentar dapat dilihat pada tabel 3.42

Tabel 3.42 Tabel komentar

Field	Tipe	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_komentar	Int	10	Primary key	Not null
Id_diskusi	Int	7	FK dari tabel diskusi (id_diskusi)	Null
Tipe_user	Varchar	50	-	Not null
Username	Varchar	20	-	null
Tgl	Date	-	-	Null
Waktu	Time	-	-	Null
Komentar	Text	-	-	null

19. Tabel Nilai Tugas

Tabel nilai tugas digunakan untuk mencatat data nilai tugas mahasiswa. Secara umum, struktur tabel yang akan digunakan untuk mencatat data nilai tugas mahasiswa dapat dilihat pada tabel 3.43

Tabel 3.43 Tabel Nilai Tugas

Field	Tipe	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_nilai	Char	6	Primary Key	Not Null
Id_tugas	Char	6	FK dari tabel tugas (id_tugas)	Not Null
Id_mhs	Int	6	FK dari tabel mahasiswa (id_ mhs)	Not Null
Id_mk	Int	6	FK dari tabel matakuliah (id_matakuliah)	Not Null
Id_subkelas	varchar	6	FK dari tabel subkelas (id_subkelas)	Not Null
Tgl	date	-	-	Null
File	varchar	100	-	Null
Nilai	int	3	-	Null

20. Tabel Ujian

Tabel Ujian digunakan untuk menyimpan data ujian. Secara umum, struktur tabel yang akan digunakan untuk mencatat data ujian dapat dilihat pada tabel 3.44

Tabel 3.44 Tabel Ujian

Field	**Tipe**	**Panjang**	**Kunci**	**Keterangan**
Id_ujian	Char	6	Primary key	Not Null
Idajar	int	3	FK dari tabel mengajar	Null
Nama_ujian	Char	50	-	Null
Tgl_ujian	Char	8	-	Null
Jam_awal	Char	8	-	Not Null
Jam_akhir	Char	10	-	Not Null
waktu	Int	10	-	Null
keterangan	text	-	-	Null
status	enum	-	-	Not Null

21. Tabel file multimedia

Tabel file multimedia digunakan untuk melihat data-data animasi. Secara umum, struktur tabel yang akan digunakan untuk melihat data file multimedia dapat dilihat pada tabel 3.45

Tabel 3.45 Tabel file multimedia.

Field	**Tipe**	**Panjang**	**Kunci**	**Keterangan**
Id_multimedia	Int	10	Primary key	Not Null
Id_materi	Varchar	6	FK dari tabel materi (id_materi)	Null

Data	Varchar	100	-	null

22. Tabel file video

Tabel file video digunakan untuk melihat data-data file video. Secara umum, struktur tabel yang akan digunakan untuk melihat data file video dapat dilihat pada table 3.46

Tabel 3.46 Tabel file Video.

Field	Tipe	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_video	Int	10	Primary key	Not Null
Id_materi	Varchar	6	FK dari tabel materi (id_materi)	Null
Data	Varchar	100	-	null

23. Tabel tugas

Tabel tugas digunakan untuk melihat data-data tugas. Secara umum, struktur table yang akan digunakan untuk melihat data-data dapat dilihat pada table 3.47

Tabel 3.47 Tabel tugas

Field	Tipe	Panjang	Kunci	Keterangan
id_tugas	Int	5	Primary Key	not null
Idajar	Int	3	PK dari tabel mengajar	Null
Judul_tugas	varchar	50	-	Null
Tgl_mulai	Date	-	-	Null
Tgl_selesai	Date	-	-	Null
File_tugas	Varchar	100	-	Null
Deskripsi_tugas	Text	-	-	null

24. Tabel pimpinan

Tabel pimpinan digunakan untuk melihat data-data pimpinan. Secara umum, struktur tabel yang akan digunakan untuk melihat data-data pimpinan dapat dilihat pada tabel 3.48

Tabel 3.48 Tabel pimpinan.

Field	Tipe	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_pimpinan	Int	11	Primary key	Not Null
Nidn	Varchar	10	FK dari tabel materi (id_materi)	Not Null

Jabatan_pimpinan	Varchar	50	-	null
Foto	Varchar	100	-	null
Username	Char	50	-	Null
Password	Char	50	-	Null
Aktif	Varchar	100	-	Not null

25. Tabel Target

Tabel target digunakan untuk menentukan target terhadap tercapainya KPI dosen dan mahasiswa, struktur tabel yang akan digunakan dapat dilihat pada tabel 3.49

Tabel 3.49 Tabel logo

Field	Tipe	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_target	Int	11	Primary key	Not null
Target_min	Int	11	-	null
Target_max	Int	11	-	null
ket	Int	11	-	null

26. Tabel tahun ajaran

Tabel Tahun ajaran digunakan untuk mengaktifkan tahun ajaran yang akan diikuti oleh mahasiswa, Secara umum, struktur tabel yang akan digunakan untuk melihat data-data dapat dilihat pada tabel 3.50

Tabel 3.50 Tabel Tahun ajaran

Field	Tipe	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_tajar	Int	11	Primary key	Not null
Id_semester	Int	11	PK dari	Not null
aktif	Int	2	-	Not null
Tahun_ajaran	Int	15	-	Not null
User	Varchar	25	-	Not null

27. Tabel ambil kelas

Tabel ambil kelas digunakan untuk melihat data-data mahasiswa yang mengambil ambil kelas. Secara umum, struktur tabel yang akan digunakan untuk melihat data-data dapat dilihat pada tabel 3.51

Tabel 3.51 Tabel ambil kelas

Field	Tipe	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_ambilkelas	Int	6	Primary key	Not null
Id_mhs	Int	3	PK dari tabel mahasiswa (id_mhs)	Not null
Idajar	Int	3	PK dari tabel mengajar (idajar)	Not null
Id_dosen	Int	3	PK dari tabel dosen (id_dosen)	Not null
Id_jurusan	Int	6	PK dari tabel jurusan (id_jurusan)	Not null
Id_mk	Int	6	PK dari tabel matakuliah (id_mk)	Not null
Id_subkelas	Int	6	PK dari tabel subkelas (id_subkelas)	Not null
Nama_kelas	Varchar	50	-	Not null

28. Tabel jawaban_soal_multi

Tabel jawaban soal multi digunakan untuk menentukan soal yang akan diberikan kepada mahasiswa, Secara umum, struktur tabel yang akan digunakan dapat dilihat pada tabel 3.52

Tabel 3.52 Tabel jawaban soal multi

Field	Tipe	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_jawaban_soal_multi	Int	11	Primary key	Not null
Id_soal	Int	10	Pk	Not null
Jawaban	Char	1	-	Not null
Id_ujian	Varchar	6	-	Not null
Id_admin	Int	11	Pk	Not null

29. Tabel jumlah soal

Tabel jawaban jumlah soal untuk menentukan jumlah soal yang akan diberikan kepada mahasiswa, Secara umum, struktur able yang akan digunakan dapat dilihat pada table 3.53

Tabel 3.53 Tabel jumlah jual

Field	Tipe	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_jumlah_soal	Int	5	Primary key	Not null
Id_ujian	Char	6	Pk	Not null
Jumlah	Int	5	-	Not null
Id_admin	Int	11	-	Not null

30. Tabel konfigurasi

Tabel konfigurasi digunakan untuk merubah isi konten yang terdapat pada menu utama website, Secara umum, struktur able yang akan digunakan dapat dilihat pada table 3.54

Tabel 3.54 Tabel konfigurasi

Field	Tipe	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_konfig	Int	7	Primary key	Not null
Judul_deskripsi	Varchar	100	-	null
Id_admin	Int	11	-	Not null
Isi_deskripsi	Text		-	null
Pengirim	Varchar	30	-	Not null

33. Tabel menu_beranda

Tabel menu beranda digunakan untuk merubah menu utama yang ada diwebsite ini, Secara umum, struktur tabel yang akan digunakan dapat dilihat pada tabel 3.55

Tabel 3.55 Tabel menu beranda

Field	Tipe	Panjang	Kunci	Keterangan
Idmenu	Int	11	Primary key	Not null
Nama_menu	Varchar	50	-	Not null
Link	Varchar	50	-	Not null
Id_admin	Int	11	-	Not null
Publish	Char	1	-	Not null

34. Tabel submenu_beranda

Tabel submenu beranda digunakan untuk merubah menu yang terdapat pada sub menu utama yang telah di buat, Secara umum, struktur tabel yang akan digunakan dapat dilihat pada tabel 3.56

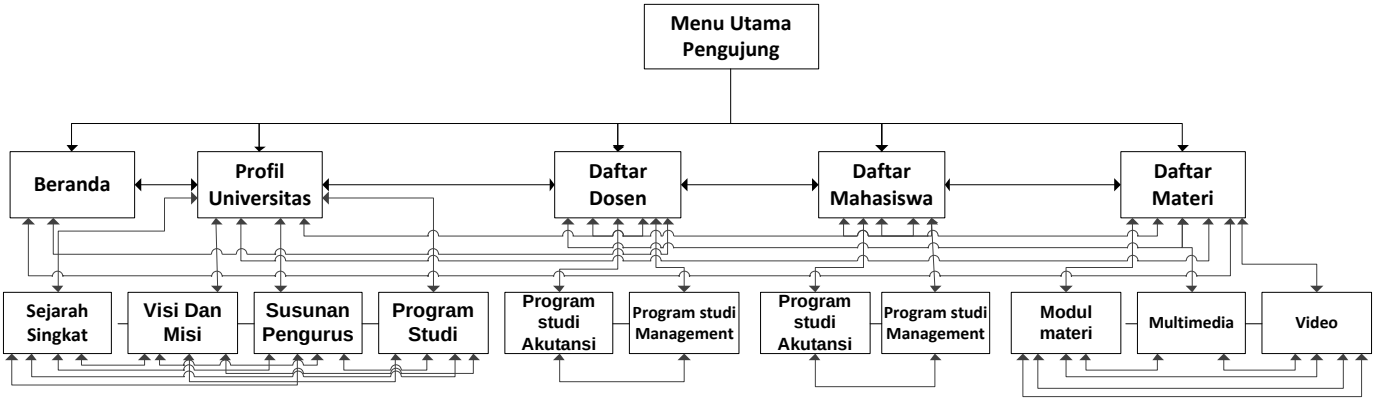
Tabel 3.56 Tabel sub menu beranda

Field	Tipe	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_jumlah_soal	Int	5	Primary key	Not null
Id_admin	Int	11	-	Not null
Id_ujian	Char	6	Pk	Not null
Jumlah	Int	5	-	Not null

3.6.2 Perancangan Struktur Menu Pengunjung

1. Struktur menu Pengunjung

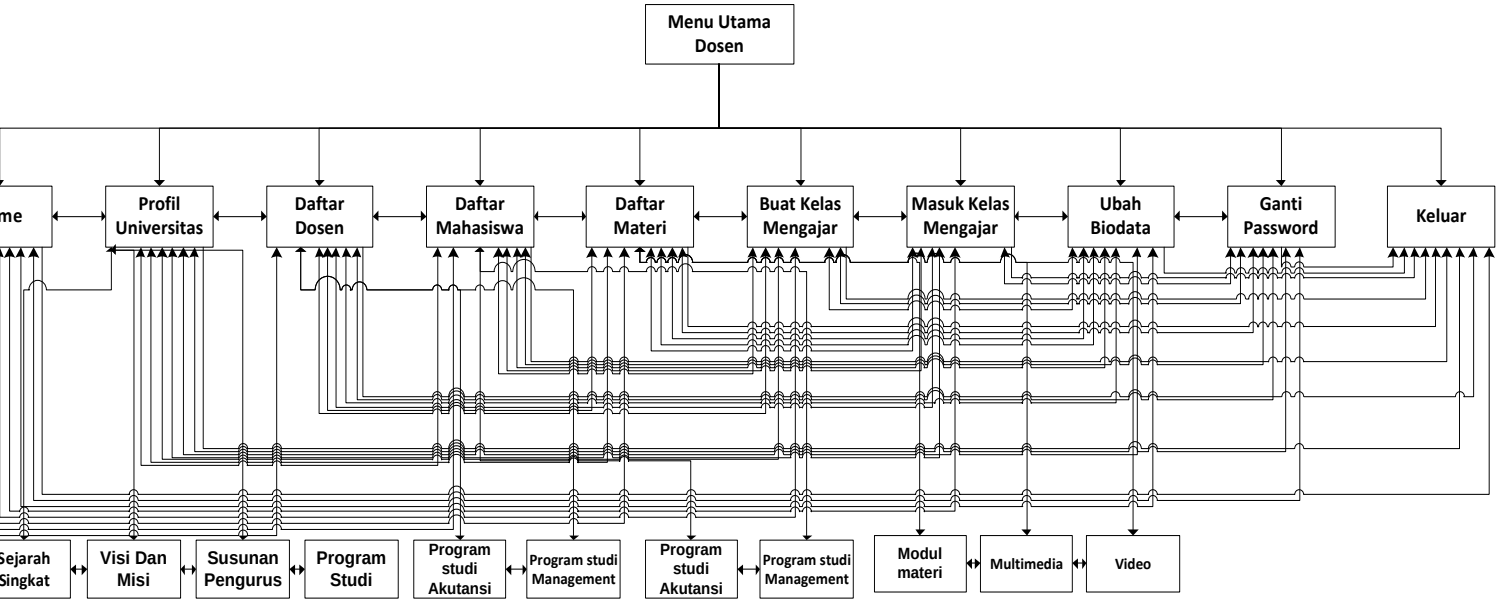
Struktur menu pengunjung pada Aplikasi *Learning Management System* di STIE Muhammadiyah Bandung dapat dilihat pada Gambar 3.47 sebagai berikut.



Gambar 3.47 Struktur Menu Pengunjung

2. Peracncangan struktur menu Dosen

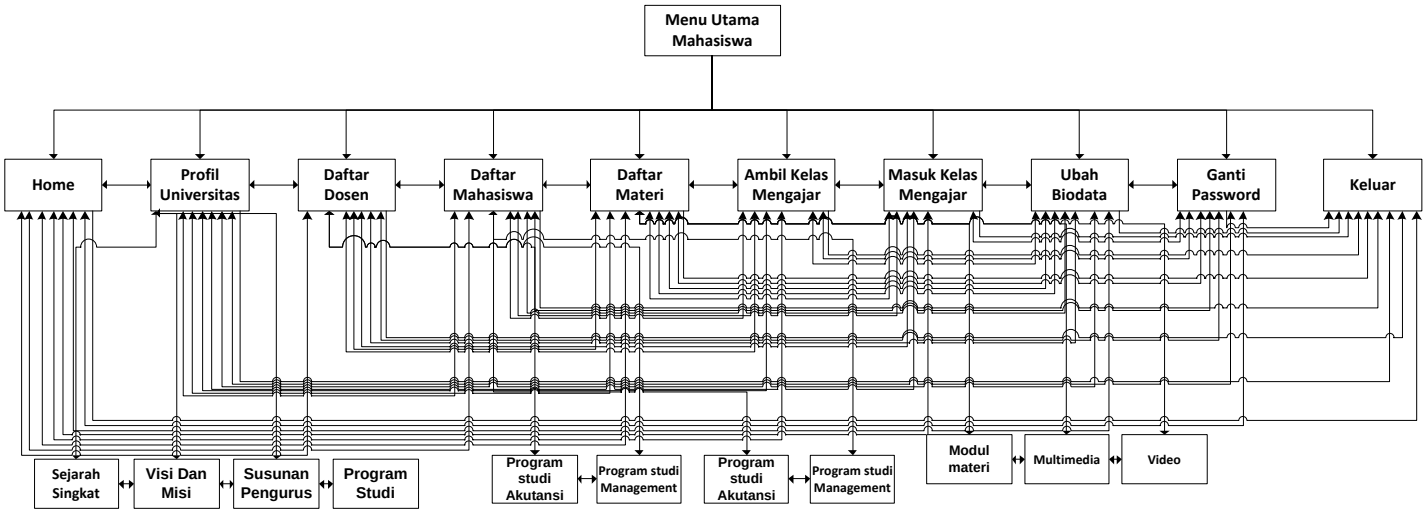
Struktur menu Dosen pada Aplikasi *Learning Management System* di STIE Muhammadiyah Bandung dapat dilihat pada Gambar 3.48 sebagai berikut.



Gambar 3.48 Struktur Menu Dosen

3. Peracncangan struktur menu Mahasiswa

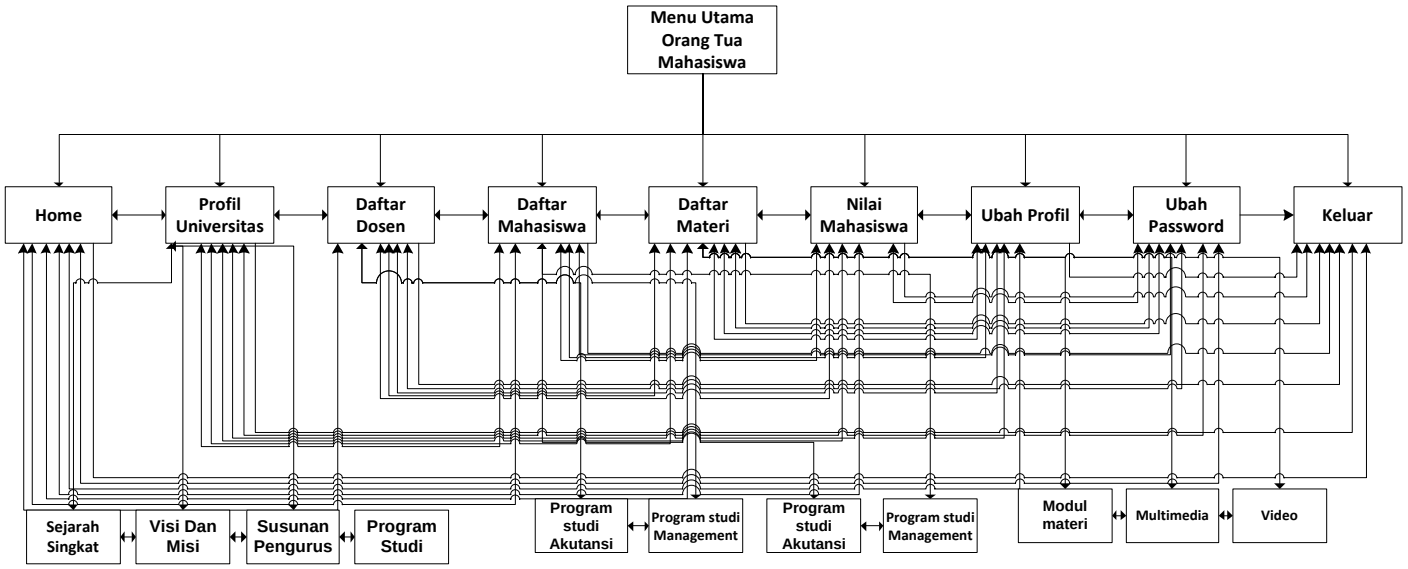
Struktur menu mahasiswa pada Aplikasi *Learning Management System* di STIE Muhammadiyah Bandung dapat dilihat pada Gambar 3.49 sebagai berikut.



Gambar 3.49 Struktur Menu Mahasiswa

4. Peracncangan struktur menu orangtua

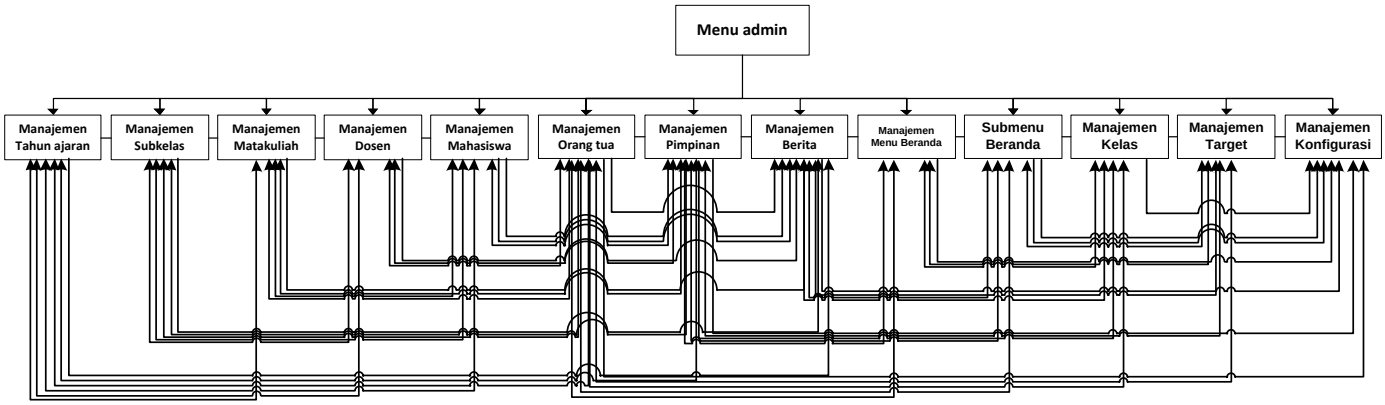
Struktur menu orangtua pada Aplikasi *Learning Management System* di STIE Muhammadiyah Bandung dapat dilihat pada Gambar 3.50 sebagai berikut.



Gambar 3.50 Struktur Menu Orangtua

5. Peracncangan struktur menu admin

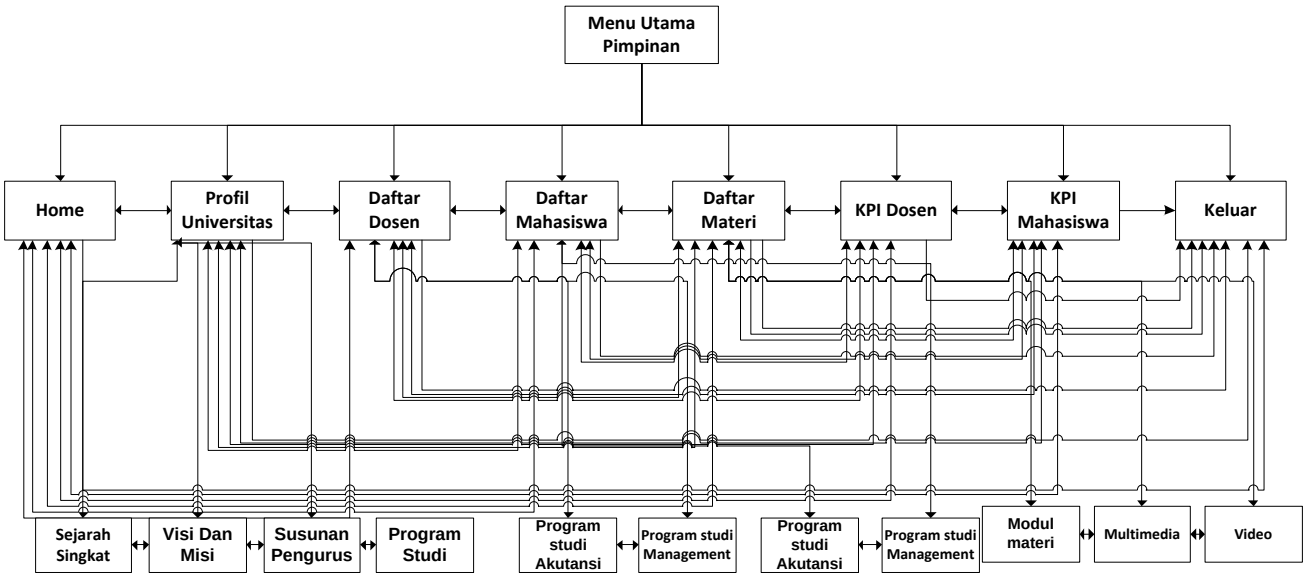
Struktur menu admin pada Aplikasi *Learning Management System* di STIE Muhammadiyah Bandung dapat dilihat pada Gambar 3.51 sebagai berikut.



Gambar 3.51 Struktur Menu admin

6. Peracncangan struktur menu pimpinan

Struktur menu pimpinan pada Aplikasi *Learning Management System* di STIE Muhammadiyah Bandung dapat dilihat pada Gambar 3.52 sebagai berikut.

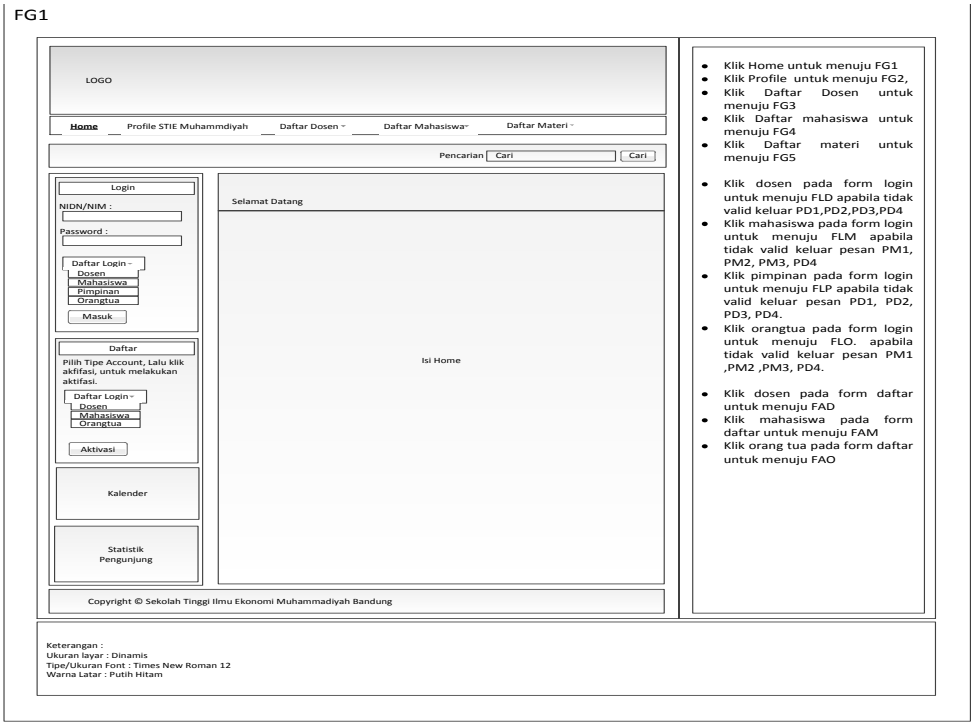


Gambar 3.52 Struktur Menu pimpinan

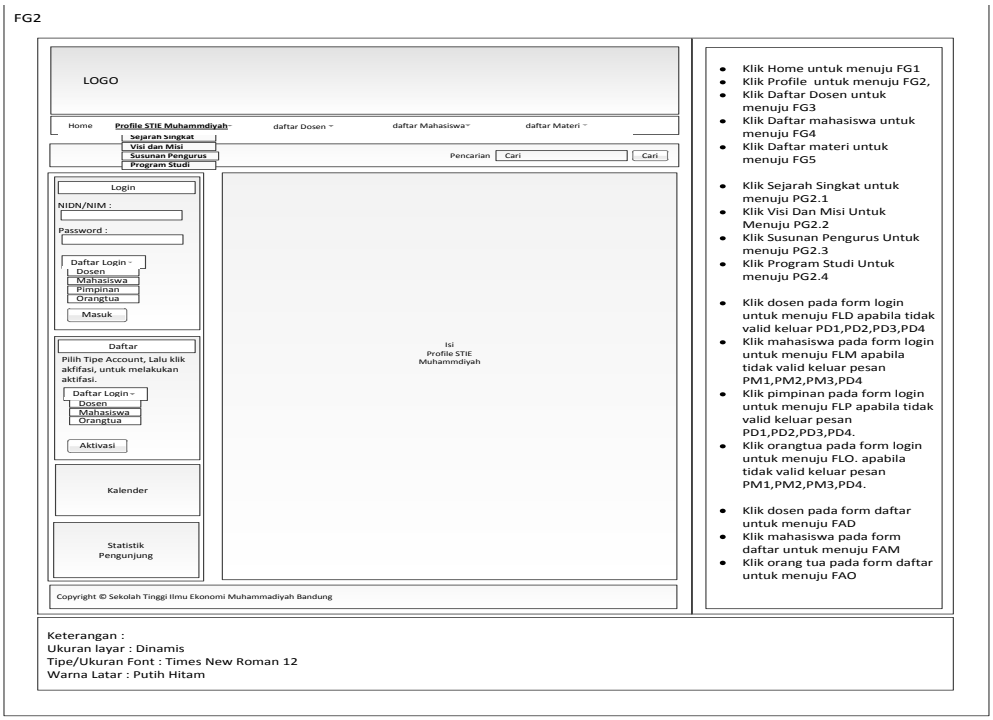
3.6.3 Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka diperlukan pada program aplikasi ini dengan tujuan untuk mempermudah pengguna dalam menggunakan program aplikasi ini. Dengan adanya perancangan antarmuka ini berbagai pengguna baik awam, maupun yang sudah berpengalaman dapat mengoperasikan program ini tanpa adanya kesulitan yang besar, adapuan perancangan antarmuka adalah sebagai berikut:

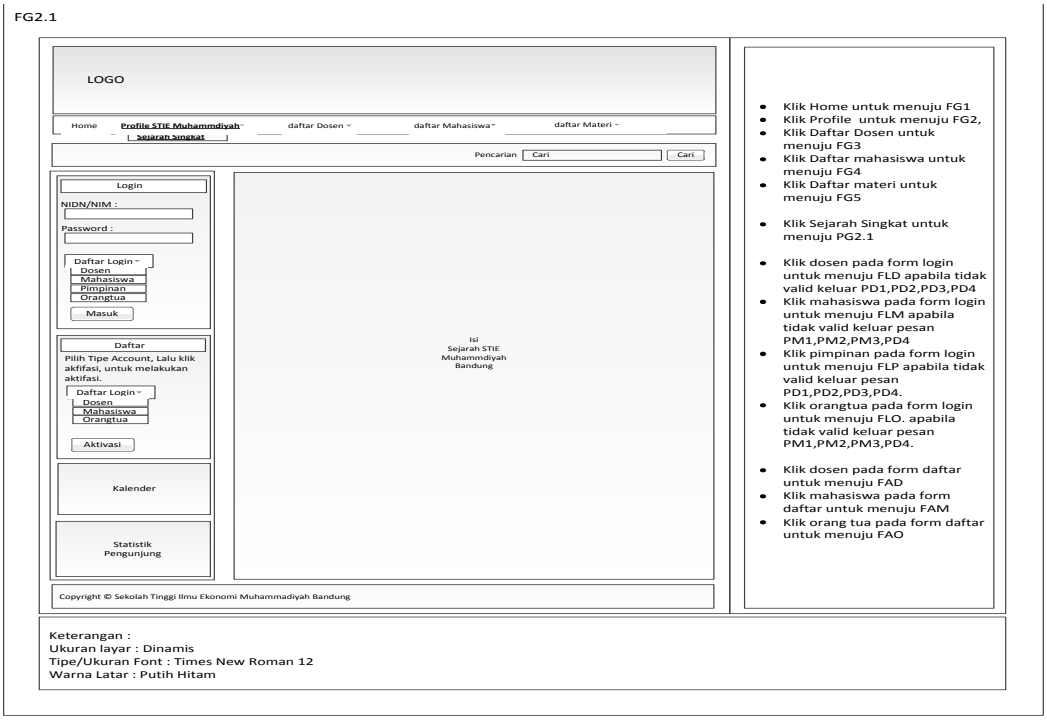
1. perancangan antarmuka untuk pengunjung



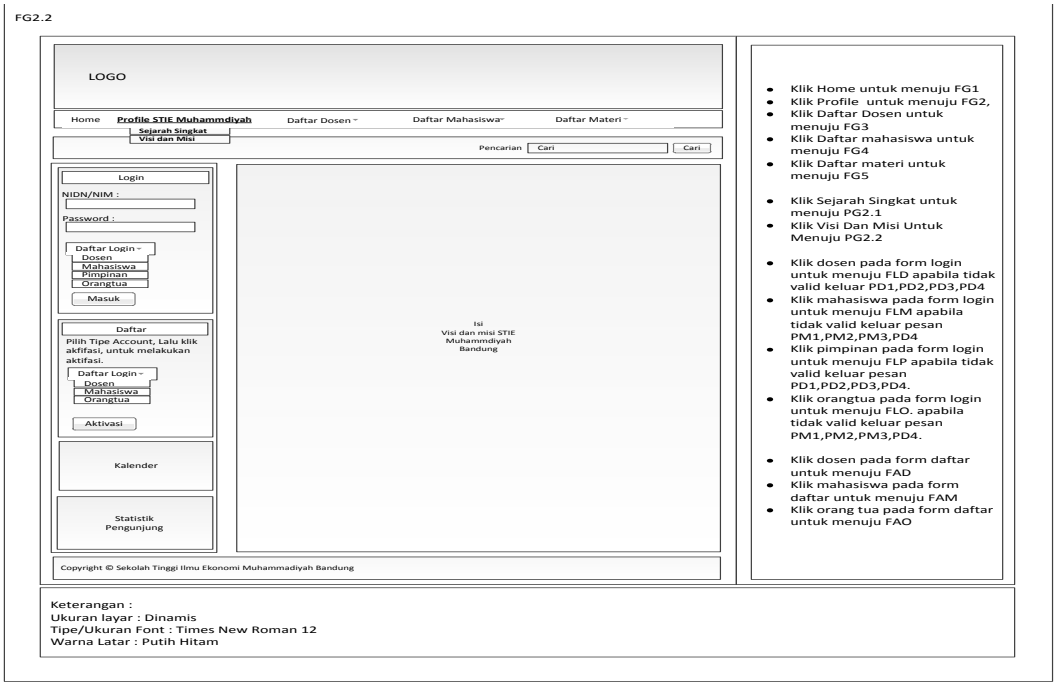
Gambar 3.53 Halaman utama pada pengunjung



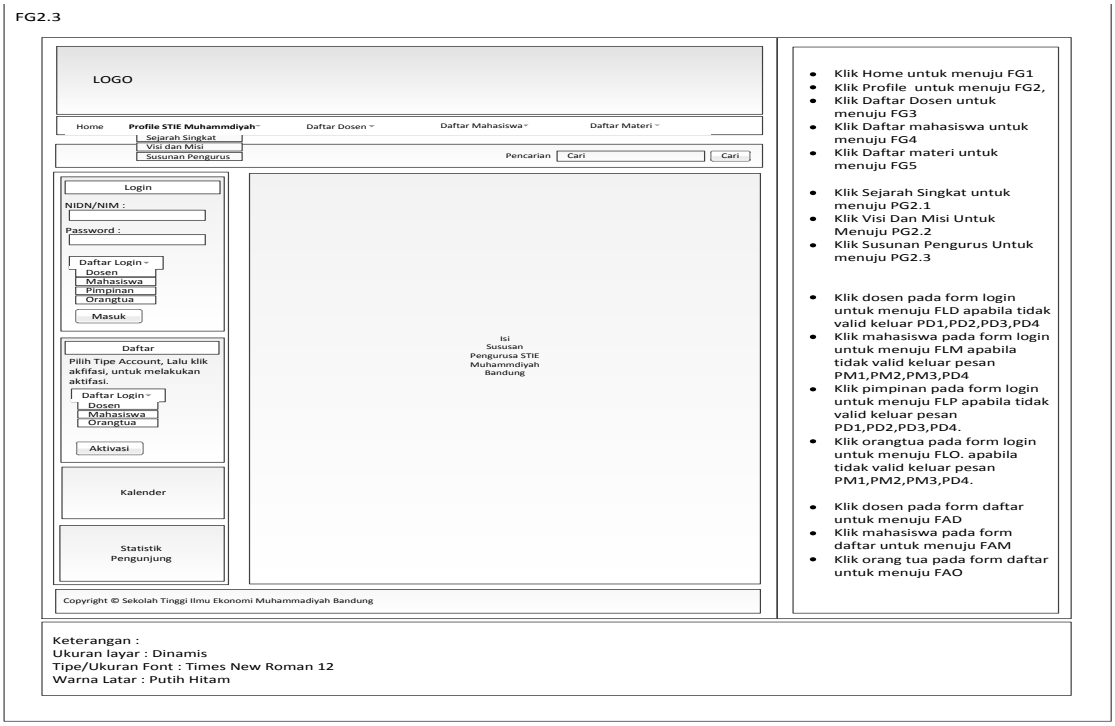
Gambar 3.54 Halaman Profile pada pengunjung



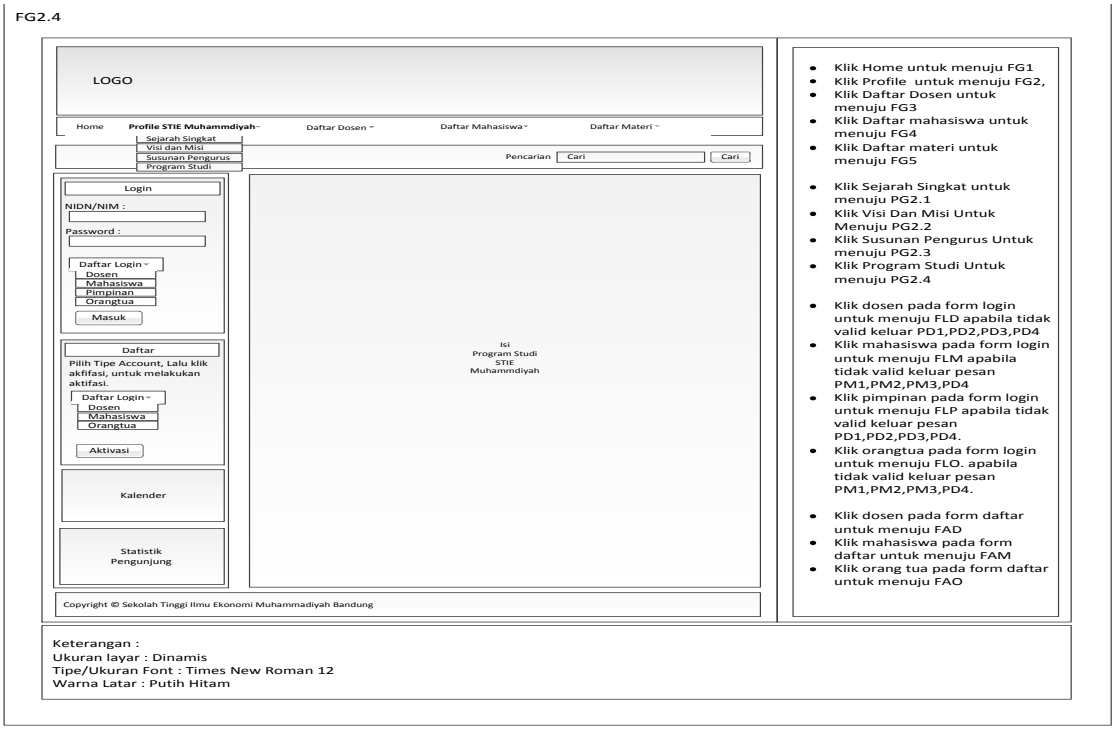
Gambar 3.55 Halaman sejarah singkat pada pengunjung



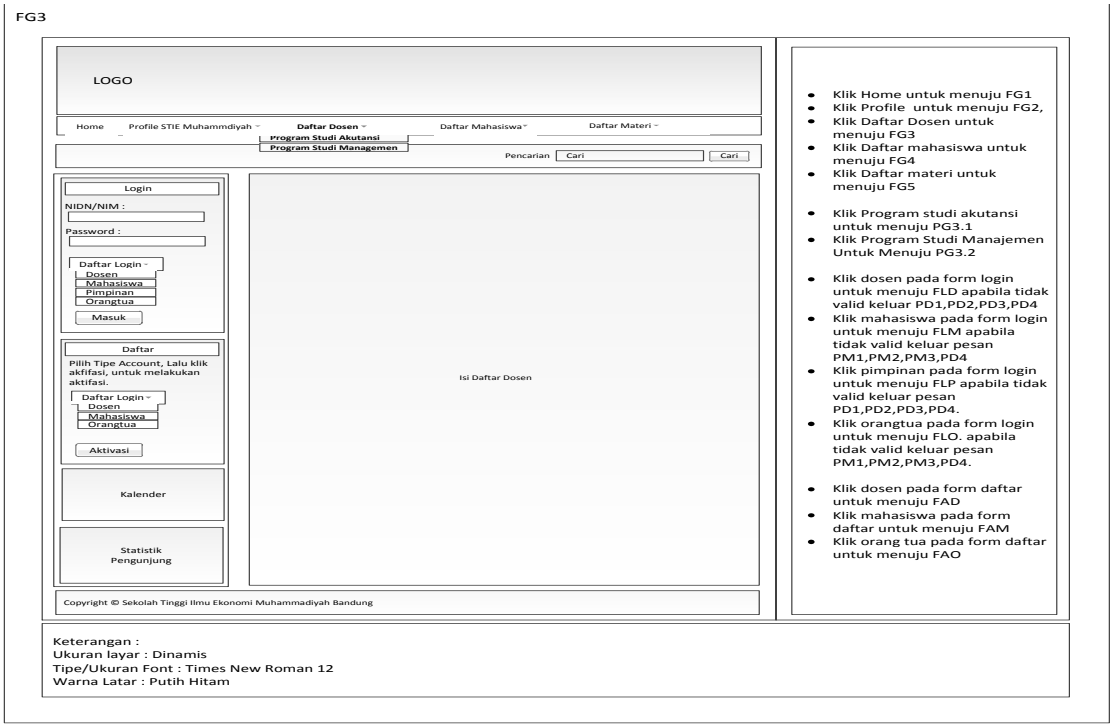
Gambar 3.56 Halaman Visi dan misi pada pengunjung



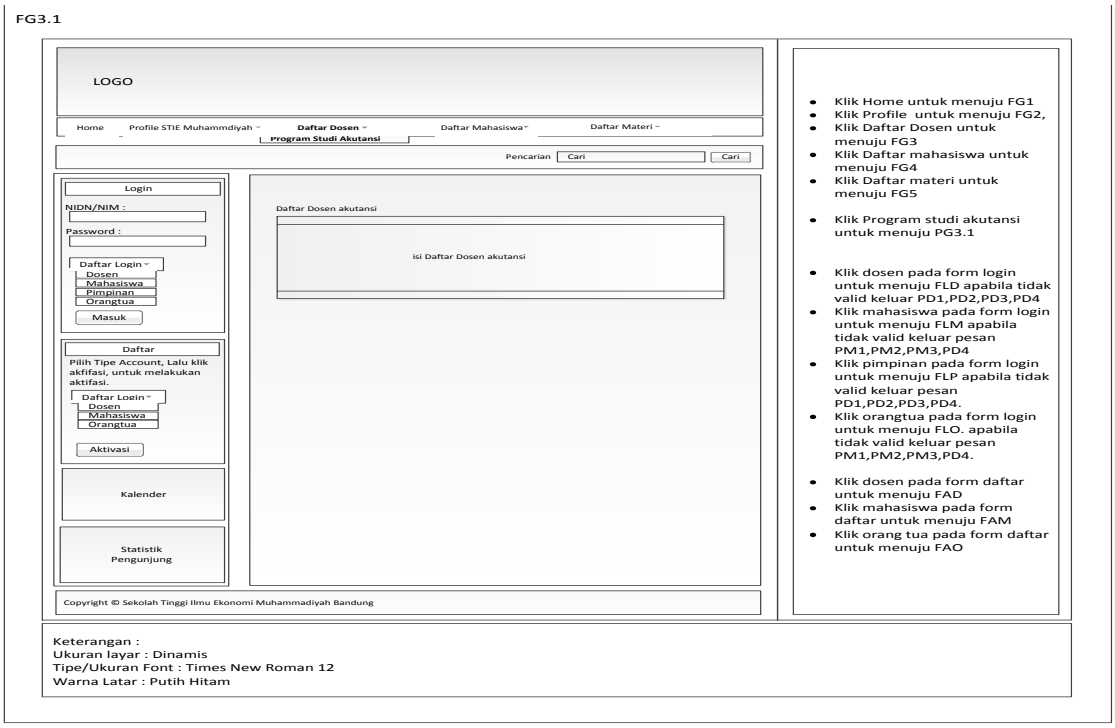
Gambar 3.57 Halaman susuan pengurus pada pengunjung



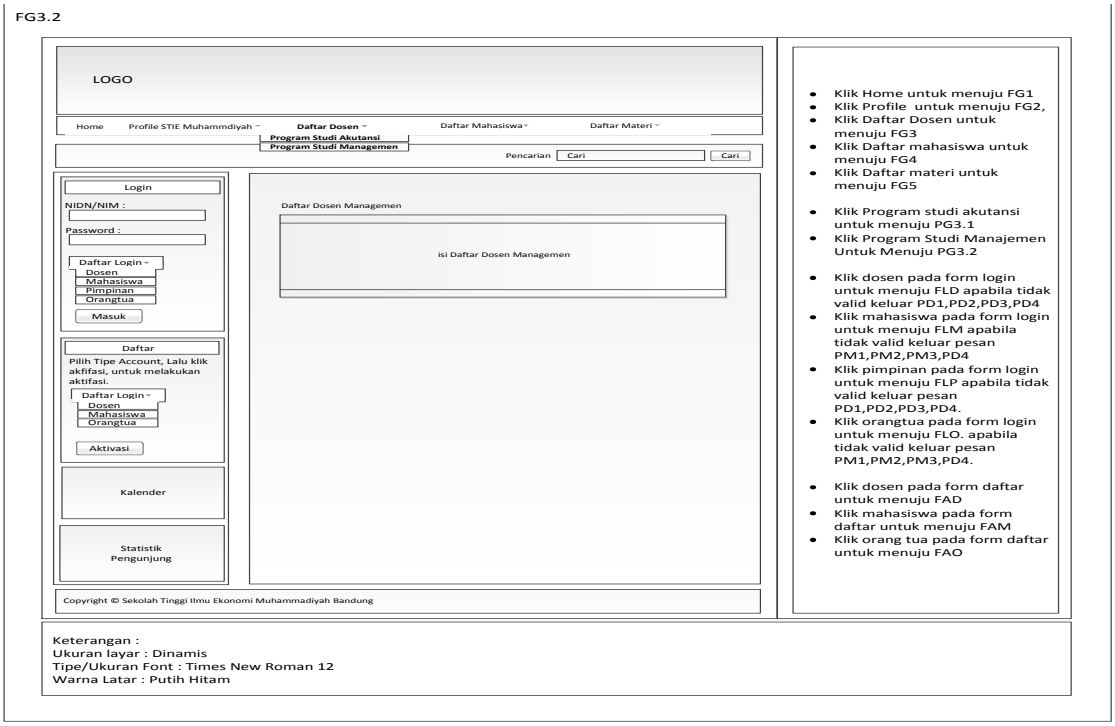
Gambar 3.58 Halaman program studi pada pengunjung



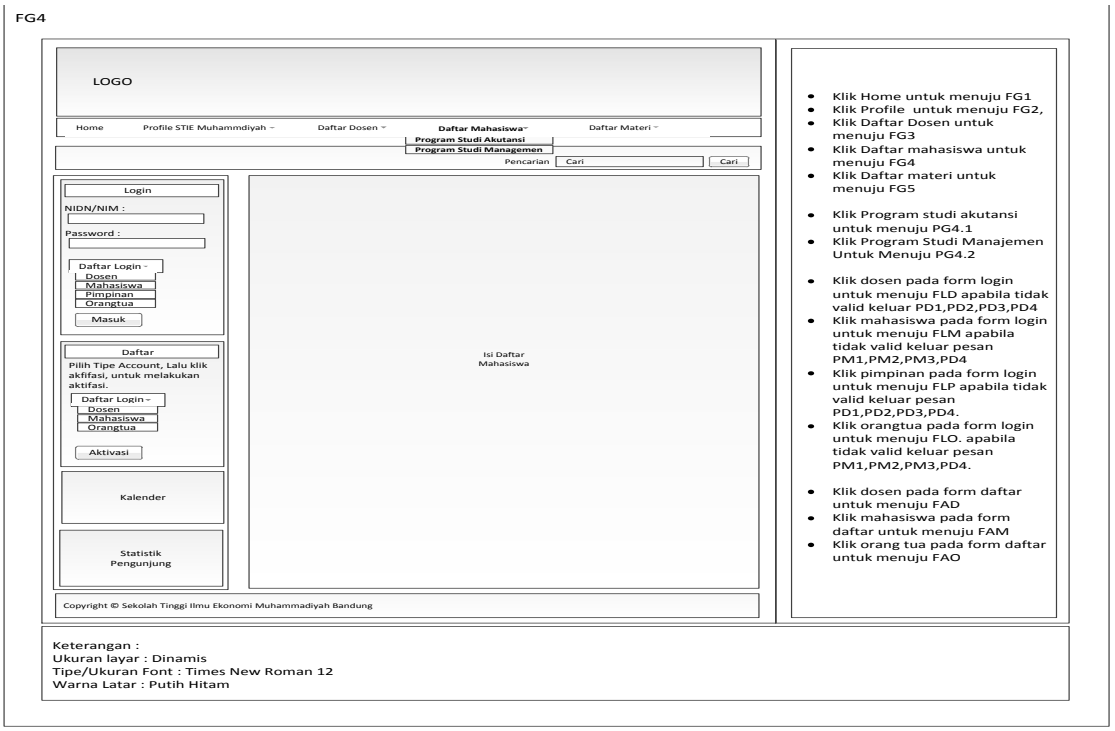
Gambar 3.59 Halaman Listing dosen pada pengunjung



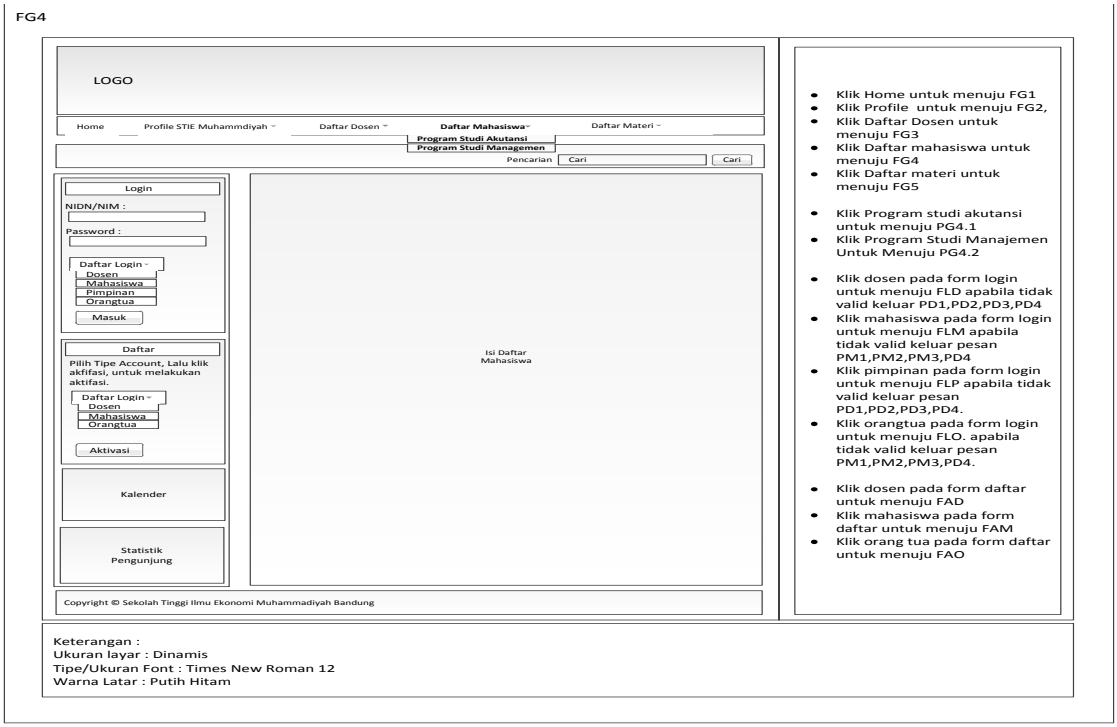
Gambar 3.60 Halaman listing dosen prodi akutansi pada pengunjung



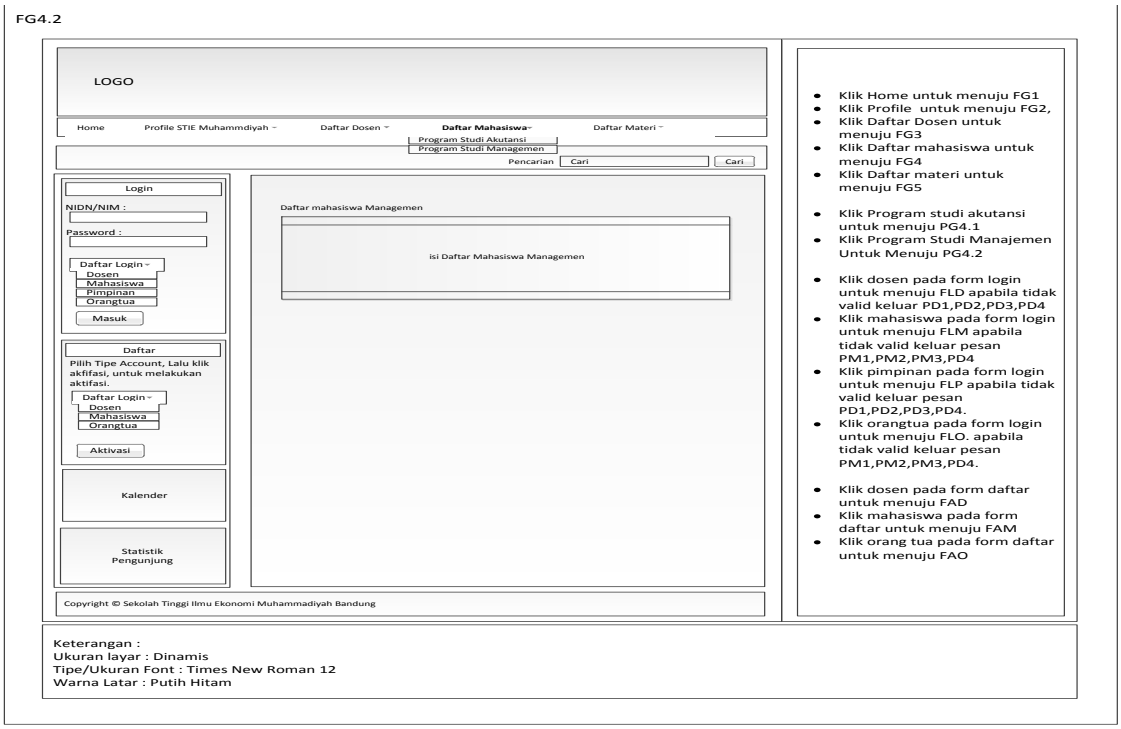
Gambar 3.61 Halaman listing dosen prodi management pada pengujung



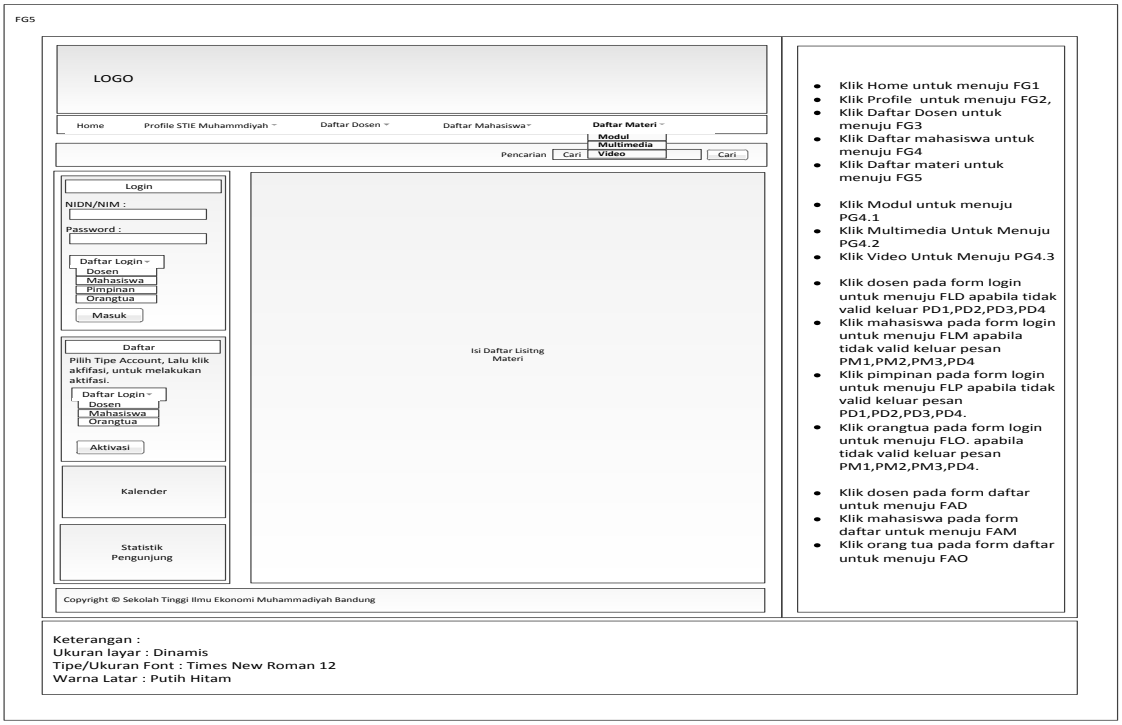
Gambar 3.62 Halaman listing mahasiswa pada pengunjung



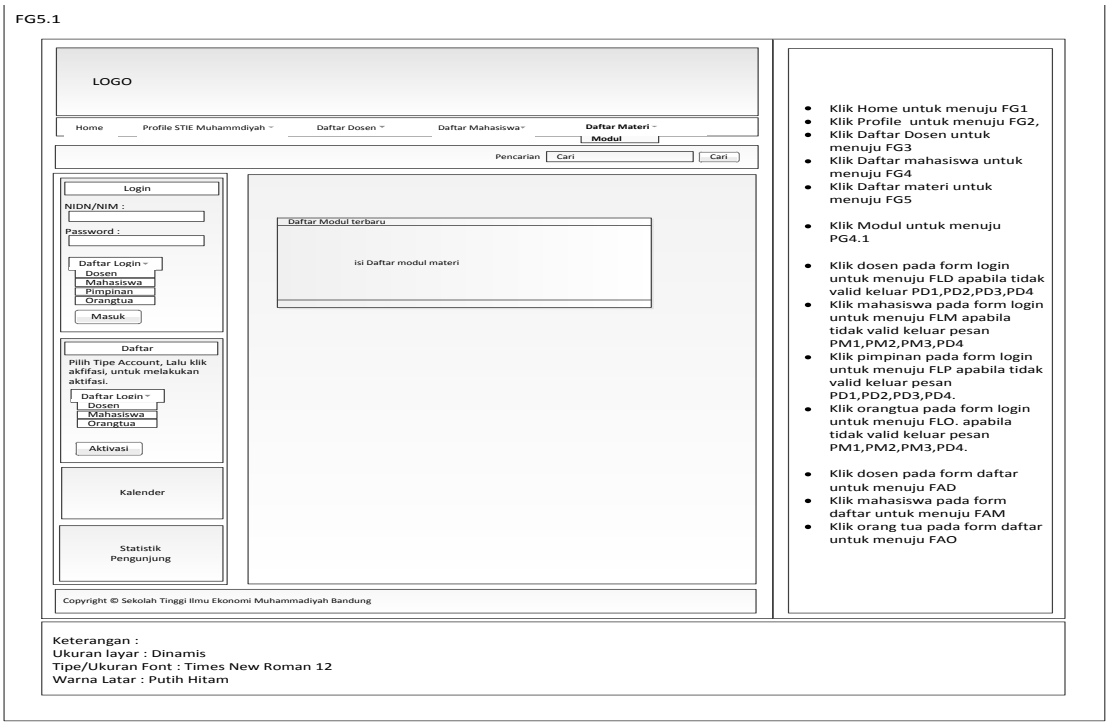
Gambar 3.63 Halaman listing mahasiswa prodi akutansi pada pengunjung



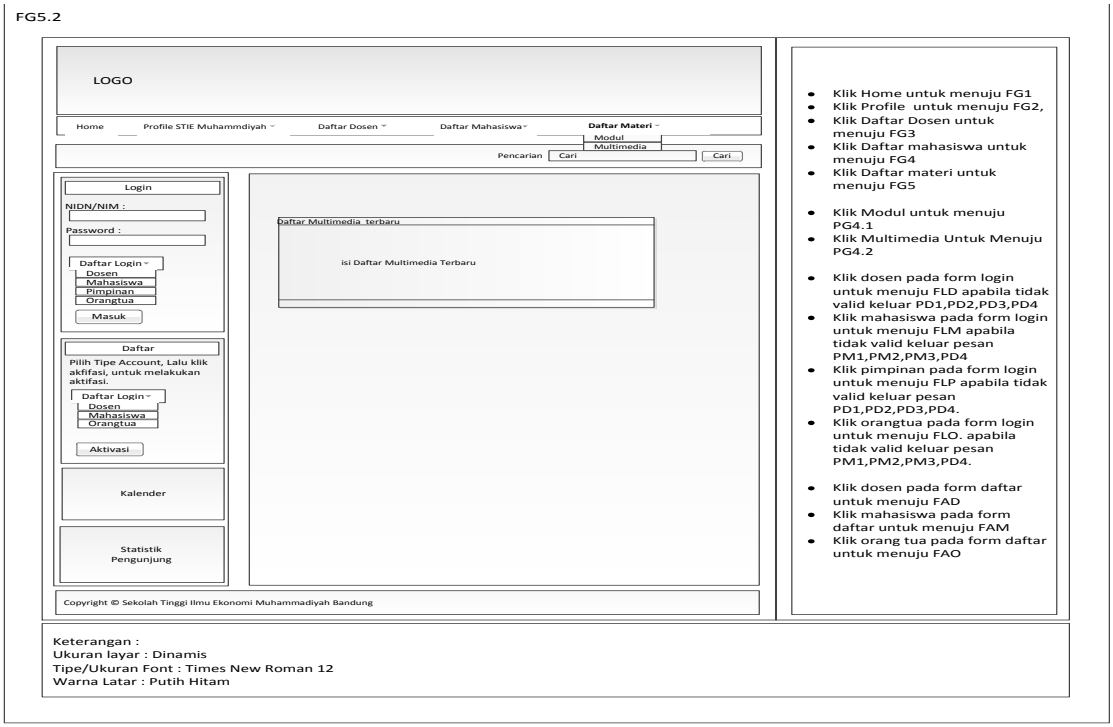
Gambar 3.64 Halaman listing mahasiswa prodi management pada pengujung



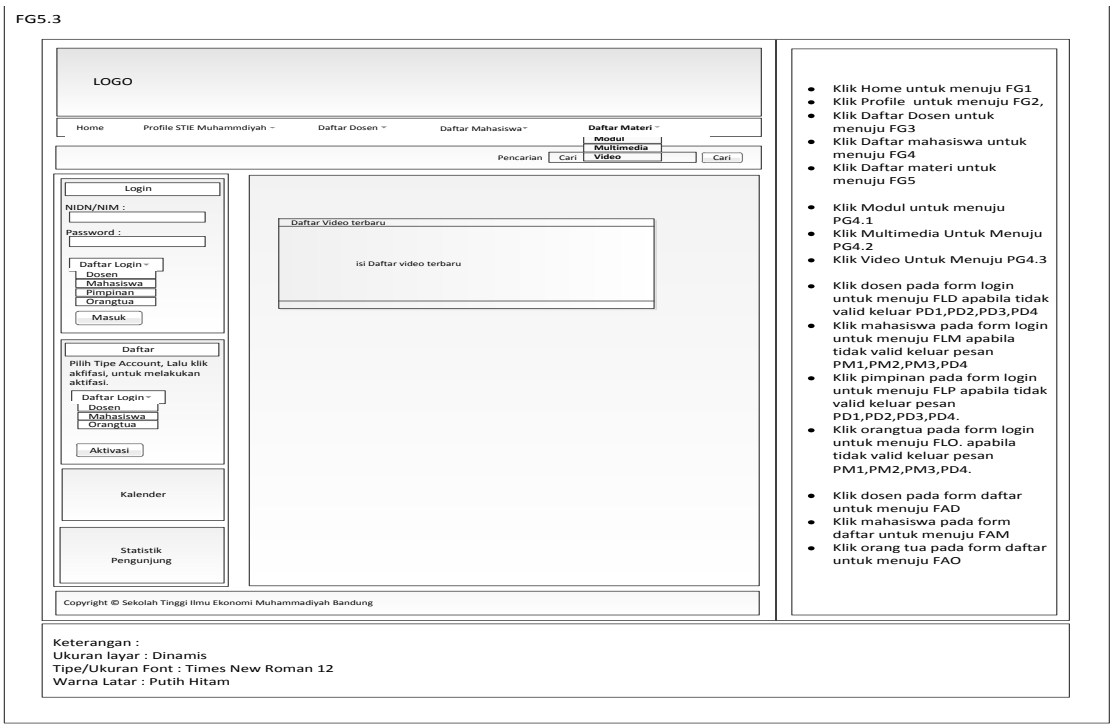
Gambar 3.65 Halaman lisitng materi pada pengujung



Gambar 3.66 Halaman lisitng materi modul pada pengujung

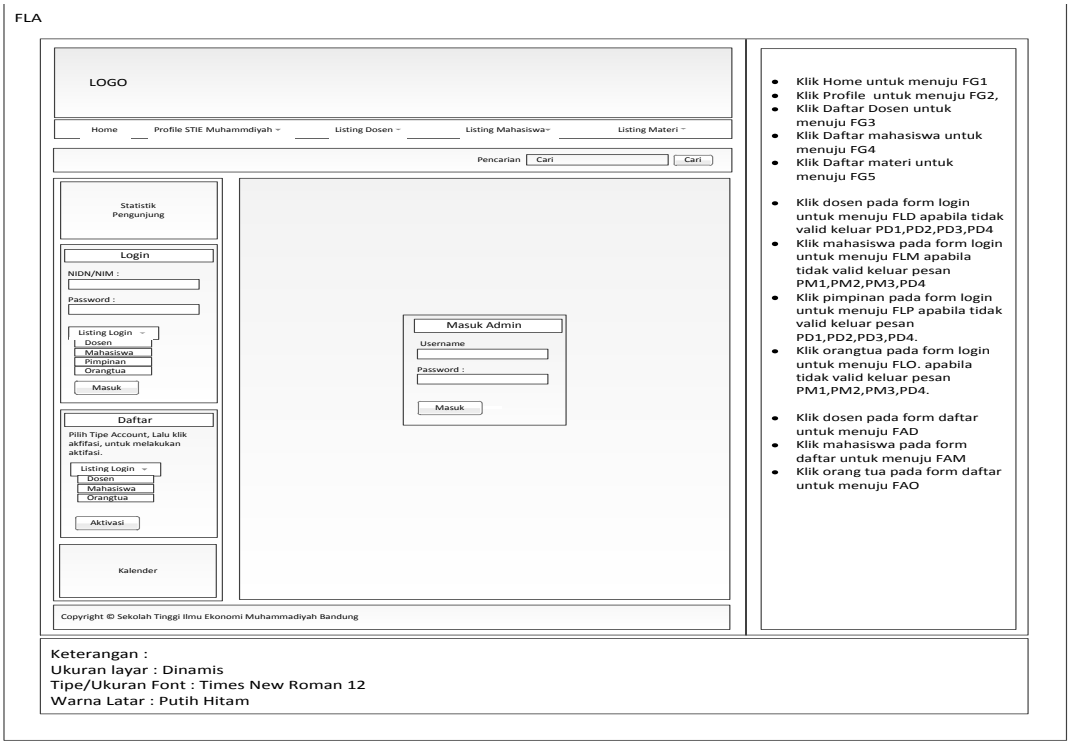


Gambar 3.67 Halaman lisitng materi multimedia pada pengunjung

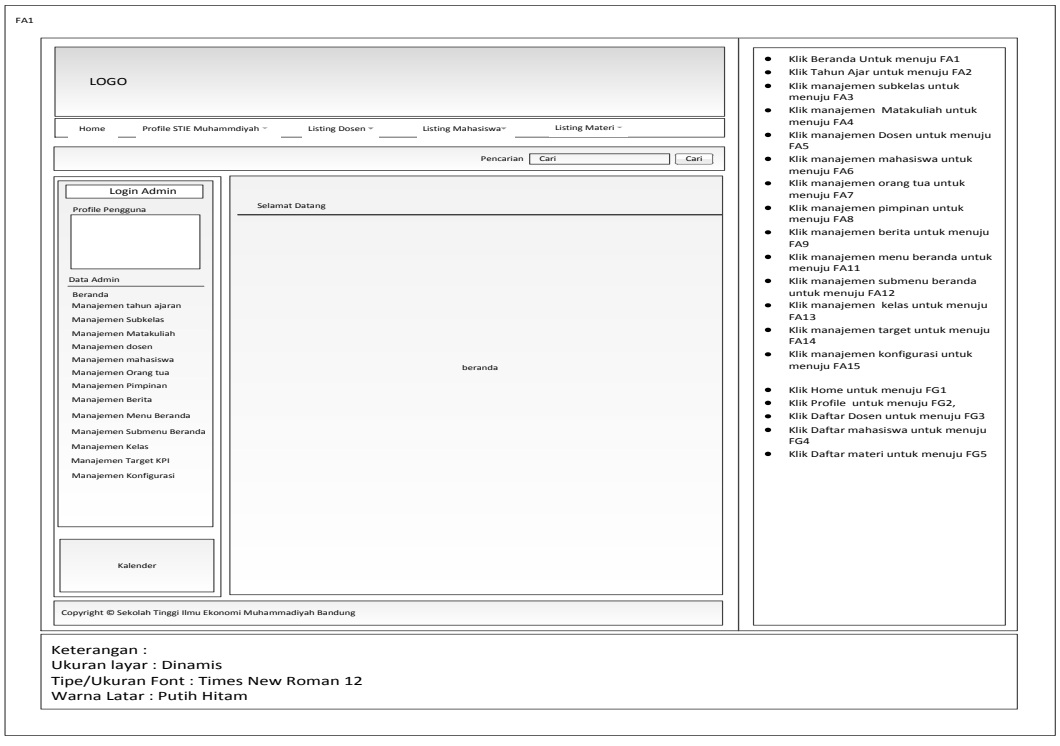


Gambar 3.68 Halaman lisitng materi video pada pengujung

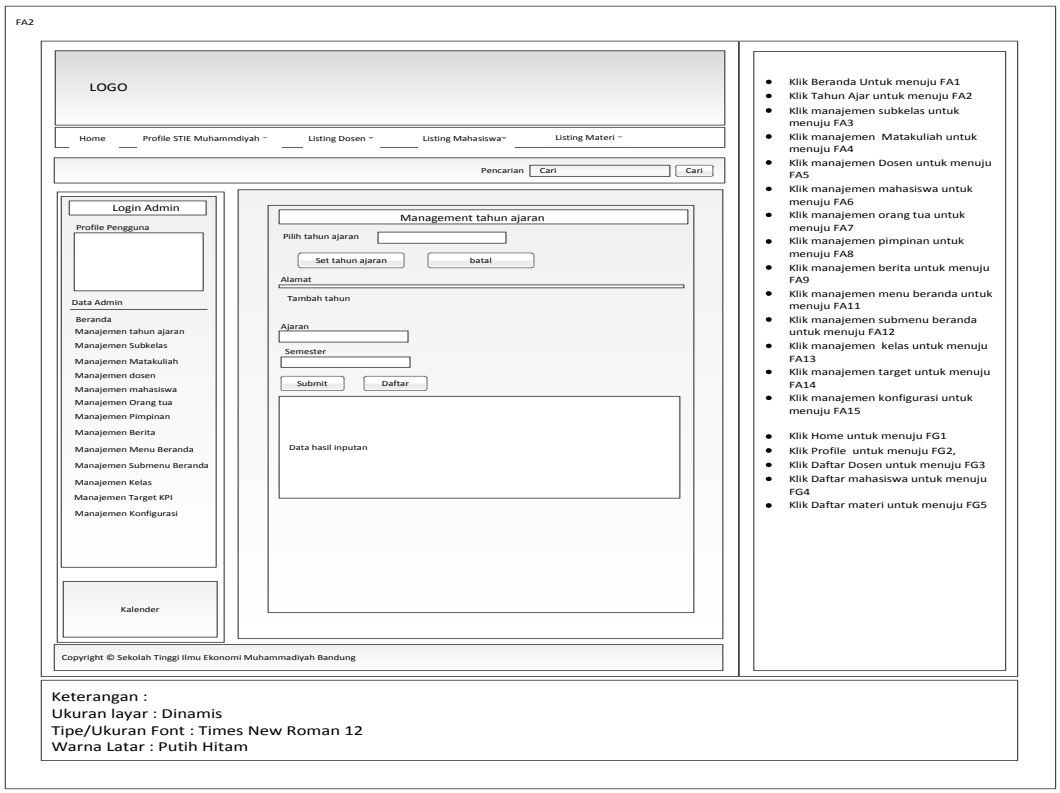
2. perancangan antarmuka untuk admin



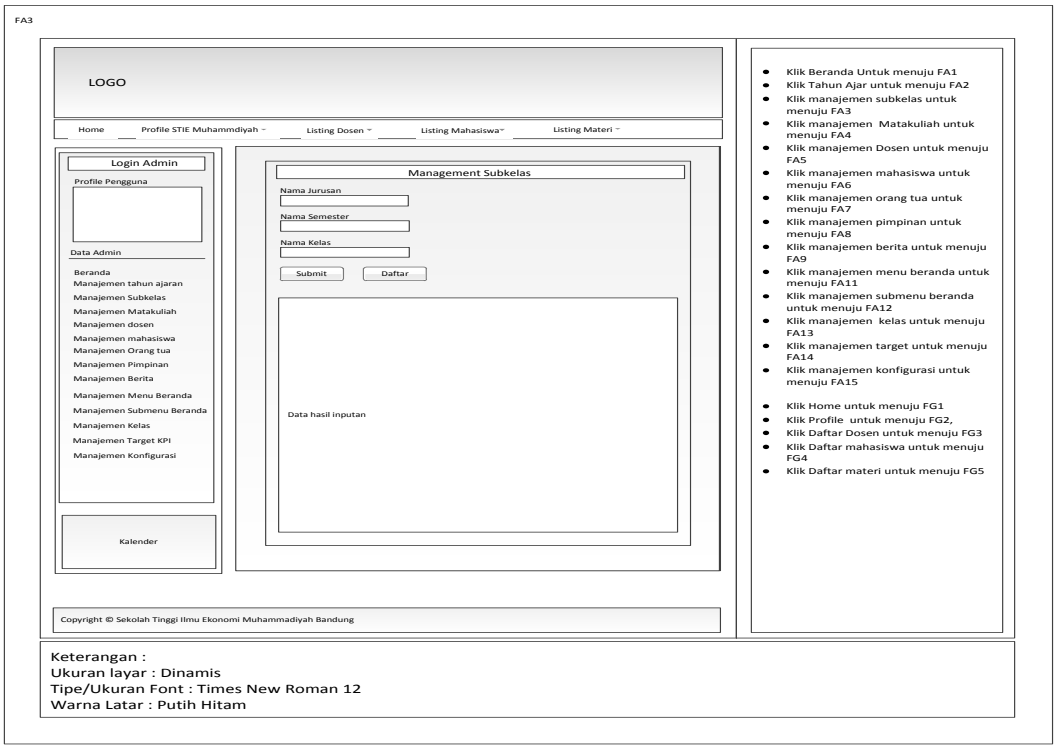
Gambar 3.69 Halaman login pada admin



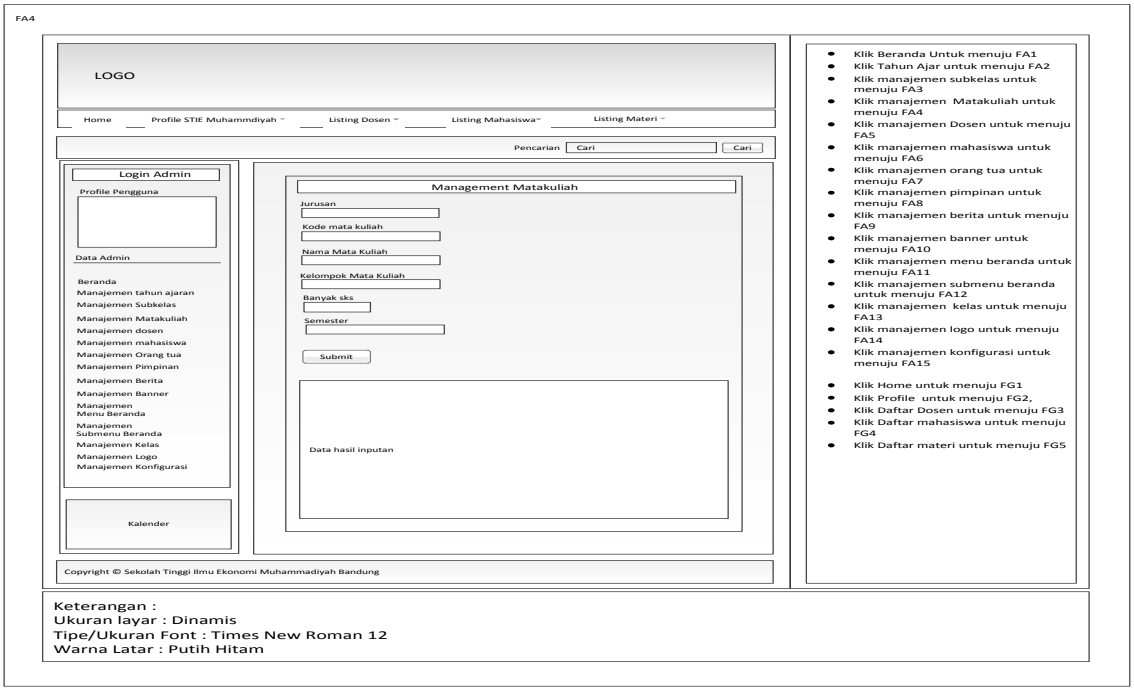
Gambar 3.70 Halaman Home pada admin



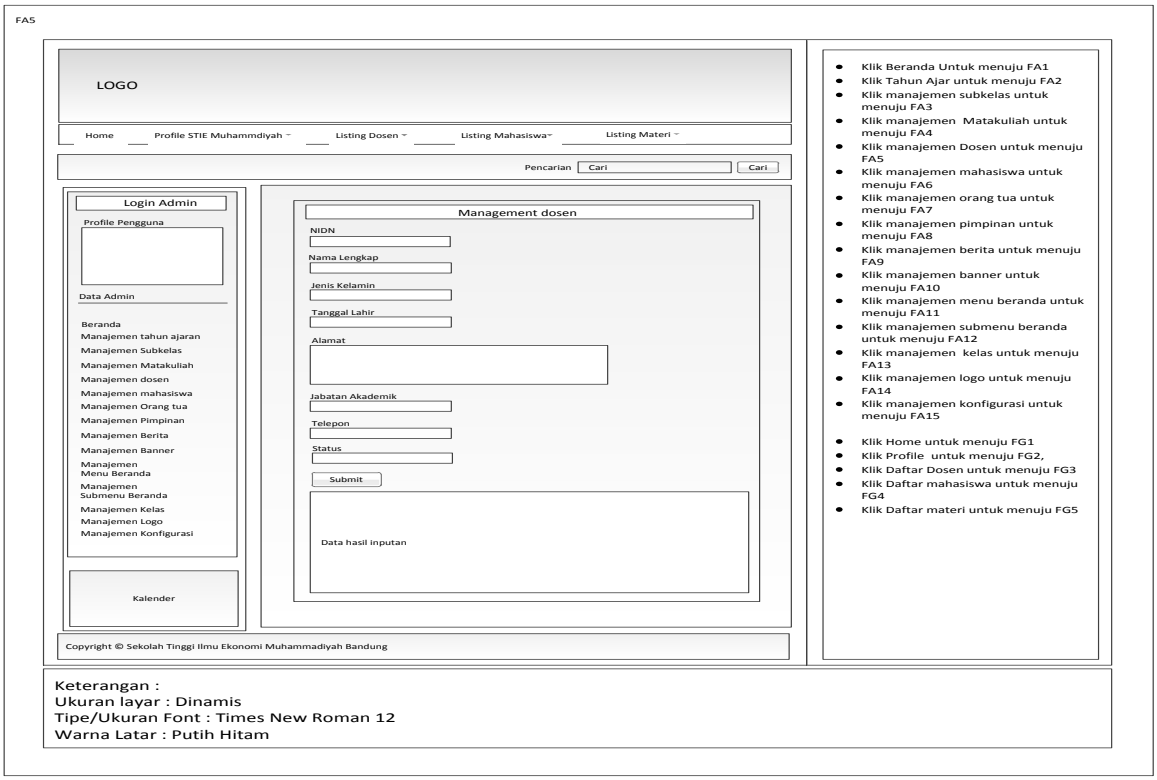
Gambar 3.71 Halaman Management Tahun ajar pada admin



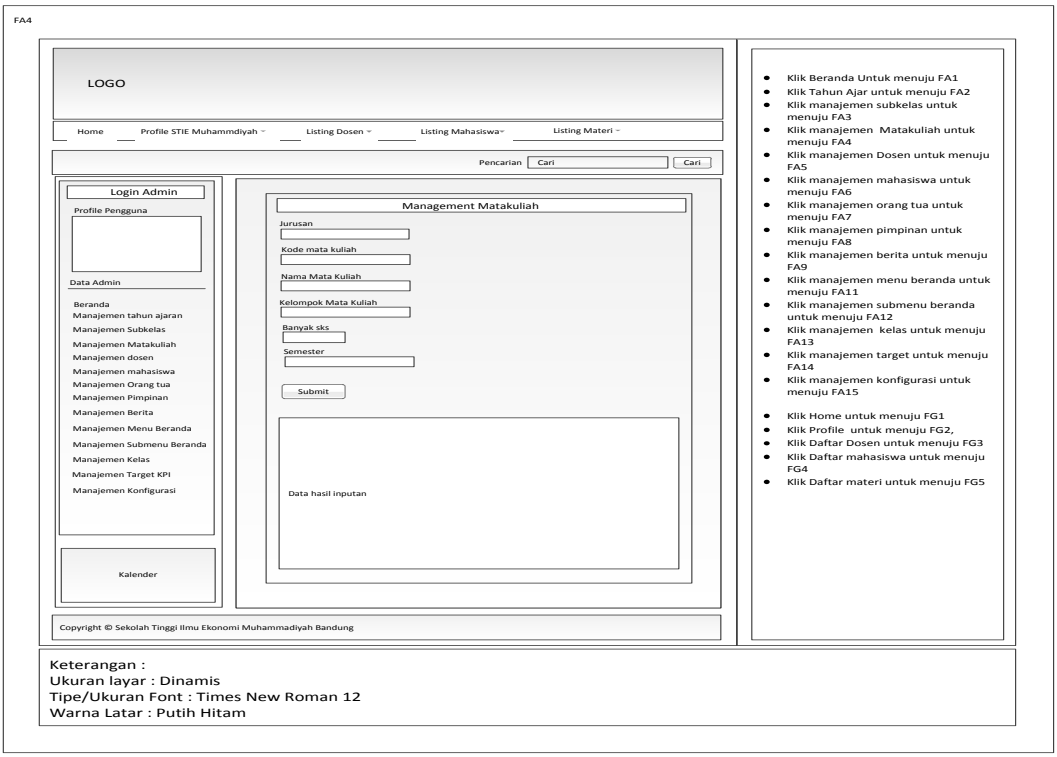
Gambar 3.72 Halaman management subkelas pada admin



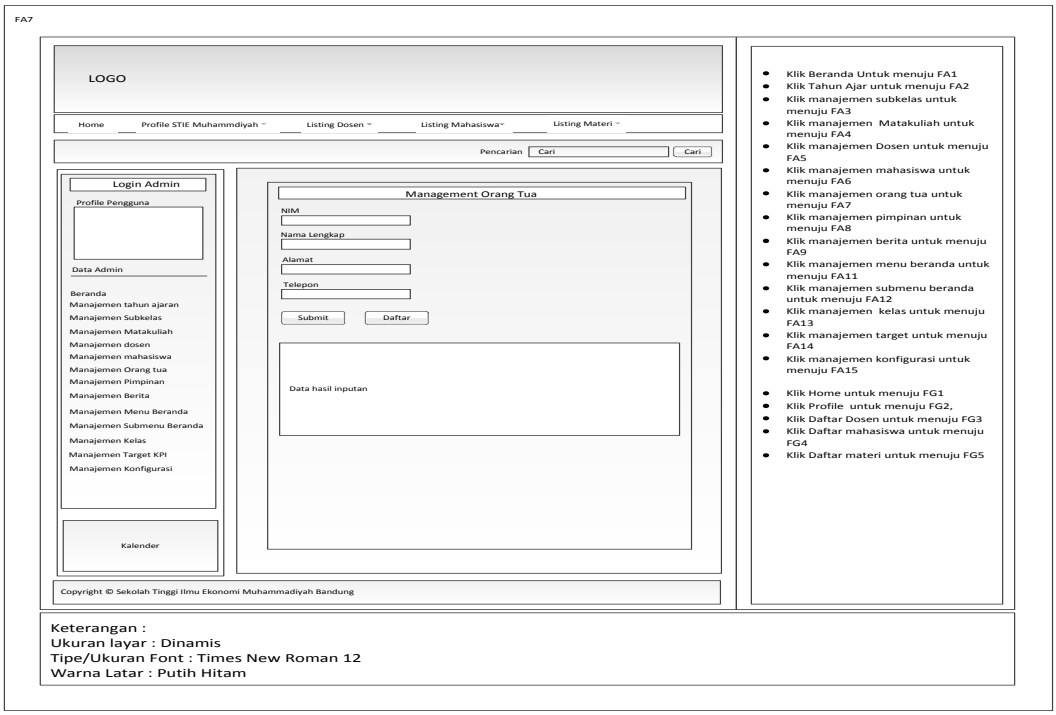
Gambar 3.73 Halaman management matakuliah pada admin



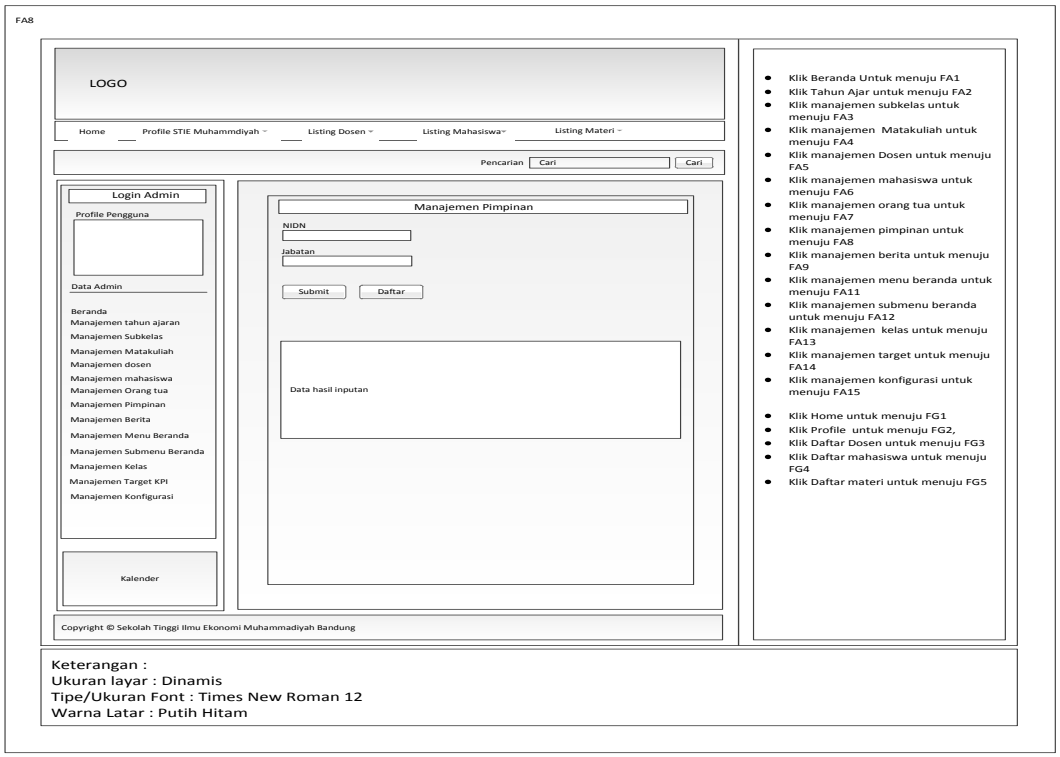
Gambar 3.74 Halaman management dosen pada admin



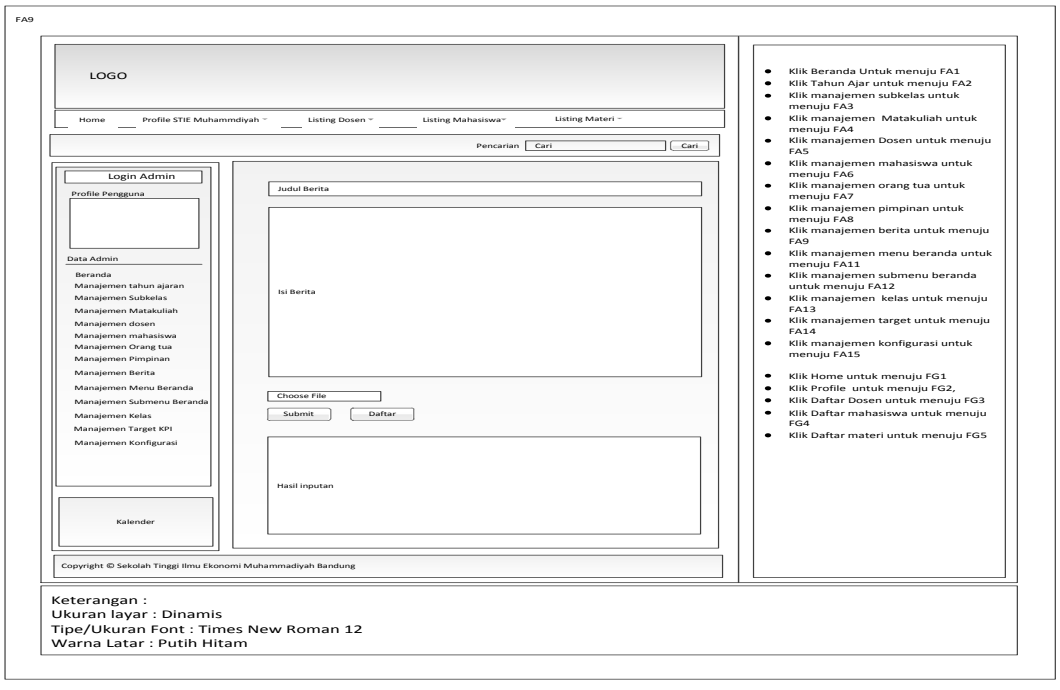
Gambar 3.75 Halaman management mahasiswa pada admin



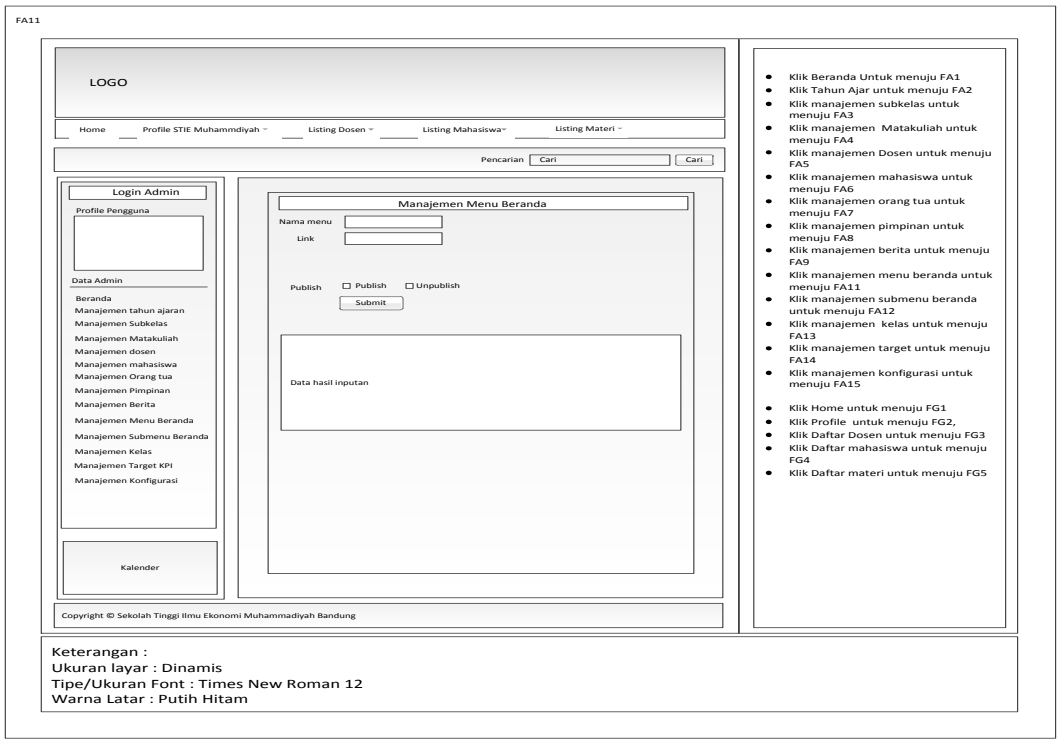
Gambar 3.76 Halaman management orangtua pada admin



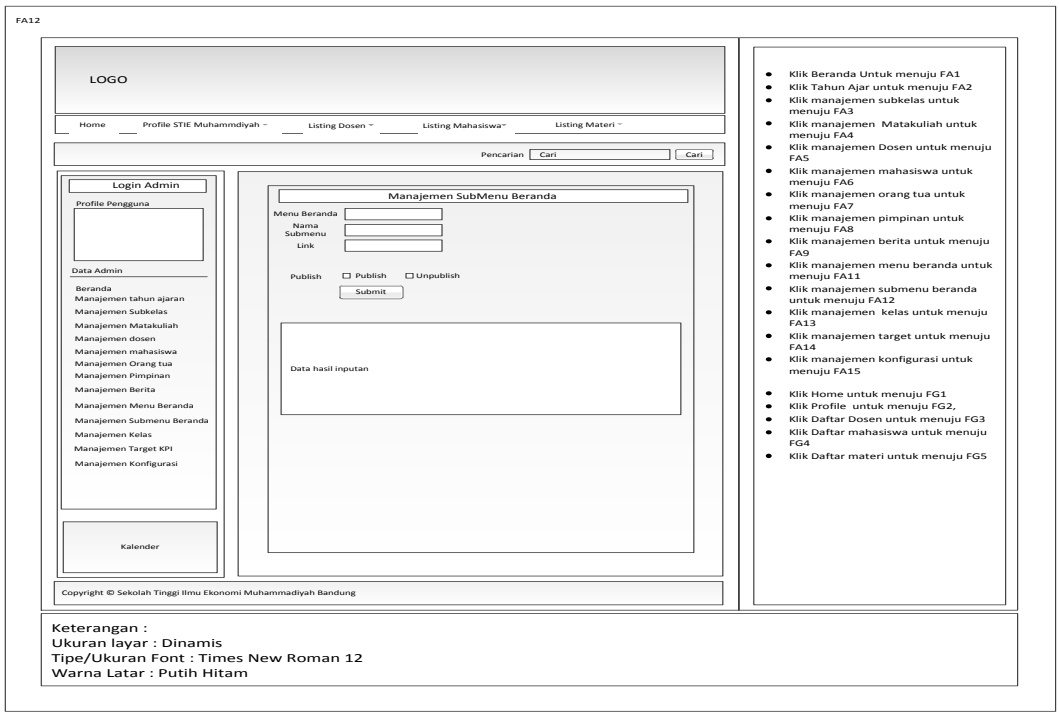
Gambar 3.77 Halaman management pimpinan pada admin



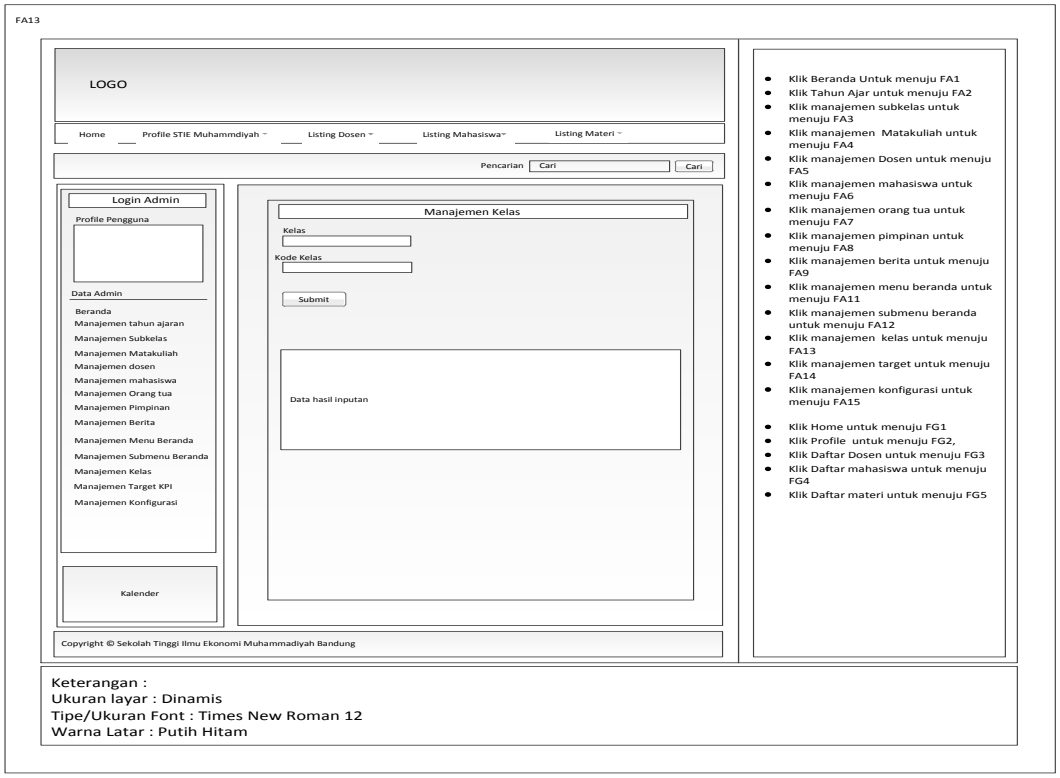
Gambar 3.78 Halaman management berita pada admin



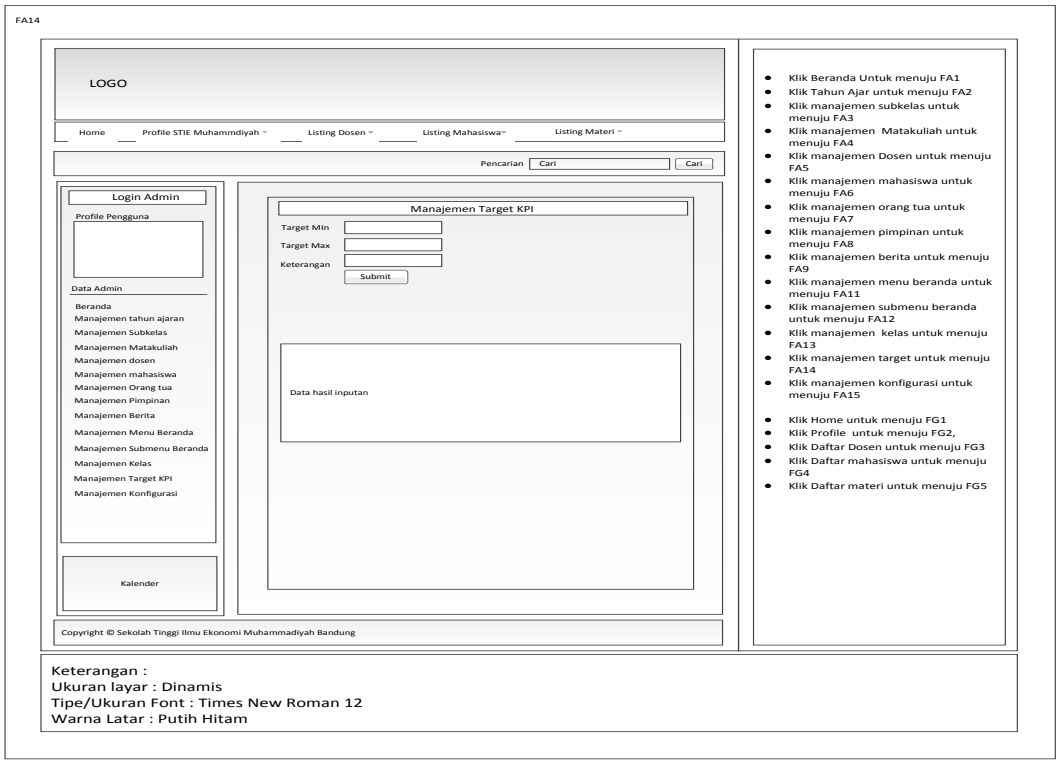
Gambar 3.79 Halaman management menu beranda pada admin



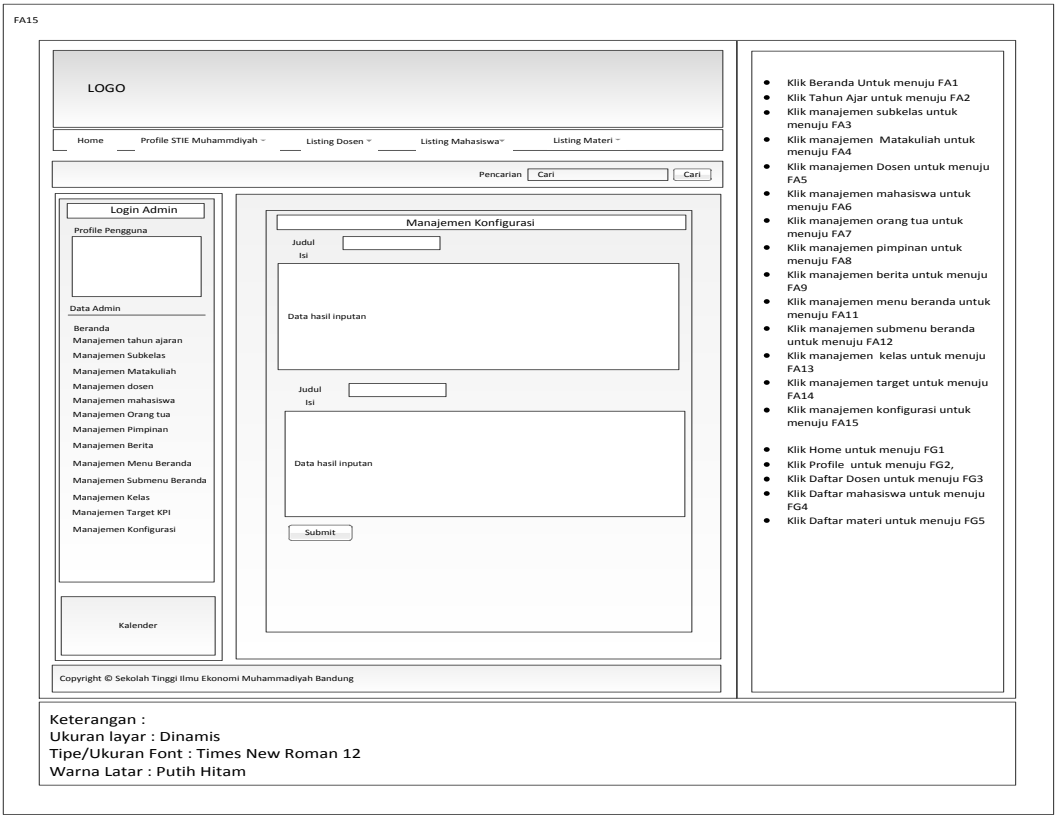
Gambar 3.80 Halaman management submenu beranda pada admin



Gambar 3.81 Halaman management kelas pada admin

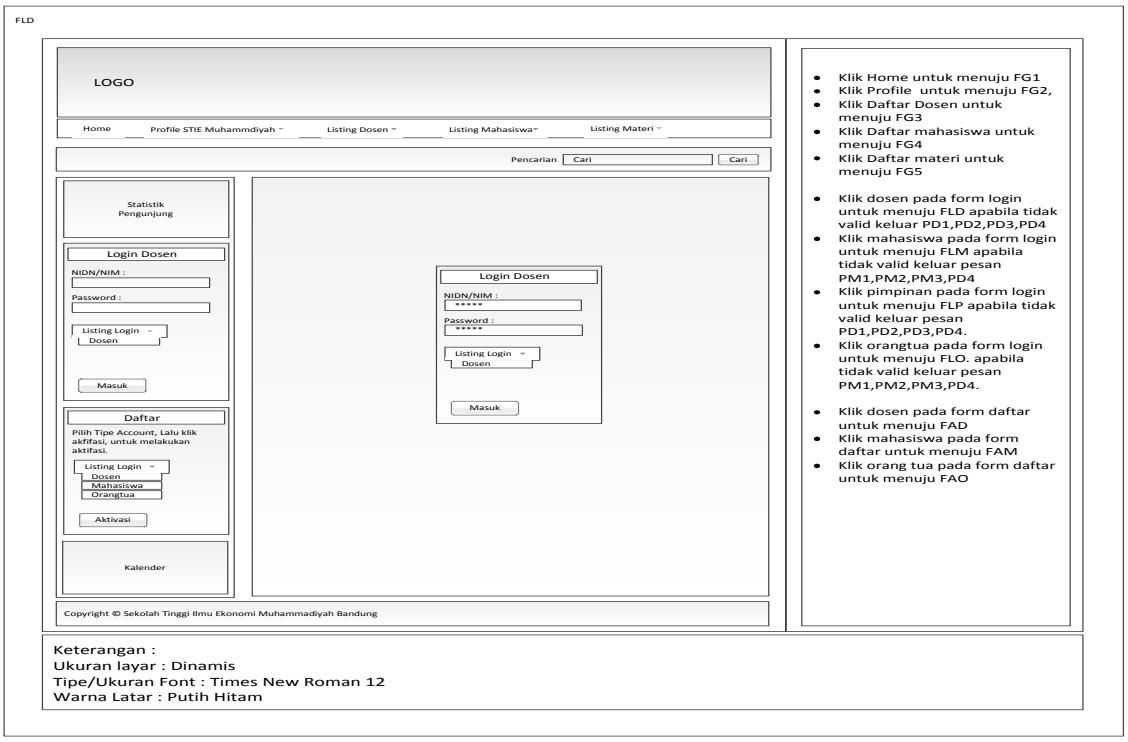


Gambar 3.82 Halaman management target pada admin



Gambar 3.83 Halaman management konfigurasi pada admin

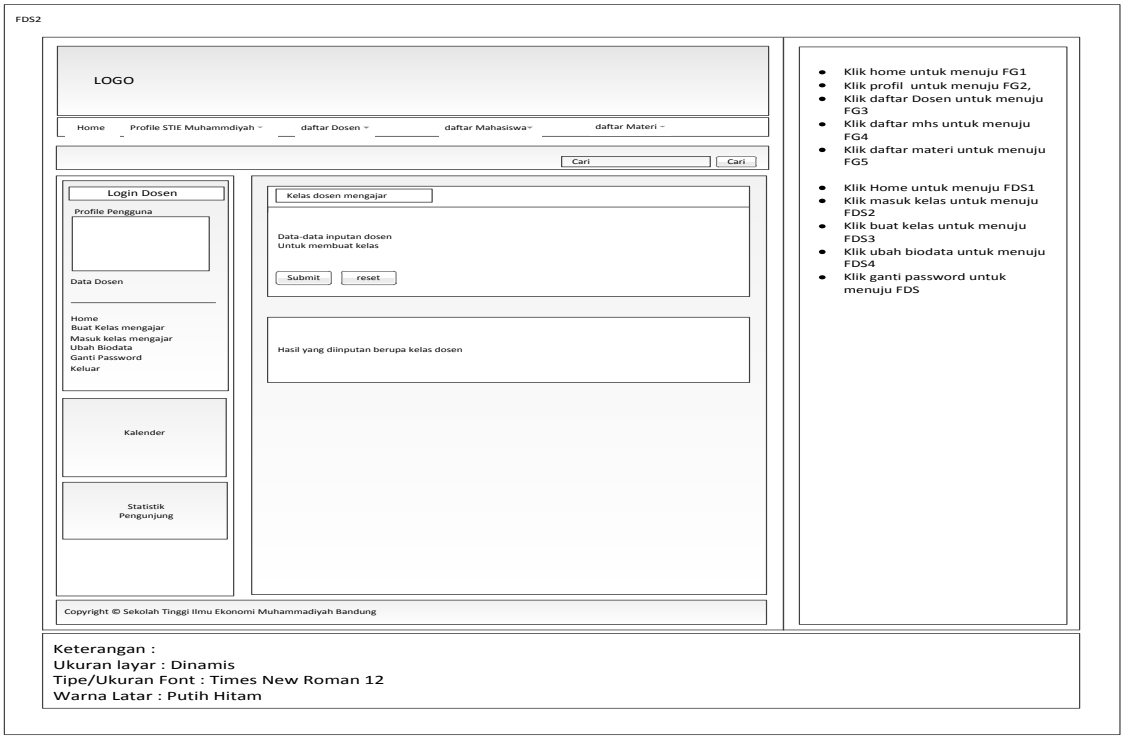
3. Perancangan Antarmuka Untuk Dosen



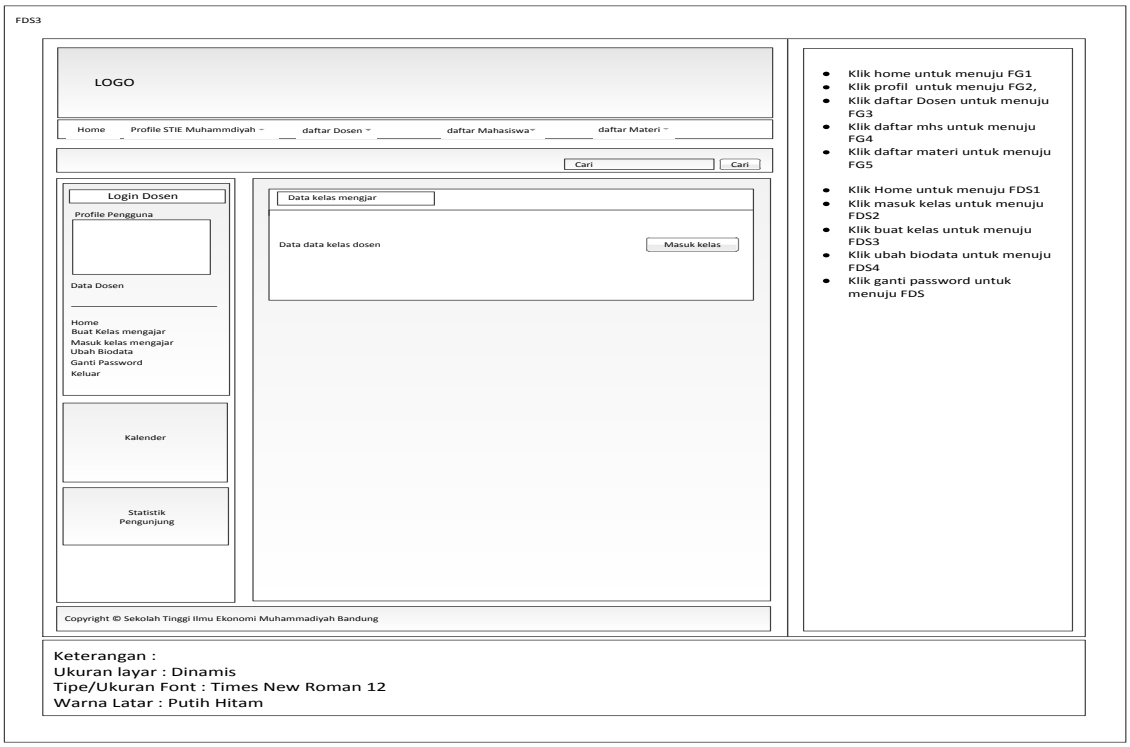
Gambar 3.84 Halaman Login pada dosen



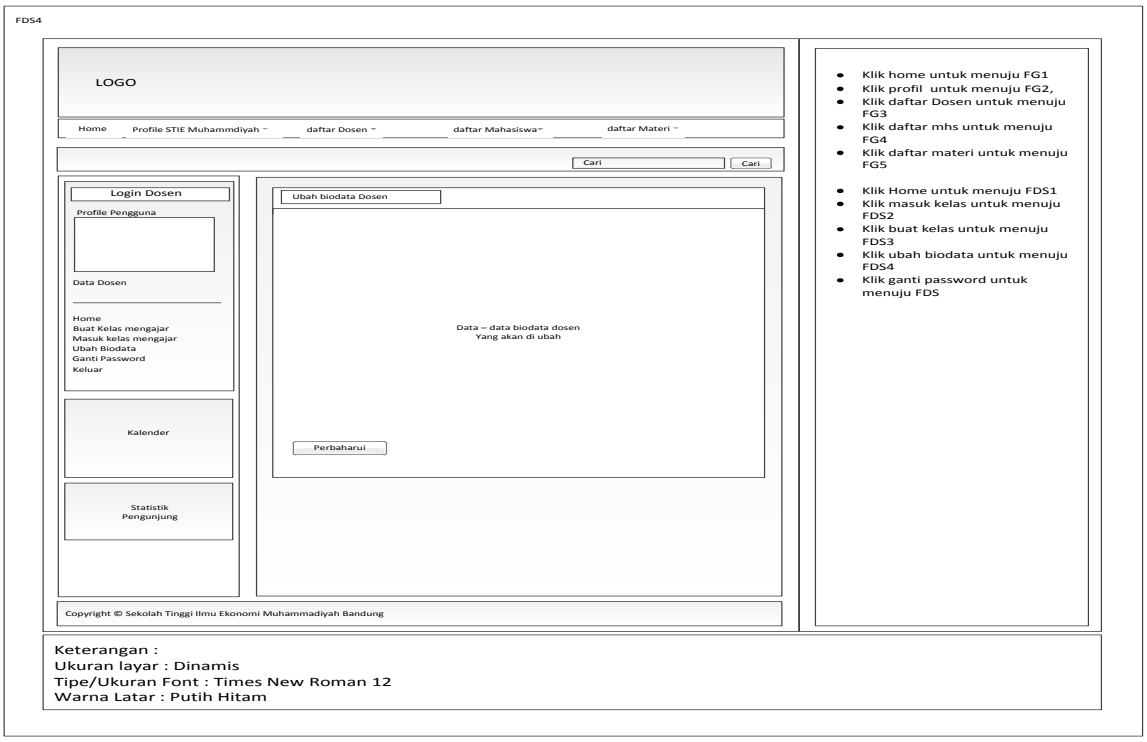
Gambar 3.85 Halaman home pada dosen



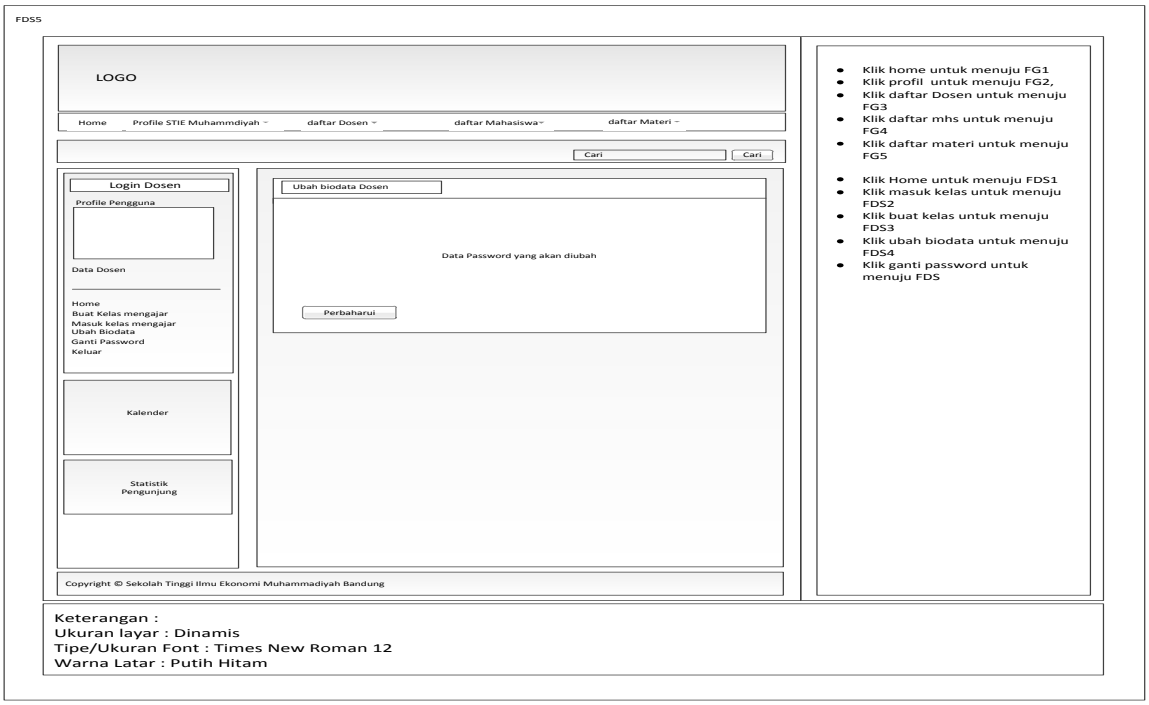
Gambar 3.86 Halaman buat kelas mengajar pada dosen



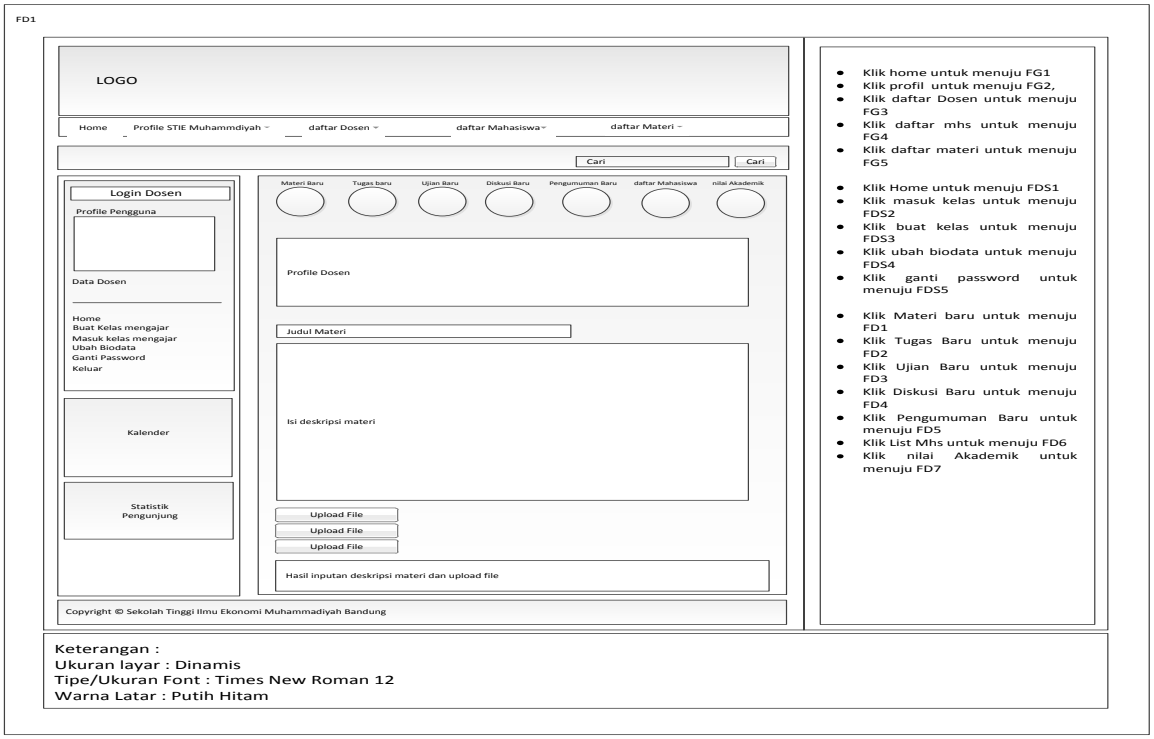
Gambar 3.87 Halaman masuk kelas mengajar pada dosen



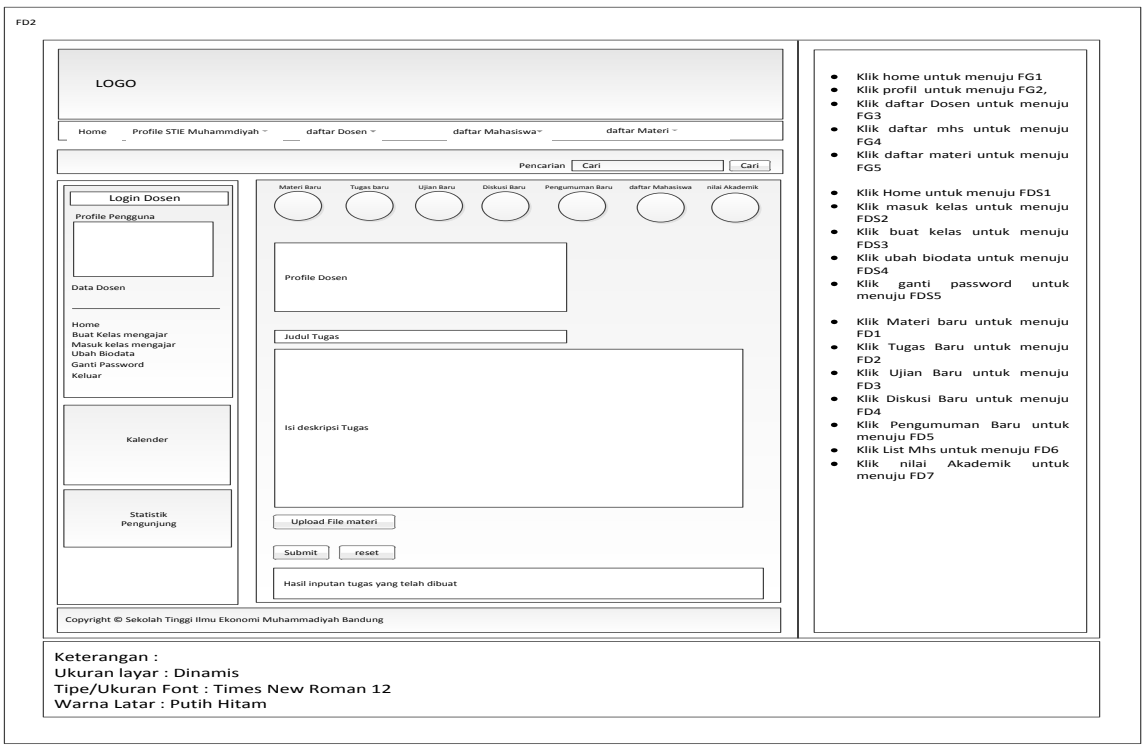
Gambar 3.88 Halaman ubah biodata pada dosen



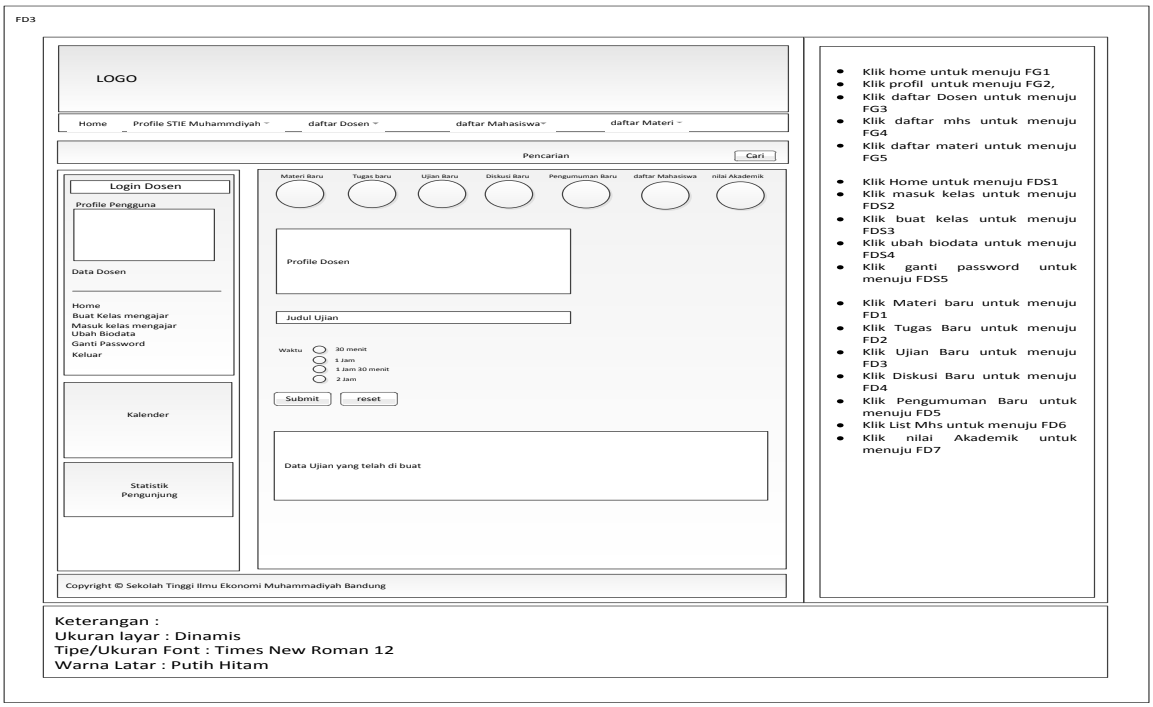
Gambar 3.89 Halaman ubah password pada dosen



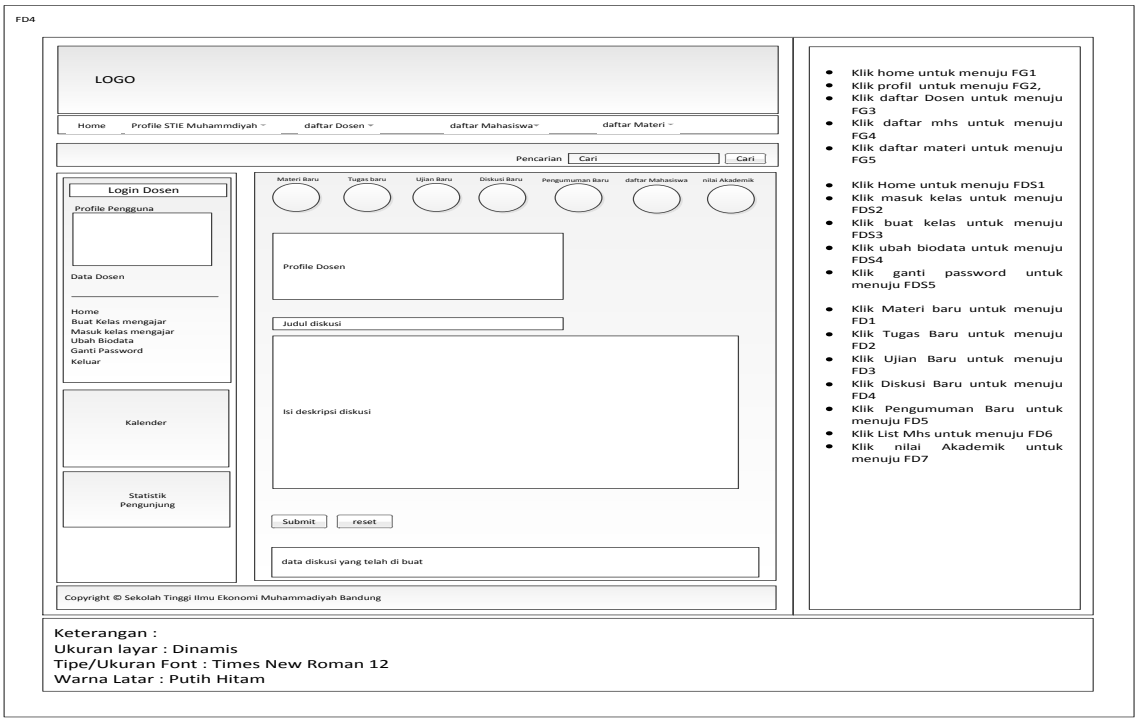
Gambar 3.90 Halaman materi pada dosen



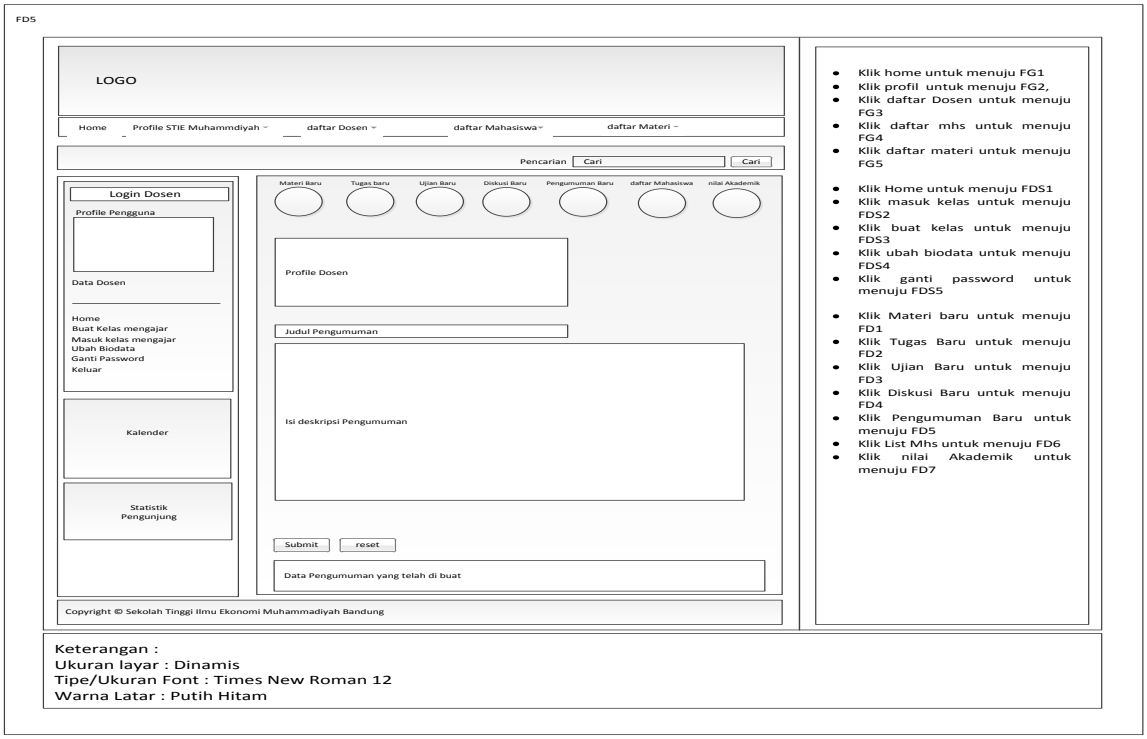
Gambar 3.91 Halaman tugas pada dosen



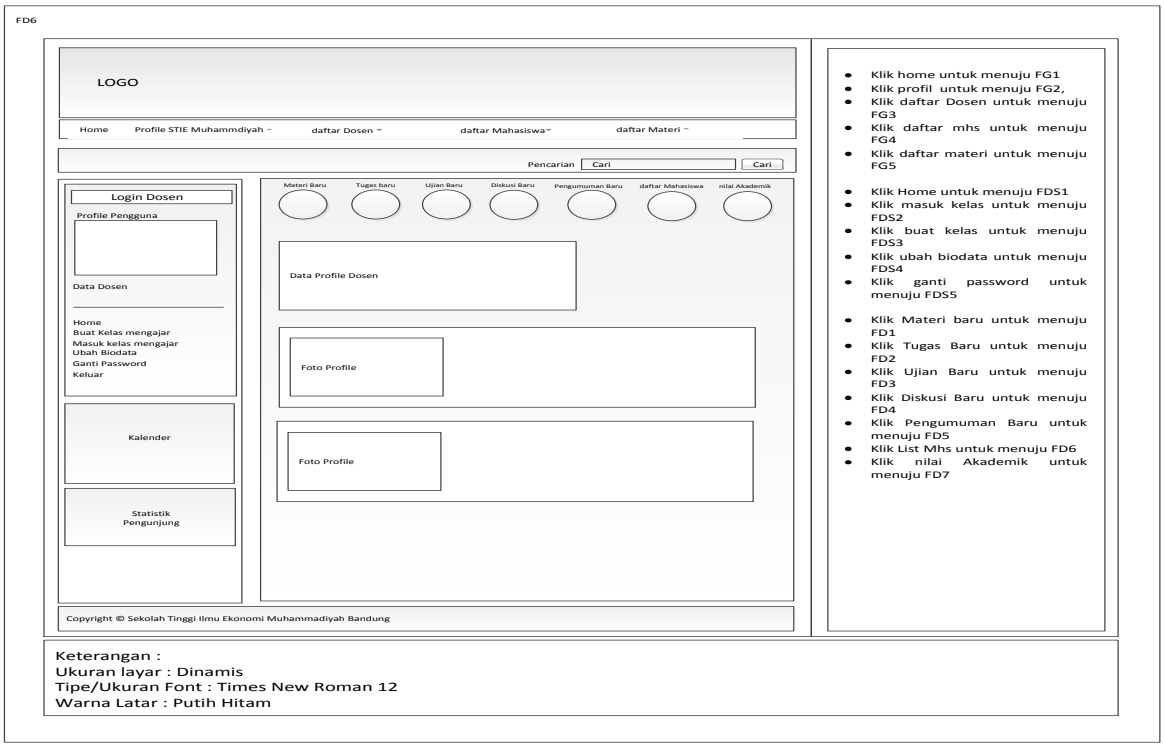
Gambar 3.92 Halaman ujian pada dosen



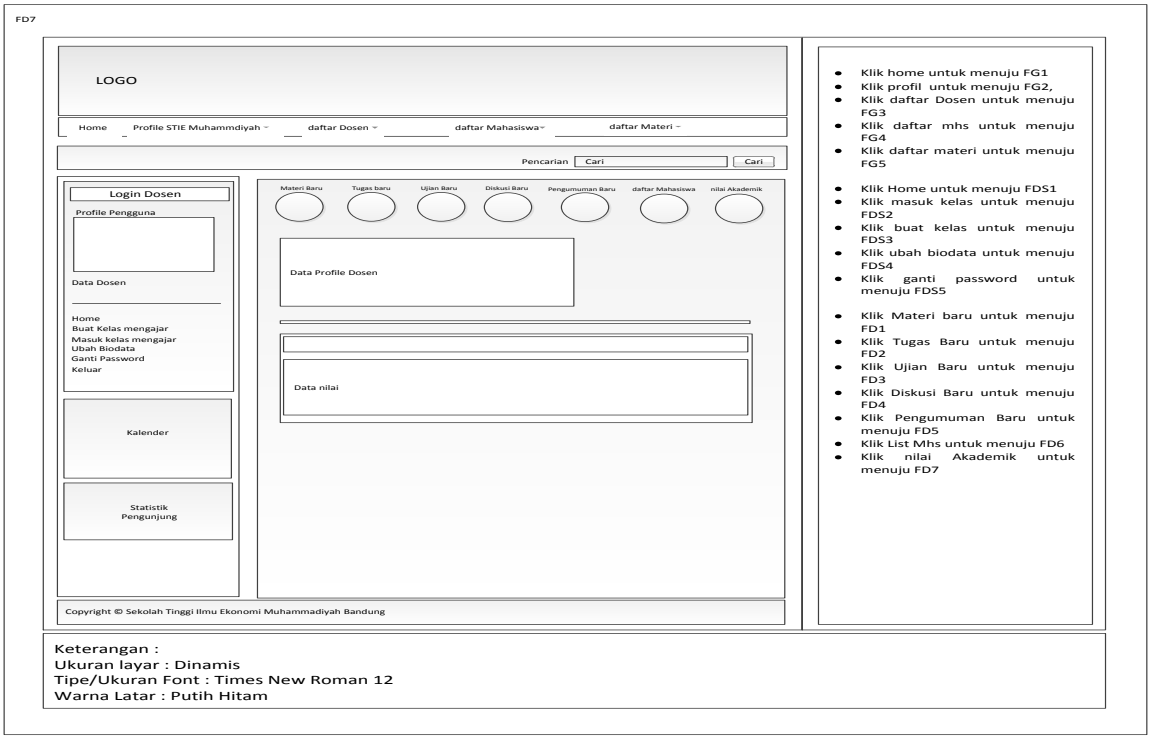
Gambar 3.93 Halaman diskusi pada dosen



Gambar 3.94 Halaman pengumuman pada dosen

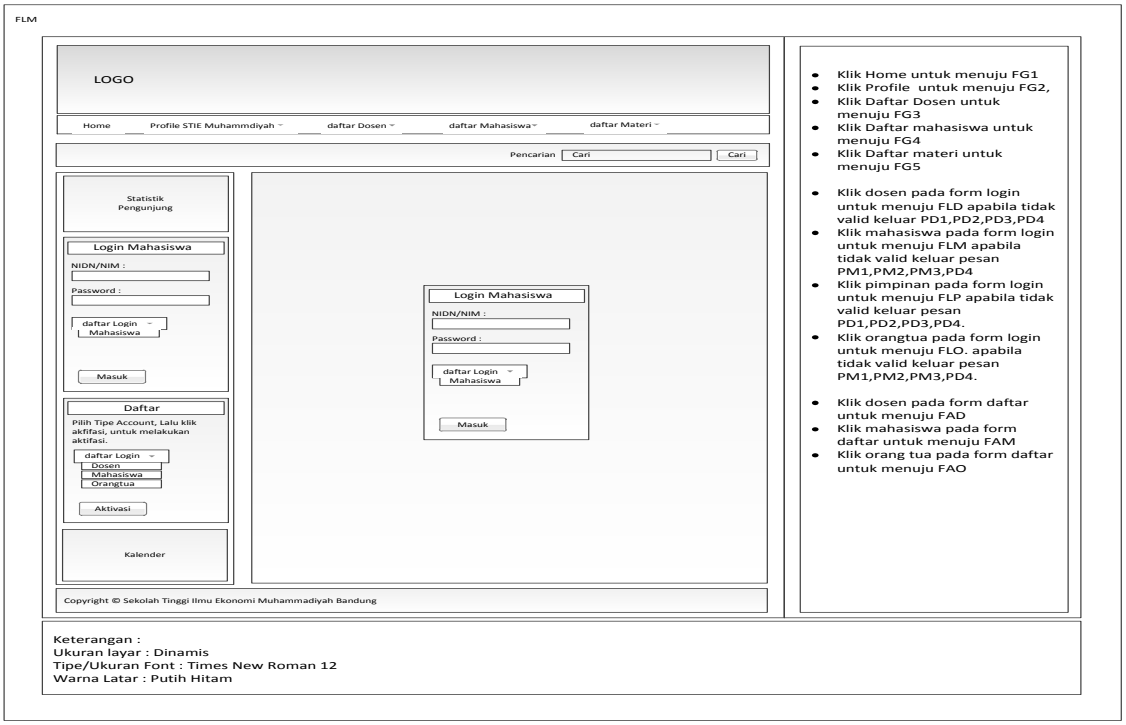


Gambar 3.95 Halaman Daftar mahasiswa pada dosen

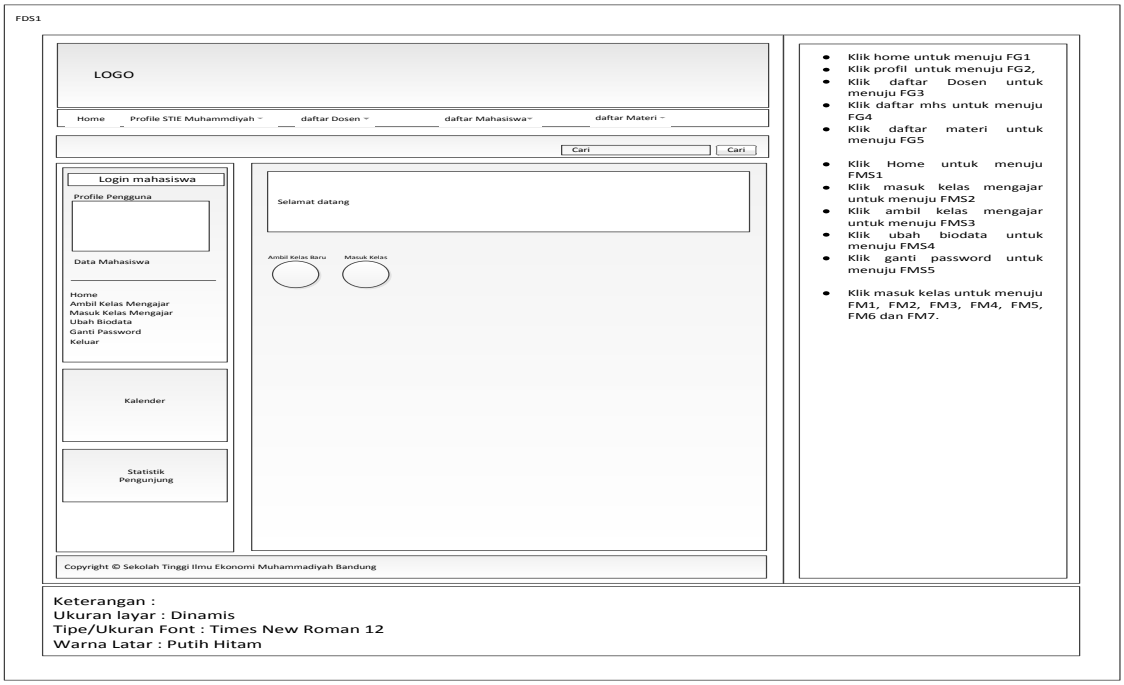


Gambar 3.96 Halaman nilai akademik pada dosen

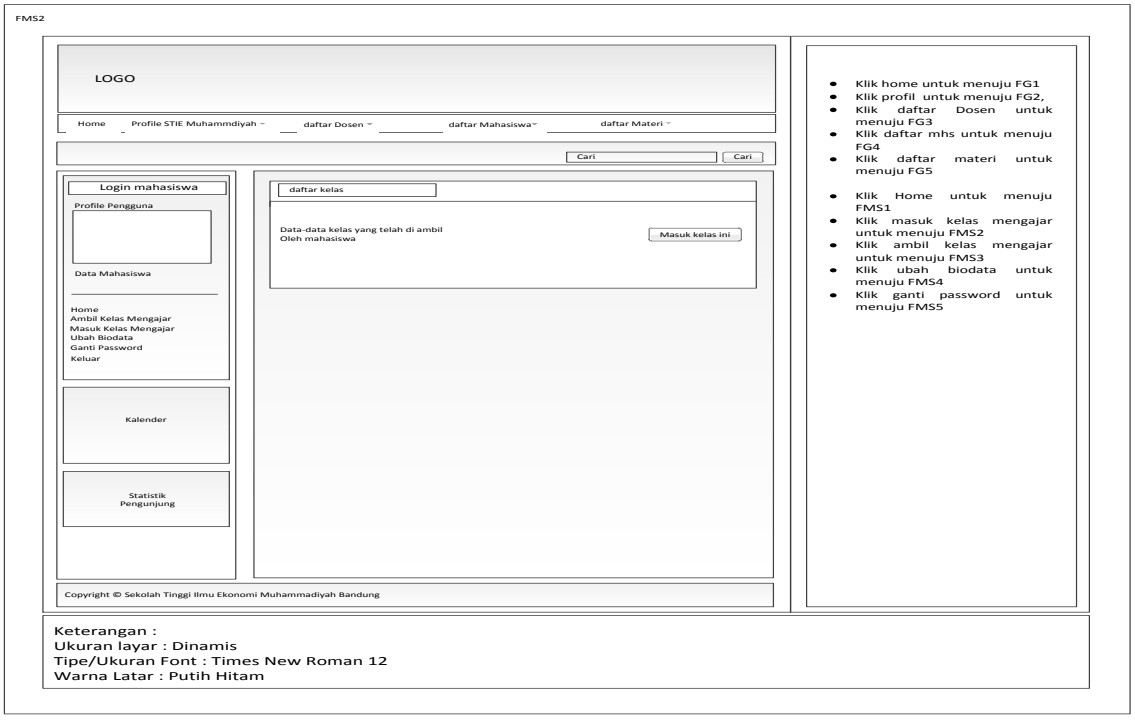
4. perancangan antarmuka untuk mahasiswa



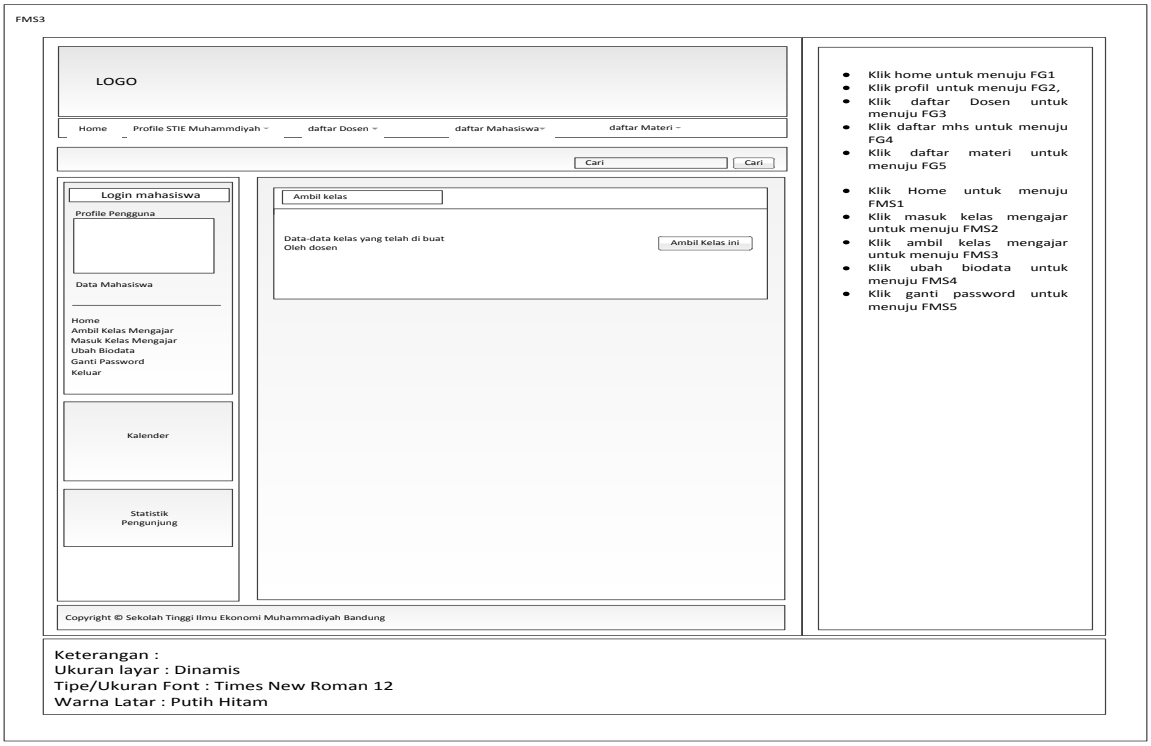
Gambar 3.97 Halaman login pada mahasiswa



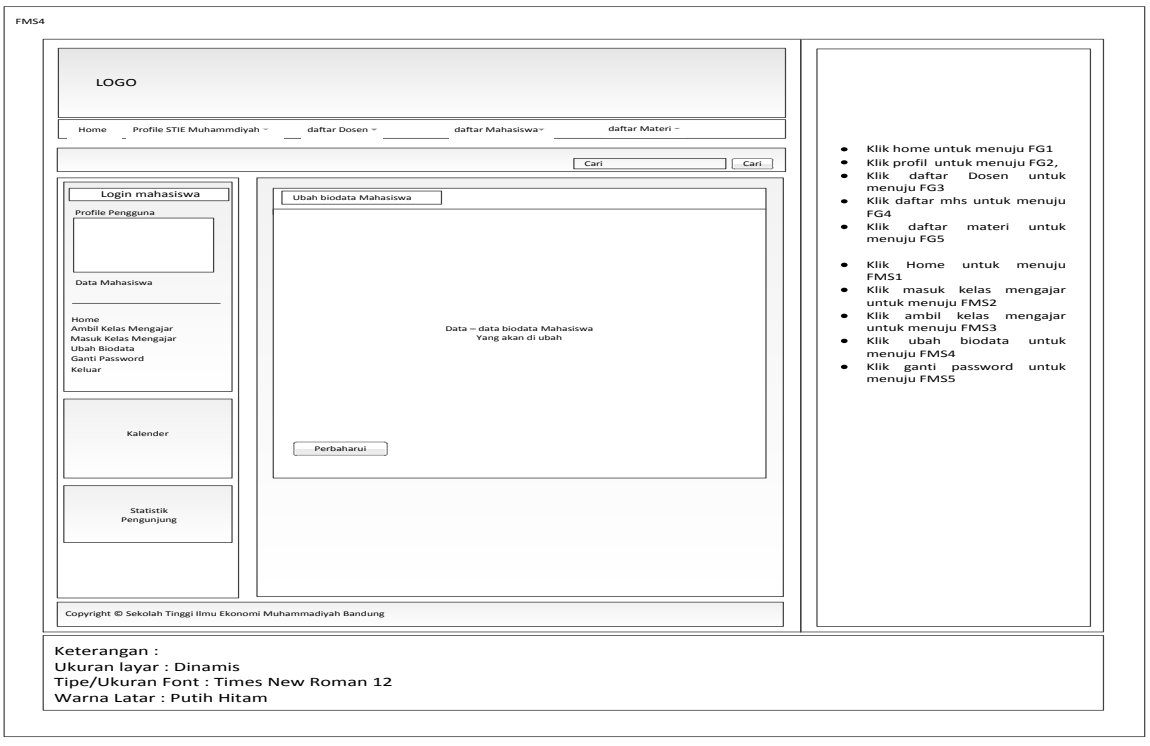
Gambar 3.98 Halaman home pada mahasiswa



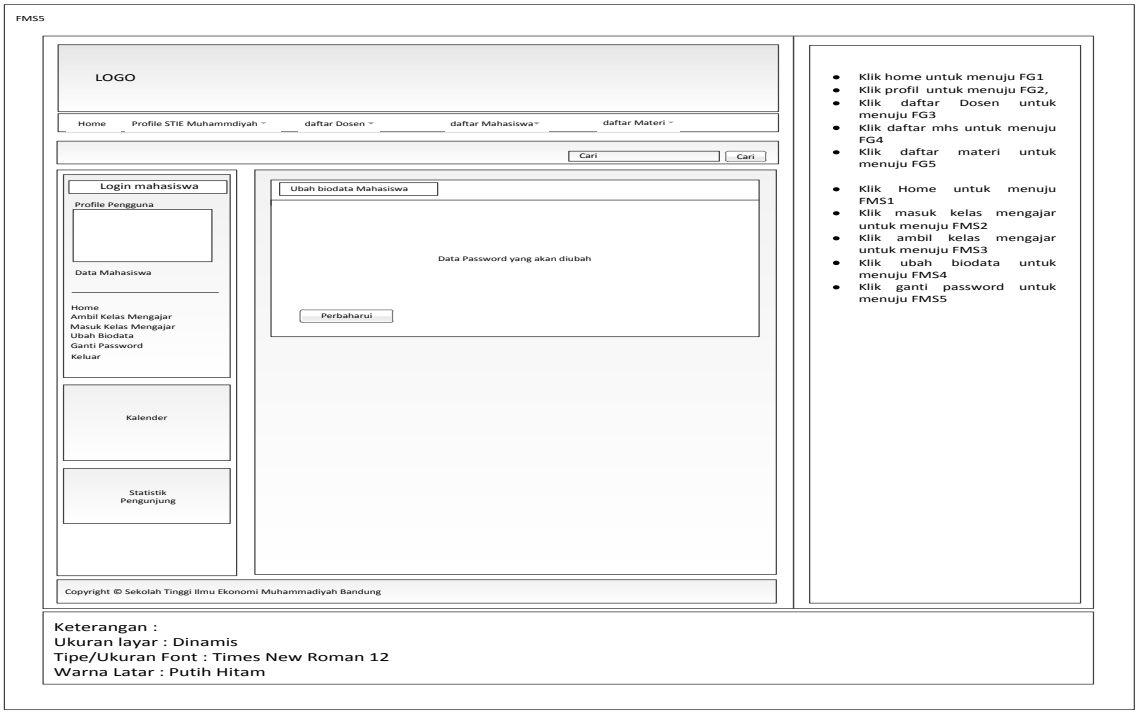
Gambar 3.99 Halaman masuk kelas mengajar pada mahasiswa



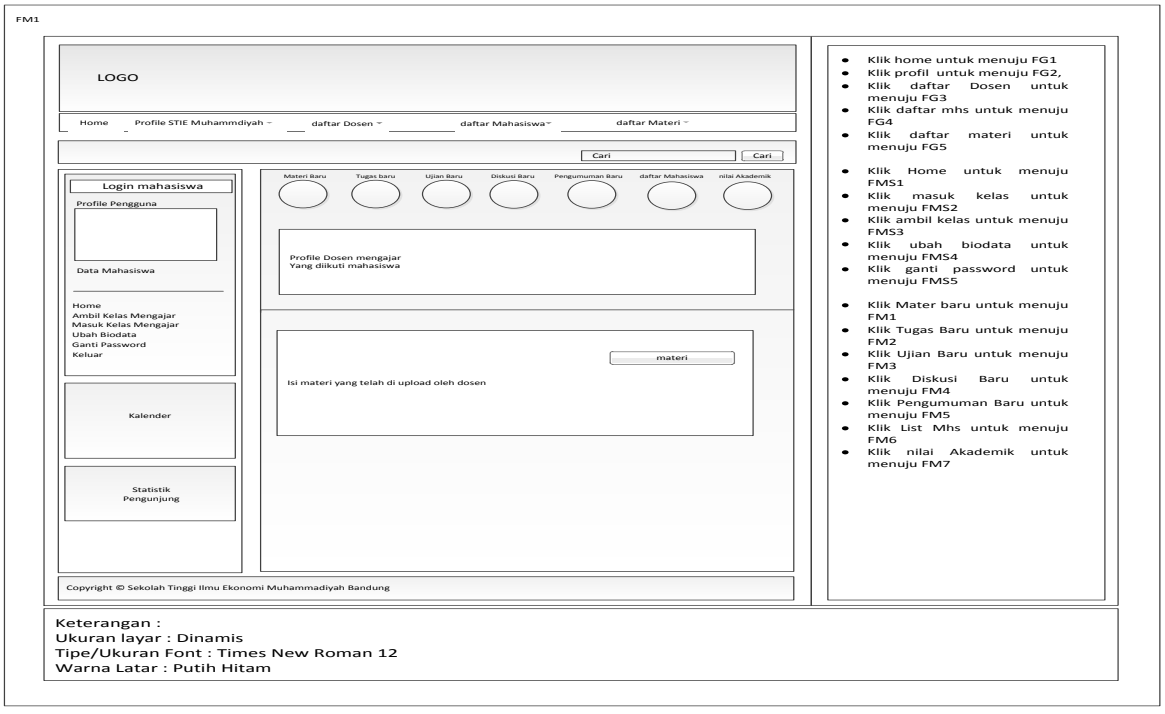
Gambar 3.100 Halaman ambil kelas mengajar pada mahasiswa



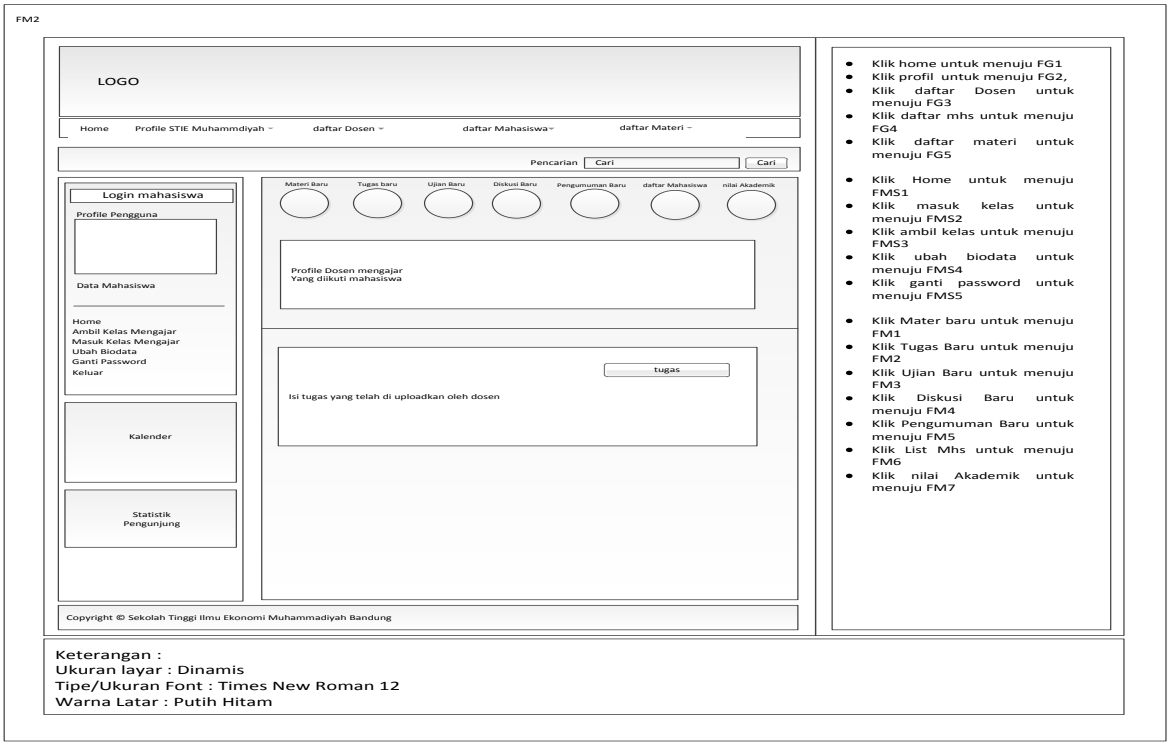
Gambar 3.101 Halaman ubah biodata pada mahasiswa



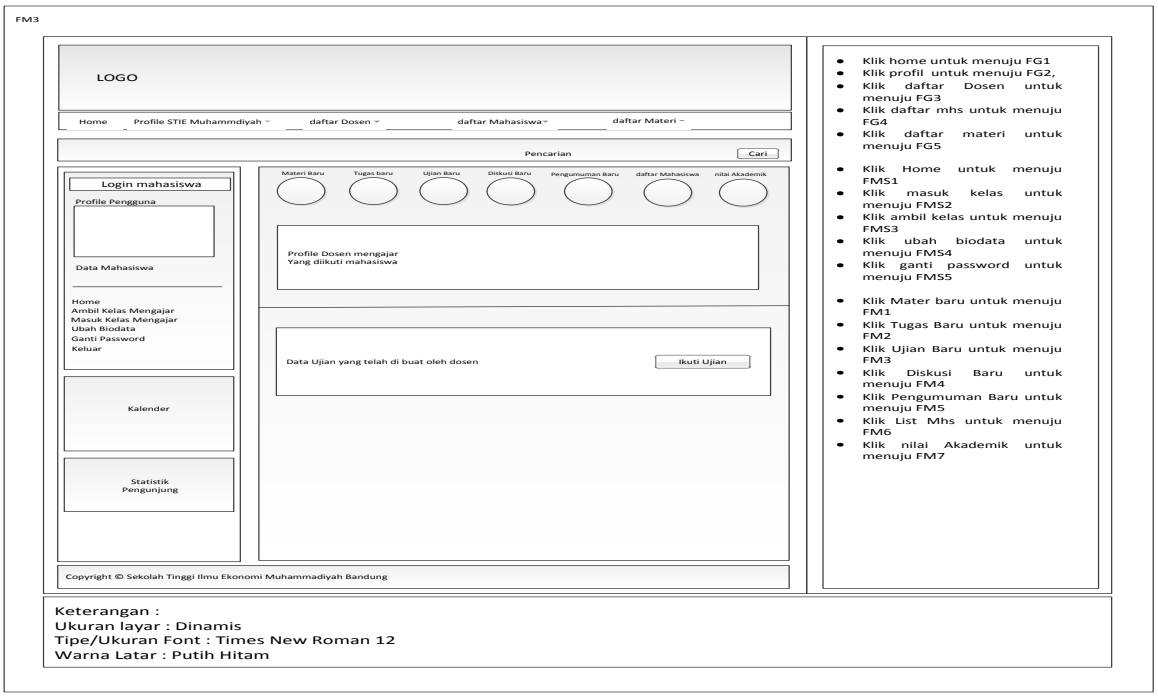
Gambar 3.102 Halaman ubah password pada mahasiswa



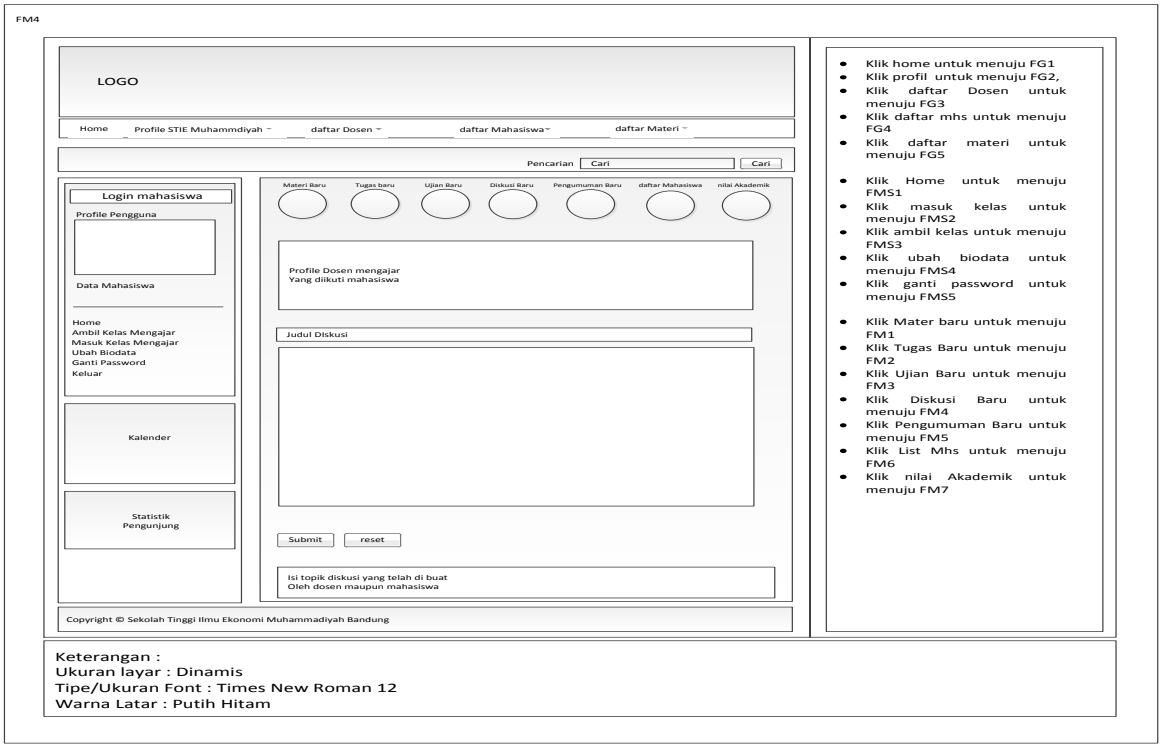
Gambar 3.103 Halaman materi pada mahasiswa



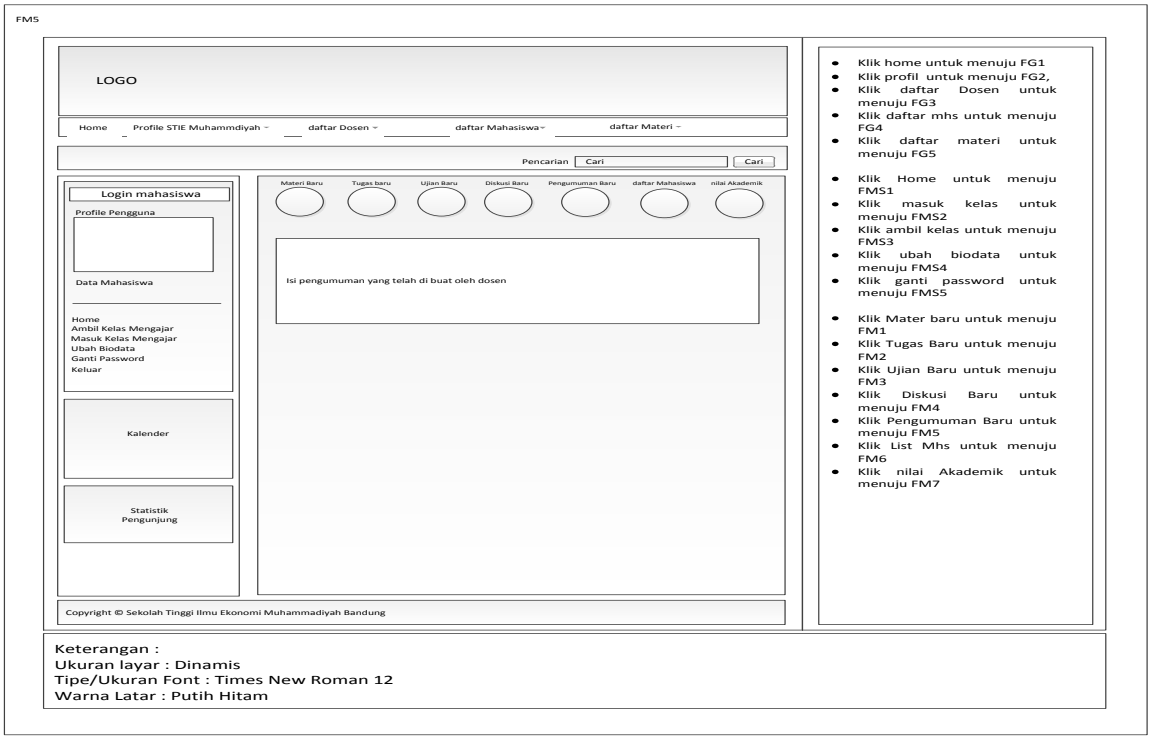
Gambar 3.104 Halaman tugas pada mahasiswa



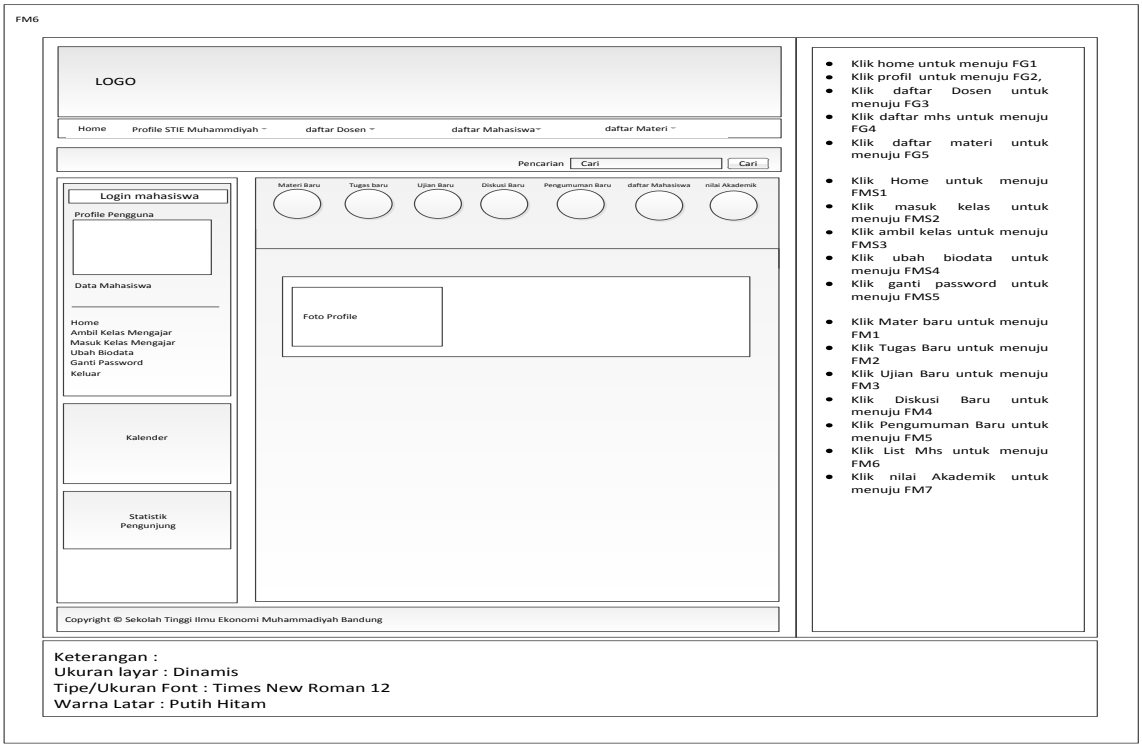
Gambar 3.105 Halaman ujian pada mahasiswa



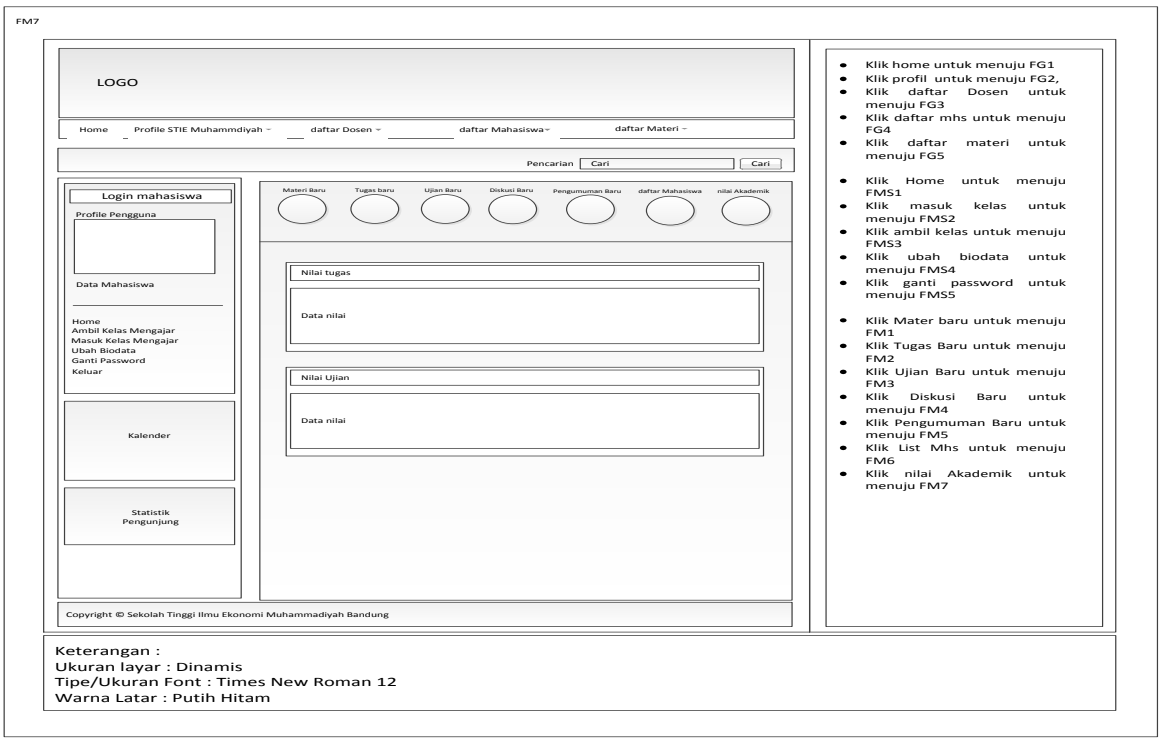
Gambar 3.106 Halaman diskusi pada mahasiswa



Gambar 3.107 Halaman pengumuman pada mahasiswa

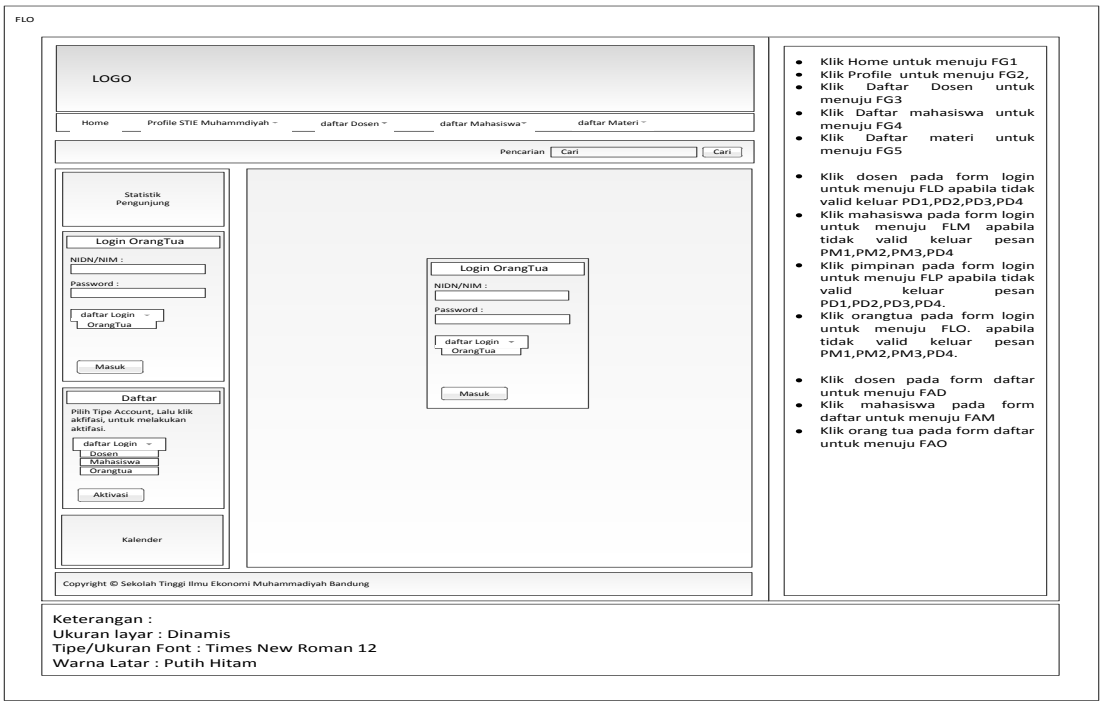


Gambar 3.108 Halaman daftar mahasiswa pada mahasiswa

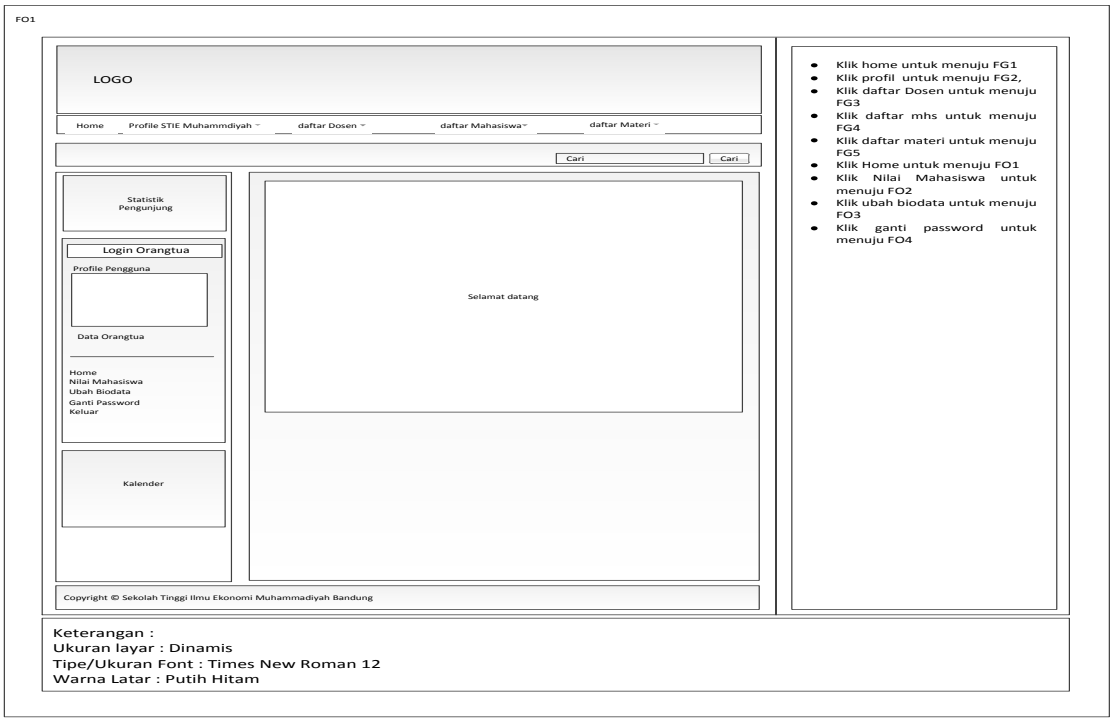


Gambar 3.109 Halaman nilai mahasiswa pada mahasiswa

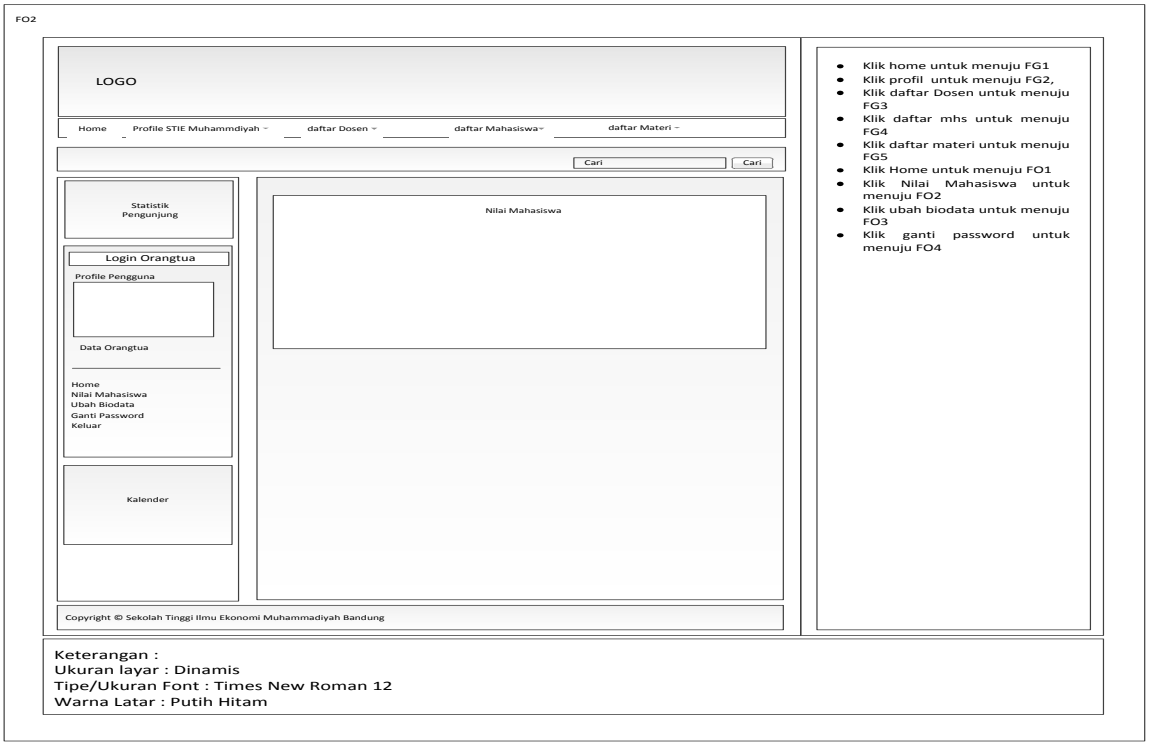
5. perancangan antarmuka untuk orangtua



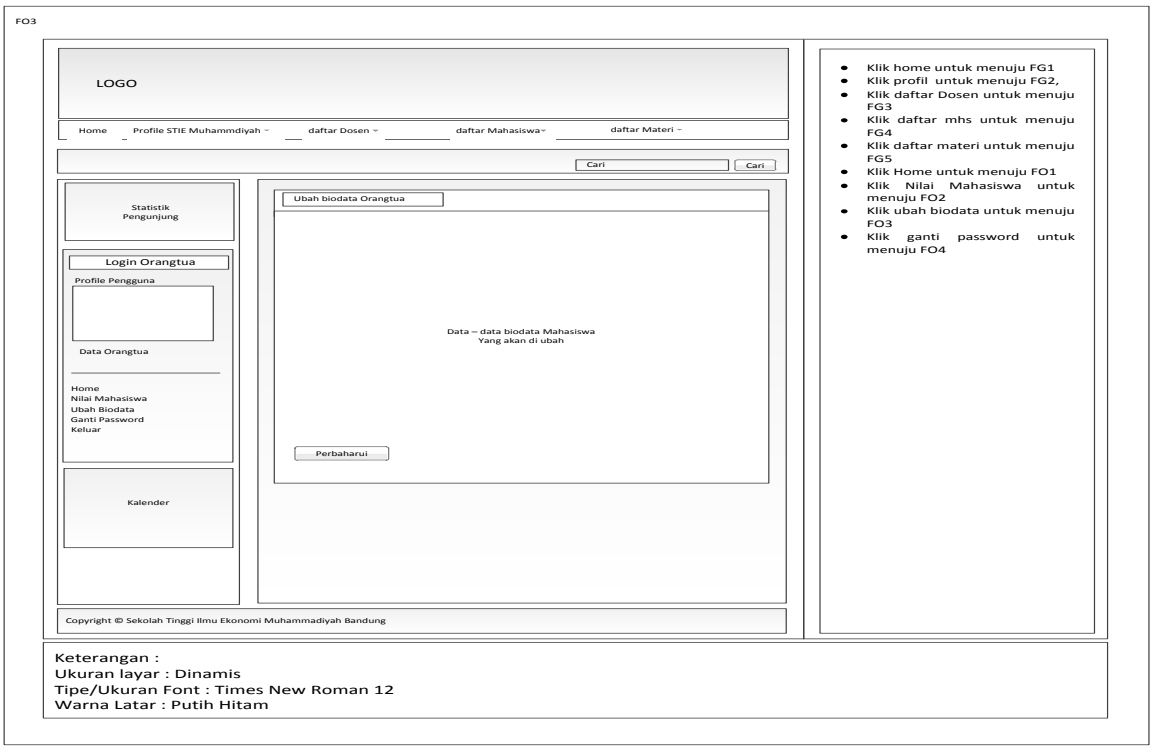
Gambar 3.110 Halaman login pada orangtua



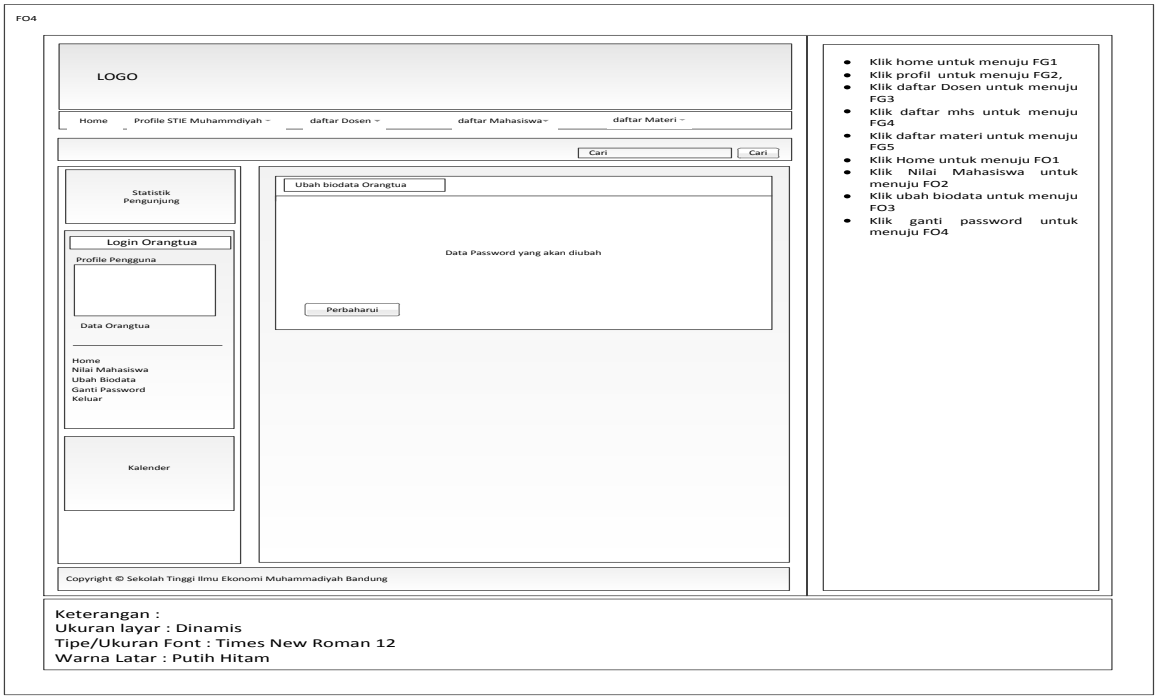
Gambar 3.111 Halaman home pada orangtua



Gambar 3.112 Halaman nilai mahasiswa pada orangtua

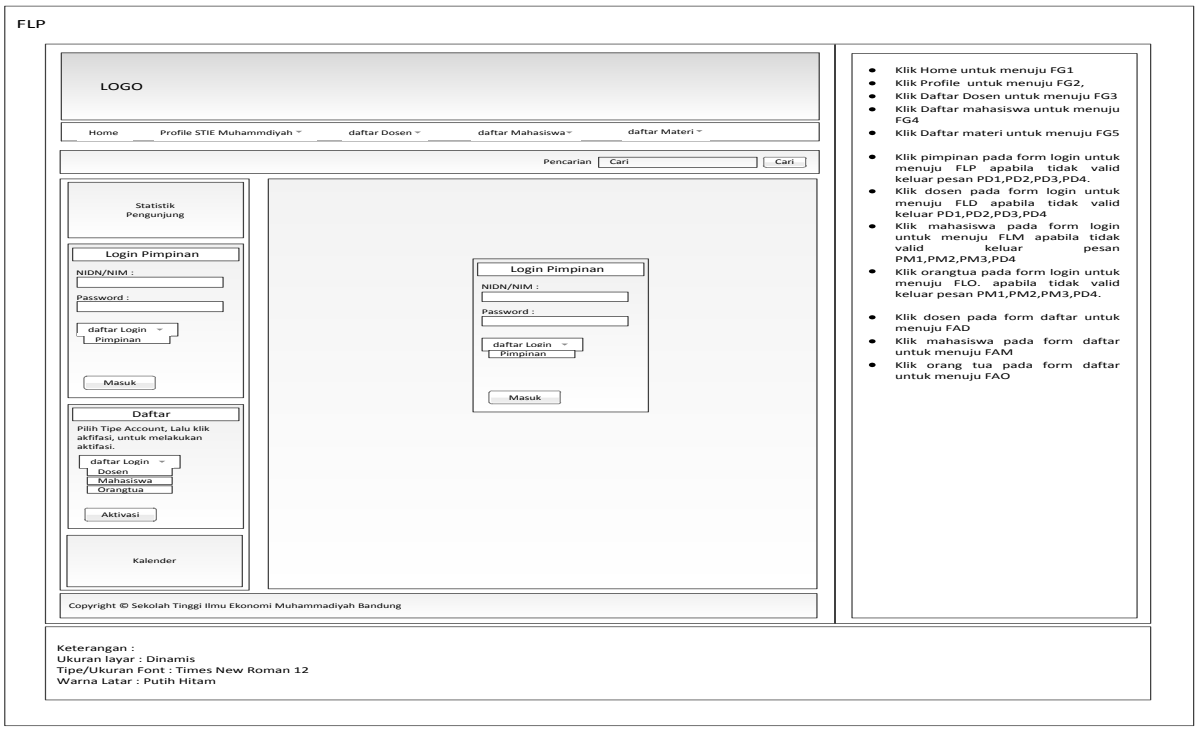


Gambar 3.113 Halaman ubah biodata pada orangtua

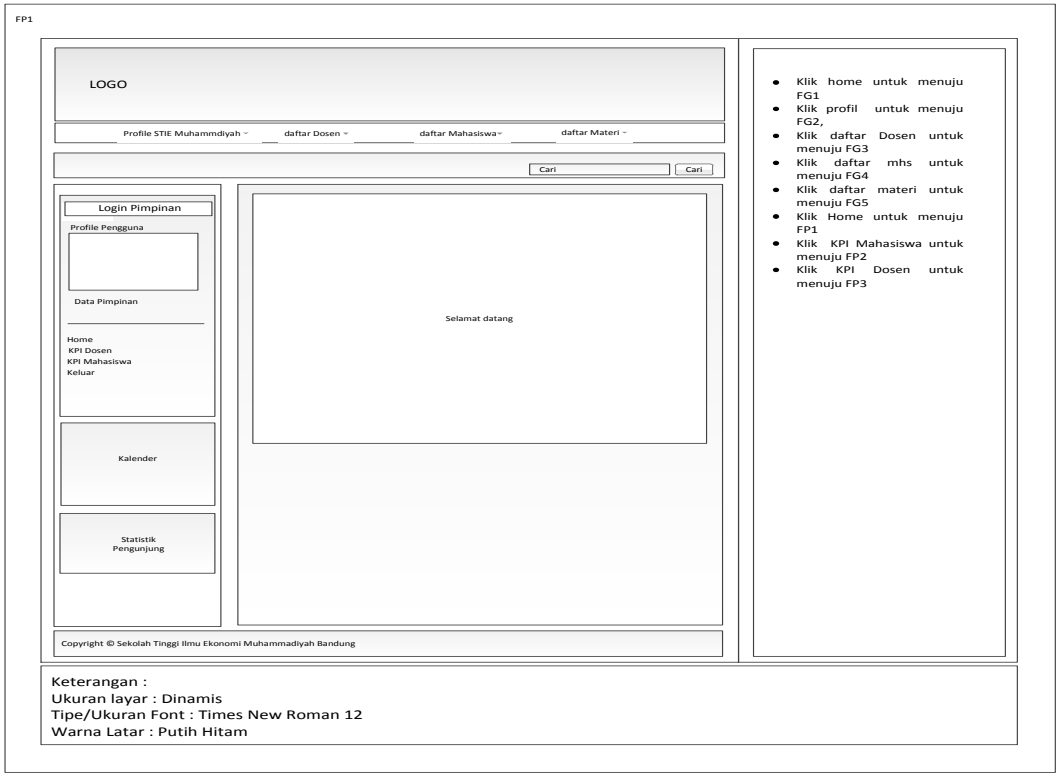


Gambar 3.114 Halaman ubah password pada orangtua

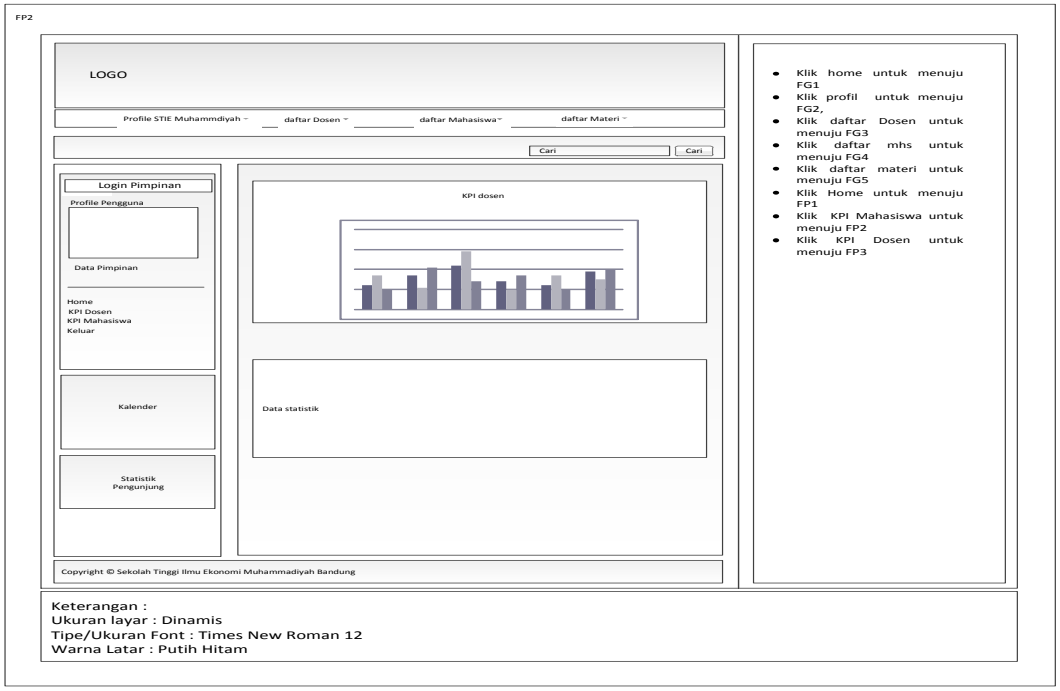
6. perancangan antarmuka pada pimpinan



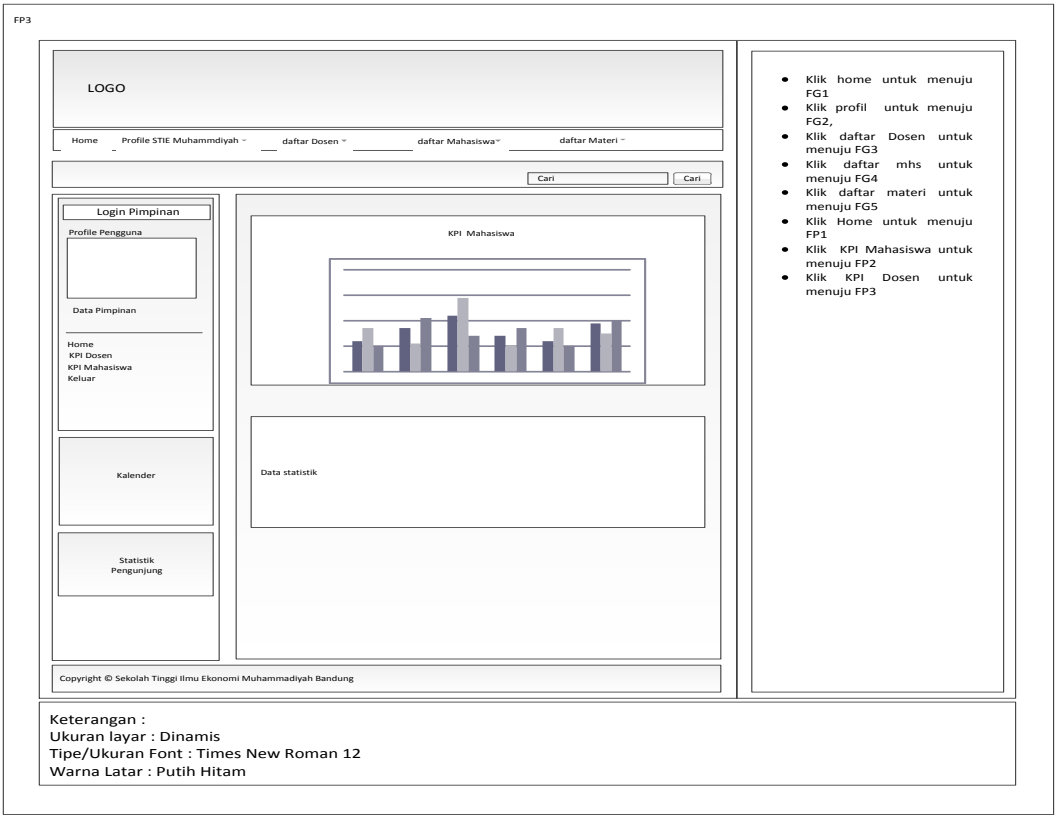
Gambar 3.115 Halaman login pada pimpinan



Gambar 3.116 Halaman home pada pimpinan

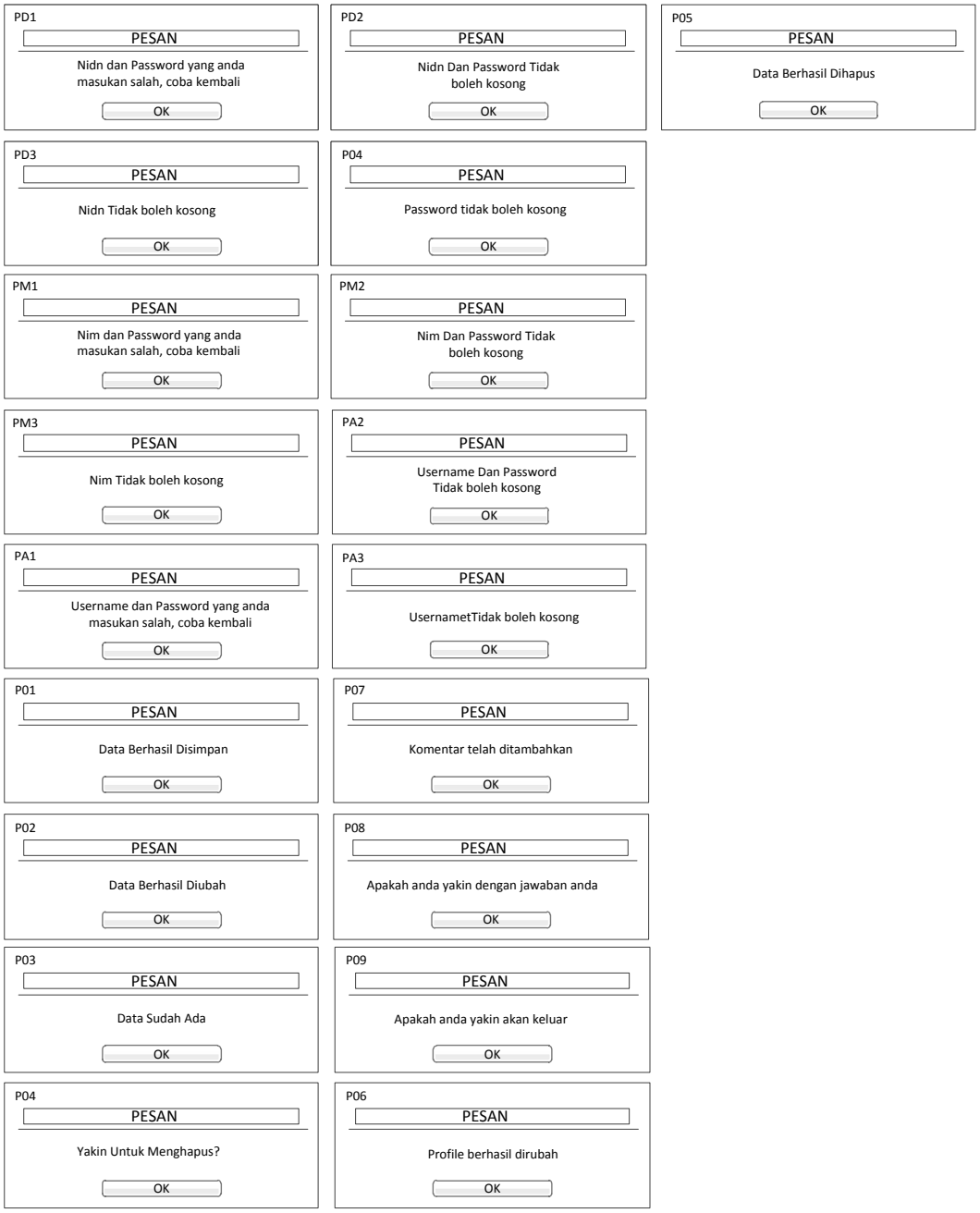


Gambar 3.117 Halaman KPI dosen pada pimpinan



Gambar 3.118 Halaman KPI mahasiswa pada pimpinan

7. Perancangan Antarmuka Pesan

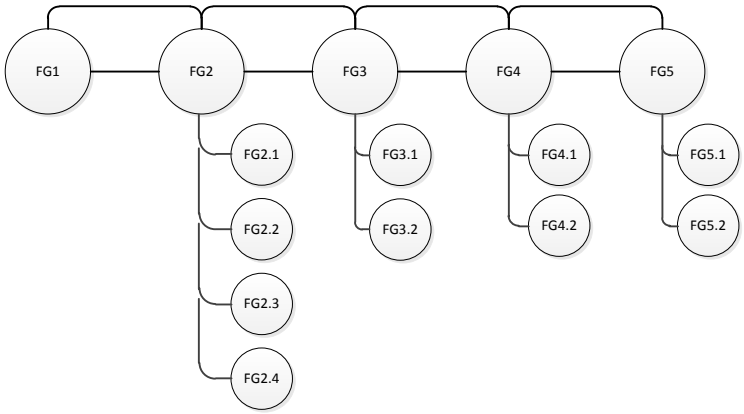


Gambar 3.119 Antarmuka Pesan

3.6.4 Jaringan Semantik

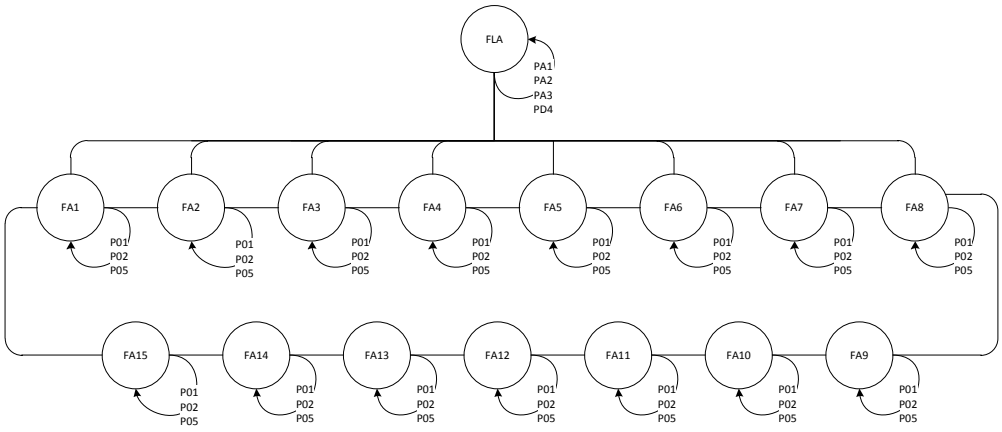
Struktur aplikasi ini dibuat secara moduler, yaitu program dipecah menjadi modul-modul kecil yang mudah dibuat, mudah dites, dan mudah dimodifikasi. Dalam pembuatan aplikasi ini menggunakan alat bantu bagan struktural yang disebut juga jaringan semantik.

1. Jaringan Semantik untuk Pengunjung dapat dilihat pada gambar 3.120



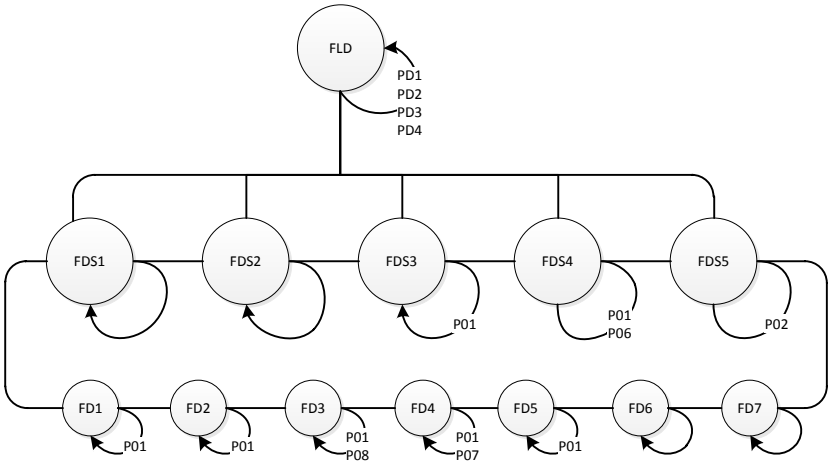
Gambar 3.120 Jaringan Semantik Pengunjung

2. Jaringan Semantik untuk Admin dapat dilihat pada gambar 3.121



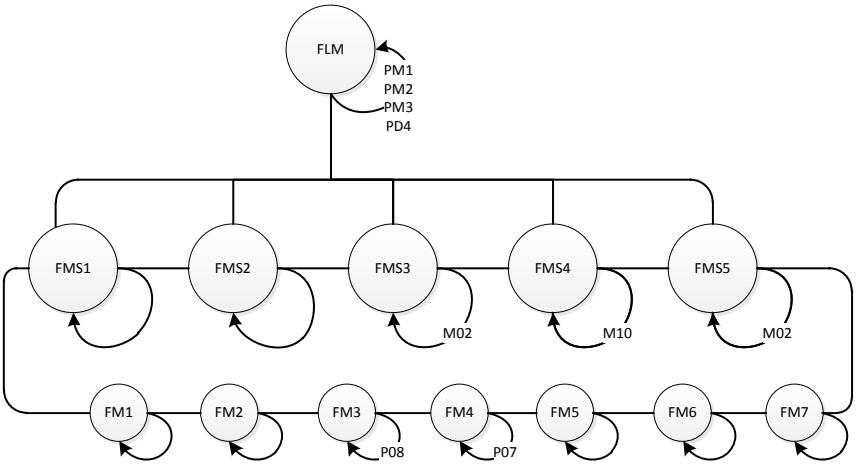
Gambar 3.121 Jaringan Semantik Admin

3. Jaringan Semantik untuk dosen dapat dilihat pada gambar 3.122



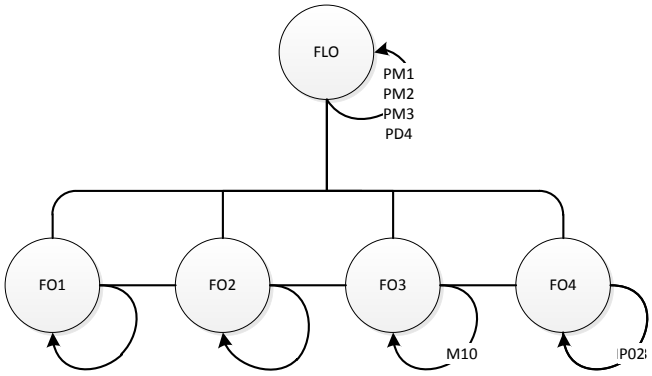
Gambar 3.122 Jaringan Semantik dosen

4. Jaringan Semantik untuk mahasiswa dapat dilihat pada gambar 3.123



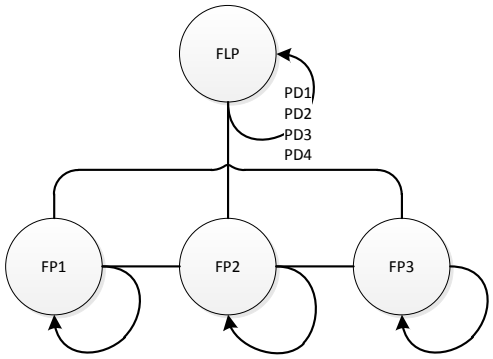
Gambar 3.123 Jaringan Semantik mahasiswa

5. Jaringan Semantik untuk orangtua dapat dilihat pada gambar 3.124



Gambar 3.124 Jaringan Semantik orangtua

5. Jaringan Semantik untuk pimpinan dapat dilihat pada gambar 3.125

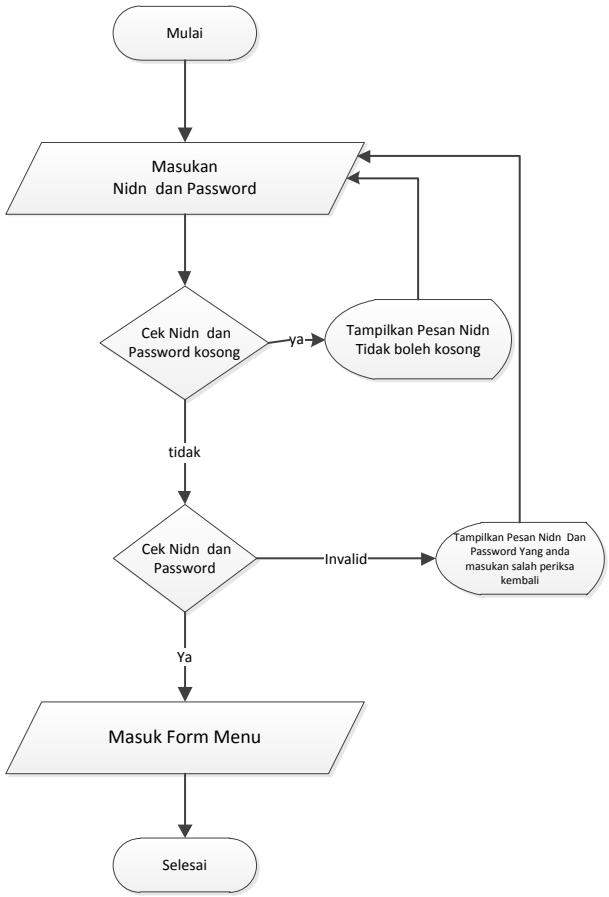


Gambar 3.125 Jaringan Semantik pimpinan

3.6.5 Perancangan Prosedural

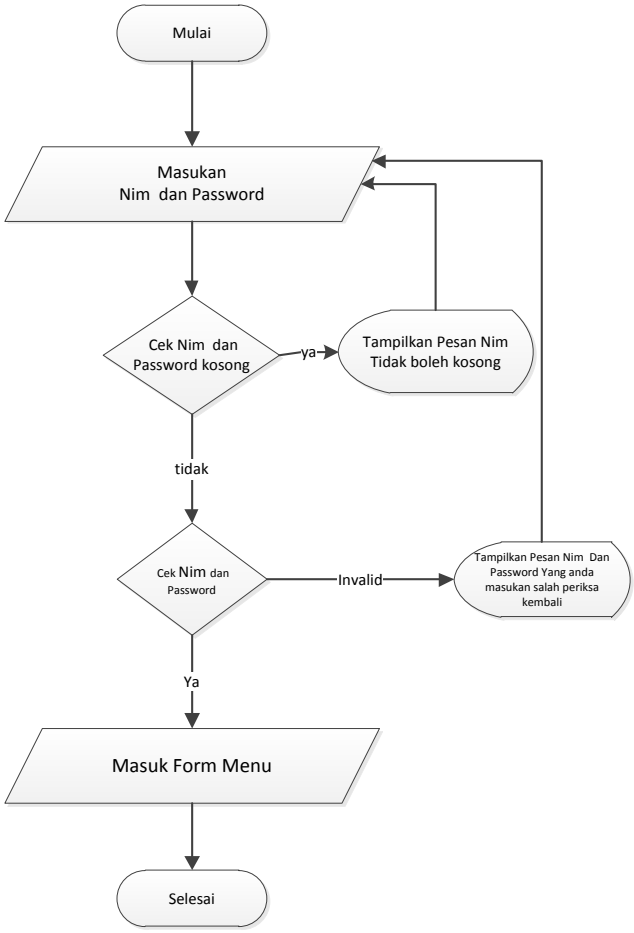
Perancangan prosedural mentransformasi elemen-elemen struktural dari arsitektur program ke dalam suatu deskripsi prosedural dari komponen-komponen perangkat lunak. Adapun perancangan prosedural untuk aplikasi yang akan dibangun adalah sebagai berikut:

1. Prosedural *login* dosen dan pimpinan



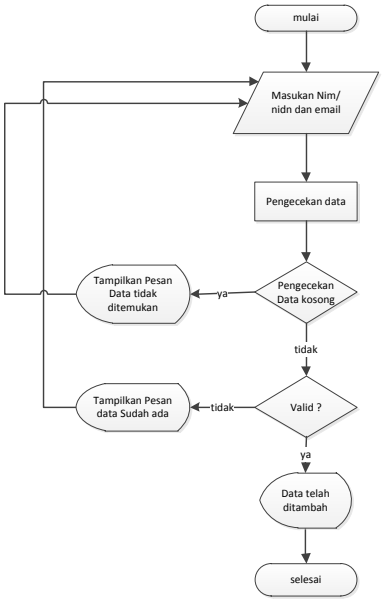
Gambar 3.126 Prosedural *Login* dosen dan pimpinan

2. Prosedural mahasiswa dan orangtua



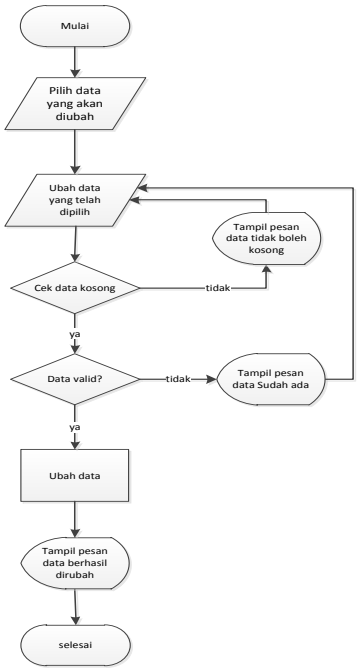
Gambar 3.127 Prosedural *Login* mahasiswa dan orangtua

3. Prosedural tambah data, prosedur ini dilakukan ketika pengguna tambah data. Prosedural dapat dilihat pada gambar



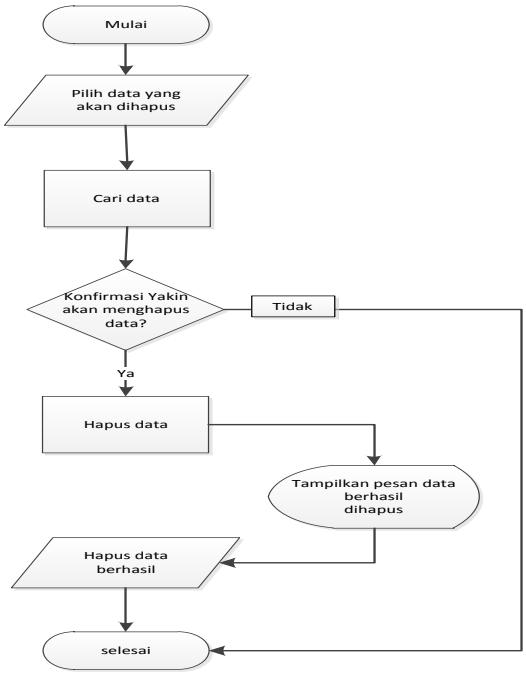
Gambar 3.128 Prosedural Tambah

4. Prosedural ubah, prosedur ini dilakukan ketika penggunaakan melakukan perubahan data. Prosedural ubah dapat dilihat pada gambar



Gambar 3.129 Prosedural Ubah

5. Prosedural hapus, prosedur ini dilakukan ketika *user* akan melakukan penghapusan data. Prosedural hapus dapat dilihat pada gambar



Gambar 3.130 Prosedural Hapus