BAB 3

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1Analisis Sistem

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan permasalahan-permasalahan, hambatan-hambatan, kesempatan-kesempatan dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

3.1.1 Analisis Masalah

Analisis masalah yang dilakukan berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Universitas AL-Ghifari adalah sebagai berikut:

1. Sulitnya mendapatkan data dan informasi lengkap yang menyangkut aktifitas akademik mahasiswa, misalnya perwalian, nilai, presensi, keuangan, dan data akademik mahasiswa aktif.
2. Kesalahan pada saat proses perwalian baik itu yang dilakukan oleh mahasiswa maupun bagian Registrasi dan Statistik sehingga menyebabkan data perwalian menjadi tidak sesuai.
3. Belum tersedianya layanan alternatif untuk mengetahui informasi nilai akhir, presensi, keuangan, jadwal perkuliahan, biodata dosen dan mahasiswa selain dari data manual yang ada di bagian BAAK universitas AL-Ghifari.
4. Belum tersedianya layanan alternatif informasi dan pengumuman kegiatan akademik serta Kalender Akademik regular selain dari majalah dinding yang disediakan di kampus.
5. Proses penjadwalan yang belum mempertimbangkan banyak faktor pengaruh sehingga mempersulit mahasiswa untuk mengetahui jadwal kuliah regulernya.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka akan dibuat Sistem Informasi Akademik yang dapat diterapkan pada universitas Al-Ghifari.

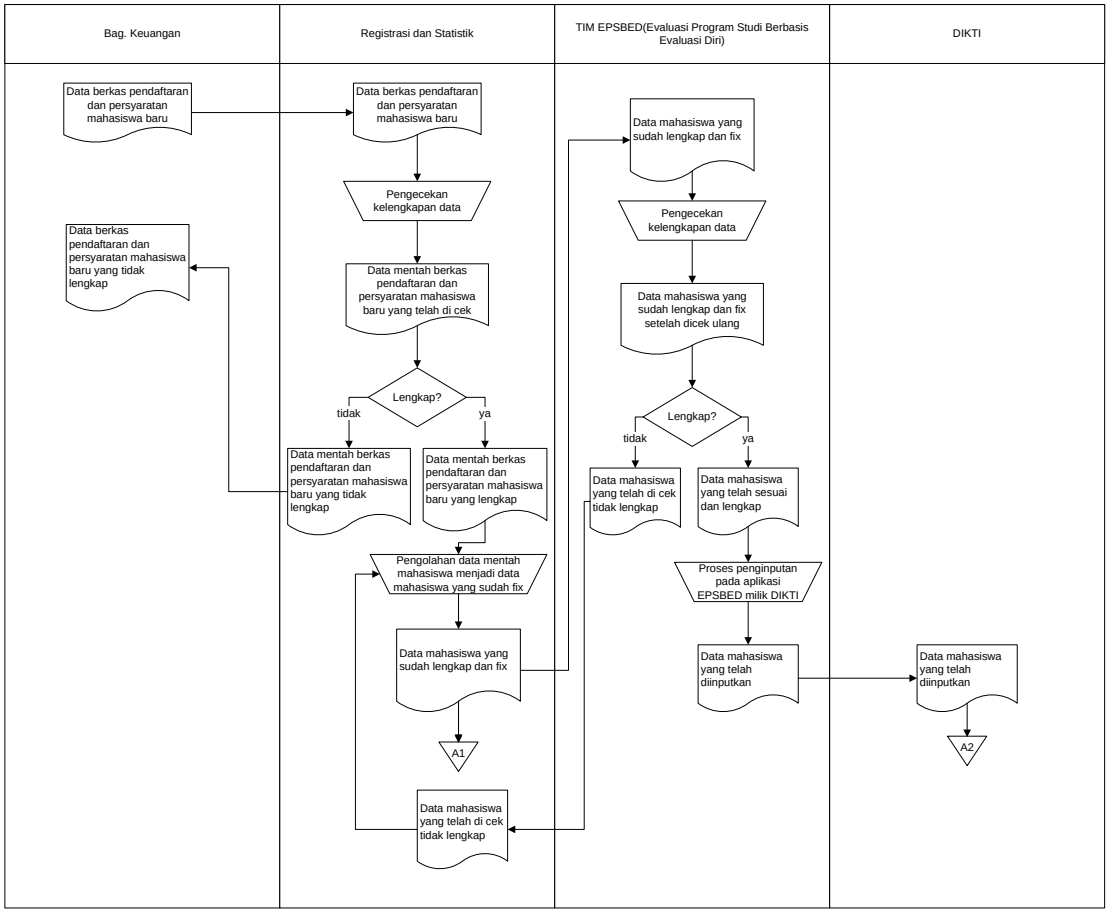
3.1.2 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Tahapan yang di butuhkan dalam membangun suatu program yaitu menganalisa sistem yang telah berjalan. Untuk selanjutnya mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan – permasalahan yang terjadim serta kebutuhan yang di perlukan.

3.1.2.1 Prosedur Pengolahan Data Mahasiswa

Prosedur Pengolahan Data Mahasiswa di Universitas Al-Ghifari adalah sebagai berikut:

1. Bagian keuangan memberikan berkas pendaftaran dan persyaratan mahasiswa baru kepada bagian registrasi dan statistik.
2. Bagian registrasi dan statistik melakukan pengecekan terhadap berkas pendaftaran dan persyaratan mahasiswa baru.
3. Apabila datanya tidak lengkap maka akan dikembalikan lagi kebagian keuangan untuk diperiksa kembali.
4. Jika datanya sudah lengkap maka berkas tersebut akan diolah menjadi data mahasiswa yang sudah legkapa dan fix.
5. Kemudian diarsipkan oleh bagian registrasi dan statistik.
6. Selanjutnya berkas mahasiswa yang sudah lengkap tersebut diberikan kepada bagian TIM EPSBED .
7. TIM EPSBED akan melakukan pengecekan kembali, apabila datanya tidak lengkap maka data mahasiswa tersebut akan dikembalikan kepada bagian Registrasi dan statistic untuk di cek kembali.
8. Jika datanya sudah lengkap maka TIM EPSBED akan memasukkan data dari berkas tersebut ke program dari DIKTI yaitu Evaluasi Program Studi berbasis Evaluasi Diri.
9. Selanjutnya akan diarsipkan oleh DIKTI.



Gambar 3.1 Flowmap Pengolahan Data Mahasiswa

Keterangan:

A1 : Arsip data mahasiswa yang sudah lengkap dan fix.

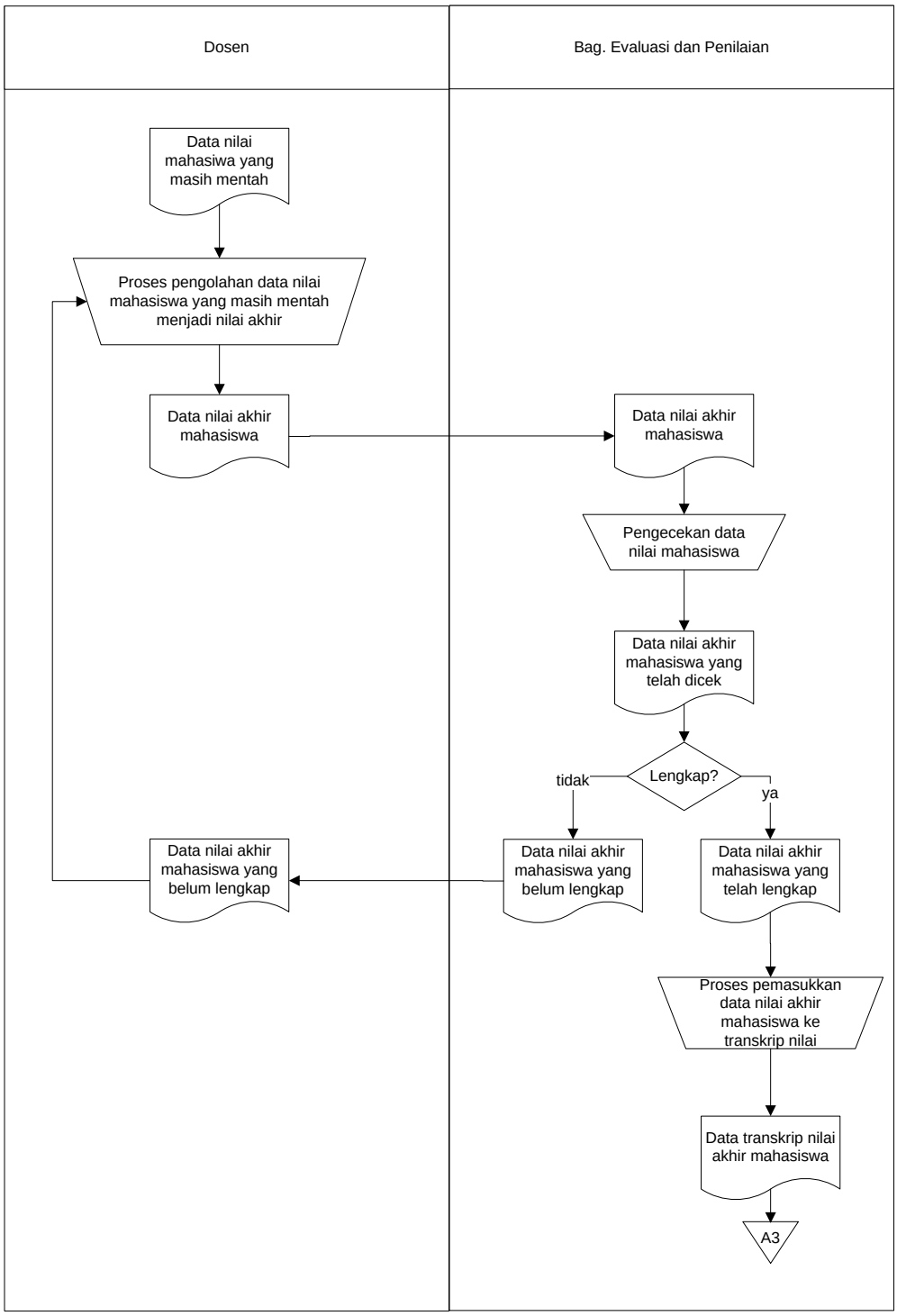
A2 : Arsip data mahasiswa yang telah diinputkan.

3.1.2.2 Prosedur Pengolahan Data Nilai

Prosedur Pengolahan Data Nilai di Universitas Al-Ghifari adalah sebagai berikut:

1. Dosen mengolah data nilai mahasiswa yang masih mentah menjadi nilai akhir
2. Selanjutnya nilai akhir tersebut diberikan dosen kepada bagian Evaluasi dan Penilaian.
3. Bagian Evaluasi dan Penilaian mengecek ulang kelengkapan data nilai akhir mahasiswa.

4. Apabila tidak lengkap maka akan dikembalikan ke Dosen
5. Jika sudah lengkap maka data nilai akhir tersebut akan dimasukkan kedalam transkrip nilai.
6. Selanjutnya transkrip nilai tersebut akan di arsipkan oleh bagian Evaluasi dan Penilaian.



Gambar 3.2 Flowmap Pengolahan Data Nilai

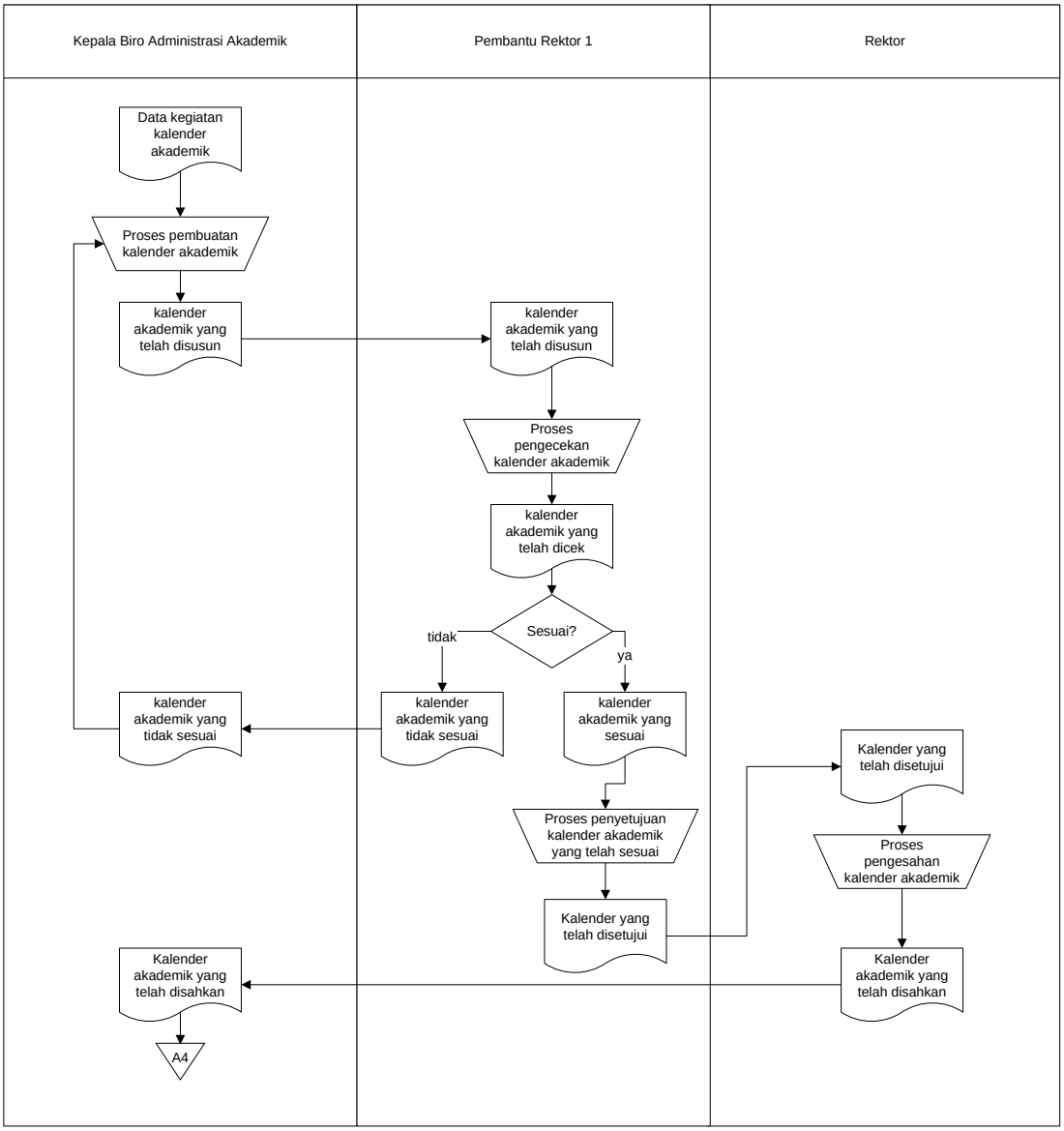
Keterangan

A3 : Arsip data transkrip nilai akhir mahasiswa

3.1.2.3 Prosedur Pengolahan Data Kalender Akademik

Prosedur Pengolahan Data Kalender Akademik di Universitas Al-Ghifari adalah sebagai berikut:

1. Kepala Biro Administrasi Akademik membuat data kegiatan kalender akademik.
2. Setelah kalender akademik disusun selanjutnya akan diberikan kepada bagian Pembantu Rektor 1.
3. Bagian Pembantu Rektor 1 akan mengecek ulang kalender akademik tersebut.
4. Jiak tidak sesuai maka kalender akademik tersebut akan dikembalikan kepada bagian Kepala Biro Administrasi Akademik.
5. Jika sudah sesuai maka kalender akademik tersebut akan disetujui dan diberikan kepada bagian Rektor.
6. Selanjutnya kalender akademik tersebut disahkan oleh Rektor dan diberikan lagi kepada bagian Kepala Biro Administrasi Akademik untuk dijadikan arsip.



Gambar 3.3 Flowmap Pengolahan Data Kalender Akademik

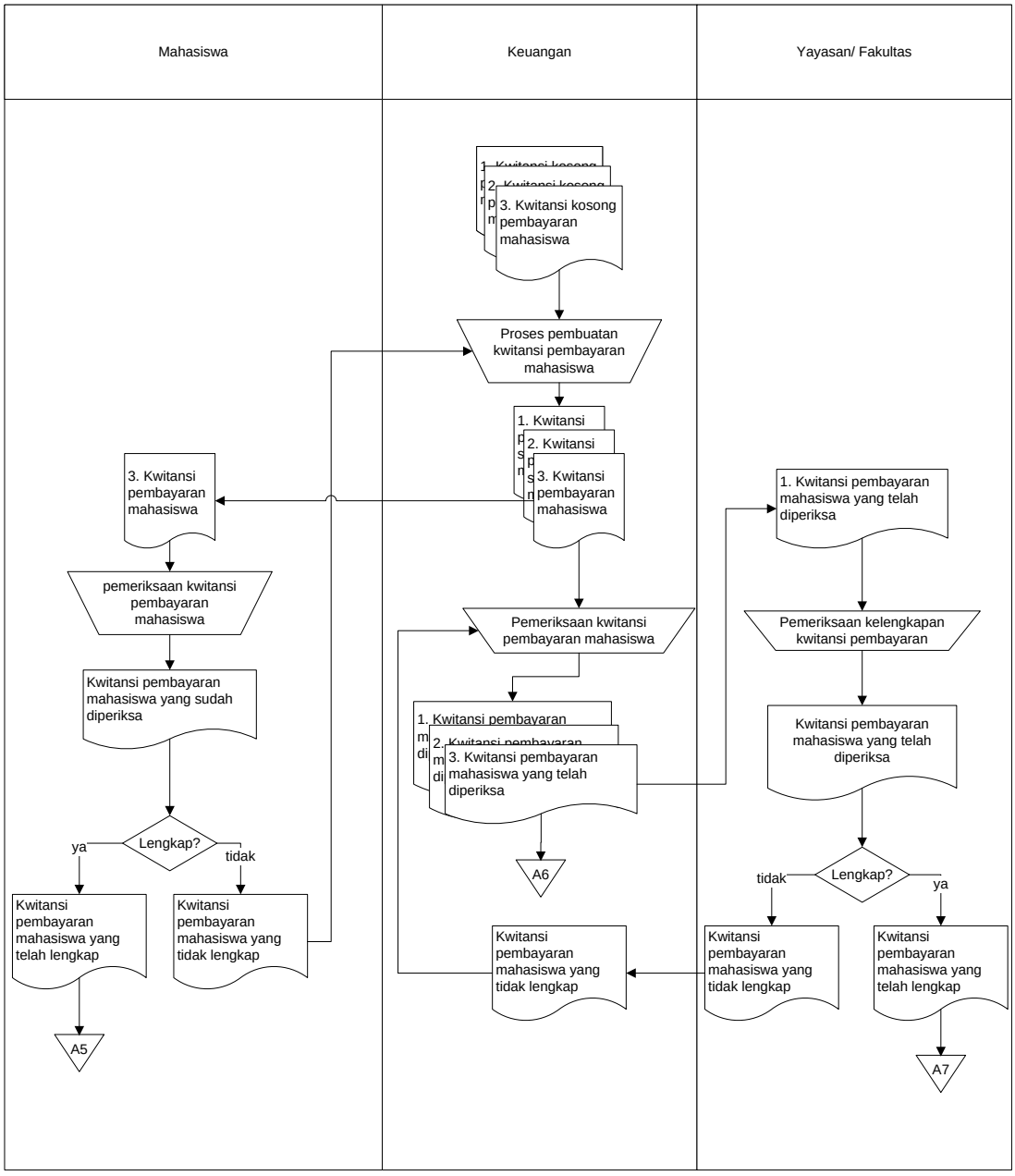
Keterangan

A4 : Arsip Kalender Akademik yang telah disahkan

3.1.2.4 Prosedur Pengolahan Data Keuangan

Prosedur Pengolahan Data Keuangan di Universitas Al-Ghifari adalah sebagai berikut:

1. Bagian keuangan memberikan kwitansi pembayaran mahasiswa dalam 3 rangkap kepada mahasiswa.
2. Selanjutnya mahasiswa akan mengecek kwitansi pembayaran mahasiswa tersebut.
3. Apabila tidak lengkap maka akan dikembalikan kepada bagian keuangan.
4. Apabila sudah lengkap kwitansi tersebut akan dijadikan arsip oleh mahasiswa.
5. Bagian keuangan akan memeriksa kwitansi pembayaran mahasiswa, setelah selesai diperiksa selanjutnya akan diberikan kepada bagian Yayasan/Fakultas dan diarsipkan.
6. Bagian Yayasan/Fakultas akan memeriksa kelengkapan kwitansi pembayaran mahasiswa.
7. Jika tidak lengkap kwitansi pembayaran mahasiswa tersebut akan dikembalikan kepada bagian Keuangan.
8. Jika sudah lengkap selanjutnya akan dijadikan arsip oleh bagian Yayasan/Fakultas.



Gambar 3.4 Flowmap Pengolahan Data Keuangan

Keterangan

A5 : Arsip mahasiswa kwitansi pembayaran mahasiswa yang telah lengkap

A6 : Arsip kwitansi pembayaran mahasiswa yang telah diperiksa

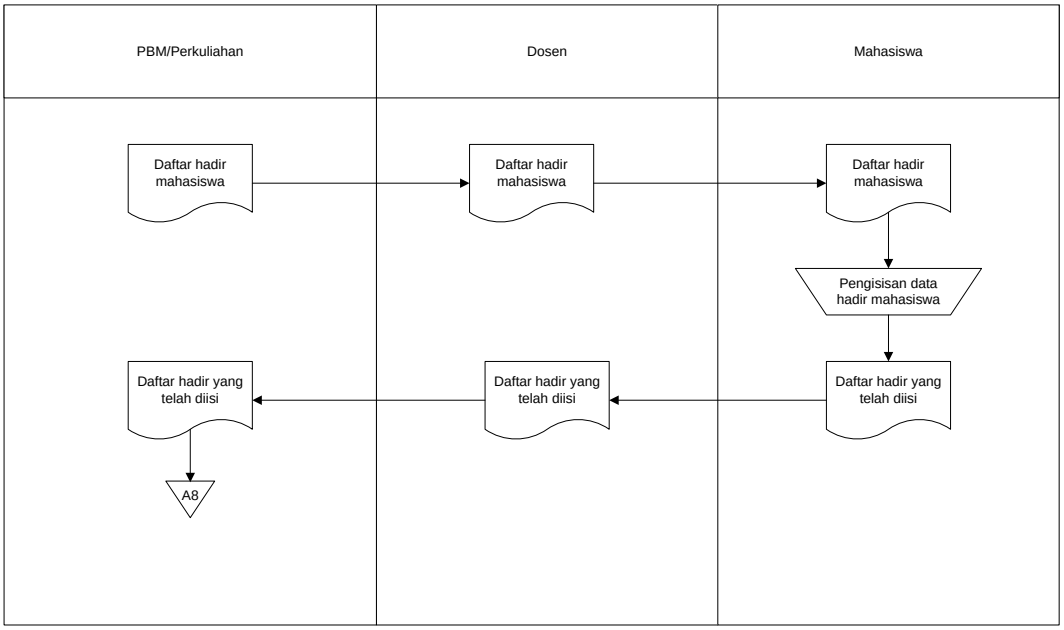
A7 : Arsip Yayasan/Fakultas kwitansi pembayaran mahasiswa yang telah lengkap

3.1.2.5 Prosedur Pengolahan Data Presensi Mahasiswa

Prosedur Pengolahan Data Presensi Mahasiswa di Universitas Al-Ghifari adalah sebagai berikut:

1. PBM/Perkuliahan memberikan daftar hadir ke dosen
2. Selanjutnya dosen memberikan lagi ke mahasiswa
3. Mahasiswa mengisi daftar hadir tersebut.
4. Selanjutnya daftar hadir yang telah diisi oleh mahasiswa diberikan kepada dosen.

5. Dosen memberikan lagi kepada bagian PBM/Perkuliahan untuk dijadikan arsip.



Gambar 3.5 Flowmap Pengolahan Data Presensi Mahasiswa

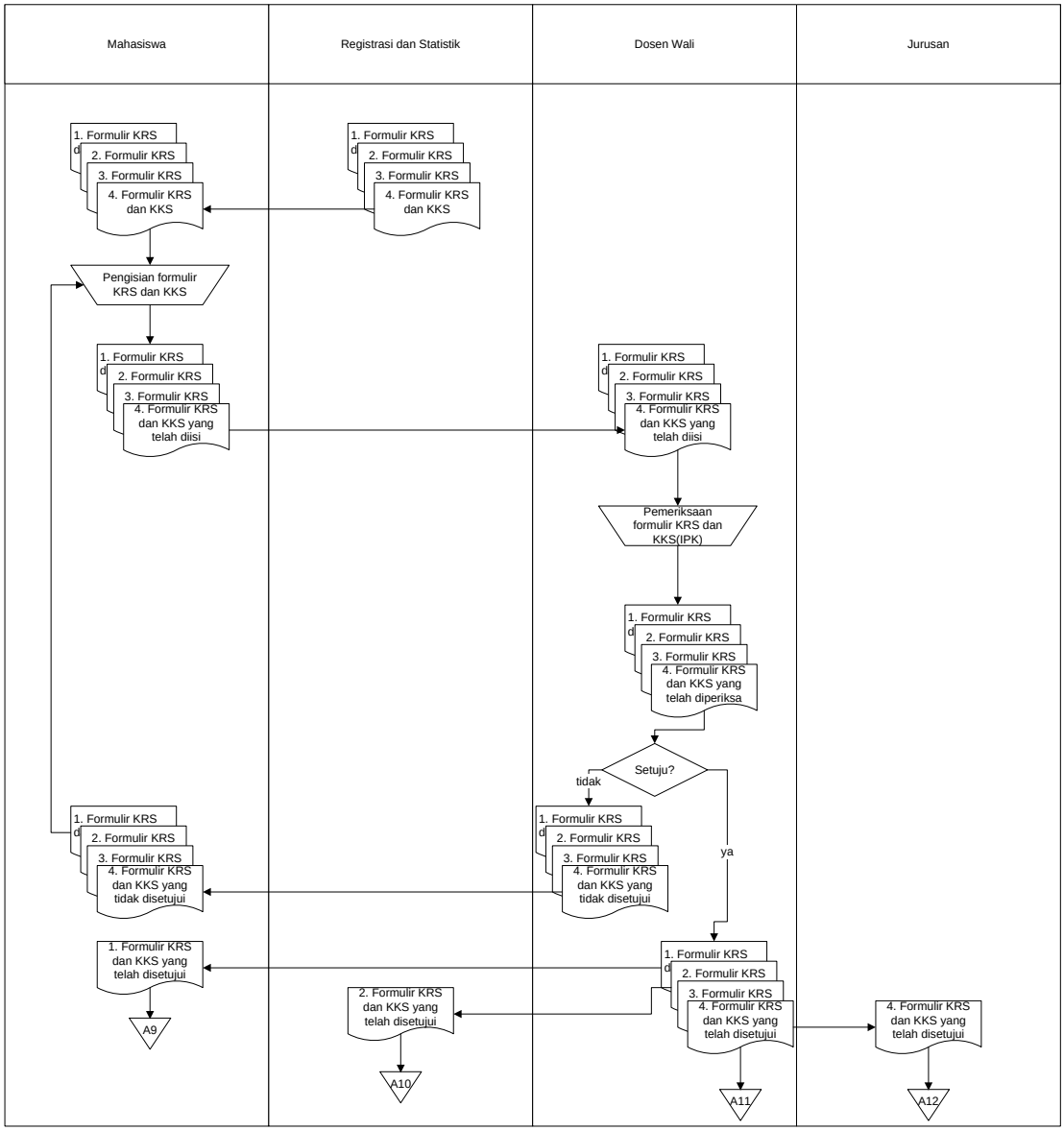
Keterangan

A8: Daftar Hadir yang telah di isi

3.1.2.6 Prosedur Pengolahan Data Perwalian

Prosedur Pengolahan Data Perwalian di Universitas Al-Ghifari adalah sebagai berikut:

1. Bagian Registrasi dan Statistik memberikan formulir KRS dan KKS sebanyak 4 rangkap.
2. Selanjutnya Mahasiswa akan mengisi formulir KRS dan KKS tersebut.
3. Setelah formulir KRS dan KKS di isi selanjutnya oleh mahasiswa diberikan kepada Dosen Wali.
4. Selanjutnya dosen wali akan memeriksa formulir KRS dan KKS yang telah di isi oleh mahasiswa
5. Jika tidak di setujui maka formulir KRS dan KKS yang telah di isi tersebut dikembalikan kepada mahasiswa.
6. Jika formulir KRS dan KKS disetujui, maka formulir KRS dan KKS yang telah diisi tersebut akan dijadikan arsip oleh mahasiswa, Registrasi dan Statistik, Dosen wali, dan Jurusan



Gambar 3.6 Flowmap Pengolahan Data Perwalian

Keterangan

A9 : Arsip mahasiswa formulir KRS dan KKS yang telah disetujui.

A10 : Arsip Registrasi dan Statistik formulir KRS dan KKS yang telah disetujui.

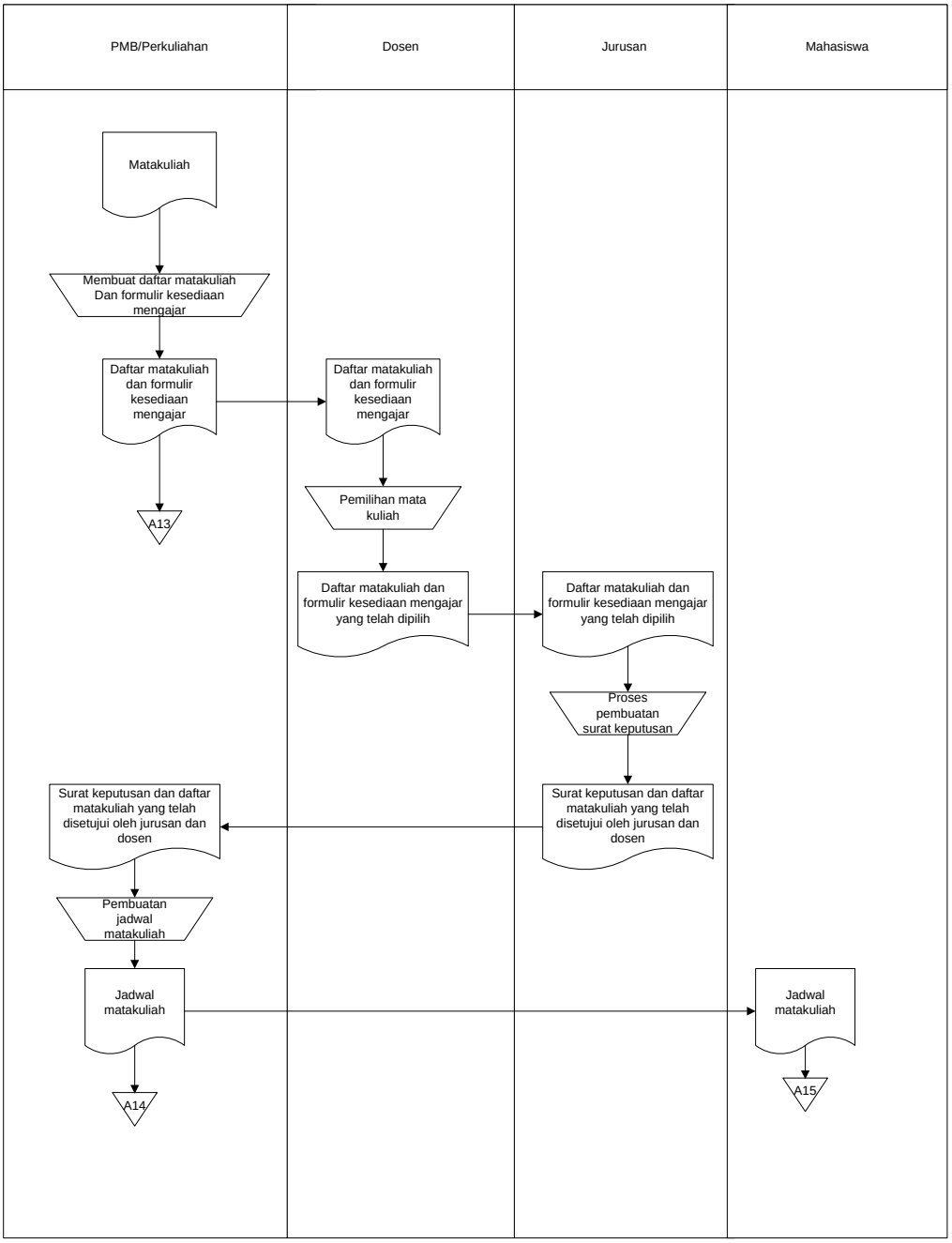
A11 : Arsip Dosen Wali formulir KRS dan KKS yang telah disetujui.

A12 : Arsip jurusan formulir KRS dan KKS yang telah disetujui.

3.1.2.7 Prosedur Pengolahan Data Penjadwalan

Prosedur Pengolahan Data Penjadwalan di Universitas Al-Ghifari adalah sebagai berikut:

1. PMB/Perkuliahan membuat daftar matakuliah dan formulir kesediaan mengajar.
2. Selanjutnya daftar matakuliah dan formulir kesediaan mengajartersebut dijadikan arsip dan diberikan kepada dosen.
3. Selanjutnya dosen akan memilih daftar matakuliah dan formulir kesediaan mengajar
4. Setelah daftar matakuliah dan formulir kesediaan mengajar dipilih selanjutnya diberikan kepada jurusan.
5. Jurusan akan membuat surat keputusan daftar matakuliah dan formulir kesediaan mengajar.
6. Selanjutnya daftar matakuliah dan formulir kesediaan mengajar yang telah disetujui oleh jurusan dan dosen, diberikan kepada bagian PBM/Perkuliahan.
7. PBM/Perkuliahan akan membuatkan jadwal matakuliah.
8. Setelah itu jadwal matakuliah akan diarsipkan oleh bagian PBM/Perkuliahan dan mahasiswa



Gambar 3.7 Flowmap Pengolahan Data Penjadwalan

Keterangan

A13 : Arsip daftar matakuliah dan formulir kesediaan mengajar

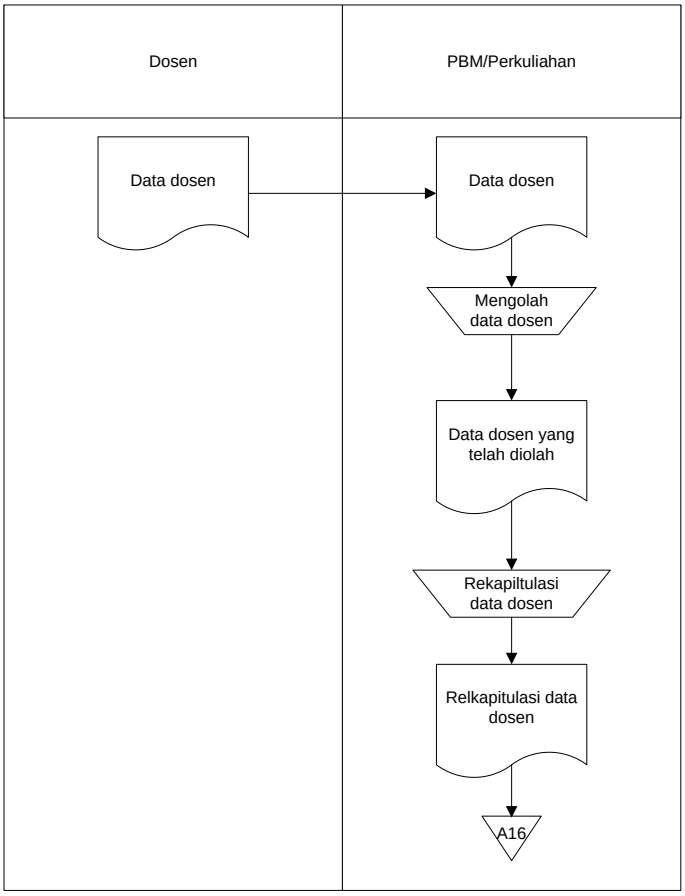
A14 : Arsip PBM/Perkuliahan Jadwal matakuliah

A15 :Arsip mahasiswa jadwal matakuliah

3.1.2.8 Prosedur Pengolahan Data Dosen

Prosedur Pengolahan Data Dosen di Universitas Al-Ghifari adalah sebagai berikut:

1. Dosen memerikan data dosen kepada bagian PBM/Perkuliahan
2. Selanjutnya data dosen tersebut akan diolah oleh bagian PBM/Perkuliahan
3. Setelah selesai diolah jadilah data rekapitulasi data dosen, kemudian akan diarsipkan.



Gambar 3.8 Flowmap Pengolahan Data Dosen

Keterangan

A16 : Rekapitulasi data dosen

3.1.3 Analisis Dokumen

1. Nama Dokumen: Daftar Hadir Mahasiswa

a. Sebagai bukti kehadiran mahasiswa jika ada kesalahan informasi dikemudian hari

b. Sebagai dokumen universitas untuk perekapan absensi

c. Sebagai bahan evaluasi penilaian terhadap mahasiswa

Adapun isi dari absensi yaitu:

a. Pertemuan ke berapa

b. Tanggal pertemuan

c. Status pertemuan

d. Jam mulai dan selesai

e. Jumlah mahasiswa yang hadir

f. Daftar mahasiswa

g. Matakuliah dan dosen

2. Nama Dokumen: Daftar Dosen

a. Sebagai data identitas dosen

b. Sebagai dokumen Universitas untuk membuat file slip gaji

c. Sebagai dokumen untuk mengetahui jumlah dosen

Adapun isi dari daftar dosen sebagai berikut:

a. Nama Dosen

b. Jabatan Dosen

3. Nama Dokumen: Daftar Mahasiswa Baru

a. Sebagai data identitas mahasiswa

d. Sebagai dokumen Universitas

e. Sebagai dokumen untuk mengetahui jumlah mahasiswa

Adapun isi dari daftar mahasiswa sebagai berikut:

a. NIM

b. Nama Mahasiswa

c. Program Studi

d. Jenis Kelamin

4. Nama Dokumen: Jadwal Perkuliahan Kelas Reguler
    a. Sebagai data jadwal perkuliahan untuk Universitas
    b. Sebagai data jadwal perkuliahan untuk mahasiswa
    c. Sebagai data jadwal perkuliahan untuk Dosen

    Adapun isi dari daftar jadwal perkuliahan untuk kelas regular sebagai berikut:

        a. Hari
        b. Waktu
        c. SKS
        d. Dosen Pembina
        e. Jurusan
        f. Semester
        g. Tempat
        h. Keterangan
5. Nama Dokumen: Kartu Rencana Studi
    a. Sebagai data untuk melakukan perwalian oleh mahasiswa
    b. Digunakan untuk dosen wali untuk melihat kontrak matakuliah mahasiswa sebagai dokumen Universitas
    c. Sebagai bukti bahwa mahasiswa telah melakukan perwaliaan
    d. Begitu pula digunakan untuk perubahan rencana perwalian

    Adapun isi dari kartu rencana studi sebagai berikut:

        a. Nama Mahasiswa
        b. NIM
        c. Fakultas
        d. Jurusan
        e. Nama Dosen Wali
        f. Sandi dosen wali
        g. Tahun Akademik
        h. IP semester yang lalu
        i. IPK samapia dengan semester yang lalu

j. Kode Matakuliah
k. Nama Matakuliah
l. SKS
m. Sandi dosen
n. Hari Jam Kuliah
o. Foto

6. Nama Dokumen: Kartu Kemajuan Studi
   a. Digunakan oleh mahasiswa untuk dapat mengetahui nilai matakuliah di semester sebelumnya
   b. Sebagai arsip untuk Universitas bagian Evaluasi/Penilaian

   Adapun isi dari kartu kemajuan studi sebagai berikut:
   a. Nama Mahasiswa
   b. NIM
   c. Fakultas
   d. Jurusan
   e. Tahun Akademik
   f. IP semester yang lalu
   g. IPK samapia dengan semester yang lalu
   h. Kode Matakuliah
   i. Nama Matakuliah
   j. SKS
   k. HM (Huruf Mutu)
   l. AM (Angka Mutu)
   m. K x N
7. Nama Dokumen: Daftar Dosen dan Matakuliah
   a. Sebagai data untuk mengetahui doesen mengajar matakuliah apa saja.
   b. Sebagai arsip Universitas

   Adapun isi dari daftar dosen sebagai berikut:
   a. Nama Dosen
   b. Mata Kuliah

c. Prodi
d. SKS
e. Keterangan

8. Nama Dokumen: Kurikulum Matakuliah Per Program Studi
   a. Digunakan oleh Universitas untuk mengetahui kurikulum apa saja yang diajarkan di program studi
   b. Digunakan oleh mahasiswa agar mengetahui kulrikulum yang akan diajarkan pada program studi mereka matakuliah apa saja.

      Adapun isi dari kurikulum matakuliah per program studi sebagai berikut:
      a. Kode Matakuliah
      b. Nama Matakuliah
      c. SKS
      d. Jumlah Matakuliah
      e. Jumlah SKS
9. Nama Dokumen: Transkrip Nilai
   a. Digunakan oleh mahasiswa untuk mengetahui seluruh nilai matakuliah yang merekan kontrakkan
   b. Sebagai bahan arsip untuk Universitas

      Adapun isi dari transkrip nilai sebagai berikut:
      a. Nama Mahasiwa
      b. TTL (Tempat Tanggal Lahir)
      c. NIM/Tanggal Masuk
      d. Fakultas
      e. Program Studi
      f. Program Pendidikan
      g. Matakuliah
      h. Kredit
      i. Huruf Mutu
      j. Nilai Akhir

k. IP Semester
l. Jumlah Kredit Keseluruhan
m. Index Prestasi Komulatif

10. Nama Dokumen: Data Jumlah Mahasiswa Universitas AL-Ghifari per bulan

a. Digunakan untuk arsip Universitas

Adapun isi dari kurikulum matakuliah per program studi sebagai berikut:

a. Data Fakultas
b. Program Studi
c. Data Jumlah Bulan Lalu
d. Jumlah Mahasiswa yang keluar
e. Jumlah Mahasiswa yang Mutasi
f. Jumlah mahasiswa yang lulus
g. Masuk Bulan ini
h. Jumlah Bulan ini
i. Sub Total Mahasiswa

11. Nama Dokumen: Kalender Akademik

a. Digunakan sebagai agenda kegitan oleh Universitas
b. Digunakan oleh mahasiswa untuk mengetahui agenda tahunan akademik

Adapun isi dari Kalender akademik sebagai berikut:

a. Tanggal
b. Bulan
c. Tahun
d. Jenis Kegiatan

12. Nama Dokumen: Surat Kesediaan Mengajar

a. Digunakan oleh Dosen untuk mengisi jadwal mengajar
b. Sebagai arsip Universitas
c. Dijadikan bahan pertimbangan jadwal perkuliahan oleh bagian PBM/Perkuliahan

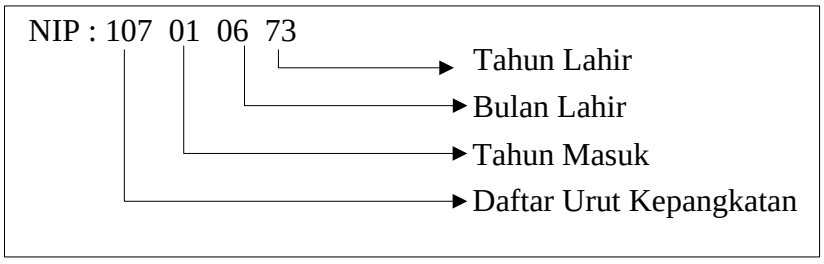
Adapun isi dari Surat Kesediaan Mengajar sebagai berikut

a. Nama Lengkap
b. Tempat Tanggal Lahir
c. Alamat Rumah
d. HP/Telp
e. Pernyataan bersedia atau tidak bersedia
f. Hari
g. Waktu
h. Keterangan
i. Slot Waktu

3.1.4 Analisis Pengkodean

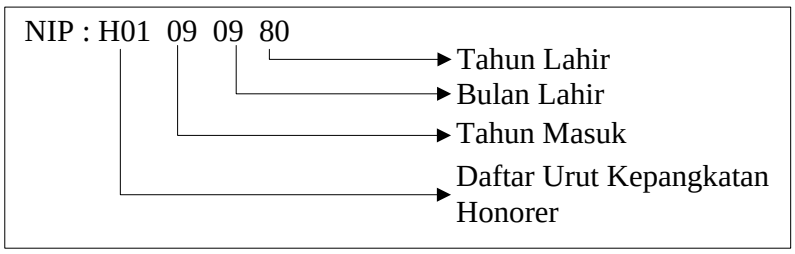
Analisis pengkodean disini digunakan untuk kode yang digunakan dalam mengklasifikasikan data yang terlibat dalam Sistem Informasi Akademik di Universitas Al-Ghifari. Setelah dilakukan analisis maka pengkodean di Universitas Al-Ghifari ini adalah:

1. Kode Dosen Tetap (NIP)



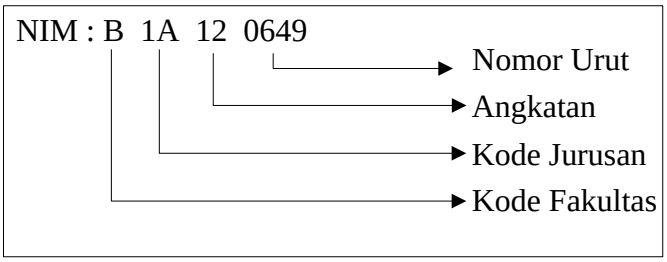
Gambar 3.9 Kode Data Dosen

2. Kode Dosen Honorer (NIP)



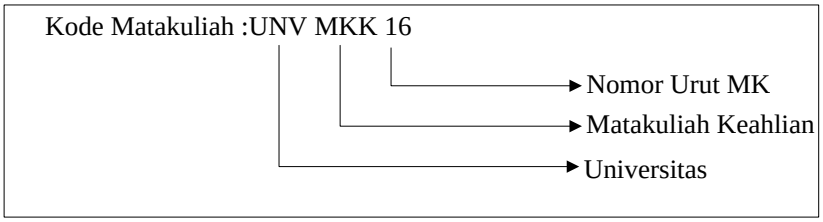
Gambar 3.10 Kode Data Dosen Honorer

3. Kode Mahasiswa (NIM)



Gambar 3.11 Kode Data Mahasiswa

4. Kode Matakuliah



Gambar 3.12 Kode Matakuliah

5. Reg/Non Reg

   i : Reg = Reguler

   ii: Non Reg = Kelas Karyawan (Perkuliahan Sore)

3.1.5 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional dilakukan untuk menghasilkan spesifikasi kebutuhan non fungsional, Spesifikasi kebutuhan non fungsional adalah spesifikasi yang rinci tentang hal-hal yang dilakukan sistem ketika diimplementasikan. Analisis kebutuhan ini diperlukan untuk menentukan keluaran yang akan dihasilkan sistem, masukan yang diperlukan sistem, lingkup proses yang digunakan untuk mengolah menjadi keluaran. Jumlah data yang akan ditangani sistem, jumlab pemakai dan ketegori pemakai, serta kontrol terhadap sistem

3.1.5.1 **Analisis Perangkat Keras**

Analisis perangkat keras (*hardware*) merupakan proses analisis yang lebih menekankan kepada aspek pemanfaatan perangkat keras yang selama ini telah dimiliki Universitas AL-Ghifari. Adapun spesifikasi perangkat keras komputer yang ada di Universitas AL-Ghifari adalah sebagai berikut:

1. Processor IV 2,8GHz
2. RAM 512 Mb
3. VGA CARD on board 64 Mb
4. Harddisk 80 Gb
5. Monitor 14 Inci
6. Keyboard
7. Mouse

Kebutuhan perangkat keras yang akan dibangun memiliki spesifikasi untuk adalah sebagai berikut:

1. Processor Intel Xeon
2. RAM 4Gb
3. VGA CARD 32 Mb
4. Harddisk 500 Gb serial ATA
5. Monitor Optional
6. Keyboard
7. Mouse

Setelah dilakukan analisis terhadap kebutuhan perangkat keras yang dimiliki Universitas AL-Ghifari sudah memenuhi dan dapat mendukung sistem ini, hanya saja perlu adanya akses internet agar transaksi dapat berjalan maksimal karena dilakukan secara on-line serta memudahkan dalam pengolahan database yang disimpan di server dan sebuah printer untuk mencetak laporan.

3.1.5.2 **Analisis Perangkat Lunak**

Analisis perangkat lunak (*software*) merupakan proses analisis yang lebih menekankan kepada aspek pemanfaatan perangkat keras yang selama ini telah dimiliki Universitas AL-Ghifari. Adapun perangkat lunak yang dibutuhkan dalam pembangunan aplikasi ini adalah tercantum pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.1 Kebutuhan Perangkat Lunak

No	Perangkat Lunak	Keterangan
1	Windows XP	Sistem operasi
2	Mozilla firefox, Google chrome	Browser
3	Xampp	*Web server* saat pembangunan aplikasi
4	PHP	Bahasa pemrogaman yang digunakan
5	MySQL	DBMS
6	Code Igniter, ExtJS	Framework

Setelah dilakukan analisis terhadap kebutuhan perangkat lunak yang dimiliki Universitas AL-Ghifari untuk mendukung sistem yang akan dijalankan, maka pada komputer server perlu ditambahkan perangkat lunak Xampp, PHP, dan MySQL.

3.1.5.3 **Analisis Pengguna**

Suatu aplikasi akan berjalan optimal apabila ditunjang oleh Pengguna yang memiliki kemampuan dalam menjalankan aplikasi yang bersangkutan. Karyawan yang ada di Universitas AL-Ghifari saat ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2 Analisis Pengguna

1	Sekre Pusat Komputer (admin)	S1	Mampu menggunakan Microsoft office, paham dalam penggunaan internet, mengerti cara	Mengolah database, maintenance database, manajemen hak

			menggunakan web, mengerti bahasa pemrograman web, pengetauan database, bahasa SQL/DDL/DML.	akses pengguna
2	Sekre Prodi	S1	Mampu menggunakan Microsoft office, paham dalam penggunaan internet, mengerti cara menggunakan web.	Mengolah data dosen, mengolah pengumuman, melihat data akademik mahasiswa
3	Bagian Keuangan	S1	Mampu menggunakan Microsoft office, paham dalam penggunaan internet, mengerti cara menggunakan web.	Mengolah data keuangan, melihat data mahasiswa
4	Bagian Registrasi dan statistik	S1	Mampu menggunakan Microsoft office, paham dalam penggunaan internet, mengerti cara menggunakan web.	Mengolah data mahasiswa, data kelas, data perwalian, melihat data dosen
5	Bagian PBM	S1	Mampu menggunakan Microsoft office, paham dalam penggunaan internet, mengerti cara	Mengolah data matakuliah, melihat data perwalian, melihat data

			menggunakan web.	kalender akademik, mengolah data ruangan, mengolah data jadwal perkuliahan, mengolah dat presensi, dan mengolah data kesediaan mengajar.
6	Bagian Evaluasi dan Nilai	S1	Mampu menggunakan Microsoft office, paham dalam penggunaan internet, mengerti cara menggunakan web.	Mengolah data nilai mahasiswa, melihat data mahasiswa, melihat data dosen, melihat data matakuliah.
7	Mahasiswa	SMA	Mampu menggunakan Microsoft office, paham dalam penggunaan internet, mengerti cara menggunakan web.	Melihat data dosen, melihat data mahasiswa, melihat data matakuliah, melakukan perwalian, melihat data dosen matakuliah, melihat data

				kalender akademik, melihat data keuangan, melihat data jadwal perkuliahan.
8	Dosen	S1	Mampu menggunakan Microsoft office, paham dalam penggunaan internet, mengerti cara menggunakan web.	Melihat data mahasiswa, melihat data dosen, melihat data matakuliah, melihat data dosen matakuliah, melihat data nilai mahasiswa, melihat data presensi, melihat data kalender akademik, melihat data pengumuman, melihat data jadwal.

9	Dosen Wali	S1	Mampu menggunakan Microsoft office, paham dalam penggunaan internet, mengerti cara menggunakan web.	Melihat data mahasiswa, melihat data dosen, melihat data matakuliah, melihat data dosen matakuliah, melihat data nila mahasiswa, melihat data presensi, melihat data kalender akademik, melihat data pengumuman, melihat data jadwal, dan data perwalian

Dengan melihat perbandingan pengguna sistem yang ada dengan pengguna sistem yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi yang dibangun maka dapat disimpulkan bahwa diperlukan adanya pelatihan dalam penggunaan sistem terhadap *user* juga diperlukan beberapa pegawai yang bisa me-*manage* seluruh sistem yang memang sudah ahli dalam bidang tersebut. Pelatihan pengguna yang ada bertujuan agar pengguna sistem dapat sebaik mungkin menggunakan aplikasi.

3.1.5.4 Analisis Penjadwalan Perkuliahan

Proses penjadwalan mata kuliah merupakan suatu proses intuk memassngkan event yang berisi komponen mata kuliah, kelas dosen pada slot waktu berisi waktu dan ruangan. Berikut adalah alur dalam proses pembuatan jadwal perkuliahan.

1. Pihak BAAK atau bagian PBM/Perkuliahan memberikan formulir kesediaan mengajar kepada Dosen untuk mengisi jadwal mengajar, Dengan mengisi hari dan jam sesuai dengan permintaan dosen bersangkutan. Dalam hal ini permintaan jadwal mengajar dosen luar biasa lebih diutamakan.
2. Setelah Dosen mengisi form kesediaan mengajar lalu kemudian diperiksa oleh bagian PBM/Perkuliahan, apabila belum sesuai maka bagian PBM/Perkuliahan akan menkonfirmasi kembali kepada dosen besangkutan, setelah form kesediaan dosen sudah sesuai maka bagian PBM/perkuliahan akan mulai melengkapi data kesediaan mengajar dan dihasilkan data Mata kuliah, Ruangan, Hari, Jam, Dosen.
3. Dari data manual kesediaan Dosen diatas maka data tersebut akan di jadikan data master untuk dimasukan oleh bagian PBM/Perkuliahan kedalam program penjadwalan yang akan kita buat.
4. Dalam aplikasi penjadwalan ini maka akan dibutuhkan 6 Tabel yang terdiri dari :
    a. Tabel Dosen Mata kuliah

       Berikut adalah tabel Dosen Mata kuliah yang akan digunakan sebagai data master dosen dan mata kuliah agar dapat diketahuai bahwa dosen tertentu mengajar matakuliah apa saja.
    b. Tabel Kesediaan Dosen Mengajar

       Berikut adalah tabel kesediaan mengajar sebagai data master untuk data kesediaan dosen dalam mengajar.
    c. Tabel Slot waktu

       Berikut adalah tabel Slot Waktu atau jam yang ada di Universitas AL-Ghifari.

d. Tabel Hari

   Tabel Hari yang akan digunakan untuk kesediaan dosen.

e. Tabel Ruangan

   Tabel ruangan yang akan digunakan Sebagain tabel master ruangan.

f. Tabel Kelas

   Tabel kelas yang akan digunakan Sebagain tabel master kelas

g. Tabel Jadwal

   Digunakan untuk menyimpan data jadwal perkuliahan.

5. Proses Input jadwal perkuliahan.

   a. Sebelum bagian PBM/Perkuliahan memasukan data kesediaan dosen, Bagian PBM/Perkuliahan akan melihat tampilan berupa grid dimana tampilan grid tersebut memuat informasi mengenai hari, jam dan ruangan yang kosong. Berikut adalah desain tampilan tersebut :

PILIH RUANGAN

SENIN – RUANGAN D.IV-04

Waktu		Mata Kuliah	Dosen
07:45	08:30	Pendidikan Agama Islam	Nuhrodin, S.Ag
08:30	9:15	Pendidikan Agama Islam	Nuhrodin, S.Ag
9:15	10:00		
10:00	10:45	Analisis Manajemen	Ika Erawati, M.Si
10:45	11:30	Analisis Manajemen	Ika Erawati, M.Si
11:30	12:15	Analisis Manajemen	Ika Erawati, M.Si
12:15	13:00		
13:00	14:15		
14:15	15:00		
15:00	15:45		
15:45	16:30		

SELASA – RUANGAN D.IV-04

Waktu		Mata Kuliah	Dosen
07:45	08:30		
08:30	9:15		
9:15	10:00		
10:00	10:45		
10:45	11:30		
11:30	12:15		
12:15	13:00		
13:00	14:15		
14:15	15:00		
15:00	15:45		
15:45	16:30		

RABU – RUANGAN D.IV-04

Waktu		Mata Kuliah	Dosen
07:45	08:30		
08:30	9:15		
9:15	10:00		
10:00	10:45		
10:45	11:30		
11:30	12:15		
12:15	13:00		
13:00	14:15		
14:15	15:00		
15:00	15:45		
15:45	16:30		

KAMIS – RUANGAN D.IV-04

Waktu		Mata Kuliah	Dosen
07:45	08:30		
08:30	9:15		
9:15	10:00		
10:00	10:45		
10:45	11:30		
11:30	12:15		
12:15	13:00		
13:00	14:15		
14:15	15:00		
15:00	15:45		
15:45	16:30		

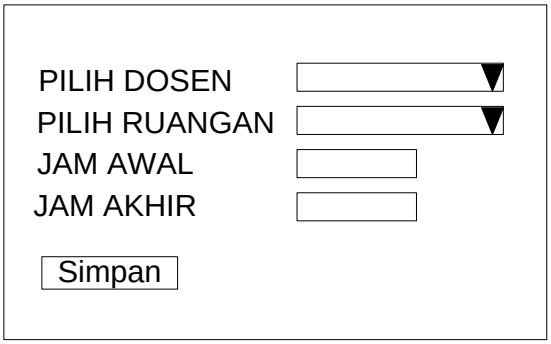
JUMAT – RUANGAN D.IV-04

Waktu		Mata Kuliah	Dosen
07:45	08:30		
08:30	9:15		
9:15	10:00		
10:00	10:45		
10:45	11:30		
11:30	12:15		
12:15	13:00		
13:00	14:15		
14:15	15:00		
15:00	15:45		
15:45	16:30		

SABTU – RUANGAN D.IV-04

Waktu		Mata Kuliah	Dosen
07:45	08:30		
08:30	9:15		
9:15	10:00		
10:00	10:45		
10:45	11:30		
11:30	12:15		
12:15	13:00		
13:00	14:15		
14:15	15:00		
15:00	15:45		
15:45	16:30		

b. Bagian PBM/Perkuliahan akan memasukan data manual dari formulir kesediaan dosen kedalam Form kesediaan dosen yang ada dalam aplikasi penjadwalan ini. Pihak PBM akan memasukan Dosen, Jam, Hari, Ruangan. Berikut adalah tampilan formulir input data kesediaan dosen pada program :



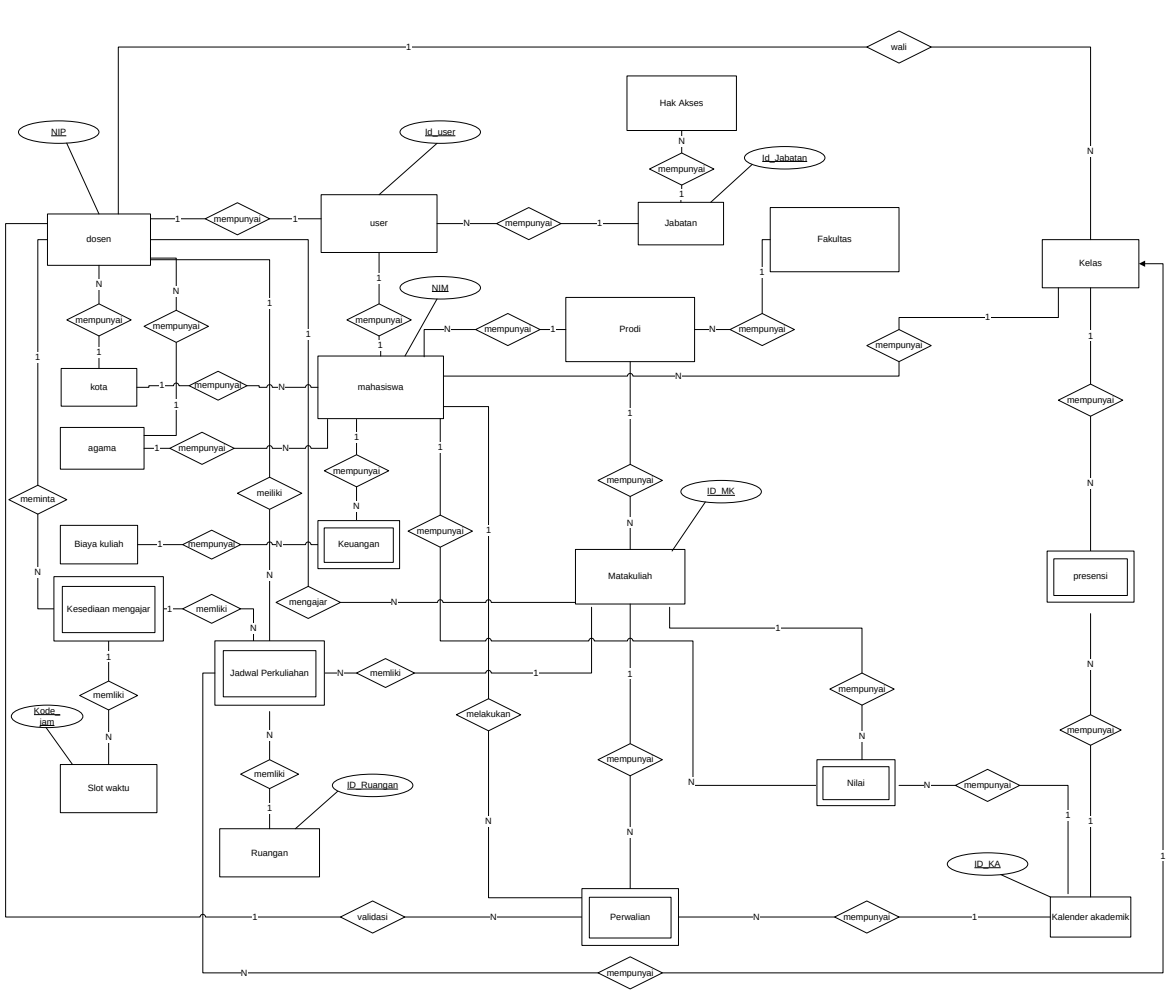
c. Apabila ada data ruangan, jam dan hari yang sama yang di kesediaan dosen mengajar maka bagian PBM/Perkuliahan akan mengkonfirmasi ulang kepada dosen yang bersangkutan.

d. Jika bagian PBM/Perkuliahan telah selesai mengisi data penjadwalan maka bagian aplikasi akan menggambungkan semua data menjadi satu data jadwal yang lengkap. Hasil penggabungan data tersebut adalah seperti berikut:

ID MK	NAMA MK	SKS	SEM	NIP	NAMA	Hari	Jam Mulai	Jamakhir	RUANGAN
MKB763	TOKSIKOLOGI	2	7	H36050277	Dyta Andri Deswanti	Selasa	07:00:00	08:30:00	RUANG D.IV-04
MKB326	ANALISI INSTRUMEN	3	3	H37080583	Inti Rahmania	Selasa	10:00:00	12:15:00	RUANG D.IV-03
mkk370	KIMIA ORGANIK II	3	3	H34090383	Urip Muriyanto	Rabu	09:15:00	11:30:00	RUANG D.IV-03
MKB506	TEKNOLOGI FERMENTASI	2	5	H35110486	Hilman Maulana	Kamis	07:00:00	08:30:00	RUANG KULIAH 03
MPK309	PAI III	2	3	H01010270	H. CICI SUHENDAR	Senin	10:45:00	12:15:00	RUANG D.IV-04
MKB765	ELUSIDASI STRUKTUR	2	7	H02090275	Dadan Surya saputra	Senin	12:15:00	14:15:00	RUANG KULIAH 02
MKB764	KIMIA FORENSIK	2	7	H02090275	Dadan Surya saputra	Senin	11:30:00	13:00:00	RUANG D.IV-04
MKB743	BIOFARMASETIKA FARMAKOKINETIK	4	7	H05080878	Ginayanti Hadisoebroto	Selasa	08:30:00	11:30:00	RUANG D.IV-04
MKK103	PENDIDIKAN PANCASILA	2	1	H06100873	Cecep Dudi	Sabtu	10:00:00	11:30:00	RUANG KULIAH 01
MPB504	RANCANGAN PERCOBAAN	2	5	H08111287	Yopi Setiawan	Jumat	12:15:00	14:15:00	RUANG KULIAH 03
MKK317F	BIOKIMIA	3	3	H13090282	DR. Baiq Vera El Viera	Sabtu	11:30:00	14:15:00	RUANG D.IV-04
MKB266	MORFOLOGI SISTEMATIKA PERTUMBUHAN	3	1	H16090471	Sri Mulyaningsih	Kamis	07:00:00	09:15:00	RUANG KULIAH 01
MKK325	VIROLOGI	2	3	H17070276	Iman Surya Pratama	Senin	08:30:00	10:00:00	RUANG KULIAH 03
MKB377	KOMPUTER	2	3	H16100485	Idi Sumardi	Kamis	12:15:00	14:15:00	RUANG KULIAH 04
MKB377	KOMPUTER	2	3	H16100485	Idi Sumardi	Rabu	13:00:00	15:00:00	RUANG KULIAH 04
MKK325	VIROLOGI	2	3	H19080576	Iman Surya Pratama	Senin	07:00:00	08:30:00	RUANG D.IV-03

3.1.5.5 Analisis Basis Data

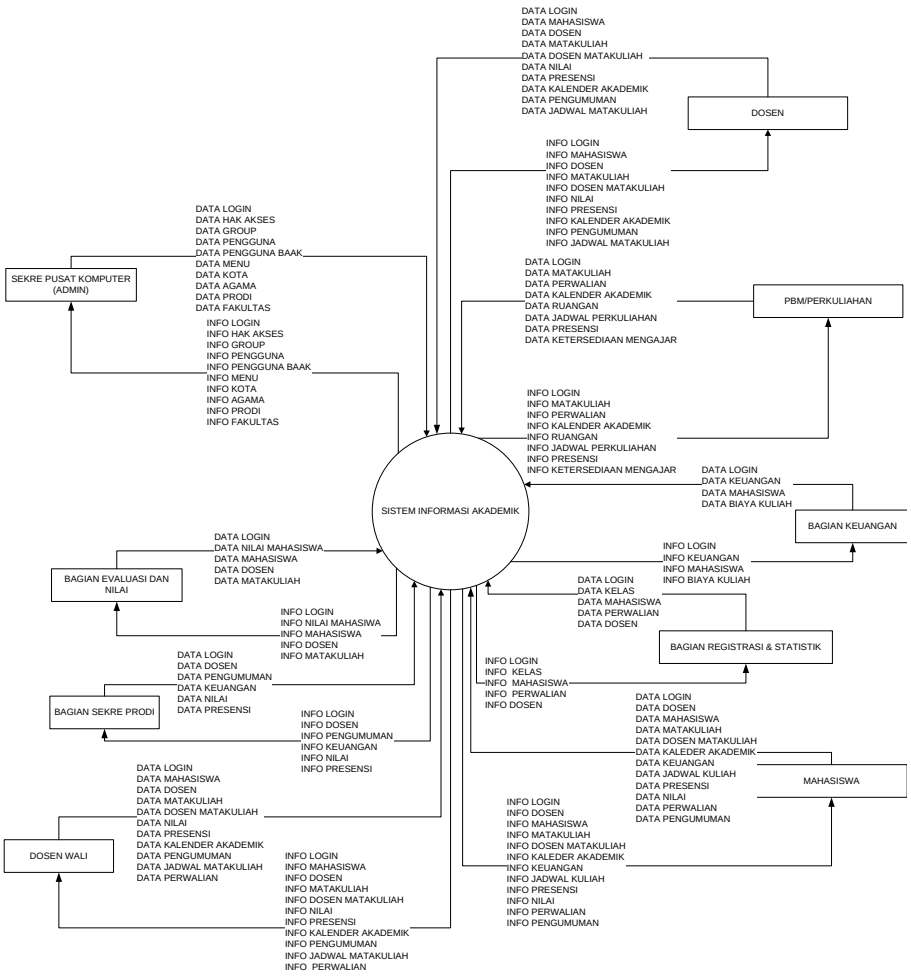
Analisis basis data menggunakan *tools* berupa *Entity Relationship Diagram* (ERD). ERD (*Entity Relationship Diagram)* digunakan untuk menggambarkan secara sistematis berbagai entitas dan komponen data yang dimiliki sistem dan hubungan antar masing-masing entitas tersebut. Untuk melihat keterhubungan antar entitas yang ada maka akan digambarkan pada Gambar 3.14 dibawah ini:



Gambar 3.13 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

3.1.5.6 Diagram Konteks

Diagram konteks atau disebut juga dengan model sistem fundamental merepresentasikan seluruh elemen sistem sebagai sebuah bubble tunggal dengan data input, output yang ditunjukkan oleh anak panah yang masuk dan keluar secara berurutan. Berdasarkan hasil analisis, maka sistem yang akan dibangun dapat di lihat pada gambar 3.15 diagram konteks dibawah ini :



Gambar 3.14 Diagram Konteks Sistem Informasi Akademik Universitas AL-Ghifari

3.1.5.7 Data Flow Diagram (DFD)

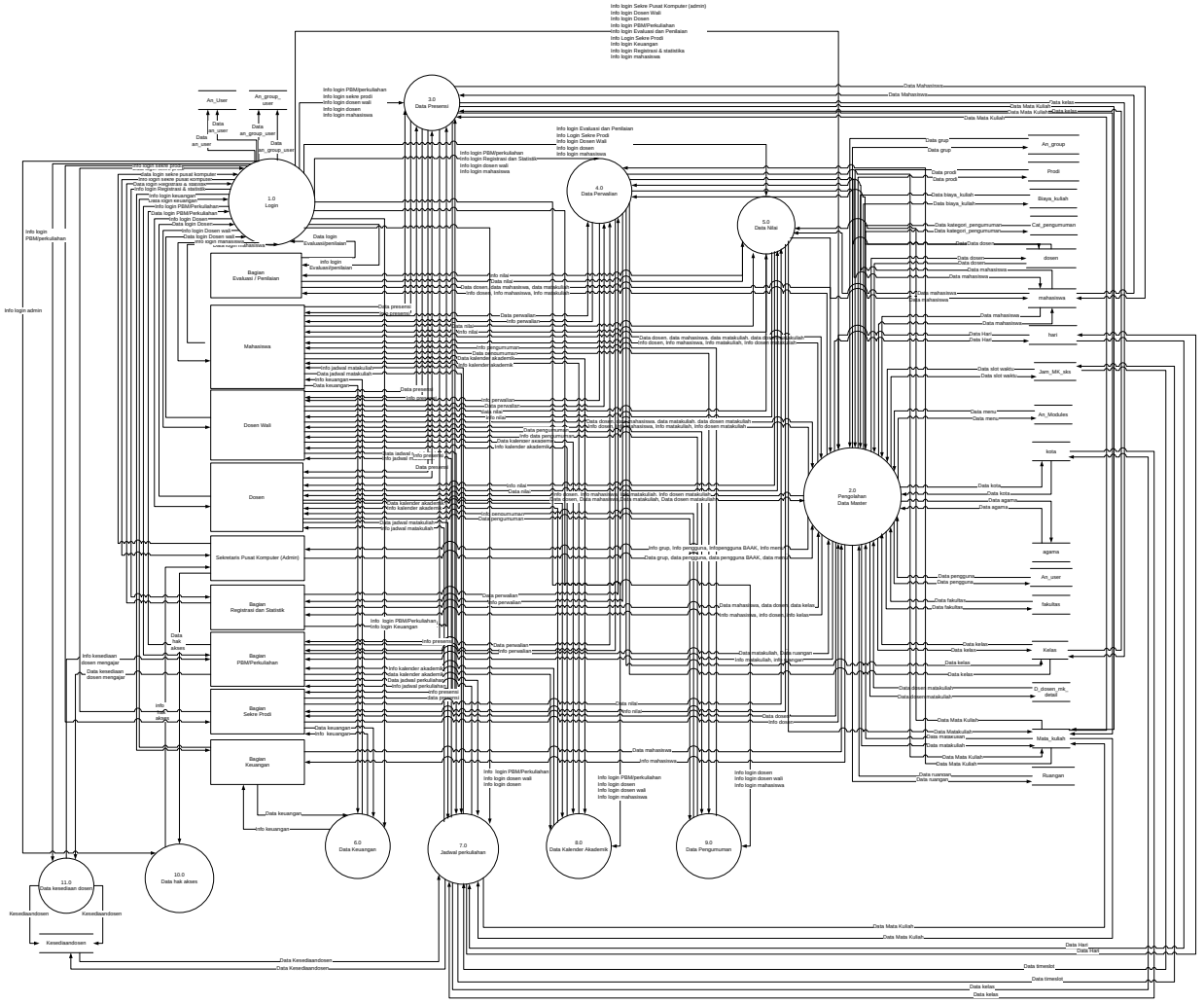
Data flow diagram merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke model yang lebih kecil. Salah satu keuntungan menggunakan DFD adalah memudahkan pemakai yang kurang menguasai bidang komputer dapat mengerti sistem yang akan dijalankan. Berikut data flow diagram untuk sistem yang akan dibuat :

3.1.5.8 Data Flow Diagram Level 1

Data Flow Diagram merupakan suatu media yang digunakan untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem. Proses ini diakses oleh para bidang BAAK dan Admin, dimana proses yang terjadi seperti mengolah data mahasiswa, dosen, matakuliah, presensi, nilai, jurusan, dll. Seputar data akademik.

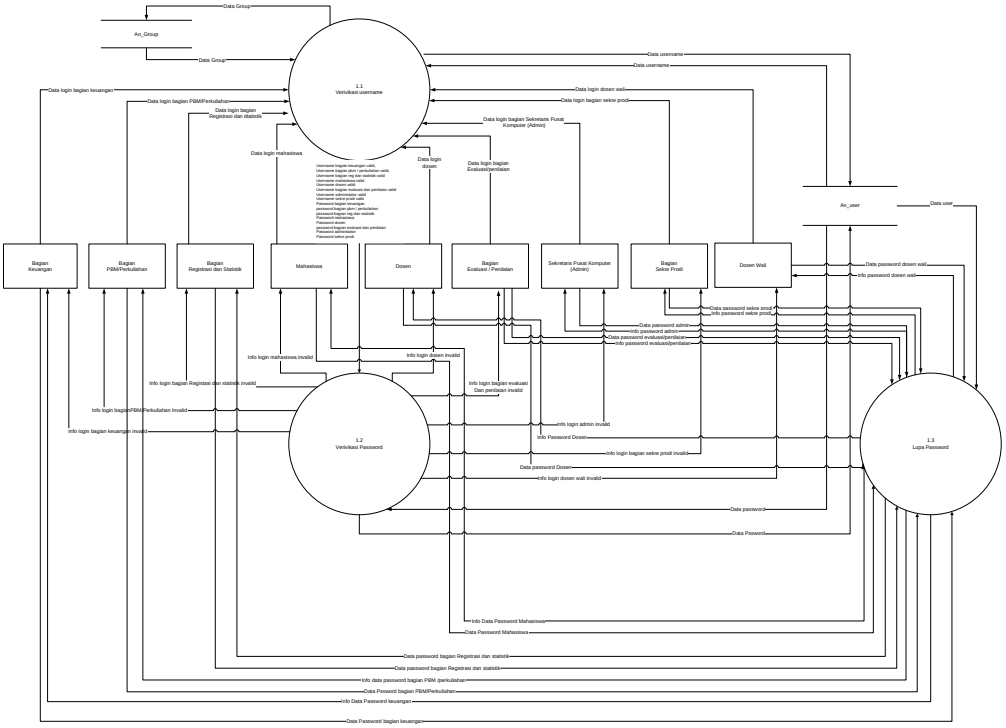
DFD Level 1 Sistem Informasi Akademink Online Di Universitas AL-Ghifari

1. DFD Level 1 admin dari sistem yang akan dibangun ditunjukkan pada gambar 3.15:



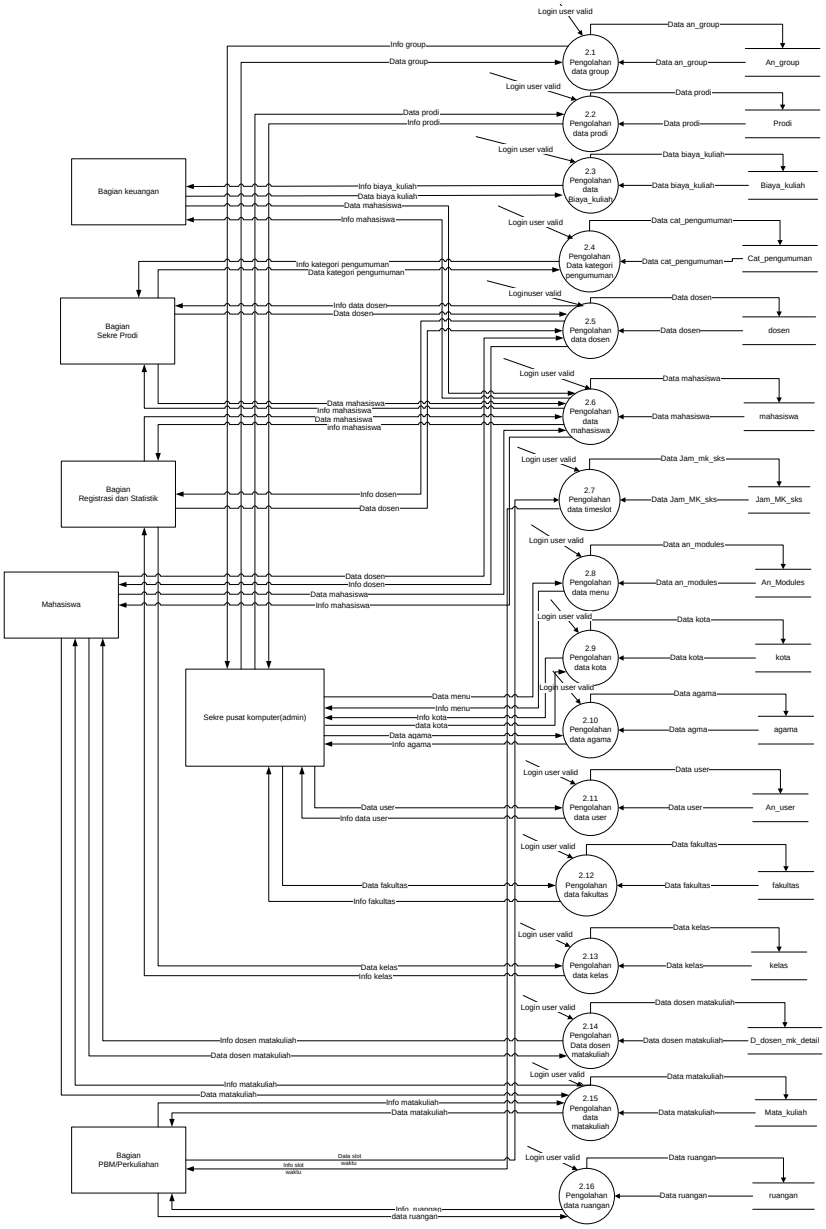
Gambar 3.15 DFD Level 1 Sistem Informasi Akademink Online Di Universitas AL-Ghifari

2. DFD Level 2 Proses 1 Pengolahan Data Login Ditunjukkan Pada Gambar 3.17:



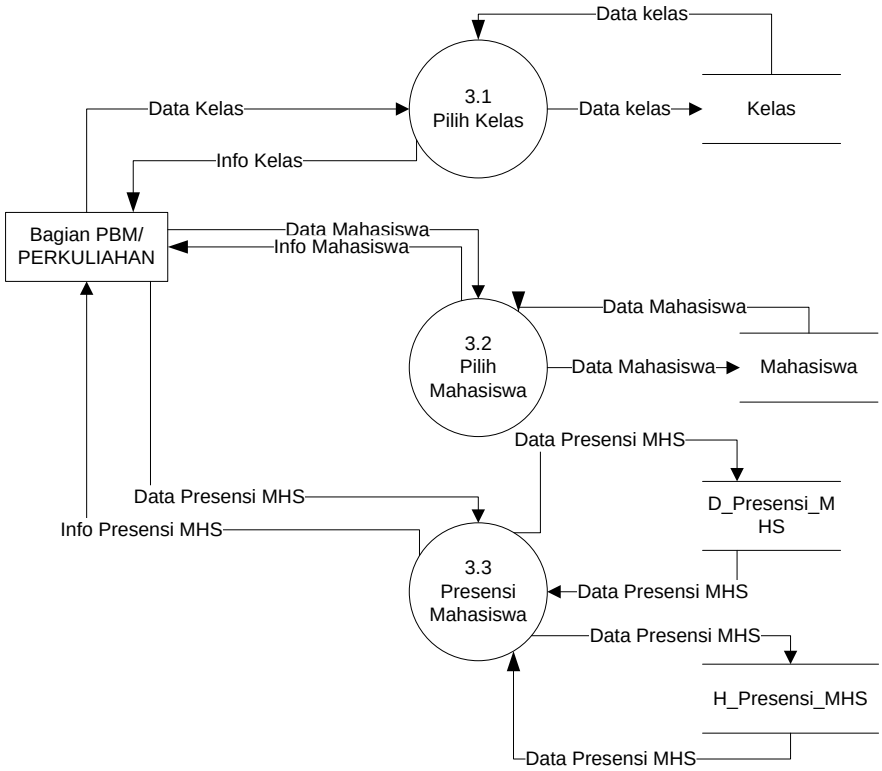
Gambar 3.16 DFD Level 2 Pengolahan Data Login

3. DFD Level 2 Proses 2 Pengolahan Data Master Ditunjukkan Pada Gambar 3.18:



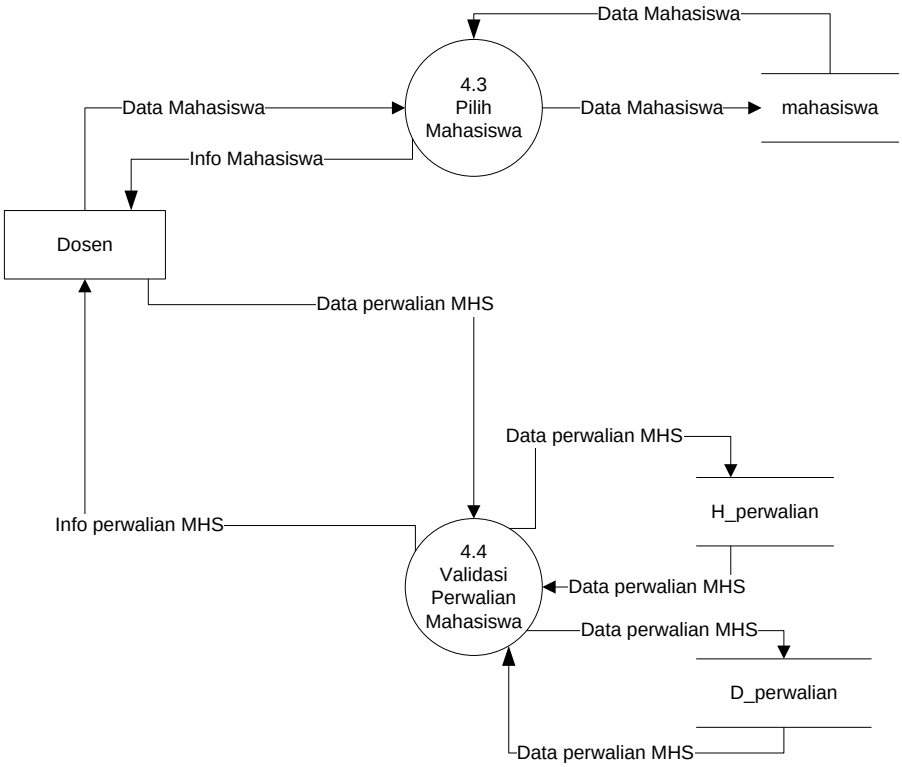
Gambar 3.17 DFD Level 2 Proses 2 Pengolahan Data Master

4. DFD Level 2 Proses 3 Pengolahan Data Presensi Ditunjukkan Pada Gambar 3.19:



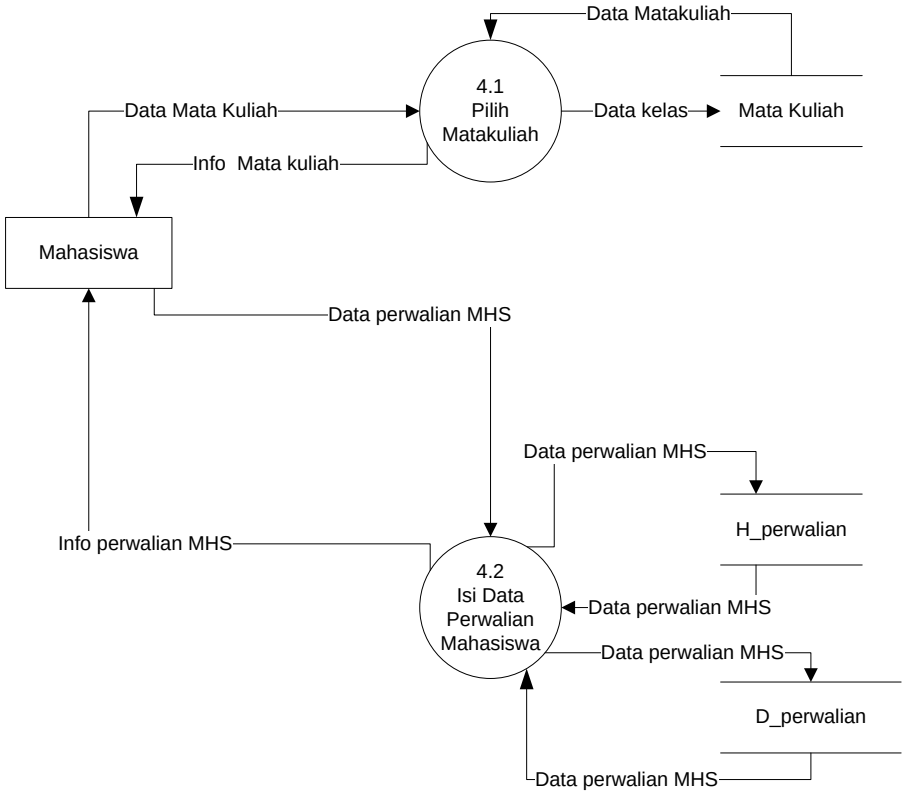
Gambar 3.18 DFD Level 2 Proses 3 Pengolahan Data Presensi

5. DFD Level 2 Proses 4 Pengolahan Data Perwalian dosen Ditunjukkan Pada Gambar 3.20:



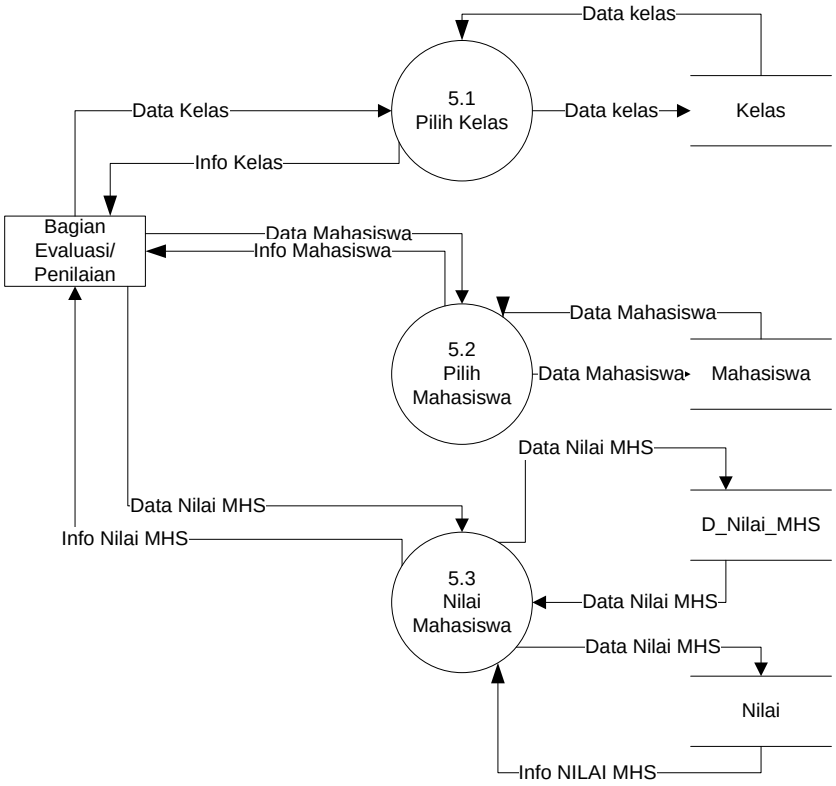
Gambar 3.19 DFD Level 2 Proses 4 Pengolahan Data Perwalian Dosen

6. DFD Level 2 Proses 4 Pengolahan Data Perwalian Mahasiswa Ditunjukkan Pada Gambar 3.21:



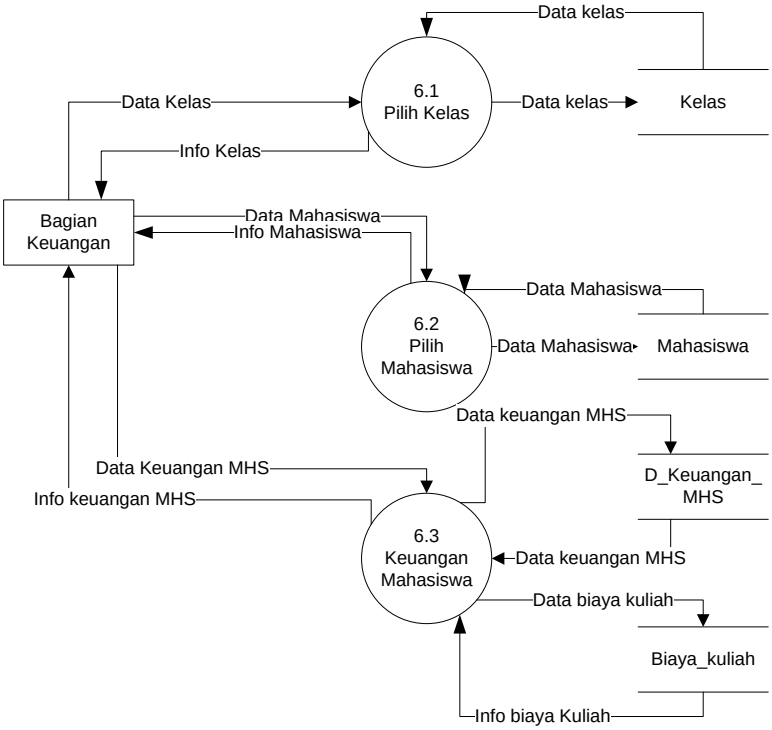
Gambar 3.20 DFD Level 2 Proses 4 Pengolahan Data Perwalian Mahasiswa

7. DFD Level 2 Proses 5 Pengolahan Data Nilai Ditunjukkan Pada Gambar 3.22:



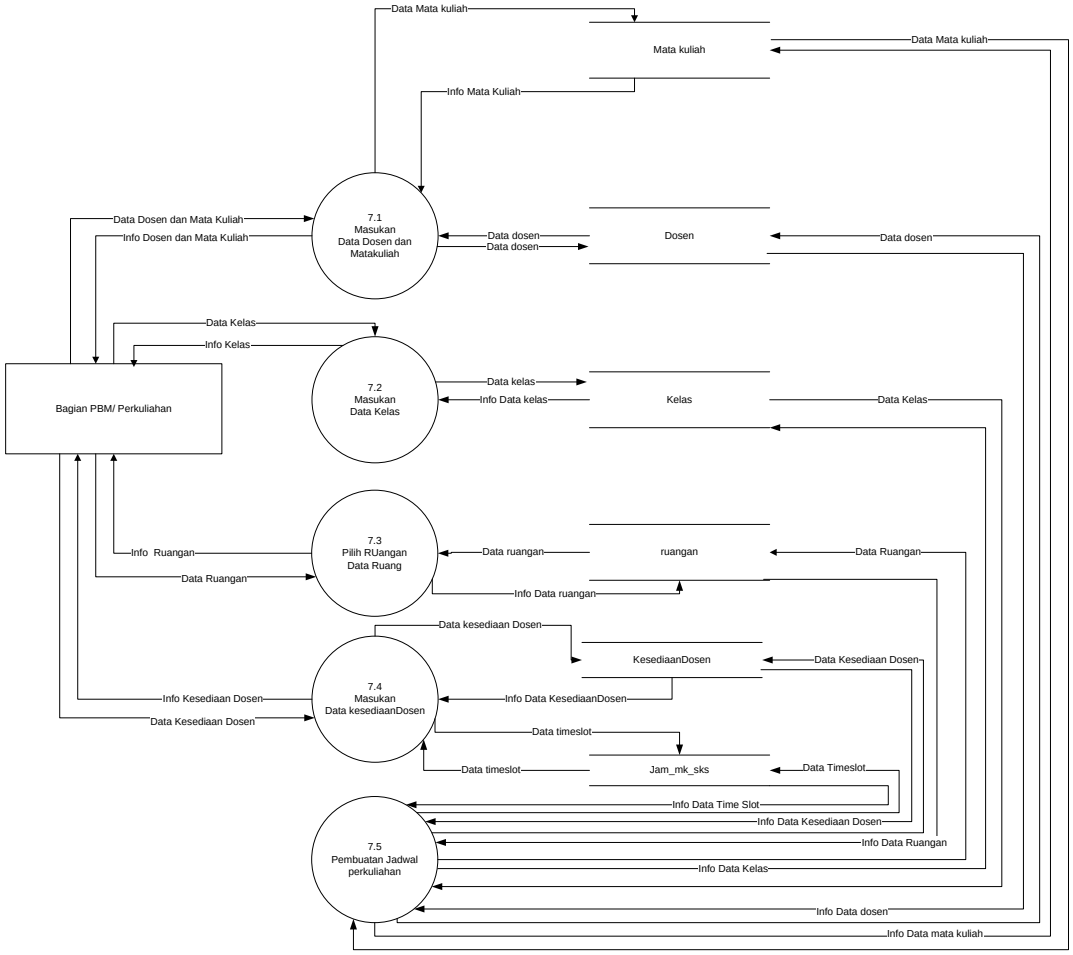
Gambar 3.21 DFD Level 2 Proses 5 Pengolahan Data Nilai

8. DFD Level 2 Proses 6 Pengolahan Data Keuangan Ditunjukkan Pada Gambar 3.23:



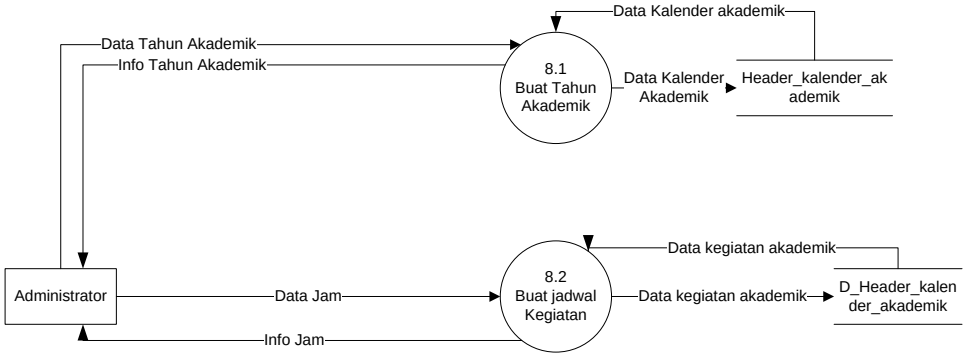
Gambar 3.22 DFD Level 2 Proses 6 Pengolahan Data Keuangan

9. DFD Level 2 Proses 7 Pengolahan Data Jadwal Perkuliahan Ditunjukkan Pada Gambar 3.23:



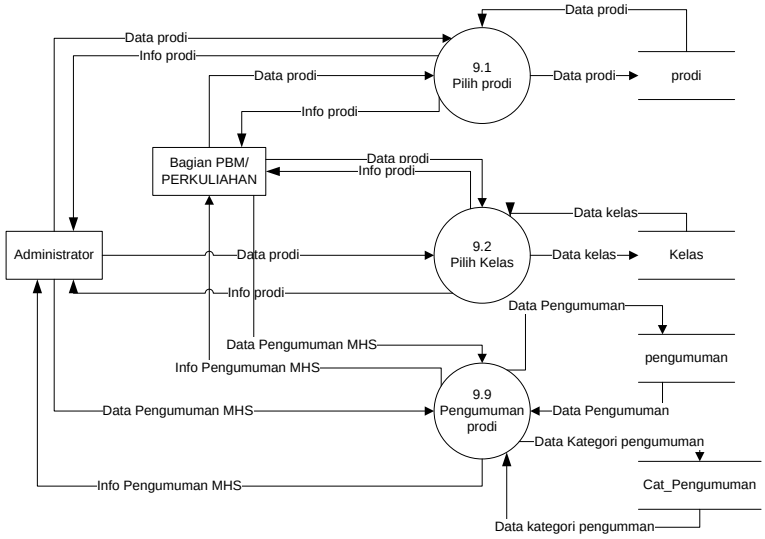
Gambar 3.23 DFD Level 2 Proses 6 Pengolahan Data Jadwal Perkuliahan

10. DFD Level 2 Proses 8 Pengolahan Data Kalender Akademik Ditunjukkan Pada Gambar 3.24:



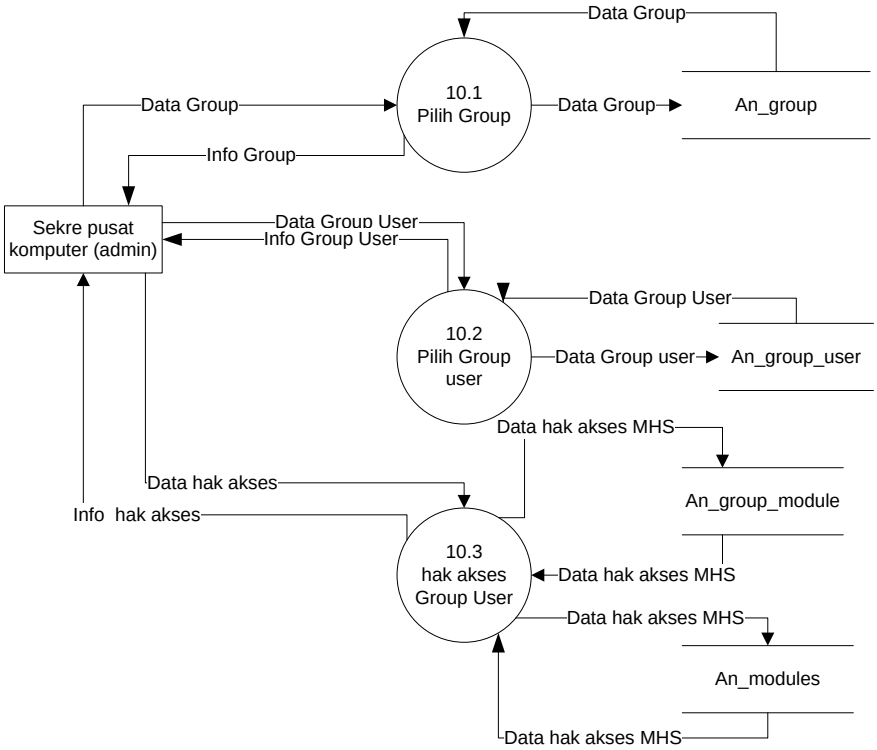
Gambar 3.24 DFD Level 2 Proses 8 Pengolahan Data Kalender Akademik

11. DFD Level 2 Proses 9 Pengolahan Data Pengumuman Ditunjukkan Pada Gambar 3.25:



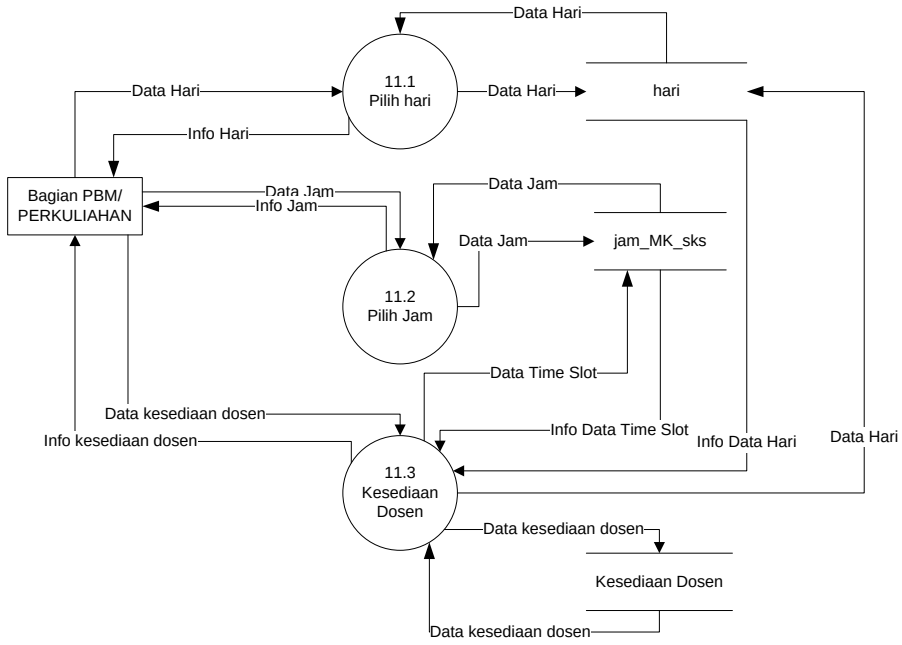
Gambar 3.25 DFD Level 2 Proses 9 Pengolahan Data Pengumuman

12. DFD Level 2 Proses 10 Pengolahan Data Hak Akses Ditunjukkan Pada Gambar 3.26:



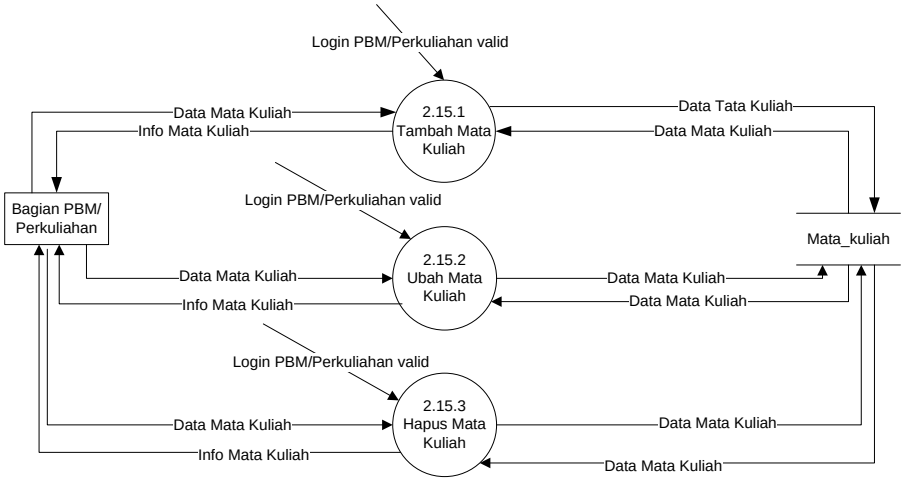
Gambar 3.26 DFD Level 2 Proses 10 Pengolahan Data Hak Akses

13. DFD Level 2 Proses 11 Pengolahan Data Kesediaan Dosen Mengajar Ditunjukkan Pada Gambar 3.27:



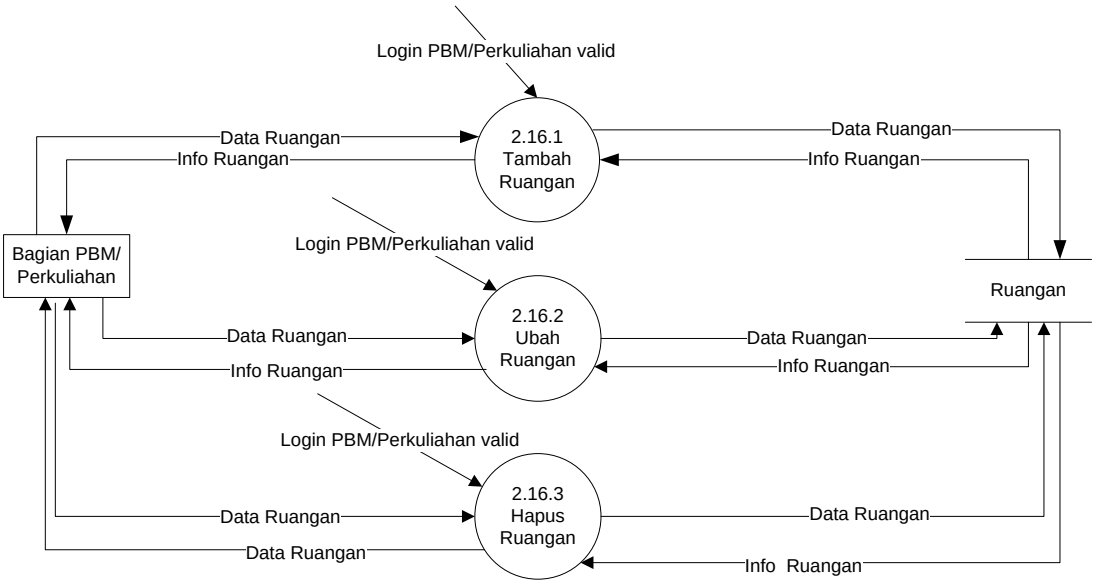
Gambar 3.27 DFD Level 2 Proses 11 Pengolahan Data Kesediaan Dosen Mengajar

14. DFD Level 3 Proses 2 Pengolahan Data Mata Kuliah Ditunjukkan Pada Gambar 3.28:



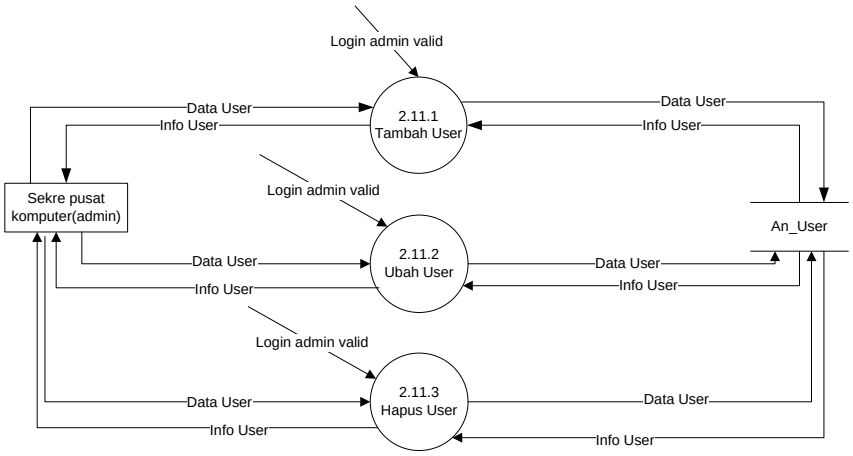
Gambar 3.28 DFD Level 3 Proses 2 Pengolahan Data Mata Kuliah

15. DFD Level 3 Proses 2 Pengolahan Data Ruangan Ditunjukkan Pada Gambar 3.29:



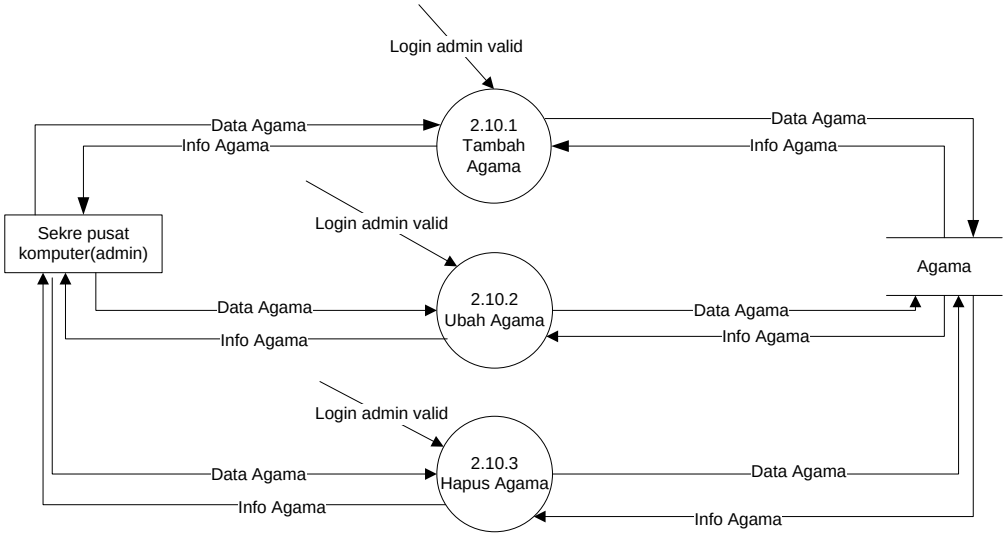
Gambar 3.29 DFD Level 3 Proses 2 Pengolahan Data Ruangan

16. DFD Level 3 Proses 2 Pengolahan Data User Ditunjukkan Pada Gambar 3.30:



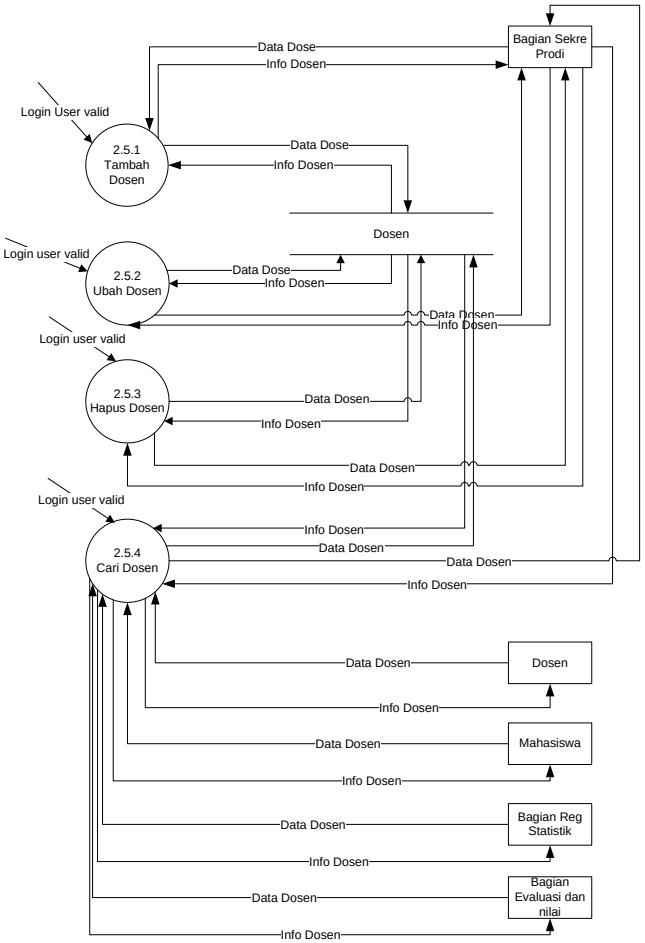
Gambar 3.30 DFD Level 3 Proses 2 Pengolahan Data User

17. DFD Level 3 Proses 2 Pengolahan Data Agama Ditunjukkan Pada Gambar 3.31:



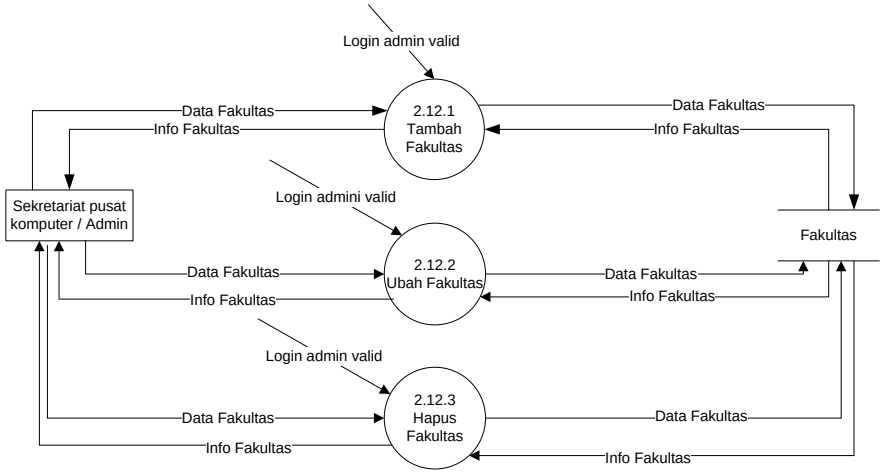
Gambar 3.31 DFD Level 3 Proses 2 Pengolahan Data Agama

18. DFD Level 3 Proses 2 Pengolahan Data Dosen Ditunjukkan Pada Gambar 3.32:



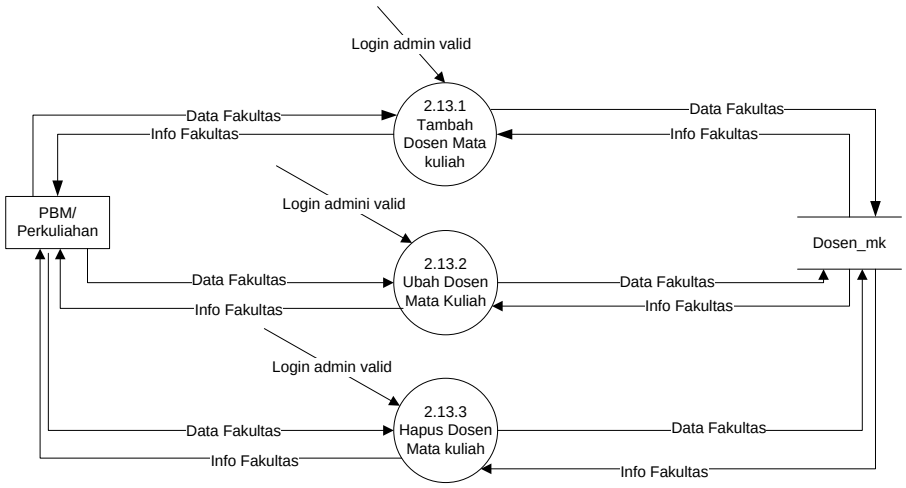
Gambar 3.32 DFD Level 3 Proses 2 Pengolahan Data dosen

19. DFD Level 3 Proses 2 Pengolahan Data Dosen Matakuliah Ditunjukkan Pada Gambar 3.33:



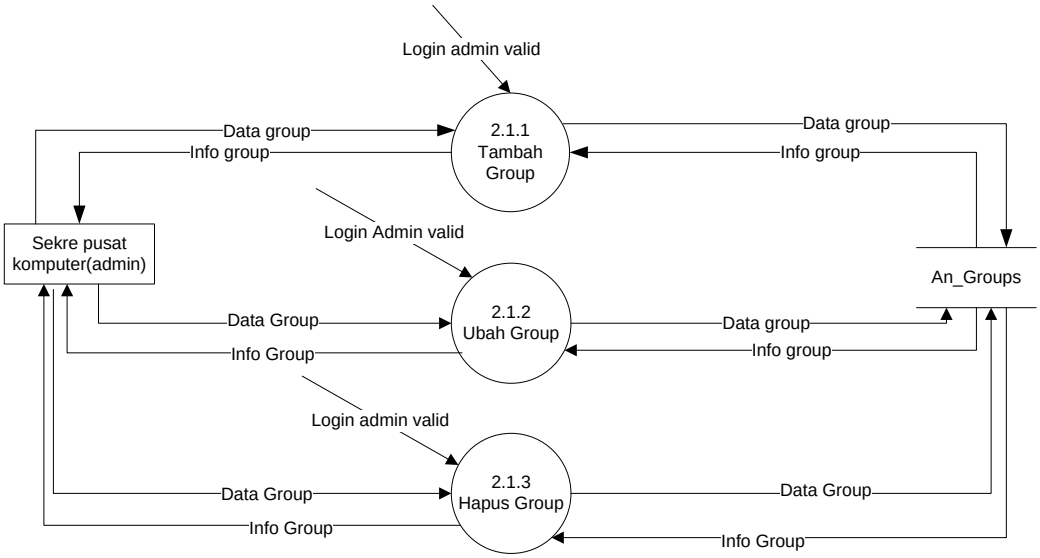
Gambar 3.33 DFD Level 3 Proses 2 Pengolahan Data Dosen Matakuliah

20. DFD Level 3 Proses 2 Pengolahan Data Fakultas Ditunjukkan Pada Gambar 3.34:



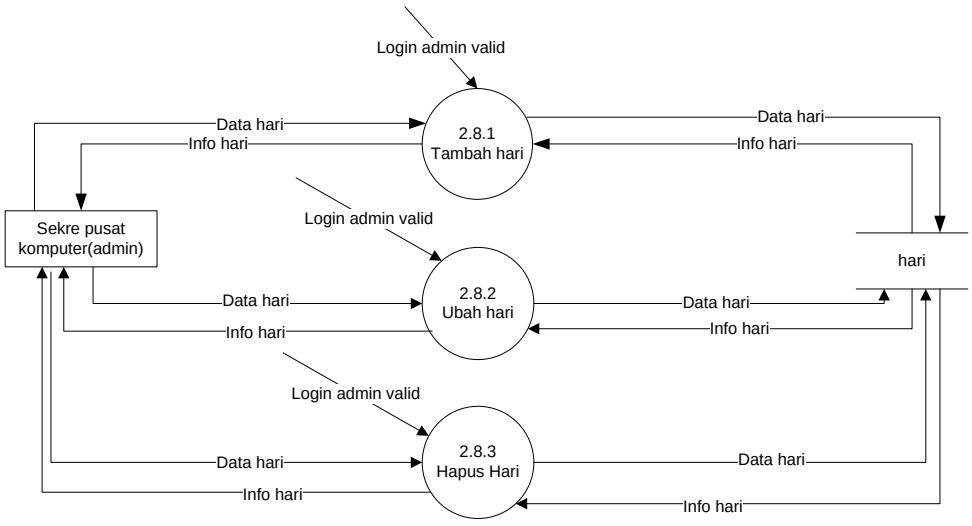
Gambar 3.34 DFD Level 3 Proses 2 Pengolahan Data Fakultas

21. DFD Level 3 Proses 2 Pengolahan Data Group Ditunjukkan Pada Gambar 3.35:



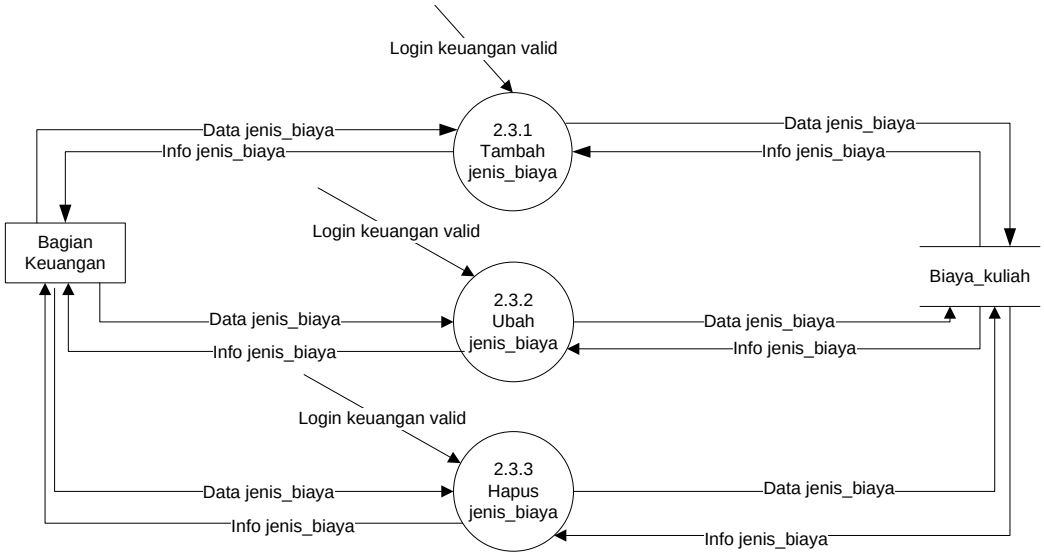
Gambar 3.35 DFD Level 3 Proses 2 Pengolahan Data Group

22. DFD Level 3 Proses 2 Pengolahan Data Hari Ditunjukkan Pada Gambar 3.36:



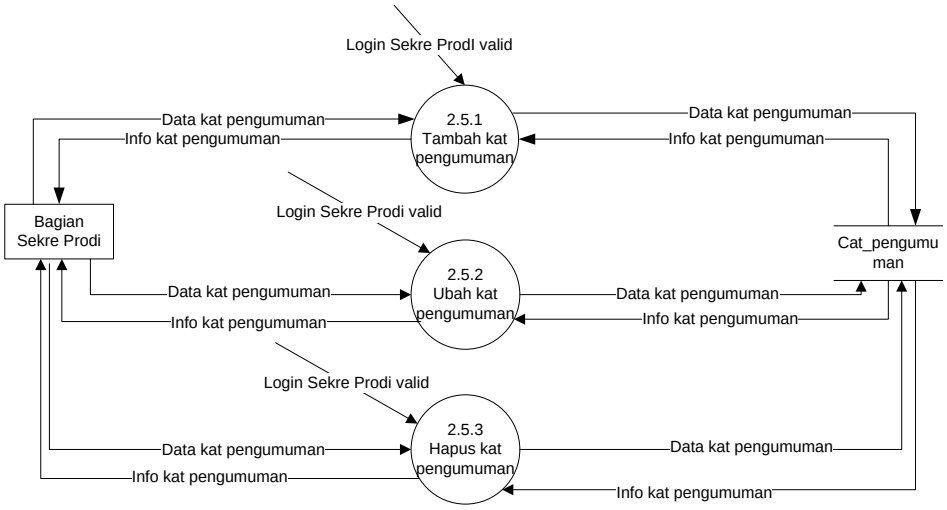
Gambar 3.36 DFD Level 3 Proses 2 Pengolahan Data Hari

23. DFD Level 3 Proses 2 Pengolahan Data Jenis Biaya Ditunjukkan Pada Gambar 3.37:



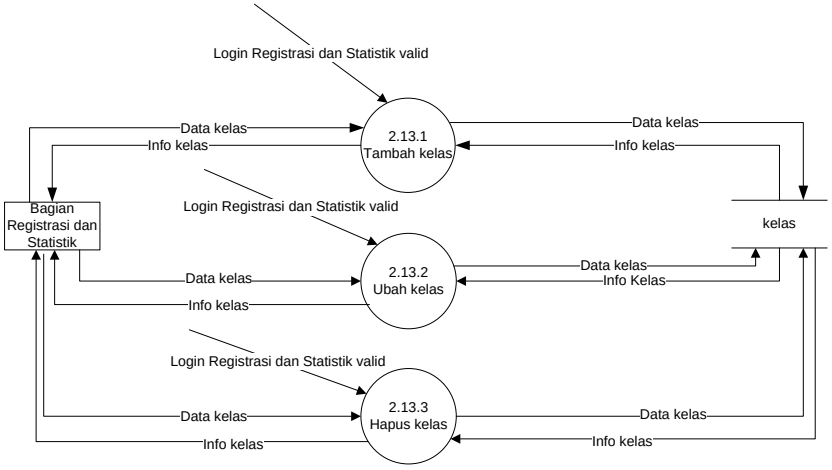
Gambar 3.37 DFD Level 3 Proses 2 Pengolahan Data Jenis Biaya

24. DFD Level 3 Proses 2 Pengolahan Data Kategori Pengumuman Ditunjukkan Pada Gambar 3.38:



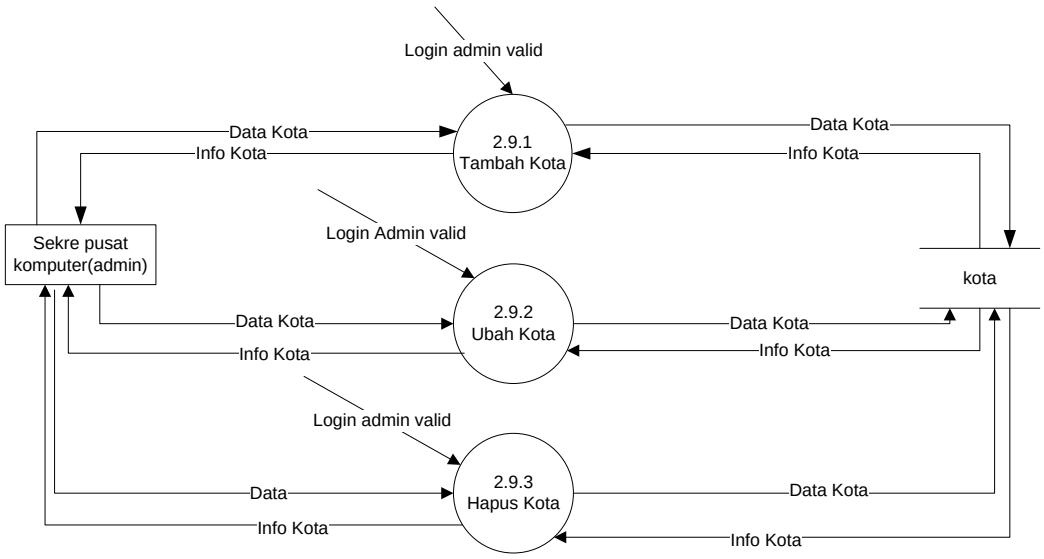
Gambar 3.38 DFD Level 3 Proses 2 Pengolahan Data Kategori Pengumuman

25. DFD Level 3 Proses 2 Pengolahan Data Kelas Ditunjukkan Pada Gambar 3.39:



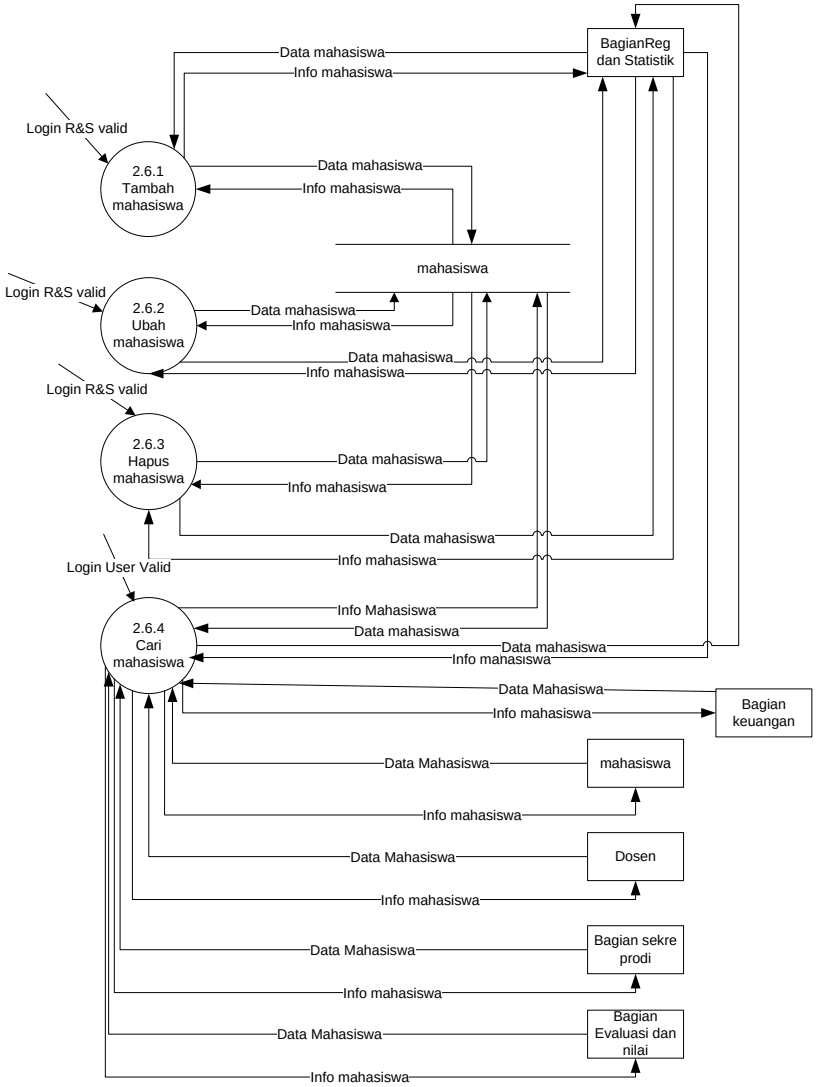
Gambar 3.39 DFD Level 3 Proses 2 Pengolahan Data Kelas

26. DFD Level 3 Proses 2 Pengolahan Data Kota Ditunjukkan Pada Gambar 3.40:



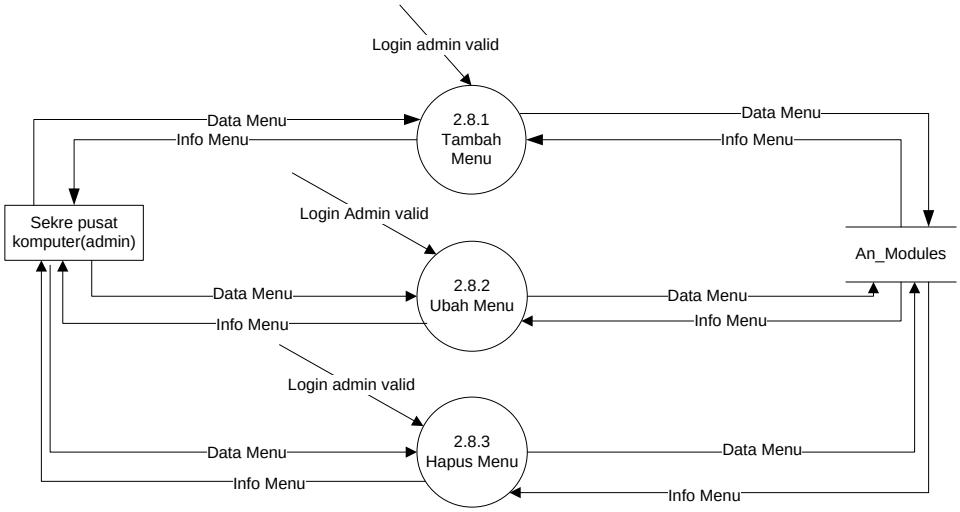
Gambar 3.40 DFD Level 3 Proses 2 Pengolahan Data Kota

27. DFD Level 3 Proses 2 Pengolahan Data Mahasiswa Ditunjukkan Pada Gambar 3.41:



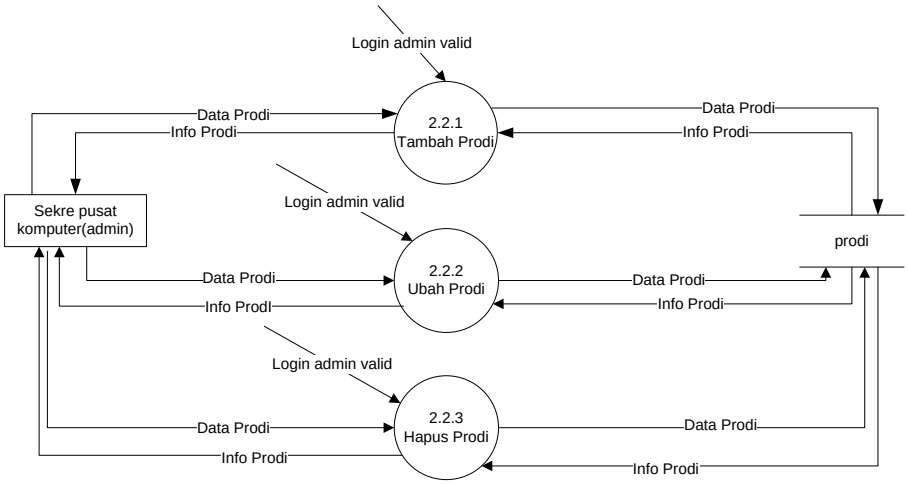
Gambar 3.41 DFD Level 3 Proses 2 Pengolahan Data Mahasiswa

28. DFD Level 3 Proses 2 Pengolahan Data Menu Ditunjukkan Pada Gambar 3.42:



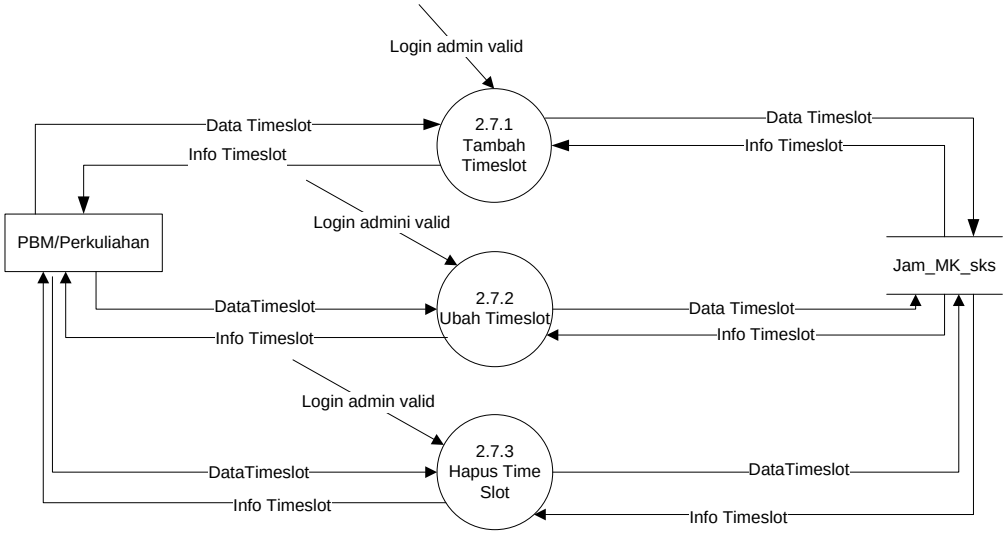
Gambar 3.42 DFD Level 3 Proses 2 Pengolahan Data Menu

29. DFD Level 3 Proses 2 Pengolahan Data Prodi Ditunjukkan Pada Gambar 3.43:



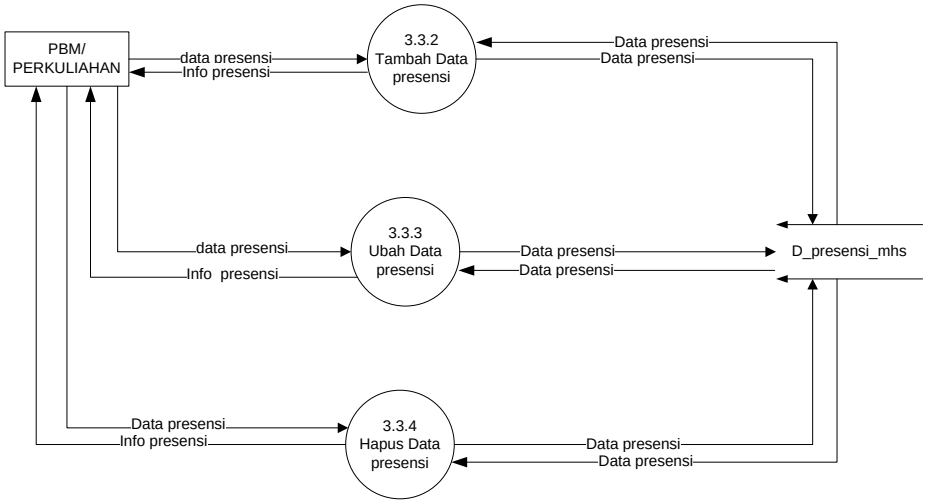
Gambar 3.43 DFD Level 3 Proses 2 Pengolahan Data Prodi

30. DFD Level 3 Proses 2 Pengolahan Data Timeslot Ditunjukkan Pada Gambar 3.44:



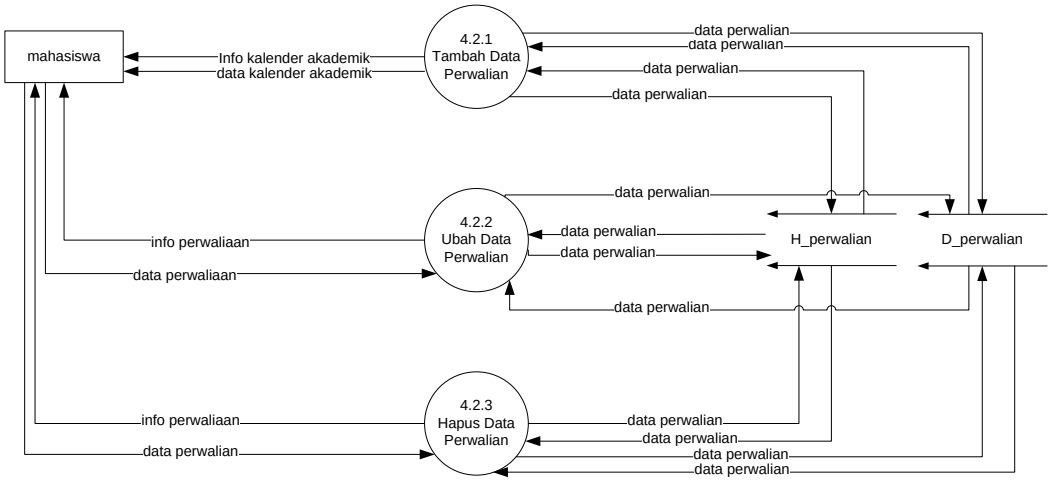
Gambar 3.44 DFD Level 3 Proses 2 Pengolahan Data TimeSlot

31. DFD Level 3 Proses 2 Pengolahan Data Presensi Ditunjukkan Pada Gambar 3.45:



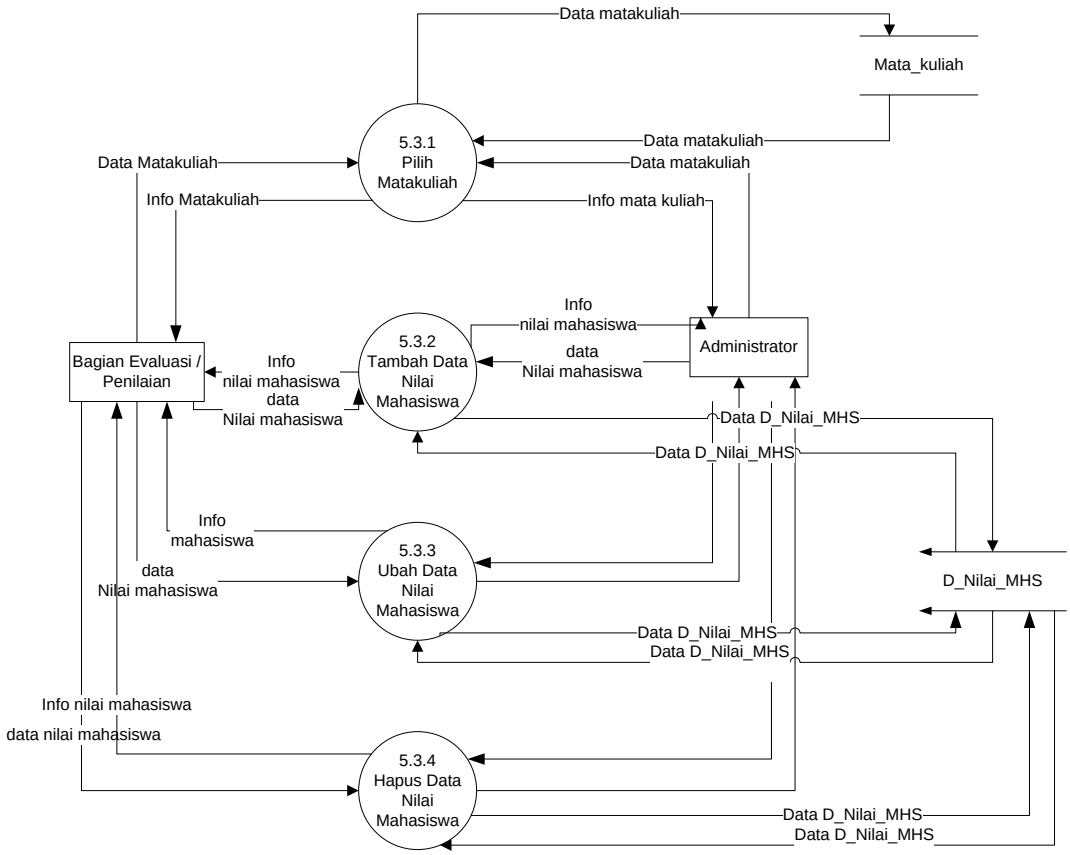
Gambar 3.45 DFD Level 3 Proses 2 Pengolahan Data Presensi

32. DFD Level 3 Proses 4 Pengolahan Data Perwalian Ditunjukkan Pada Gambar 3.46:



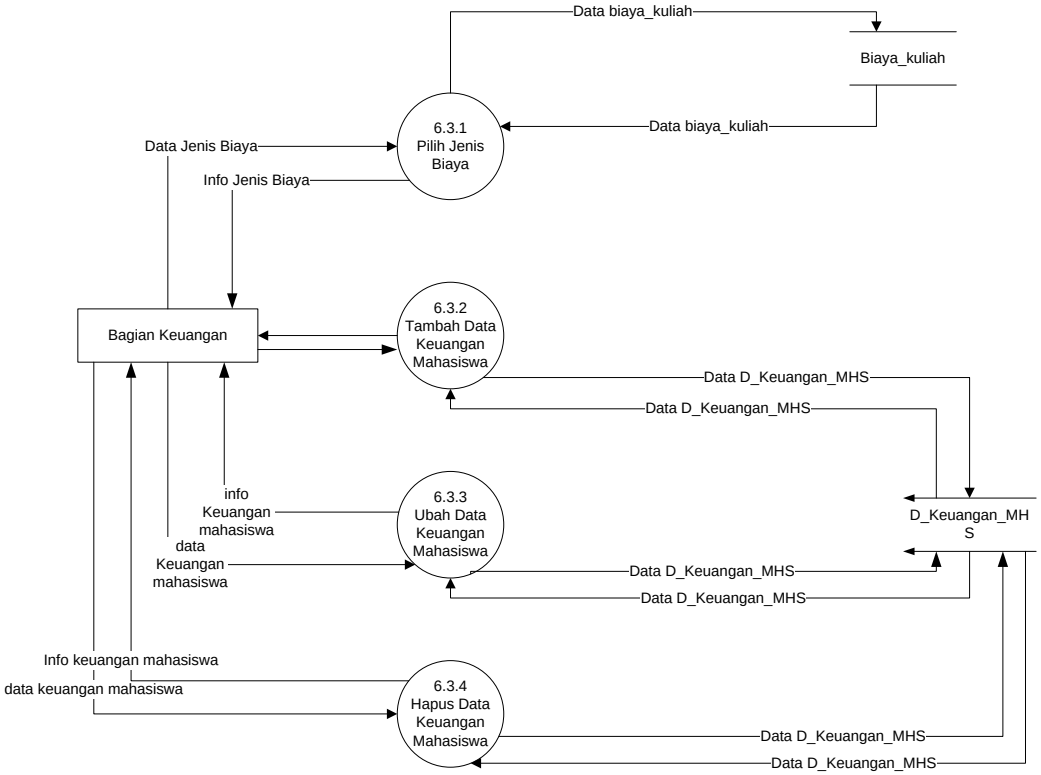
Gambar 3.46 DFD Level 3 Proses 4 Pengolahan Data Perwalian

33. DFD Level 3 Proses 5 Pengolahan Data Nilai Ditunjukkan Pada Gambar 3.47:



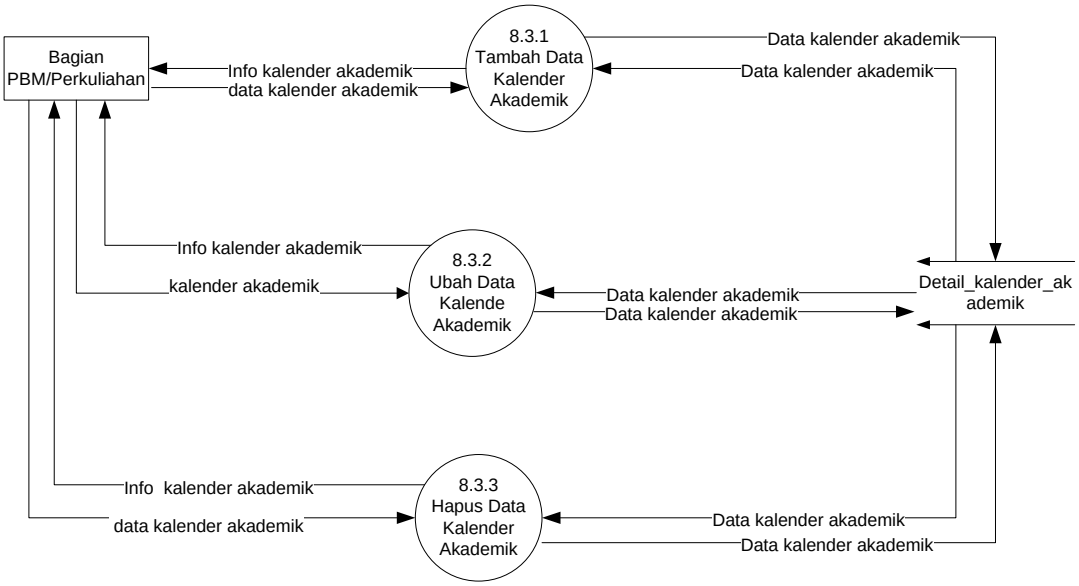
Gambar 3.47 DFD Level 3 Proses 5 Pengolahan Data nilai

34. DFD Level 3 Proses 6 Pengolahan Data Keuangan Ditunjukkan Pada Gambar 3.48:



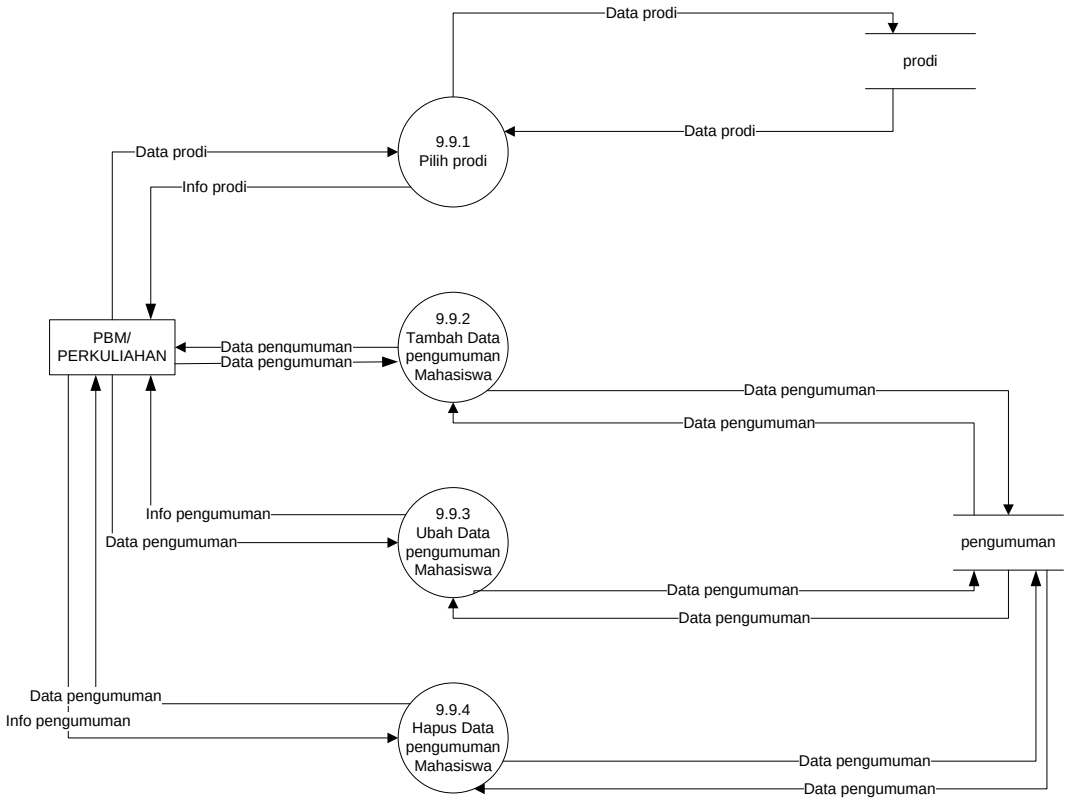
Gambar 3.48 DFD Level 3 Proses 6 Pengolahan Data Keuangan

35. DFD Level 3 Proses 8 Pengolahan Data Kalender Akademik Ditunjukkan Pada Gambar 3.49:



Gambar 3.49 DFD Level 3 Proses 8 Pengolahan Data Kalender Akademik

36. DFD Level 3 Proses 9 Pengolahan Data Pengumuman Ditunjukkan Pada Gambar 3.50:



Gambar 3.50 DFD Level 3 Proses 2 Pengolahan Data Pengumuman

3.1.5.9 Spesifikasi Proses

3.1.4.4.1 Spesifikasi Proses Sistem Informasi Akademik

No	Proses	Keterangan
1	No Proses	1.0
	Nama	Login
	Source	Admin, mahasiswa, dosen, bagian keuangan, penilaian dan evaluasi, registrasi/statistic, staff prodi, tata usaha universitas.
	Input	Data admin, data mahasiswa, data dosen, data bagian keuangan, data penilaian&evaluasi, data

		registrasi/statistic, data staff prodi, data tata usaha universitas
	Output	Info Admin, info mahasiswa, info dosen, info bagian keuangan, info penilaian dan evaluasi, info registrasi/statistik, info staff prodi, info tata usaha universitas.
	Destination	Admin, mahasiswa, dosen, bagian keuangan, penilaian dan evaluasi, registrasi/statistic, staff prodi, tata usaha universitas
	Logika Proses	1. Masukkan data username dan password 2. Sistem akan mengecek apakah username, password yang dimasukkan benar, jika ya login akan dilanjutkan ke menu utama 3. Jika tidak maka sistem akan mereset ulang form.
2	No Proses	2.0
	Nama	Pengelolaan data master
	Source	Administrator
	Input	Data dosen, data mahasiswa, data mata_kuliah, data dosen_matakuliah, data ruangan, data kesediaandosen, data user, data group, data menu, data jenis_biaya, data kategori_pengumuman, data hari, data timeslot, data kota, data agama, data fakultas, data kelas.
	Output	info dosen, info mahasiswa, info mata_kuliah, info dosen_matakuliah, info ruangan, info kesediaandosen, info user, info group, info menu, info jenis_biaya, info kategori_pengumuman, info hari, info timeslot, info kota, info agama, info fakultas, info kelas.

	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Pilih menu pengolahan data master 2. Sistem akan menampilkan *form* pengolahan data master
3	No Proses	2.1
	Nama	Pengolahan data group
	Source	Admin
	Input	Data group pengguna
	Output	Info data group pengguna
	Destination	Admin
	Logika Proses	Masukkan id_group dan nama group
4	No Proses	2.2.1
	Nama	Tambah group
	Source	Administrator
	Input	Data group
	Output	Info group
	Destination	Admistrator
	Logika Proses	1. Masukkan data group pada *form* tambah group 2. Sistem akan mengecek apakah data yang dimasukkan valid atau tidak 3. Apabila valid maka data group baru akan disimpan 4. Apabila data tidak valid maka data gagal disimpan dan menampilkan pesan “data tidak boleh kosong”
5	No Proses	2.2.2
	Nama	Ubah Group
	Source	Administrator
	Input	Data group

	Output	Info group
	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Pilih tombol edit pada data yang akan diubah 2. Masukkan data yang akan diubah 3. Sistem akan mengecek apakah data sudah lengkap dan semua data tidak boleh kosong maka sistem akan menyimpan perubahan data 4. Apabila ada data yang kosong maka data gagal disimpan dan menampilkan pesan "data tidak boleh kosong"
6	No Proses	2.2.3
	Nama	Hapus Group
	Source	Administrator
	Input	Data group
	Output	Info group
	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Pilih tombol hapus pada data gropu yang akan dihapus 2. Sistem akan mengkonfimasi "apakah yakin akan menghapus data" 3. Jika ya maka sistem akan menghapus data group 4. Jika tidak, maka request dibatalkan
7	No Proses	2.3
	Nama	Pengolahan data jenis_biaya
	Source	Administrator
	Input	Data jenis_biaya
	Output	Info jenis_baiya

	Destination	Administrator
	Logika Proses	
8	No Proses	2.3.1
	Nama	Tambah data jenis_biaya
	Source	Administrator
	Input	Data jenis_biaya
	Output	Info jenis_baiya
	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Masukkan data jenis_biaya pada *form* tambah jenis_biaya 2. Sistem akan mengecek apakah data yang dimasukkan valid atau tidak 3. Apabila valid maka data jenis_biaya baru akan disimpan 4. Apabila data tidak valid maka data gagal disimpan dan menampilkan pesan “data tidak boleh kosong”
9	No Proses	2.3.2
	Nama	Ubah data jenis_biaya
	Source	Administrator
	Input	Data jenis_biaya
	Output	Info jenis_baiya
	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Pilih tombol edit pada data yang akan diubah 2. Masukkan data yang akan diubah 3. Sistem akan mengecek apakah data sudah lengkap dan semua data tidak boleh kosong maka sistem akan menyimpan perubahan data

		4. Apabila ada data yang kosong maka data gagal disimpan dan menampilkan pesan "data tidak boleh kosong"
10	No Proses	2.3.3
	Nama	Hapus data jenis_biaya
	Source	Administrator
	Input	Data jenis_biaya
	Output	Info jenis_biaya
	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Pilih tombol hapus pada data jenis_biaya yang akan dihapus 2. Sistem akan mengkonfimasi "apakah yakin akan menghapus data" 3. Jika ya maka sistem akan menghapus data jenis_biaya 4. Jika tidak maka request dibatalkan
11	No Proses	2.4
	Nama	Pengolahan data kelas
	Source	Administrator
	Input	Data kelas
	Output	Info kelas
	Destination	Administrator
	Logika Proses	
12	No Proses	2.4.1
	Nama	Tambah kelas
	Source	Administrator
	Input	Data kelas

	Output	Info kelas
	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Masukkan data kelas pada *form* tambah kelas 2. Sistem akan mengecek apakah data yang dimasukkan valid atau tidak 3. Apabila valid maka data kelas baru akan disimpan 4. Apabila data tidak valid maka data gagal disimpan dan menampilkan pesan "data tidak boleh kosong"
13	No Proses	2.4.2
	Nama	Ubah data kelas
	Source	Administrator
	Input	Data kelas
	Output	Info kelas
	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Pilih tombol edit pada data yang akan diubah 2. Masukkan data yang akan diubah 3. Sistem akan mengecek apakah data sudah lengkap dan semua data tidak boleh kosong maka sistem akan menyimpan perubahan data 4. Apabila ada data yang kosong maka data gagal disimpan dan menampilkan pesan "data tidak boleh kosong"
14	No Proses	2.4.3
	Nama	Hapus data kelas
	Source	Administrator

	Input	Data kelas
	Output	Info kelas
	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Pilih tombol hapus pada data kelas yang akan dihapus 2. Sistem akan mengkonfimasi “apakah yakin akan menghapus data” 3. Jika ya maka sistem akan menghapus data kelas 4. Jika tidak maka request dibatalkan
15	No Proses	2.5
	Nama	Pengolahan Data Kategori_pengumuman
	Source	Administrator
	Input	Data Kategori_pengumuman
	Output	Info Kategori_pengumuman
	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Masukkan data kelas pada *form* tambah kela 2. Sistem akan mengecek apakah data yang dimasukkan valid atau tidak 3. Apabila valid maka data kelas baru akan disimpan 4. Apabila data tidak valid maka data gagal disimpan dan menampilkan pesan “data tidak boleh kosong”
16	No Proses	2.5.1
	Nama	Tambah Data Kategori_pengumuman
	Source	Administrator
	Input	Data Kategori_pengumuman
	Output	Info Kategori_pengumuman
	Destination	Administrator

	Logika Proses	1. Masukkan data kategori_pengumuman pada *form* tambah Kategori_pengumuman 2. Sistem akan mengecek apakah data yang dimasukkan valid atau tidak 3. Apabila valid maka data Kategori_pengumuman baru akan disimpan 4. Apabila data tidak valid maka data gagal disimpan dan menampilkan pesan "data tidak boleh kosong"
17	No Proses	2.5.2
	Nama	Ubah data kategori_pengumuman
	Source	Administrator
	Input	Data Kategori_pengumuman
	Output	Info Kategori_pengumuman
	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Pilih tombol edit pada data yang akan diubah 2. Masukkan data yang akan diubah 3. Sistem akan mengecek apakah data sudah lengkap dan semua data tidak boleh kosong maka sistem akan menyimpan perubahan data 4. Apabila ada data yang kosong maka data gagal disimpan dan menampilkan pesan "data tidak boleh kosong"
18	No Proses	2.5.3
	Nama	Hapus data kategori_pengumuman
	Source	Administrator

	Input	Data Kategori_pengumuman
	Output	Info Kategori_pengumuman
	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Pilih tombol hapus pada data kategori_pengumuman yang akan dihapus 2. Sistem akan mengkonfimasi "apakah yakin akan menghapus data 3. Jika ya maka sistem akan menghapus data kategori_pengumuman 4. Jika tidak maka request dibatalkan
19	No Proses	2.6
	Nama	Pengolahan data dosen
	Source	Administrator
	Input	Data dosen
	Output	Info dosen
	Destination	Administrator
	Logika Proses	
20	No Proses	2.6.1
	Nama	Tambah Dosen
	Administrator	Administrator
	Data dosen	Data dosen
	Info dosen	Info dosen
	Administrator	Administrator
	Logika Proses	1. Masukkan data dosen pada *form* tambah dosen 2. Sistem akan mengecek apakah data yang dimasukkan valid atau tidak 3. Apabila valid maka data dosen baru akan disimpan

		4. Apabila data tidak valid maka data gagal disimpan dan menampilkan pesan “data tidak boleh kosong”
21	No Proses	2.6.2
	Nama	Ubah Data Dosen
	Source	Administrator, Bagian Sekre Prodi
	Input	Data dosen
	Output	Info dosen
	Destination	Administrator, Bagian Sekre Prodi
	Logika Proses	1. Pilih tombol edit pada data yang akan diubah 2. Masukkan data yang akan diubah 3. Sistem akan mengecek apakah data sudah lengkap dan semua data tidak boleh kosong maka sistem akan menyimpan perubahan data 4. Apabila ada data yang kosong maka data gagal disimpan dan menampilkan pesan “data tidak boleh kosong”
22	No Proses	2.6.3
	Nama	Hapus Data Dosen
	Source	Administrator
	Input	Data dosen
	Output	Info dosen
	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Pilih tombol hapus pada data dosen yang akan dihapus 2. Sistem akan mengkonfimasi “apakah yakin akan menghapus data 3. Jika ya maka sistem akan menghapus

		data dosen 4. Jika tidak maka request dibatalkan
23	No Proses	2.6.4
	Nama	Cari Data Dosen
	Source	Administrator, Dosen, Mahasiswa, Bagian Reg. Statistik, Bagian Evaluasi dan Nilai
	Input	Data dosen
	Output	Info dosen
	Destination	Administrator, Mahasiswa, Bagian Reg. Statistik, Bagian Evaluasi dan Nilai
	Logika Proses	1. Masukkan data dosen yang akan dicari 2. Selajutnya sistem akan mencari data yang akan dicari 3. Apabila data yang dicari ada, maka pencarian berhasil 4. Apabila data yang dcari tidak ada, maka sistem akan memberikan pesan "data yang dicari tidak ditemukan"
24	No Proses	2.7
	Nama	Pengolahan Data Mahasiswa
	Source	Administrator
	Input	Data mahasiswa
	Output	Info mahasiswa
	Destination	Administrator
	Logika Proses	
25	No Proses	2.7.1
	Nama	Tambah Data Mahasiswa
	Source	Administrator
	Input	Data mahasiswa

	Output	Info mahasiswa
	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Masukkan data mahasiswa pada *form* tambah mahasiswa 2. Sistem akan mengecek apakah data yang dimasukkan valid atau tidak 3. Apabila valid maka data mahasiswa baru akan disimpan 4. Apabila data tidak valid maka data gagal disimpan dan menampilkan pesan "data tidak boleh kosong"
26	No Proses	2.7.2
	Nama	Ubah Data Mahasiswa
	Source	Administrator, Bagian Reg dan Statistik
	Input	Data mahasiswa
	Output	Info mahasiswa
	Destination	Administrator, Bagian Reg dan Statistik
	Logika Proses	1. Pilih tombol edit pada data yang akan diubah 2. Masukkan data yang akan diubah 3. Sistem akan mengecek apakah data sudah lengkap dan semua data tidak boleh kosong maka sistem akan menyimpan perubahan data 4. Apabila ada data yang kosong maka data gagal disimpan dan menampilkan pesan "data tidak boleh kosong"
27	No Proses	2.7.3
	Nama	Hapus Data Mahasiswa
	Source	Administrator, Bagian Reg dan Statistik

	Input	Data mahasiswa
	Output	Info mahasiswa
	Destination	Administrator, Bagian Reg dan Statistik
	Logika Proses	1. Pilih tombol hapus pada data mahasiswa yang akan dihapus 2. Sistem akan mengkonfimasi "apakah yakin akan menghapus data 3. Jika ya maka sistem akan menghapus data mahasiswa 4. Jika tidak maka request dibatalkan
28	No Proses	2.7.4
	Nama	Cari Data Mahasiswa
	Source	Administrator, Bagian Reg dan Statistik, Bagian Keuangan, dosen, Bagian Sekre prodi, dan bagian Evaluasi dan nilai
	Input	Data mahasiswa
	Output	Info mahasiswa
	Destination	Administrator, Bagian Reg dan Statistik
	Logika Proses	1. Masukkan data mahasiswa yang akan dicari 2. Selajutnya sistem akan mencari data yang akan dicari 3. Apabila data yang dicari ada, maka pencarian berhasil 4. Apabila data yang dcari tidak ada, maka sistem akan memberikan pesan "data yang dicari tidak ditemukan"
29	No Proses	2.8
	Nama	Pengolahan data hari
	Source	Administrator

	Input	Data hari
	Output	Info hari
	Destination	Administrator
	Logika Proses	
30	No Proses	2.8.1
	Nama	Tambah Data Hari
	Source	Administrator
	Input	Data hari
	Output	Info hari
	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Masukkan data hari pada *form* tambah hari 2. Sistem akan mengecek apakah data yang dimasukkan valid atau tidak 3. Apabila valid maka data hari baru akan disimpan 4. Apabila data tidak valid maka data gagal disimpan dan menampilkan pesan "data tidak boleh kosong"
31	No Proses	2.8.2
	Nama	Ubah Data Hari
	Source	Administrator
	Input	Data hari
	Output	Info hari
	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Pilih tombol edit pada data yang akan diubah 2. Masukkan data yang akan diubah 3. Sistem akan mengecek apakah data sudah lengkap dan semua data tidak boleh

		kosong maka sistem akan menyimpan perubahan data 4. Apabila ada data yang kosong maka data gagal disimpan dan menampilkan pesan "data tidak boleh kosong"
32	No Proses	2.8.3
	Nama	Hapus Data Hari
	Source	Administrator
	Input	Data hari
	Output	Info hari
	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Pilih tombol hapus pada data hari yang akan dihapus 2. Sistem akan mengkonfimasi "apakah yakin akan menghapus data 3. Jika ya maka sistem akan menghapus data mahasiswa 4. Jika tidak maka request dibatalkan
33	No Proses	2.9
	Nama	Pengolahan Data Timeslot
	Source	Administrator
	Input	Data timeslot
	Output	Info timeslot
	Destination	Administrator
	Logika Proses	
34	No Proses	2.9.1
	Nama	Tambah Timeslot
	Source	Administrator
	Input	Data timeslot
	Output	Info timeslot

	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Masukkan data timeslot pada *form* tambah timeslot 2. Sistem akan mengecek apakah data yang dimasukkan valid atau tidak 3. Apabila valid maka data timeslot baru akan disimpan 4. Apabila data tidak valid maka data gagal disimpan dan menampilkan pesan "data tidak boleh kosong"
35	No Proses	2.9.2
	Nama	Ubah Timeslot
	Source	Administrator
	Input	Data timeslot
	Output	Info timeslot
	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Pilih tombol edit pada data yang akan diubah 2. Masukkan data yang akan diubah 3. Sistem akan mengecek apakah data sudah lengkap dan semua data tidak boleh kosong maka sistem akan menyimpan perubahan data 4. Apabila ada data yang kosong maka data gagal disimpan dan menampilkan pesan "data tidak boleh kosong"
36	No Proses	2.9.3
	Nama	Hapus Data Timeslot
	Source	Administrator
	Input	Data timeslot

	Output	Info timeslot
	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Pilih tombol hapus pada data timeslot yang akan dihapus 2. Sistem akan mengkonfimasi “apakah yakin akan menghapus data 3. Jika ya maka sistem akan menghapus data mahasiswa 4. Jika tidak maka request dibatalkan
37	No Proses	2.10
	Nama	Pengolahan Data Menu
	Source	Administrator
	Input	Data Menu
	Output	Info Menu
	Destination	Administrator
	Logika Proses	
38	No Proses	2.10.1
	Nama	Tambah Data Menu
	Source	Administrator
	Input	Data Menu
	Output	Info Menu
	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Masukkan data menu pada *form* tambah menu 2. Sistem akan mengecek apakah data yang dimasukkan valid atau tidak 3. Apabila valid maka data menu baru akan disimpan 4. Apabila data tidak valid maka data gagal disimpan dan menampilkan pesan “data

		tidak boleh kosong”
39	No Proses	2.10.2
	Nama	Ubah Dta Menu
	Source	Administrator
	Input	Data Menu
	Output	Info Menu
	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Pilih tombol edit pada data yang akan diubah 2. Masukkan data yang akan diubah 3. Sistem akan mengecek apakah data sudah lengkap dan semua data tidak boleh kosong maka sistem akan menyimpan perubahan data 4. Apabila ada data yang kosong maka data gagal disimpan dan menampilkan pesan “data tidak boleh kosong”
40	No Proses	2.10.3
	Nama	Hapus Data Menu
	Source	Administrator
	Input	Data Menu
	Output	Info Menu
	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Pilih tombol hapus pada data menu yang akan dihapus 2. Sistem akan mengkonfimasi “apakah yakin akan menghapus data 3. Jika ya maka sistem akan menghapus data mahasiswa

		4. Jika tidak maka request dibatalkan
41	No Proses	2.11
	Nama	Pengolahan Data Kota
	Source	Administrator
	Input	Data Kota
	Output	Info Kota
	Destination	Administrator
	Logika Proses	
42	No Proses	2.11.1
	Nama	Tambah Data kota
	Source	Administrator
	Input	Data Kota
	Output	Info Kota
	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Masukkan data kota pada *form* tambah kota 2. Sistem akan mengecek apakah data yang dimasukkan valid atau tidak 3. Apabila valid maka data kota baru akan disimpan 4. Apabila data tidak valid maka data gagal disimpan dan menampilkan pesan "data tidak boleh kosong"
43	No Proses	2.11.2
	Nama	Ubah Data Kota
	Source	Administrator
	Input	Data Kota
	Output	Info Kota
	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Pilih tombol edit pada data yang akan diubah

		2. Masukkan data yang akan diubah 3. Sistem akan mengecek apakah data sudah lengkap dan semua data tidak boleh kosong maka sistem akan menyimpan perubahan data 4. Apabila ada data yang kosong maka data gagal disimpan dan menampilkan pesan "data tidak boleh kosong"
44	No Proses	2.11.3
	Nama	Hapus Data Kota
	Source	Administrator
	Input	Data Kota
	Output	Info Kota
	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Pilih tombol hapus pada data kota yang akan dihapus 2. Sistem akan mengkonfimasi "apakah yakin akan menghapus data 3. Jika ya maka sistem akan menghapus data Kota 4. Jika tidak maka request dibatalkan
45	No Proses	2.12
	Nama	Pengolahan Data Agama
	Source	Administrator
	Input	Data Agama
	Output	Info Kota Agama
	Destination	Administrator
	Logika Proses	
46	No Proses	2.12.1
	Nama	Tambah Data Agama

	Source	Administrator
	Input	Data Agama
	Output	Info Agama
	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Masukkan data agama pada *form* tambah agama 2. Sistem akan mengecek apakah data yang dimasukkan valid atau tidak 3. Apabila valid maka data agama baru akan disimpan 4. Apabila data tidak valid maka data gagal disimpan dan menampilkan pesan "data tidak boleh kosong"
47	No Proses	2.12.2
	Nama	Ubah Data Agama
	Source	Administrator
	Input	Data Agama
	Output	Info Agama
	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Pilih tombol edit pada data yang akan diubah 2. Masukkan data yang akan diubah 3. Sistem akan mengecek apakah data sudah lengkap dan semua data tidak boleh kosong maka sistem akan menyimpan perubahan data 4. Apabila ada data yang kosong maka data gagal disimpan dan menampilkan pesan "data tidak boleh kosong"
48	No Proses	2.12.3

	Nama	Hapus Data Agama
	Source	Administrator
	Input	Data Agama
	Output	Info Agama
	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Pilih tombol hapus pada data agama yang akan dihapus 2. Sistem akan mengkonfimasi “apakah yakin akan menghapus data 3. Jika ya maka sistem akan menghapus data agama 4. Jika tidak maka request dibatalkan
49	No Proses	2.13
	Nama	Pengolahan Data Fakultas
	Source	Administrator
	Input	Data Fakultas
	Output	Info Fakultas
	Destination	Administrator
	Logika Proses	
50	No Proses	2.13.1
	Nama	Tambah Data Fakultas
	Source	Administrator
	Input	Data Fakultas
	Output	Info Fakultas
	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Masukkan data fakultas pada *form* tambah fakultas 2. Sistem akan mengecek apakah data yang dimasukkan valid atau tidak 3. Apabila valid maka data fakultas baru akan

		disimpan 4. Apabila data tidak valid maka data gagal disimpan dan menampilkan pesan "data tidak boleh kosong"
51	No Proses	2.13.2
	Nama	Ubah Data Fakultas
	Source	Administrator
	Input	Data Fakultas
	Output	Info Fakultas
	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Pilih tombol edit pada data yang akan diubah 2. Masukkan data yang akan diubah 3. Sistem akan mengecek apakah data sudah lengkap dan semua data tidak boleh kosong maka sistem akan menyimpan perubahan data 4. Apabila ada data yang kosong maka data gagal disimpan dan menampilkan pesan "data tidak boleh kosong"
52	No Proses	2.13.3
	Nama	Hapus Data Fakultas
	Source	Administrator
	Input	Data Fakultas
	Output	Info Fakultas
	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Pilih tombol hapus pada data fakultas yang akan dihapus 2. Sistem akan mengkonfimasi "apakah yakin akan menghapus data

		3. Jika ya maka sistem akan menghapus data fakultas 4. Jika tidak maka request dibatalkan
53	No Proses	2.14
	Nama	Pengolahan Data Dosenmatakuliah
	Source	Administrator
	Input	Data Dosenmatakuliah
	Output	Info Dosenmatakuliah
	Destination	Administrator
	Logika Proses	
54	No Proses	2.14.1
	Nama	Tambah Data Dosenmatakuliah
	Source	Administrator
	Input	Data Dosenmatakuliah
	Output	Info Dosenmatakuliah
	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Masukkan data dosenmatakuliah pada *form* tambah dosenmatakuliah 2. Sistem akan mengecek apakah data yang dimasukkan valid atau tidak 3. Apabila valid maka data dosenmatakuliah baru akan disimpan 4. Apabila data tidak valid maka data gagal disimpan dan menampilkan pesan "data tidak boleh kosong"
55	No Proses	2.14.2
	Nama	Ubah Data Dosenmatakuliah
	Source	Administrator
	Input	Data Dosenmatakuliah
	Output	Info Dosenmatakuliah

	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Pilih tombol edit pada data yang akan diubah 2. Masukkan data yang akan diubah 3. Sistem akan mengecek apakah data sudah lengkap dan semua data tidak boleh kosong maka sistem akan menyimpan perubahan data 4. Apabila ada data yang kosong maka data gagal disimpan dan menampilkan pesan "data tidak boleh kosong"
56	No Proses	2.14.3
	Nama	Hapus Data Dosenmatakuliah
	Source	Administrator
	Input	Data Dosenmatakuliah
	Output	Info Dosenmatakuliah
	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Pilih tombol hapus pada data dosenmatakuliah yang akan dihapus 2. Sistem akan mengkonfimasi "apakah yakin akan menghapus data 3. Jika ya maka sistem akan menghapus data dosenmatakuliah 4. Jika tidak maka request dibatalkan
57	No Proses	2.15
	Nama	Pengolahan Data Mata_kuliah
	Source	Administrator
	Input	Data Mata_kuliah
	Output	Info Mata_kuliah
	Destination	Administrator

	Logika Proses	
58	No Proses	2.15.1
	Nama	Tambah Data Mata_kuliah
	Source	Administrator
	Input	Data Mata_kuliah
	Output	Info Mata_kuliah
	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Masukkan data Mata_kuliah pada *form* tambah Mata_kuliah 2. Sistem akan mengecek apakah data yang dimasukkan valid atau tidak 3. Apabila valid maka data Mata_kuliah baru akan disimpan 4. Apabila data tidak valid maka data gagal disimpan dan menampilkan pesan "data tidak boleh kosong"
59	No Proses	2.15.2
	Nama	Ubah Data Mata_kuliah
	Source	Administrator
	Input	Data Mata_kuliah
	Output	Info Mata_kuliah
	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Pilih tombol edit pada data yang akan diubah 2. Masukkan data yang akan diubah 3. Sistem akan mengecek apakah data sudah lengkap dan semua data tidak boleh kosong maka sistem akan menyimpan perubahan data 4. Apabila ada data yang kosong maka data

		gagal disimpan dan menampilkan pesan "data tidak boleh kosong"
60	No Proses	2.15.3
	Nama	Hapus Data Mata_kuliah
	Source	Administrator
	Input	Data Mata_kuliah
	Output	Info Mata_kuliah
	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Pilih tombol hapus pada data Mata_kuliah yang akan dihapus 2. Sistem akan mengkonfimasi "apakah yakin akan menghapus data 3. Jika ya maka sistem akan menghapus data Mata_kuliah 4. Jika tidak maka request dibatalkan
61	No Proses	2.16
	Nama	Pengolahan Data Ruangan
	Source	Administrator
	Input	Data Ruangan
	Output	Info Ruangan
	Destination	Administrator
	Logika Proses	
62	No Proses	2.16.1
	Nama	Tambah Data Ruangan
	Source	Administrator
	Input	Data Ruangan
	Output	Info Ruangan
	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Masukkan data ruangan pada *form* tambah ruangan

		2. Sistem akan mengecek apakah data yang dimasukkan valid atau tidak 3. Apabila valid maka data ruangan baru akan disimpan 4. Apabila data tidak valid maka data gagal disimpan dan menampilkan pesan "data tidak boleh kosong"
63	No Proses	2.16.2
	Nama	Ubah Data Ruangan
	Source	Administrator
	Input	Data Ruangan
	Output	Info Ruangan
	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Pilih tombol edit pada data yang akan diubah 2. Masukkan data yang akan diubah 3. Sistem akan mengecek apakah data sudah lengkap dan semua data tidak boleh kosong maka sistem akan menyimpan perubahan data 4. Apabila ada data yang kosong maka data gagal disimpan dan menampilkan pesan "data tidak boleh kosong"
64	No Proses	2.16.3
	Nama	Hapus Data Ruangan
	Source	Administrator
	Input	Data Ruangan
	Output	Info Ruangan
	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Pilih tombol hapus pada data Ruangan yang

		akan dihapus 2. Sistem akan mengkonfimasi “apakah yakin akan menghapus data 3. Jika ya maka sistem akan menghapus data Ruangan 4. Jika tidak maka request dibatalkan
65	No Proses	2.17
	Nama	Pengolahan Data User
	Source	Administrator
	Input	Data User
	Output	Info User
	Destination	Administrator
	Logika Proses	
66	No Proses	2.17.1
	Nama	Tambah Data User
	Source	Administrator
	Input	Data User
	Output	Info User
	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Masukkan data user pada *form* tambah user 2. Sistem akan mengecek apakah data yang dimasukkan valid atau tidak 3. Apabila valid maka data user baru akan disimpan 4. Apabila data tidak valid maka data gagal disimpan dan menampilkan pesan “data tidak boleh kosong”
67	No Proses	2.17.2
	Nama	Ubah Data User
	Source	Administrator

	Input	Data User
	Output	Info User
	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Pilih tombol edit pada data yang akan diubah 2. Masukkan data yang akan diubah 3. Sistem akan mengecek apakah data sudah lengkap dan semua data tidak boleh kosong maka sistem akan menyimpan perubahan data 4. Apabila ada data yang kosong maka data gagal disimpan dan menampilkan pesan "data tidak boleh kosong"
68	No Proses	2.17.3
	Nama	Hapus Data User
	Source	Administrator
	Input	Data User
	Output	Info User
	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Pilih tombol hapus pada data user yang akan dihapus 2. Sistem akan mengkonfimasi "apakah yakin akan menghapus data 3. Jika ya maka sistem akan menghapus data Ruangan 4. Jika tidak maka request dibatalkan
69	No Proses	3.3.2
	Nama	Tambah Data Presensi
	Source	Administrator, PBM/Perkuliahan
	Input	Data Presensi

	Output	Info Presensi
	Destination	Administrator, PBM/Perkuliahan
	Logika Proses	1. Masukkan data Presensi pada *form* tambah Presensi 2. Sistem akan mengecek apakah data yang dimasukkan valid atau tidak 3. Apabila valid maka data presensi baru akan disimpan 4. Apabila data tidak valid maka data gagal disimpan dan menampilkan pesan "data tidak boleh kosong"
70	No Proses	3.3.3
	Nama	Ubah Data Presensi
	Source	Administrator
	Input	Data Mahasiswa
	Output	Info Mahasiswa
	Destination	Administrator, PBM/Perkuliahan
	Logika Proses	1. Pilih tombol edit pada data yang akan diubah 2. Masukkan data yang akan diubah 3. Sistem akan mengecek apakah data sudah lengkap dan semua data tidak boleh kosong maka sistem akan menyimpan perubahan data 4. Apabila ada data yang kosong maka data gagal disimpan dan menampilkan pesan "data tidak boleh kosong"
71	No Proses	3.3.4
	Nama	Hapus Presensi Mahasiswa
	Source	Administrator, Bagian PBM/Perkuliahan

	Input	Data Presensi Mahasiswa
	Output	Info Presensi Mahasiswa
	Destination	Administrator, PBM/Perkuliahan
	Logika Proses	1. Pilih tombol hapus pada data presensi yang akan dihapus 2. Sistem akan mengkonfimasi "apakah yakin akan menghapus data 3. Jika ya maka sistem akan menghapus data presensi 4. Jika tidak maka request dibatalkan
72	No Proses	4.2.1
	Nama	Tambah Data Perwalian
	Source	mahasiswa
	Input	Data Perwalian
	Output	Info Perwalian
	Destination	mahasiswa
	Logika Proses	1. Masukkan data perwalian pada *form* tambah perwalian 2. Sistem akan mengecek apakah data yang dimasukkan valid atau tidak 3. Apabila valid maka data perwalian baru akan disimpan 4. Apabila data tidak valid maka data gagal disimpan dan menampilkan pesan "data tidak boleh kosong"
73	No Proses	4.2.2
	Nama	Ubah Data Perwalian
	Source	mahasiswa
	Input	Data Perwalian
	Output	Info Perwalian

	Destination	mahasiswa
	Logika Proses	1. Pilih tombol edit pada data yang akan diubah 2. Masukkan data yang akan diubah 3. Sistem akan mengecek apakah data sudah lengkap dan semua data tidak boleh kosong maka sistem akan menyimpan perubahan data 4. Apabila ada data yang kosong maka data gagal disimpan dan menampilkan pesan "data tidak boleh kosong"
74	No Proses	4.2.3
	Nama	Hapus Perwalian
	Source	mahasiswa
	Input	Data Perwalian
	Output	Info Perwalian
	Destination	mahasiswa
	Logika Proses	1. Pilih tombol hapus pada data perwalian yang akan dihapus 2. Sistem akan mengkonfimasi "apakah yakin akan menghapus data 3. Jika ya maka sistem akan menghapus data perwalian 4. Jika tidak maka request dibatalkan
75	No Proses	5.3.2
	Nama	Tambah Data Nilai Mahasiswa
	Source	Administrator, Bagian Evaluasi/Penilaian
	Input	Data Nilai Mahasiswa
	Output	Info Nilai Mahasiswa
	Destination	Administrator, Bagian Evaluasi/Penilaian

	Logika Proses	1. Masukkan data nilai mahasiswa pada *form* tambah nilai mahasiswa 2. Sistem akan mengecek apakah data yang dimasukkan valid atau tidak 3. Apabila valid maka data nilai mahasiswa baru akan disimpan 4. Apabila data tidak valid maka data gagal disimpan dan menampilkan pesan "data tidak boleh kosong"
76	No Proses	5.3.3
	Nama	Ubah Data Nilai Mahasiswa
	Source	Administrator, Bagian Evaluasi/Penilaian
	Input	Data Nilai Mahasiswa
	Output	Info Nilai Mahasiswa
	Destination	Administrator, Bagian Evaluasi/Penilaian
	Logika Proses	1. Pilih tombol edit pada data yang akan diubah 2. Masukkan data yang akan diubah 3. Sistem akan mengecek apakah data sudah lengkap dan semua data tidak boleh kosong maka sistem akan menyimpan perubahan data 4. Apabila ada data yang kosong maka data gagal disimpan dan menampilkan pesan "data tidak boleh kosong"
77	No Proses	5.3.4
	Nama	Hapus Data Nilai Mahasiswa
	Source	Administrator, Bagian Evaluasi/Penilaian
	Input	Data Nilai Mahasiswa
	Output	Info Nilai Mahasiswa

	Destination	Administrator, Bagian Evaluasi/Penilaian
	Logika Proses	1. Pilih tombol hapus pada data nilai mahasiswa yang akan dihapus 2. Sistem akan mengkonfimasi "apakah yakin akan menghapus data 3. Jika ya maka sistem akan menghapus data nilai mahasiswa 4. Jika tidak maka request dibatalkan
78	No Proses	6.3.2
	Nama	Tambah Data Keuangan Mahasiswa
	Source	Administrator, Bagian Keuangan
	Input	Data Keuangan Mahasiswa
	Output	Info Keuangan Mahasiswa
	Destination	Administrator, Bagian Keuangan
	Logika Proses	1. Masukkan data keuangan mahasiswa pada *form* tambah keuangan mahasiswa 2. Sistem akan mengecek apakah data yang dimasukkan valid atau tidak 3. Apabila valid maka data keuangan mahasiswa baru akan disimpan 4. Apabila data tidak valid maka data gagal disimpan dan menampilkan pesan "data tidak boleh kosong"
79	No Proses	6.3.3
	Nama	Ubah Data Keuangan Mahasiswa
	Source	Administrator, Bagian Keuangan
	Input	Data Keuangan Mahasiswa
	Output	Info Keuangan Mahasiswa
	Destination	Administrator, Bagian Keuangan
	Logika Proses	1. Pilih tombol edit pada data yang akan

		diubah 2. Masukkan data yang akan diubah 3. Sistem akan mengecek apakah data sudah lengkap dan semua data tidak boleh kosong maka sistem akan menyimpan perubahan data 4. Apabila ada data yang kosong maka data gagal disimpan dan menampilkan pesan "data tidak boleh kosong"
80	No Proses	6.3.4
	Nama	Hapus Data Keuangan Mahasiswa
	Source	Administrator, Bagian Keuangan
	Input	Data Keuangan Mahasiswa
	Output	Info Keuangan Mahasiswa
	Destination	Administrator, Bagian Keuangan
	Logika Proses	1. Pilih tombol hapus pada data keuangan mahasiswa yang akan dihapus 2. Sistem akan mengkonfimasi "apakah yakin akan menghapus data 3. Jika ya maka sistem akan menghapus data keuangan mahasiswa 4. Jika tidak maka request dibatalkan"
81	No Proses	7.1
	Nama	Proses encoding
	Source	admin
	Input	Data matkul_dosen_kelas, ruangan, kesediaan_mengajar, jam_mk_sks
	Output	Info data matkul_dosen_kelas, ruangan, kesediaan_mengajar, jam_mk_sks
	Destination	admin

	Logika Proses	Proses pembentukan gen dilakukan secara ack (random) berdasarkan bilangan yang dibangkitkan secara acak, ukuran kode pada setiap gen yang mewakili hari, ruanga, jam mulai, sks, kode matakuliah, kode dosen, kode kelas
82	No Proses	7.2
	Nama	Populasi dan kromosom
	Source	-
	Input	Gen hasil pengkodean
	Output	Populasi dari beberapa gen
	Destination	-
	Logika Proses	Dari data yang tersedia agar dapat diproses melalui algoritma genetika, maka alternative solusi tersebut dikodekan terlebih dahulu kedalam bentuk kromosom, dimana masing-masing kromosom itu berisikan sejumlah gen yang mengkodekan informasi yang tersimpan dalam kromosom
83	No Proses	7.3
	Nama	Evaluasi fitness
	Source	-
	Input	Gen hasil pengkodean

	Output	Populasi dari beberapa gen
	Destination	-
	Logika Proses	Dari data yang tersedia agar dapat diproses melalui algoritma genetika, maka alternative solusi tersebut dikodekan terlebih dahulu kedalam bentuk kromosom, dimana masing-masing kromosom itu berisikan sejumlah gen yang mengkodekan informasi yang tersimpan dalam kromosom
84	No Proses	7.4
	Nama	Seleksi
	Source	-
	Input	kromosom
	Output	Kromosom dengan *fitness* terbaik
	Destination	-
	Logika Proses	Proses pencarian nilai fitness terbesar milik kromosom induk. Fitness dengan nilai 1 akan dijadikan calon induk sedangkan yang lainnya akan diproses *cross over* dan mutasi
85	No Proses	7.5
	Nama	Pindah Silang (*cross over)*
	Source	-
	Input	Kromosom dengan *fitness* < probabilitas *cross over =0.9*
	Output	Kromosom anak hasil *cross over*
	Destination	-

	Logika Proses	Suatu titik potong dipilih secara acak *(random)*, kemudian bagian pertama dari kromosom induk 1 digabungkan dengan bagian kedua dari kromosom induk 2.
86	No Proses	7.6
	Nama	Mutasi
	Source	-
	Input	Kromosom induk hasil dari *cross over*
	Output	Kromosom yang telah di mutasi
	Destination	-
	Logika Proses	Kromosom yang akan melewati proses mutasi adalah kromosom yang memiliki nilai probabilitas mutasi antara 0 sampai 1, kemudian lakukan pengacakan posisi gen pada kromosom secara acak sehingga dihasilkan kromosom induk baru.
87	No Proses	7.7
	Nama	Eitisme
	Source	-
	Input	Kromosom dengan nilai terbesar
	Output	Kromosom dengan nilai terbesar
	Destination	-
	Logika Proses	Proses ini adalah untuk membuat salinan *(copy)* individu bernilai *fitness* tertinggi agar tidak hilang selama proses evolusi.
88	No Proses	7.8
	Nama	Kondisi selesai
	Source	-
	Input	Nilai *fitness* terbesar
	Output	Hasil *generate* jadwal

	Destination	-
	Logika Proses	Terdapat dua kondisi selesai yang dapat menghentikan proses algoritma pemograman ini,yaitu: 1. Jika jumlah generasi maksimum telah tercapai. 2. Jika nilai *fitness* terbaik minimal telah tercapai
89	No Proses	8.3.1
	Nama	Tambah Data Kalender Akademik
	Source	Administrator
	Input	Data Kalender Akademik
	Output	Info Kalender Akademik
	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Masukkan data kalender akademik pada *form* tambah kalender akademik 2. Sistem akan mengecek apakah data yang dimasukkan valid atau tidak 3. Apabila valid maka data kalender akademik baru akan disimpan 4. Apabila data tidak valid maka data gagal disimpan dan menampilkan pesan "data tidak boleh kosong"
90	No Proses	8.3.2
	Nama	Ubah Data kalender akademik
	Source	Administrator
	Input	Data kalender akademik
	Output	Info kalender akademik
	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Pilih tombol edit pada data yang akan diubah 2. Masukkan data yang akan diubah

		3. Sistem akan mengecek apakah data sudah lengkap dan semua data tidak boleh kosong maka sistem akan menyimpan perubahan data 4. Apabila ada data yang kosong maka data gagal disimpan dan menampilkan pesan "data tidak boleh kosong"
91	No Proses	8.3.3
	Nama	Hapus Data kalender akademik
	Source	Administrator
	Input	Data kalender akademik
	Output	Info kalender akademik
	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Pilih tombol hapus pada data kalender akademik yang akan dihapus 2. Sistem akan mengkonfimasi "apakah yakin akan menghapus data 3. Jika ya maka sistem akan menghapus data kalender akademik 4. Jika tidak maka request dibatalkan"
92	No Proses	9.9.2
	Nama	Tambah Data pengumuman mahasiswa
	Source	Administrator, PBM/Perkuliahan
	Input	Data pengumuman mahasiswa
	Output	Info pengumuman mahasiswa
	Destination	Administrator, PBM/Perkuliahan
	Logika Proses	1. Masukkan data pengumuman mahasiswa pada *form* tambah pengumuman mahasiswa 2. Sistem akan mengecek apakah data yang

		dimasukkan valid atau tidak 3. Apabila valid maka data pengumuman mahasiswa baru akan disimpan 4. Apabila data tidak valid maka data gagal disimpan dan menampilkan pesan "data tidak boleh kosong"
93	No Proses	9.9.3
	Nama	Ubah Data pengumuman mahasiswa
	Source	Administrator, PBM/Perkuliahan
	Input	Data pengumuman mahasiswa
	Output	Info pengumuman mahasiswa
	Destination	Administrator, PBM/Perkuliahan
	Logika Proses	1. Pilih tombol edit pada data yang akan diubah 2. Masukkan data yang akan diubah 3. Sistem akan mengecek apakah data sudah lengkap dan semua data tidak boleh kosong maka sistem akan menyimpan perubahan data 4. Apabila ada data yang kosong maka data gagal disimpan dan menampilkan pesan "data tidak boleh kosong"
94	No Proses	9.9.4
	Nama	Hapus Data pengumuman mahasiswa
	Source	Administrator, PBM/Perkuliahan
	Input	Data pengumuman mahasiswa
	Output	Info pengumuman mahasiswa
	Destination	Administrator, PBM/Perkuliahan
	Logika Proses	1. Pilih tombol hapus pada data pengumuman mahasiswa yang akan

		dihapus 2. Sistem akan mengkonfimasi “apakah yakin akan menghapus data 3. Jika ya maka sistem akan menghapus data pengumuman mahasiswa 4. Jika tidak maka request dibatalkan”

3.1.5.10 Kamus Data

Kamus data merupakan deskripsi formal mengenai seluruh elemen yang tercakup dalam DFD. Kamus data untuk diagram alir pada sistem informasi akademik universitas Al-ghifari ini akan dijelaskan pada tabel dibawah ini:

Nama Aliran Data	Data Login User
Digunakan Pada	User
Deskripsi	Berisi data login user
Struktur Data	Username+password+IdGroup
Username	[A-Z]|a-z|0-9]
Password	[A-Z]|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Data login Mahasiswa
Digunakan Pada	Mahasiswa
Deskripsi	Berisi data login mahasiswa
Struktur Data	Username+password+IdGroup
Username	[A-Z]|a-z|0-9]
Password	[A-Z]|a-z|0-9]
Id_Agama	[A-Z]|a-z|0-9]
Id_kota	[A-Z]|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Data Matakuliah
Digunakan Pada	Process 19.0
Deskripsi	Berisi seluruh data makatakuliah
Struktur Data	Id_MK+Nama_MK
Id_MK	[A-Z]|a-z|0-9]

Nama_MK	[A-Z]|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Data Dosen
Digunakan Pada	Process 10.0
Deskripsi	Berisi Seluruh Data Dosen
Struktur Data	NIDN+NIP+Nama+Id_kota+id_agama
NIDN	[A-Z]|a-z|0-9]
NIP	[A-Z]|a-z|0-9]
Nama	[A-Z]|a-z|0-9]
Id_Kota	[A-Z]|a-z|0-9]
Id_agama	[A-Z]|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Data Nilai
Digunakan Pada	Process 15.0
Deskripsi	Berisi seluruh nilai dari mahasiswa
Struktur Data	Id_nilai+Id_KA+NIM+semester
Id_nilai	[A-Z]|a-z|0-9]
Id_KA	[A-Z]|a-z|0-9]
NIM	[0-9]
Semester	[A-Z]|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Data Perwalian
Digunakan Pada	Process 16.0
Deskripsi	Berisi data perwalian
Struktur Data	NIM+Id_MK+SKS+semester+Id_KA+kelas
NIM	[0-9]
Id_MK	[A-Z]|a-z|0-9]
SKS	[0-9]
Semester	[0-9]
Id_KA	[0-9]
Kelas	[A-Z]|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Data Presensi
Digunakan Pada	Process 11.0

Deskripsi	Berisi data presensi mahasiswa
Struktur Data	Id_presensi_d+ID_MK+NIM+STS_PRESENSI
NIM	[A-Z]|a-z|[0-9]
Id_MK	[A-Z]|a-z|0-9]
STS_PRESENSI	[0-1]
Nama Aliran Data	Data Keuangan
Digunakan Pada	Process 12.0
Deskripsi	Berisi data keuangan mahasiswa
Struktur Data	NIM+ID_KEUANGAN+TGL_PEMBAYARAN+JML_BAYAR+ KETERANGAN
NIM	[A-Z]|a-z|[0-9]
ID_KEUANGAN	[A-Z]|a-z|0-9]
TGL_PEMBAYARAN	[0-9]
JML_BAYAR	[0-9]
KETERANGAN	[A-Z]|a-z|[0-9]
Nama Aliran Data	Data Dosen Matakuliah
Digunakan Pada	Process 20.0
Deskripsi	Berisi data dosen matakuliah
Struktur Data	ID_DMK+NIP+ID_MK+KETERANGAN
ID_DMK	[0-9]
NIP	[A-Z]|a-z|[0-9]
ID_MK	[A-Z]|a-z|[0-9]
KETERANGAN	[A-Z]|a-z|[0-9]
Nama Aliran Data	Data Kesediaan Dosen Mengajar
Digunakan Pada	Process 23.0
Deskripsi	Berisi data kesediaan dosen mengajar
Struktur Data	NIP+IDHARI+KODEJAM
NIP	[A-Z]|a-z|[0-9]
IDHARI	[0-9]

KODEJAM	[0-9]
Nama Aliran Data	Data JAM_MK_SKS
Digunakan Pada	Process 22.0
Deskripsi	Berisi data JAM_MK_SKS
Struktur Data	KODEJAM+JAM_MULAI+JAM_AKHIR+KETERANGAN
KODEJAM	[0-9]
JAM_MULAI	[HH:NN:SS][0-9]
JAM_AKHIR	[HH:NN:SS][0-9]
KETERANGAN	[A-Z]|a-z|[0-9]
Nama Aliran Data	Data Ruangan
Digunakan Pada	Process 21.0
Deskripsi	Berisi data ruangan
Struktur Data	ID_RUANGAN+ID_JENIS_RUANGAN+NAMA_RUANGAN
ID_RUANGAN	[0-9]
ID_JENIS_RUANGAN	[0-9]
NAMA_RUANGAN	[A-Z]|a-z|[0-9]
Nama Aliran Data	Data GENERATE JADWAL
Digunakan Pada	Process 24.0
Deskripsi	Berisi data generate jadwal
Struktur Data	ID_MK+NIP+ID_KELAS+IDHARI+KODEJAM+ID_RUANGAN+ID_KA
ID_MK	[A-Z]|a-z|[0-9]
NIP	[A-Z]|a-z|[0-9]
ID_KELAS	[0-9]
IDHARI	[0-9]
KODEJAM	[0-9]
ID_RUANGAN	[0-9]
ID_KA	[0-9]

Nama Aliran Data	Data Group
Digunakan Pada	Process 2.0
Deskripsi	Berisi data group
Struktur Data	ID_GROUP+NAMA+KETERANGAN
IDGROUP	[0-9]
NAMA	[A-Z]|a-z|[0-9]
KETERANGAN	[A-Z]|a-z|[0-9]
Nama Aliran Data	Data Hak Akses
Digunakan Pada	Process 3.0
Deskripsi	Berisi data hak akses
Struktur Data	ID_GROUP+IDMODULE
IDGROUP	[0-9]
IDMODULE	[0-9]
Nama Aliran Data	Data Menu
Digunakan Pada	Process 4.0
Deskripsi	Berisi data menu
Struktur Data	ID+TITLE+IS_ROOT+PARENT+URL+TAG
ID	[0-9]
TITLE	[A-Z]|a-z|[0-9]
IS_ROOT	[0-1]
PARENT	[0-9]
URL	[A-Z]|a-z|[0-9]
TAG	[A-Z]|a-z|[0-9]
Nama Aliran Data	Data Kota
Digunakan Pada	Process 5.0
Deskripsi	Berisi data kota
Struktur Data	ID_KOTA+NAMA_KOTA+KETERANGAN
ID_KOTA	[0-9]
NAMA_KOTA	[A-Z]|a-z|
KETERANGAN	[A-Z]|a-z|[0-9]

Nama Aliran Data	Data Agama
Digunakan Pada	Process 6.0
Deskripsi	Berisi data agama
Struktur Data	ID_AGAMA+NAMA_AGAMA+KETERANGAN
ID_AGAMA	[0-9]
NAMA_AGAMA	[A-Z]|a-z|
KETERANGAN	[A-Z]|a-z|[0-9]
Nama Aliran Data	Data Fakultas
Digunakan Pada	Process 7.0
Deskripsi	Berisi data fakultas
Struktur Data	ID_FAKULTAS+NAMA_FAKULTAS+KETERANGAN
ID_FAKULTAS	[0-9]
NAMA_FAKULTAS	[A-Z]|a-z|
KETERANGAN	[A-Z]|a-z|[0-9]
Nama Aliran Data	Data Fakultas
Digunakan Pada	Process 8.0
Deskripsi	Berisi data fakultas
Struktur Data	ID_FAKULTAS+ID_PRODI+NAMA_PRODI+JENJANG+KETERANGAN
ID_FAKULTAS	[0-9]
ID_PRODI	[0-9]
NAMA_PRODI	[A-Z]|a-z|
JENJANG	[0-9]
KETERANGAN	[A-Z]|a-z|[0-9]
Nama Aliran Data	Data Mahasiswa
Digunakan Pada	Process 9.0
Deskripsi	Berisi data mahasiswa
Struktur Data	ID+NIM+NAMA+ALAMAT+ID_AGAMA+ID_

	KOTA+TGL_LAHIR+JK+THM_MASUK+WNI +EMAIL+HP+TELP+STATUS+FOTO
ID	[0-9]
NIM	[0-9]
NAMA	[A-Z]|a-z|
ALAMAT	[A-Z]|a-z|[0-9]
ID_AGAMA	[0-9]
ID_KOTA	[0-9]
TGL_LAHIR	[DD/MM/YYYY]
JK	[A-Z]|a-z|
THN_MASUK	[0-9]
WNI	[0-1]
EMAIL	[A-Z]|a-z||@|[0-9]
HP	[0-9]
TELP	[0-9]
STATUS	[A-Z]|a-z|
FOTO	BLOB
Nama Aliran Data	Data Dosen
Digunakan Pada	Process 10.0
Deskripsi	Berisi data dosen
Struktur Data	NIDN+NIP+NAMA+GELAR_AKADEMIK+AL AMAT+ID_AGAMA+ID_KOTA+TGL_LAHIR +JK+THM_MASUK+WNI+EMAIL+HP+TELP+ STATUS+FOTO+WALI
NIDN	[0-9]
NIP	[0-9]
NAMA	[A-Z]|a-z|
GELAR_AKADEMIK	[A-Z]|a-z|[0-9]
ALAMAT	[0-9]
ID_AGAMA	[0-9]

ID_KOTA	[DD/MM/YYYY]
TGL_LAHIR	[A-Z]|a-z|
JK	[A-Z]|a-z|
THN_MASUK	[0-9]
WNI	[[0-1]
EMAIL	[A-Z]|a-z||@|[0-9]
HP	[0-9]
TELP	[0-9]
STATUS	A-Z]|a-z|
FOTO	Blob
WALI	[A-Z]|a-z|[0-9]
Nama Aliran Data	Data Jenis Biaya
Digunakan Pada	Process 13.0
Deskripsi	Berisi data jenis biaya
Struktur Data	ID_BIAYA+ID_KA+NAMA_BIAYA_KUL+NILAI
ID_BIAYA	[0-9]
ID_KA	[0-9]
NAMA_BIAYA_KUL	[A-Z]|a-z|[0-9]
NILAI	[0-9]
Nama Aliran Data	Data Kalender Akademik
Digunakan Pada	Process 13.0
Deskripsi	Berisi data Kalender Akademik
Struktur Data	ID_KA+ID_KEGIATAN+TGL_AWAL+TGL_AKHIR+KEGIATAN
ID_KA	[0-9]
ID_KEGIATAN	[0-9]
TGL_AWAL	[DD/MM/YYYY]
TGL_AKHIR	[DD/MM/YYYY]
KEGIATAN	[A-Z]|a-z|[0-9]

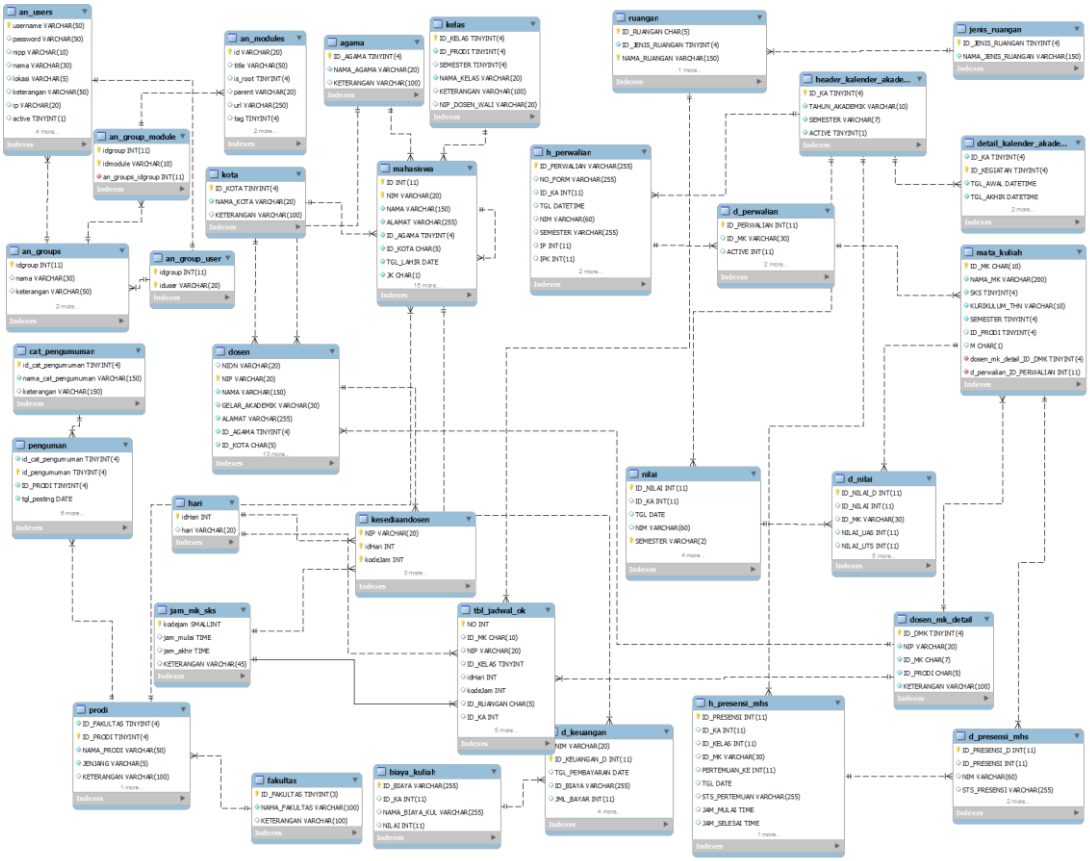
Nama Aliran Data	Data Pengumuman
Digunakan Pada	Process 17.0
Deskripsi	Berisi data Kalender Akademik
Struktur Data	ID_CAT_PENGUMUMAN+ID_PENGUMUMAN+ID_PRODI+TGL_POSTING+JUDUL+DESKRIPSI+ISI+FILE
ID_CAT_ PENGUMUMAN	[0-9]
ID_PENGUMUMAN	[0-9]
ID_PRODI	[0-9]
TGL_POSTING	[DD/MM/YYYY]
JUDUL	[A-Z]|a-z|[0-9]
DESKRIPSI	[A-Z]|a-z|[0-9]
ISI	[A-Z]|a-z|[0-9]
FILE	[0-9]
Nama Aliran Data	Data kelas
Digunakan Pada	Process 18.0
Deskripsi	Berisi data kelas
Struktur Data	ID_KELAS+ID_PRODI+SEMESTER+NAMA_KELAS+KETERANGAN+NIP_DOSEN_WALI
ID_KELAS	[0-9]
ID_PRODI	[0-9]
SEMESTER	[0-9]
NAMA_KELAS	[A-Z]|a-z|[0-9]
KETERANGAN	[A-Z]|a-z|[0-9]
NIP_DOSEN_WALI	[0-9]

3.1.6 Perancangan Basis Data

Perancangan data atau lebih dikenal dengan perancangan basis data yaitu menciptakan atau merancang data yang terhubung dan disimpan secara bersama-sama. Untuk menggambarkannya digunakanlah skema relasi dan perancangan struktur tabel.

3.1.6.1 Diagram Relasi

Model dara relasional merupakan model data dimana hubungan antar data, arti data dan batasannya dijelaskan dengan baris dan kolom. Secara formal, ke semuanya itu digambarkan ke dalam diagram relasi. Adapun diagram relasi dari sistem yang akan dibangun ditunjukkan pada gambar dibawah ini:



Gambar 3.38 Diagram Relasi Sistem Informasi Akademik

3.1.6.2 Perancangan Stuktur Tabel

Tabel-tabel yang terdapat dalam basis data yang digunakan dalam Sistem Informasi Universitas Al-ghifari adalah sebagai berikut:

1. Tabel Dosen

   Tabel ini adalah perancangan untuk tabel dosen yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktut tabel dosen akan dijelaskan pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.14 Dosen

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Null	PK	FK	Keterangan
NIDN	varchar	20	√	√		
NIP	varchar	20		√		
NAMA	varchar	150				
GELAR_AKADEMIK	varchar	30				
ALAMAT	varchar	255				
ID_AGAMA	tinyint	4			√	Reference tabel agama (id_agama)
ID_KOTA	char	5			√	Reference tabel kota(id_kota)
TGL_LAHIR	date	0				
JK	char	1				
THN_MASUK	int	11				
WNI	varchar	1				
EMAIL	varchar	200	√			
HP	varchar	30	√			
TELP	varchar	30	√			

STATUS	varchar	4	√			
FOTO	longblob	0	√			
WALI	varchar	3	√			

2. Tabel Mahasiswa

   Tabel ini adalah perancangan untuk tabel mahasiswa yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel mahasiswa akan dijelaskan pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.15 Mahasiswa

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Null	PK	FK	Keterangan
ID	int	11	√	√		
NIM	varchar	20		√		
NAMA	varchar	150				
ALAMAT	varchar	255				
ID_AGAMA	tinyint	4			√	Reference tabel agama (id_agama)
ID_KOTA	char	5			√	Reference tabel kota(id_kota)
TGL_LAHIR	date	0				
JK	char	1				
THN_MASUK	int	11				
WNI	varchar	1				
EMAIL	varchar	200	√			
HP	varchar	30	√			
TELP	varchar	30	√			
STATUS	varchar	4	√			
FOTO	longblob	0	√			

3. Tabel dosen_mk_ detail (dosen matakuliah)

   Tabel ini adalah perancangan untuk tabel dosen_mk_ detail (dosen matakuliah) yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel dosen_mk_ detail (dosen matakuliah) akan dijelaskan pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.15 dosen_mk_detail (dosen matakuliah)

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Null	PK	FK	Keterangan
ID_DMK	tinyint	4		√		
NIP	varchar	20				
ID_MK	char	7			√	Reference tabel mk (id_mk)
ID_PRODI	char	5			√	Reference tabel prodi(id_prodi)
KETERANGAN	varchar	100				

4. Tabel Fakultas

   Tabel ini adalah perancangan untuk tabel fakultas yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel fakultas akan dijelaskan pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.15 dosen_mk_detail

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Null	PK	FK	Keterangan
ID_FAKULTAS	tinyint	3		√		
NAMA_FAKULTAS	varchar	100				
KETERANGAN	varchar	100	√			

5. Tabel mata_kuliah

   Tabel ini adalah perancangan untuk tabel mata_kuliah yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel mata_kuliah akan dijelaskan pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.16 mata_kuliah

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Null	PK	FK	Keterangan
ID_MK	char	10		√		
NAMA_MK	varchar	200				
SKS	tinyint	4				
KURIKULUM_THN	varchar	10				
SEMESTER	tinyint	4				
ID_PRODI	tinyint	4			√	Reference tabel prodi(id_prodi)

6. Tabel Prodi

   Tabel ini adalah perancangan untuk tabel Prodi yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel Prodi akan dijelaskan pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.17 Prodi

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Null	PK	FK	Keterangan
ID_FAKULTAS	tinyint	4			√	Reference tabel Fakultas (id_fakultas)
ID_PRODI	tinyint	4		√		
NAMA_PRODI	varchar	50				
JENJANG	varchar	5				
KETERANGAN	varchar	1000				

7. Tabel Ruangan

   Tabel ini adalah perancangan untuk tabel ruangan yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel ruangan akan dijelaskan pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.18 Ruangan

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Null	PK	FK	Keterangan
ID_RUANGAN	char	5		√		
ID_JENIS_RUANGAN	tinyint	4			√	Reference tabel jenis ruangan (id_jenis ruangan)
NAMA_RUANGAN	varchar	150				

8. Tabel kelas

   Tabel ini adalah perancangan untuk tabel kelas yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel kelas akan dijelaskan pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.19 Kelas

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Null	PK	FK	Keterangan
ID_KELAS	tinyint	4		√		
ID_PRODI	tinyint	4		√		Reference tabel prodi(id_prodi)
SEMESTER	tinyint	4				
NAMA_KELAS	varchar	20				
KETERANGAN	varchar	100				
NIP_DOSEN_WALI	varchar	20				

9. Tabel Jadwal

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel jadwal yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel jadwal akan dijelaskan pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.20 Jadwal

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Null	PK	FK	Keterangan
ID_JADWAL	int	11		√		
ID_KA	int	11			√	Reference tabel KA(id_ka)
ID_PRODI	int	11			√	Reference tabel prodi(id_prodi)
IDHARI	int	11			√	Reference tabel hari(id_hari)
ID_RUANGAN	varchar	15			√	Reference tabel ruangan(id_ruangan)
ID_MK	varchar	30			√	Reference tabel mk(id_mk)
ID_KELAS	varchar	4			√	Reference tabel kelas(id_kelas)
KODEJAM	smallint	11				
JAM_MULAI	datetime	0				
JAM_SELESAI	datetime	0				

10. Tabel jam_mk_sks

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel jam_mk_sks yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel jam_mk_sks akan dijelaskan pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.21 Jam_MK_SKS

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Null	PK	FK	Keterangan
KODEJAM	smallint	2		√		
JAM_MULAI	time					
JAM_AKHIR	time					
KETERANGAN	varchar	20				

11. Tabel Nilai

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel nilai yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel nilai akan dijelaskan pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.22 Nilai

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Null	PK	FK	Keterangan
ID_NILAI	int	11		√		
ID_KA	int	11			√	reference tabel ka(id_ka)
TGL	date	0				
NIM	varchar	60				
SEMESTER	varchar	2				
IP	int	11				
IPK	int	11				
MAX_SKS	int	11				

12. Tabel Pengumuman

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel pengumuman yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel pengumuman akan dijelaskan pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.23 Pengumuman

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Null	PK	FK	Keterangan
ID_CAT_ PENGUMUMAN	tinyint	4			√	Reference tabel cat_pengumuman (id_cat_pengumuman)
ID_PENGUMUMAN	tinyint	4		√		
ID_PRODI	tinyint	4			√	Reference tabel prodi(id_prodi)
TGL_POSTING	date	0				
JUDUL	varchar	200				
DESKRIPSI	varchar	150				
ISI	longtext	0				
FILE	longblob	0	√			

13. Tabel cat_pengumuman

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel cat_pengumuman yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel cat_pengumuman akan dijelaskan pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.24 Cat_Pengumuman

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Null	PK	FK	Keterangan
ID_CAT_PENGUMUMAN	tinyint	4		√		
NAMA_CAT_PENGUMUMAN	varchar	150				
KETERANGAN	varchar	150				

14. Tabel tbl_jadwal_ok

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel tbl_jadwal_ok yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel tbl_jadwal_ok n akan dijelaskan pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.25 tbl_jadwal_ok

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Null	PK	FK	Keterangan
NO	int	11		√		
ID_MK	char	10			√	Reference tabel mk(id_mk)
NI	varchar	20				
ID_KELAS	tinyint	4				Reference tabel kelas(id_kelas)
IDHARI	int	11			√	Reference tabel hari(id_hari)
KODEJAM	smallint	2				
ID_RUANGAN	char	5			√	Reference tabel ruangan(id_ruangan)
ID_KA	int	11			√	Reference tabel ka(id_ka)

15. Tabel kesediaandosen

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel kesediaandosen yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel kesediaandosen akan dijelaskan pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.26 Kesediaan Dosen

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Null	PK	FK	Keterangan
NIP	varchar	20		√		
IDHARI	int	11			√	Reference tabel hari(id_hari)
KODEJAM	int	11			√	Reference tabel kodejam(id_kodejam)

16. Tabel Hari

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel hari yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel hari akan dijelaskan pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.27 hari

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Null	PK	FK	Keterangan
IDHARI	int	11		√		
HARI	varchar	20				

17. Tabel header_kalender_akademik

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel header_kalender_akademik yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel header_kalender_akademik akan dijelaskan pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.28 header_kalender_Akademik

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Null	PK	FK	Keterangan
ID_KA	tinyint	4		√		
TAHUN_AKADEMIK	varchar	10				
SEMESTER	varchar	7				
ACTIVE	tinyint	1				

18. Tabel detail_kalender_akademik

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel detail_kalender_akademik yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel detail_kalender_akademik akan dijelaskan pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.29 detail_kalender_Akademik

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Null	PK	FK	Keterangan
ID_KA	tinyint	4			√	Reference tabel ka(id_ka)
ID_KEGIATAN	tinyint	4		√		
TGL_AWAL	date					
TGL_AKHIR	date					
KEGIATAN	varchar	255				

19. Tabel d_nilai

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel d_nilai yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel d_nilai akan dijelaskan pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.30 d_nilai

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Null	PK	FK	Keterangan
ID_NILAI_D	int	11		√		
ID_NILAI	int	11			√	Reference tabel nilai(id_nilai)
ID_MK	varchar	30				Reference tabel mk(id_mk)
NILAI_UAS	int	11				
NILAI_UTS	int	11				
NILAI_TAMBAHAN	int	11				
KETERANGAN	varchar	255				

20. Tabel d_keuangan

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel d_keuangan yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel d_keuangan akan dijelaskan pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.31 d_keuangan

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Null	PK	FK	Keterangan
NIM	varchar	20			√	Reference tabel mahasiswa(id_nim)
ID_KEUANGAN_D	int	11		√		
TGL_PEMBAYARAN	date	0				

ID_BIAYA	varchar	255				
JML_BAYAR	int	11				
KETERANGAN	varchar	255				

21. Tabel Biaya_kuliah

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel Biaya_kuliah yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel Biaya_kuliah akan dijelaskan pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.32 biaya_kuliah

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Null	PK	FK	Keterangan
ID_BIAYA	varchar	255		√		
ID_KA	int	11			√	Reference tabel ka(id_ka)
NAMA_BIAYA_KUL	varchar	255				
NILAI	int	11				

22. Tabel d_presensi_mhs

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel d_presensi_mhs yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel d_presensi_mhs akan dijelaskan pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.33 d_presensi_mhs

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Null	PK	FK	Keterangan
ID_PRESENSI_D	int	11		√		
ID_PRESENSI	int	11			√	Reference tabel Presensi (id_presensi)
NIM	varchar	60			√	Reference tabel mahasiswa(id_nim)
STS_PRESENSI	varchar	255				

23. Tabel h_presensi_mhs

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel h_presensi_mhs yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel h_presensi_mhs akan dijelaskan pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.34 h_presensi_mhs

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Null	PK	FK	Keterangan
ID_PRESENSI	int	11		√		
ID_KA	int	11			√	Reference tabel ka (id_ka)
ID_KELAS	int	11			√	Reference tabel kelas(id_kelas)
ID_MK	varchar	30			√	Reference tabel mk(id_mk)
PERTEMUN_KE	int	11				
TGL	date	0				
STS_PERTEMUAN	varchar	255				
JAM_MULAI	time	0				
JAM_SELESAI	time	0				

24. Tabel an_users

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel an_users yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel an_users akan dijelaskan pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.35 an_users

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Null	PK	FK	Keterangan
USERNAME	varchar	50		√		
PASSWORD	varchar	50				
NIP	varchar	10				
NAMA	varchar	30				

LOKASI	varchar	5				
KETERANGAN	varchar	50				
ACTIVE	tinyint	1				
JOB	varchar	20				

25. Tabel an_modules

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel an_modules yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel an_modules akan dijelaskan pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.36 an_modules

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Null	PK	FK	Keterangan
ID	varchar	20		√		
TITLE	varchar	50				
IS_ROOT	tinyint	4				
PARENT	varchar	20				
URL	varchar	250				
TAG	tinyint	4				

26. Tabel an_group_user

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel an_group_user yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel an_group_user akan dijelaskan pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.37 an_group_user

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Null	PK	FK	Keterangan
IDGROUP	int	11		√		
NAMA	varchar	30				
KETERANGAN	varchar	50				

27. Tabel an_group_module

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel an_group_module yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel an_group_module akan dijelaskan pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.38 an_group_module

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Null	PK	FK	Keterangan
IDGROUP	INT	11		√		
IDMODULE	VARCHAR	10			√	

28. Tabel agama

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel agama yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel agama akan dijelaskan pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.39 agama

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Null	PK	FK	Keterangan
ID_AGAMA	tinyint	4		√		
NAMA_AGAMA	varchar	20				
KETERANGAN	varchar	100				

29. Tabel kota

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel kota yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel kota akan dijelaskan pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.40 kota

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Null	PK	FK	Keterangan
ID_KOTA	tinyint	4		√		
NAMA_KOTA	varchar	20				
KETERANGAN	varchar	100				

30. Tabel H_perwalian

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel session_log yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel session_log akan dijelaskan pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.41 H_Perwalian

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Null	PK	FK	Keterangan
ID_PERWALIAN	INT	11		√		
ID_KA	INT	11				
TGL	DATETIME	0	√			
NIM	Varchar	10	√		√	REF table mahasiswa (NIM)
SEMESTER	TINYINT	4	√			
IP	INT	11				
IPK	INT	11				
MAX_SKS	INT	11				

31. Tabel d_perwalian

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel d_perwalian yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel tabstn akan dijelaskan pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.42 d_perwalian

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Null	PK	FK	Keterangan
ID_PERWALIAN	int	11			√	REF table h_perwalian (id_perwalian)
ID_MK	VARCHAR	30				
ACTIVE	INT	11	√			
STS_PERUBAHAN	Varchar	10	√			

32. Tabel tabstn

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel tabstn yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel tabstn akan dijelaskan pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.43 tabstn

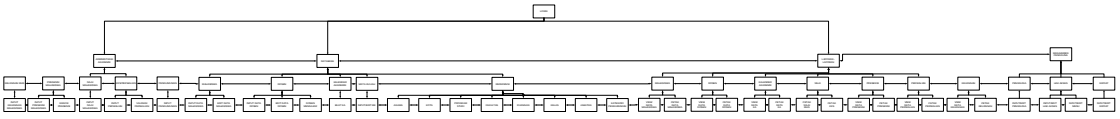
Nama Field	Tipe Data	Panjang	Null	PK	FK	Keterangan
KODE_STN	smallint	6		√		
NAMA_STN	varchar	20				
SINGK	varchar	4				
DAOP	varchar	100				

3.1.7 Perancangan Arsitektur

Setelah melakukan perancangan basis data pada sistem yang akan dibangun, maka dilakukanlah perancangan arsitektur. Perancangan arsitektur yang telah dibuat meliputi beberapa perancangan diantaranya perancangan struktur menu, perancangan antar muka, perancangan pesan, jaringan semantik, dan perancangan prosedural.

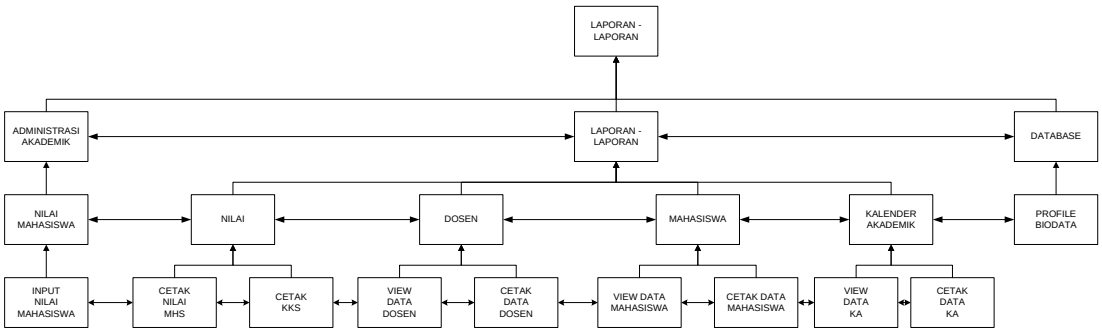
3.1.7.1 Perancangan Struktur Menu

1. Perancangan Struktur Menu Admin Ditunjukan Pada gambar dibawah ini:



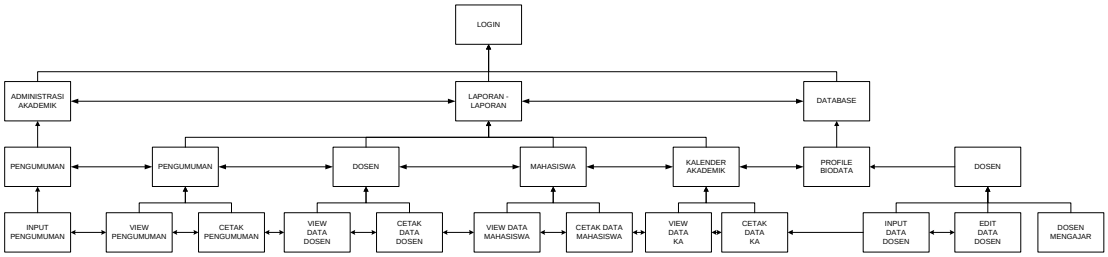
Gambar 3.51 Perancangan Struktur Menu Admin

2. Perancangan Struktur Menu Evaluasi dan Nilai



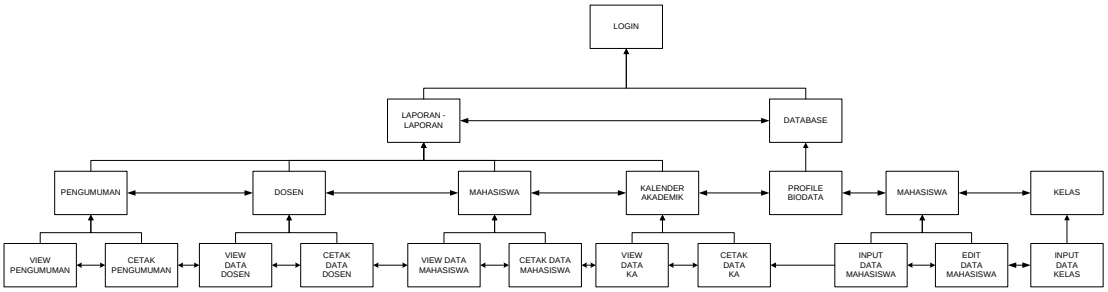
Gambar 3.52 Perancangan Struktur Menu Nilai

3. Perancangan Struktur Menu Sekre Prodi



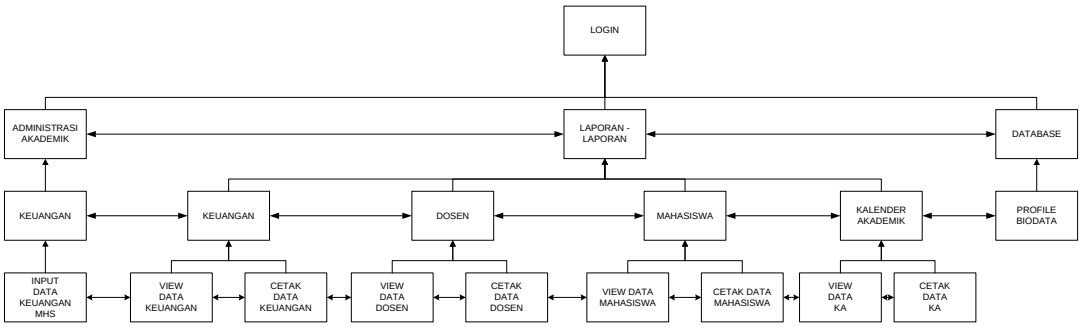
Gambar 3.53 Perancangan Struktur Menu Sekre Prodi

4. Perancangan Struktur Menu Registrasi dan Statistik



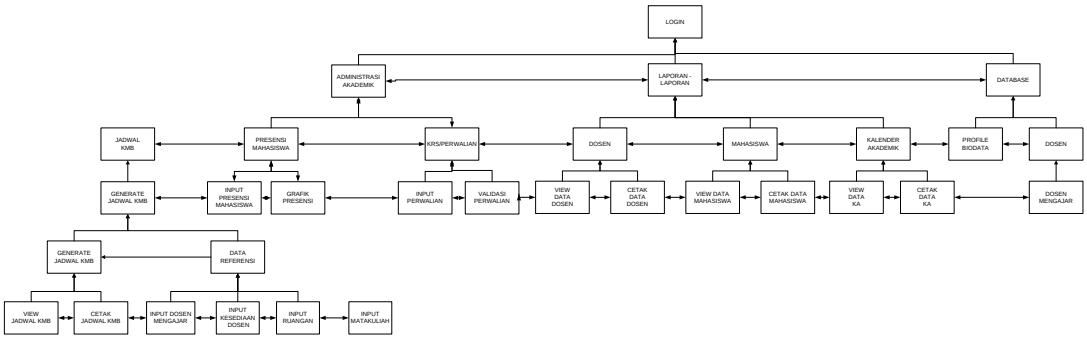
Gambar 3.54 Perancangan Struktur Menu Registrasi dan Statistik

5. Perancangan Struktur Menu Keuangan



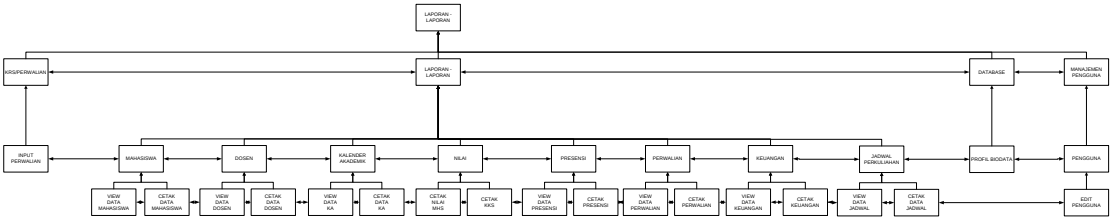
Gambar 3.55 Perancangan Struktur Menu Keuangan

6. Perancangan Struktur Menu PBM/ Perkuliahan



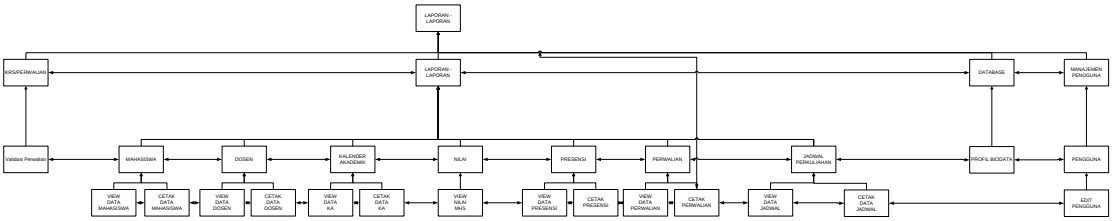
Gambar 3.56 Perancangan Struktur Menu PBM/ Perkuliahan

7. Perancangan Struktur Menu Mahasiswa



Gambar 3.57 Perancangan Struktur Menu Mahasiswa

8. Perancangan Struktur Menu Dosen



Gambar 3.58 Perancangan Struktur Menu Dosen

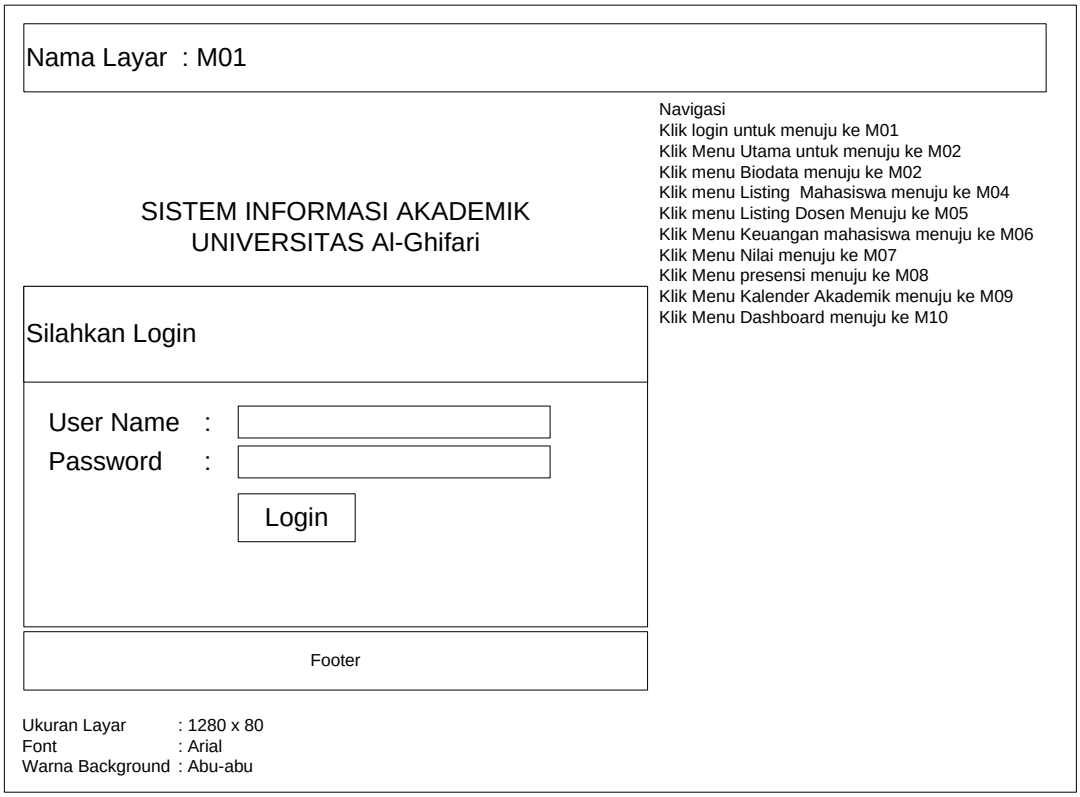
3.1.7.2 Perancangan Antar Muka

Interface atau antar muka merupakan tampilan dari suatu program aplikasi yang berperan sebagai media komunikasi yang digunakan sebagai sarana berdialog antra program dengan user. Sistem yang akandibangun diharapkan menyediakan interface yang mudh dan dapat digunakan oleh user.

Perancangan interface untuk website sistem informasi akademik universitas Al-ghifari adalah sebagai berikut:

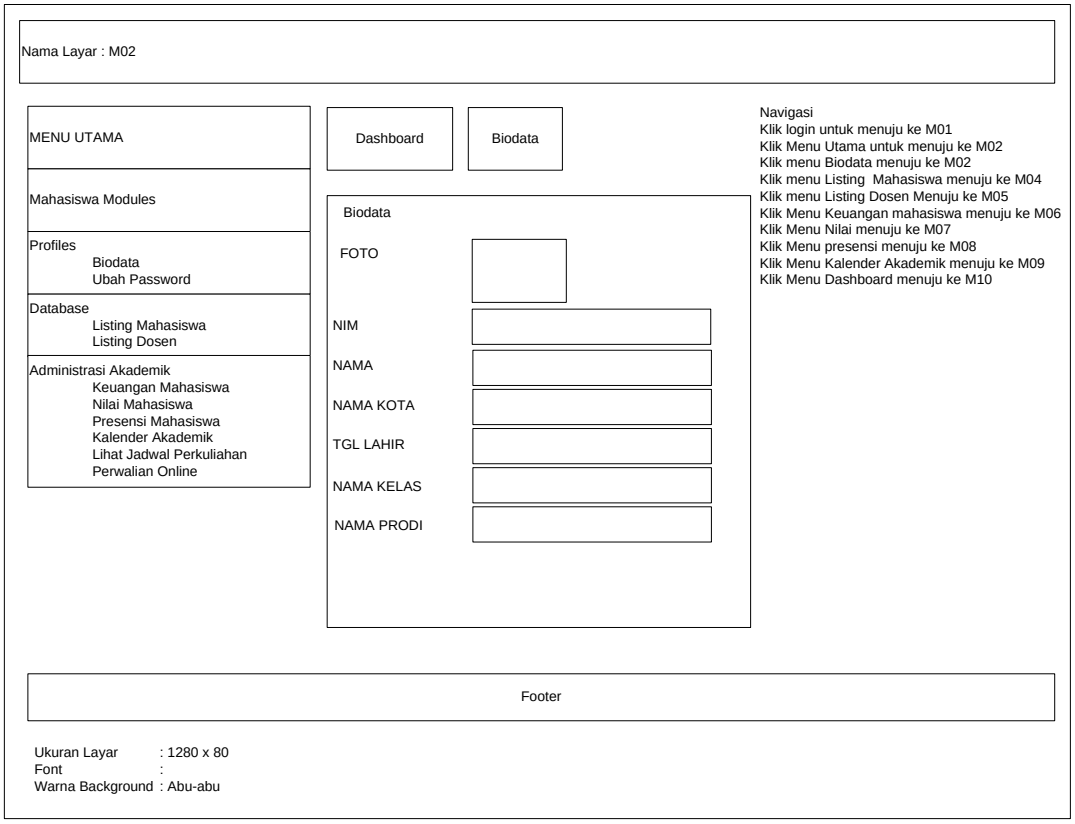
3.1.7.2.1 Perancangan Antar Muka Modul View/Front End

1. Perancangan Antar Muka Utama (M01) dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



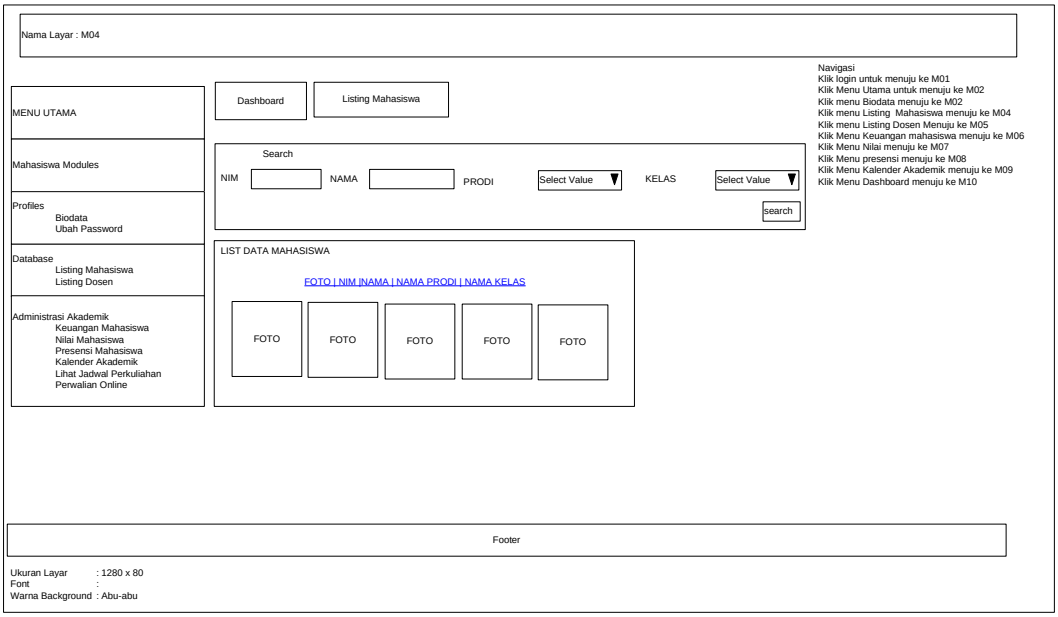
Gambar 3.59 Perancangan Antar Muka Menu Utama

2. Perancangan Antar Muka Utama (M02) dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



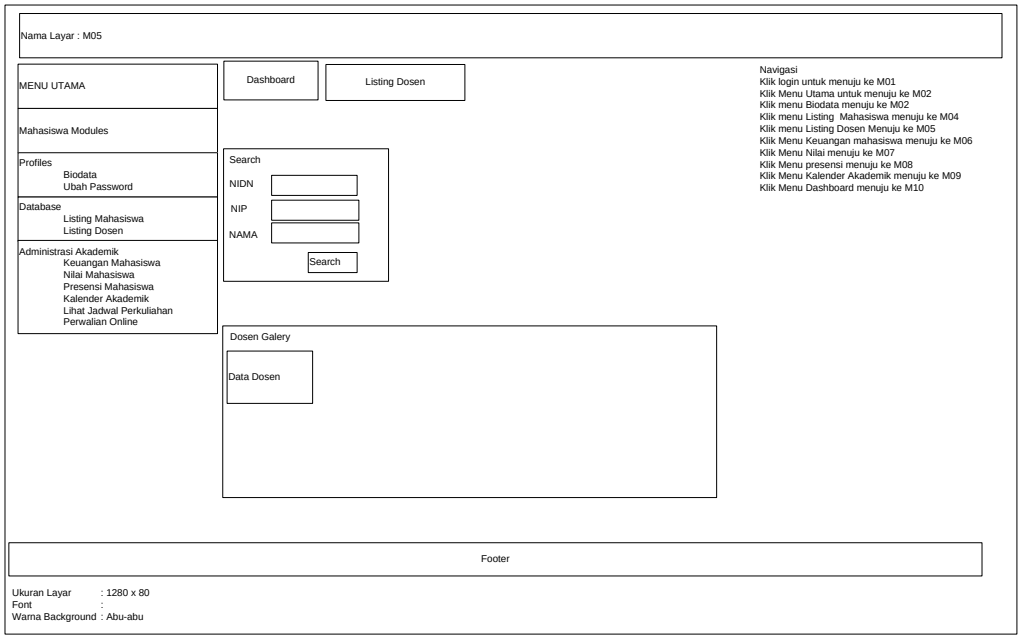
Gambar 3.60 Perancangan Antar Muka Menu Biodata Mahasiswa

3. Perancangan Antar Muka Listing Mahasiswa, dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



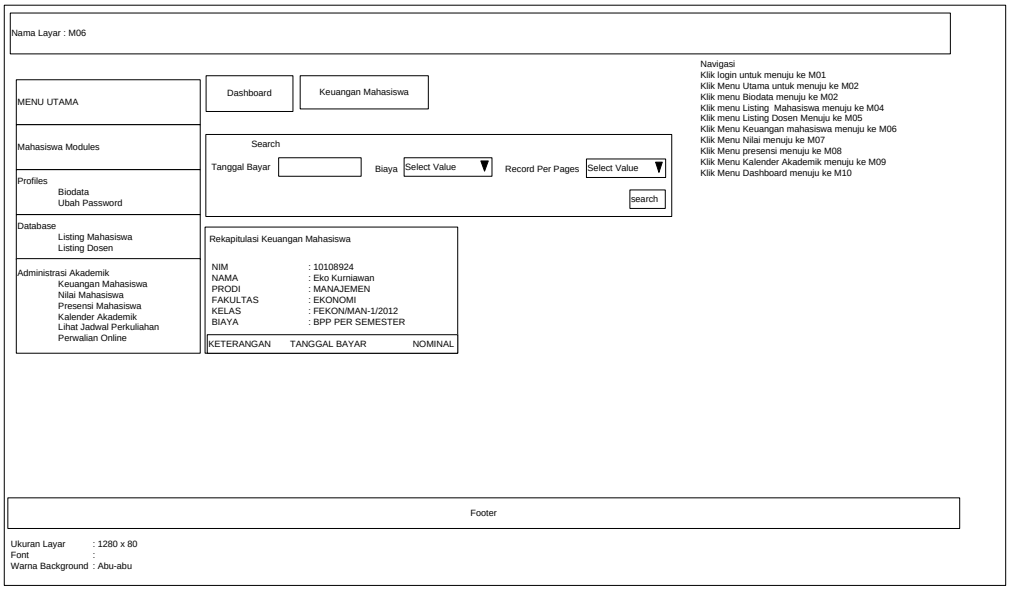
Gambar 3.61 Perancangan Antar Muka Listing Mahasiswa

4. Perancangan Antar Muka Listing Dosen dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



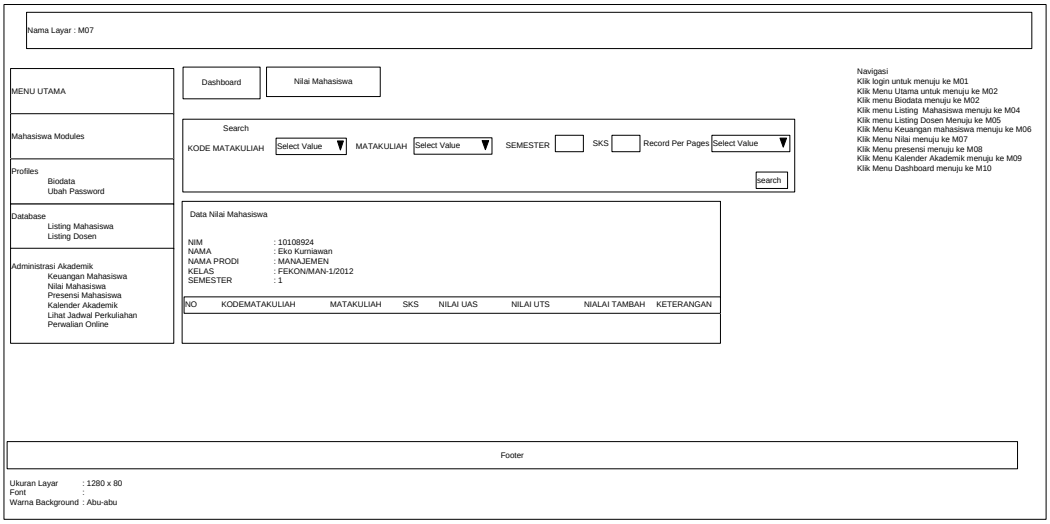
Gambar 3.62 Perancangan Antar Muka Listing Dosen

5. Perancangan Antar Muka Keuangan Mahasiswa dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



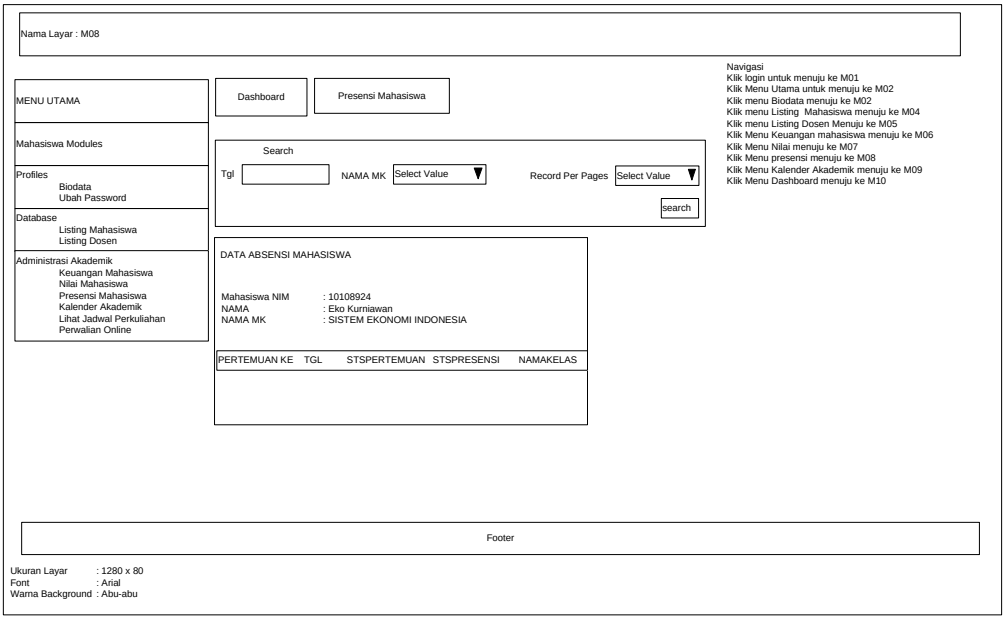
Gambar 3.63 Perancangan Antar Muka Keuangan Mahasiswa

6. Perancangan Antar Muka Nilai Mahasiswa dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



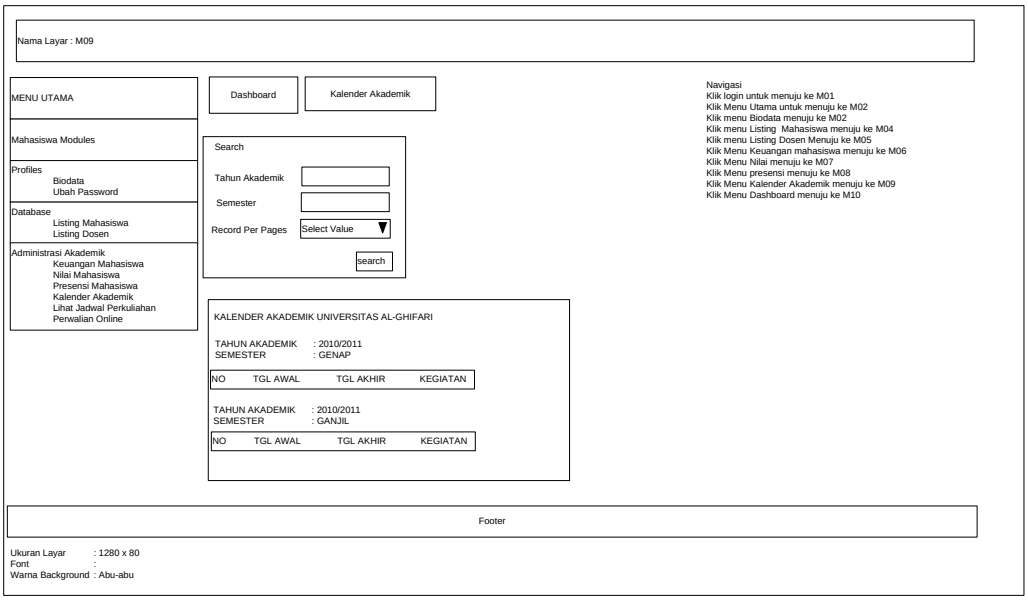
Gambar 3.64 Perancangan Antar Muka Nilai Mahasiswa

7. Perancangan Antar Muka Presensi Mahasiswa dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



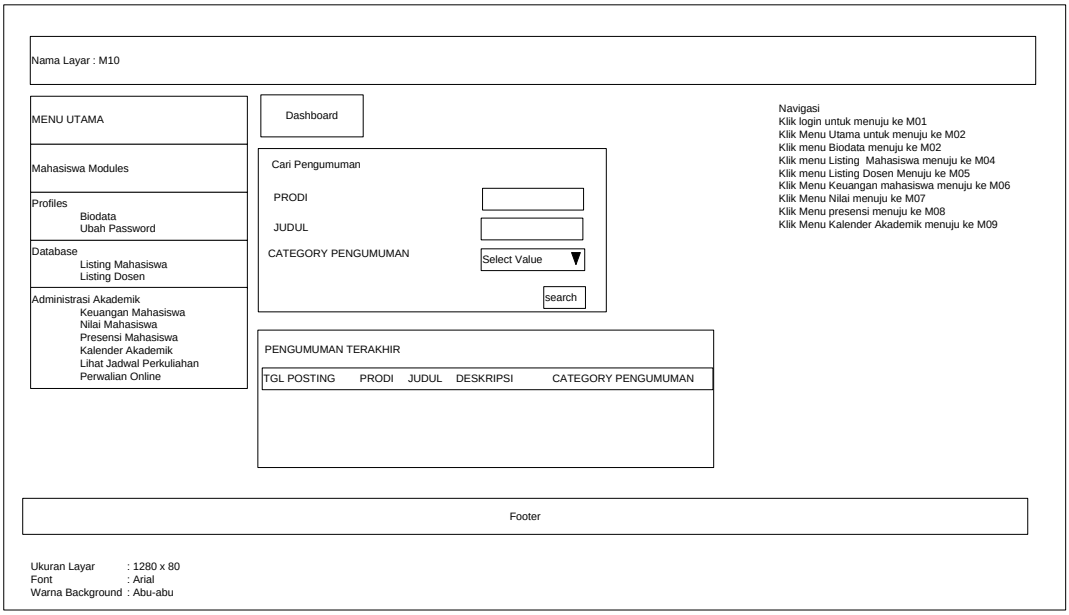
Gambar 3.65 Perancangan Antar Muka Presensi Mahasiswa

8. Perancangan Antar Muka Kalender Akademik dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 3.67 Perancangan Antar Muka Kalender Akademik

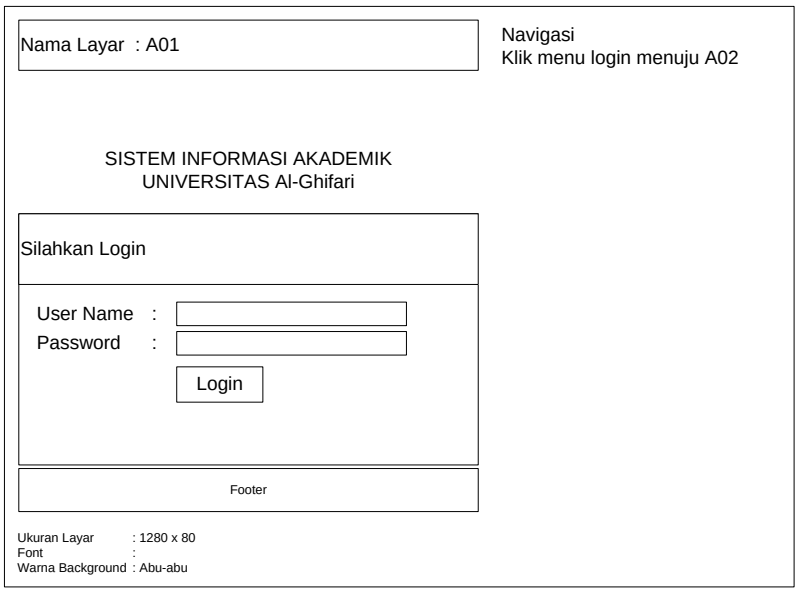
9. Perancangan Antar Muka Dashboard dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 3.68 Perancangan Antar Muka Dashboard

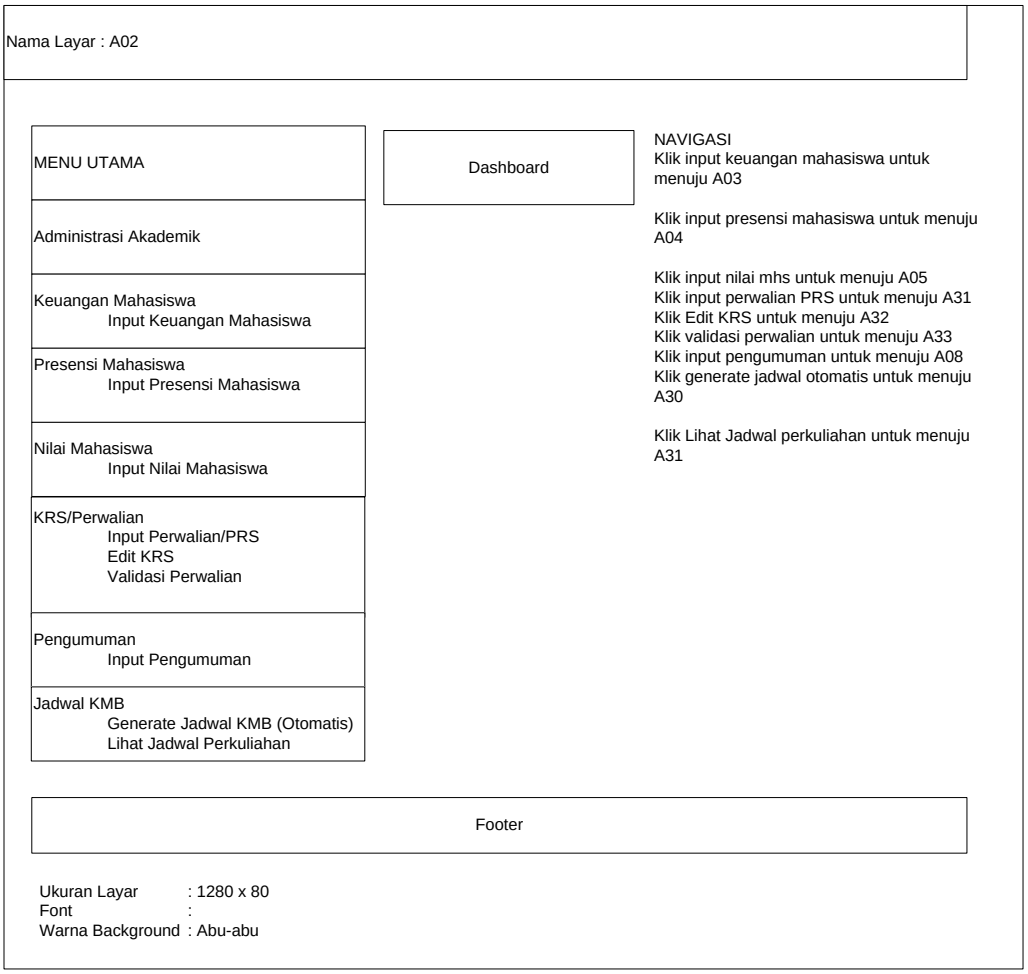
3.1.7.2.2 Perancangan Antar Muka Back end

1. Perancangan Antar Muka Menu Utama Login dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



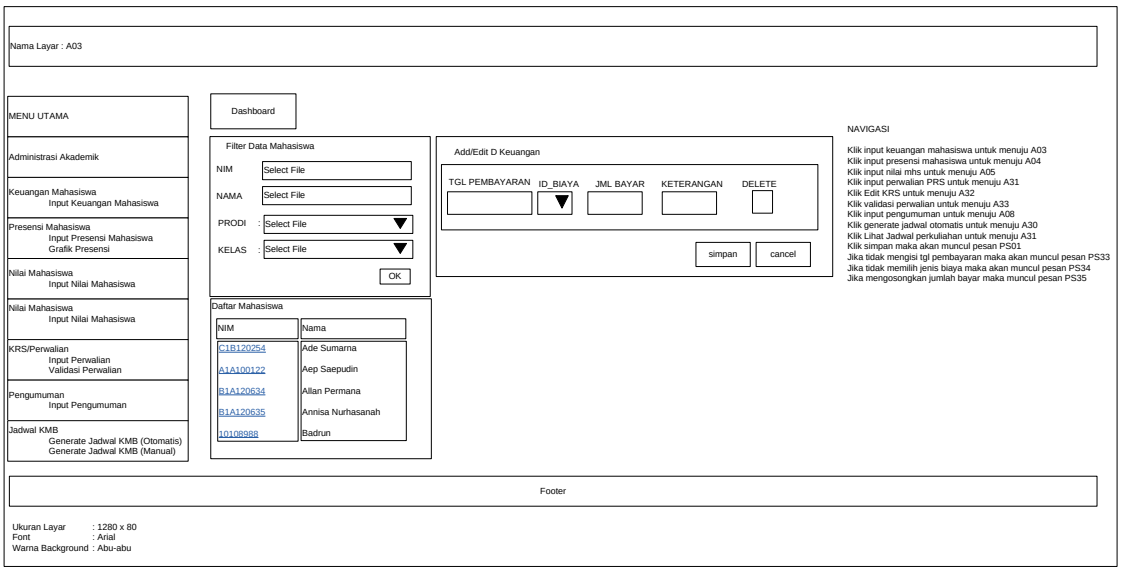
Gambar 3.69 Perancangan Antar Muka Menu Login

2. Perancangan Antar Muka Menu Utama dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



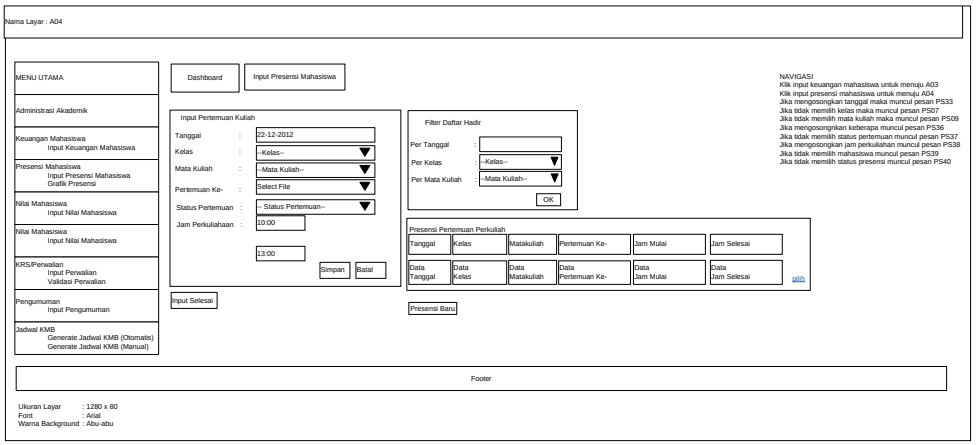
Gambar 3.70 Perancangan Antar Muka Menu Utama

3. Perancangan Antar Muka Input Keuangan dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



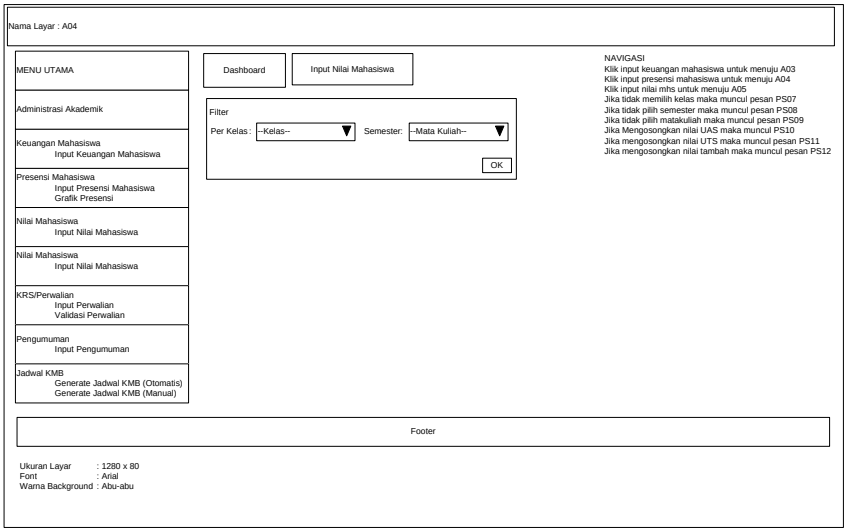
Gambar 3.71 Perancangan Antar Muka Input Keuangan

4. Perancangan Antar Muka Presensi Mahasiswa dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



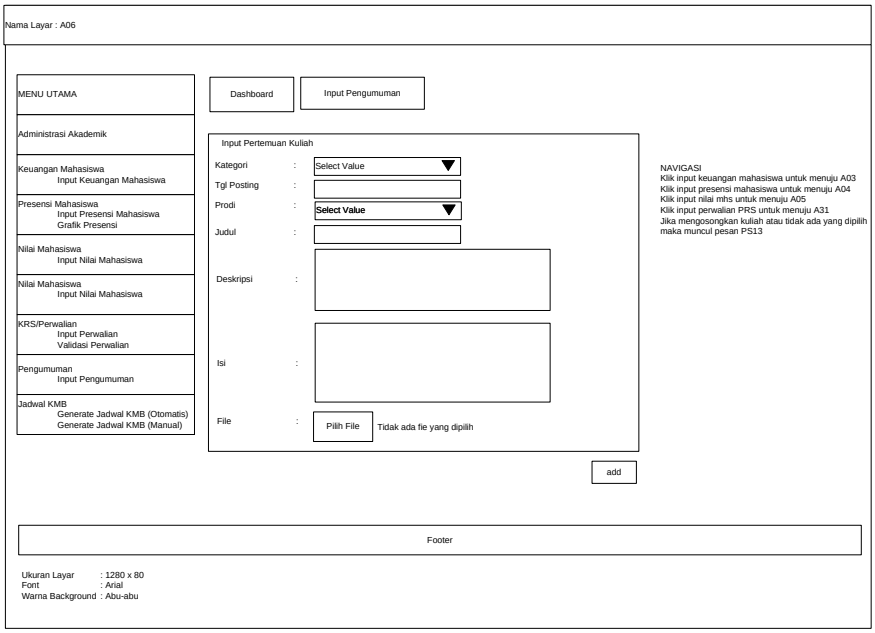
Gambar 3.72 Perancangan Antar Muka Presensi Mahasiswa

5. Perancangan Antar Muka Input Nilai Mahasiswa dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



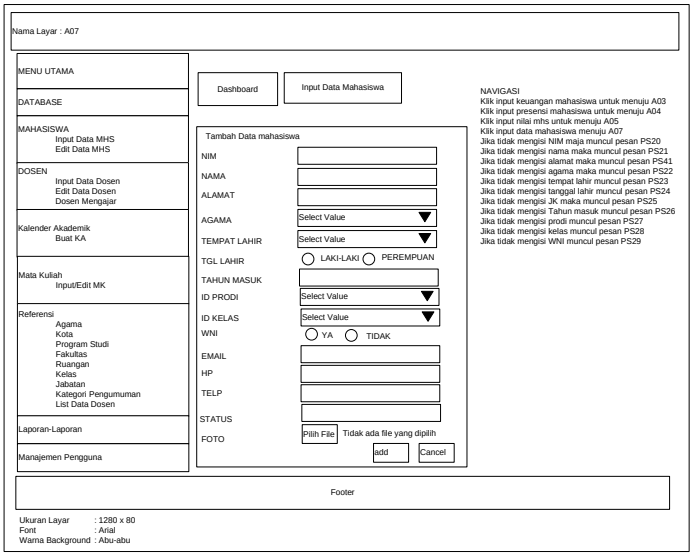
Gambar 3.75 Perancangan Antar Muka Input Nilai Mahasiswa

6. Perancangan Antar Muka Input Pengumuman dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



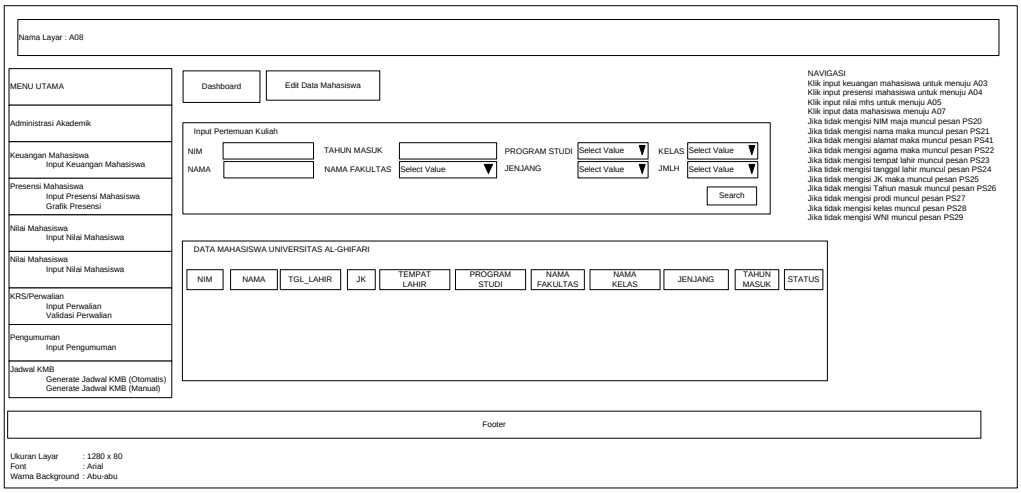
Gambar 3.80 Perancangan Antar Muka Input Pengumuman

7. Perancangan Antar Muka Input Data Mahsiswa dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



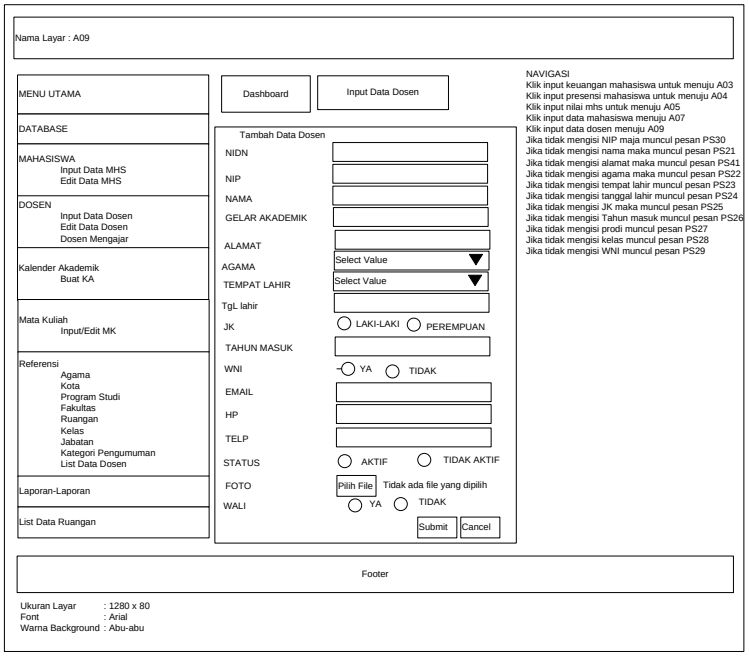
Gambar 3.85 Perancangan Antar Muka Input Data Mahasiswa

8. Perancangan Antar Muka Edit Data Mahasiswa dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



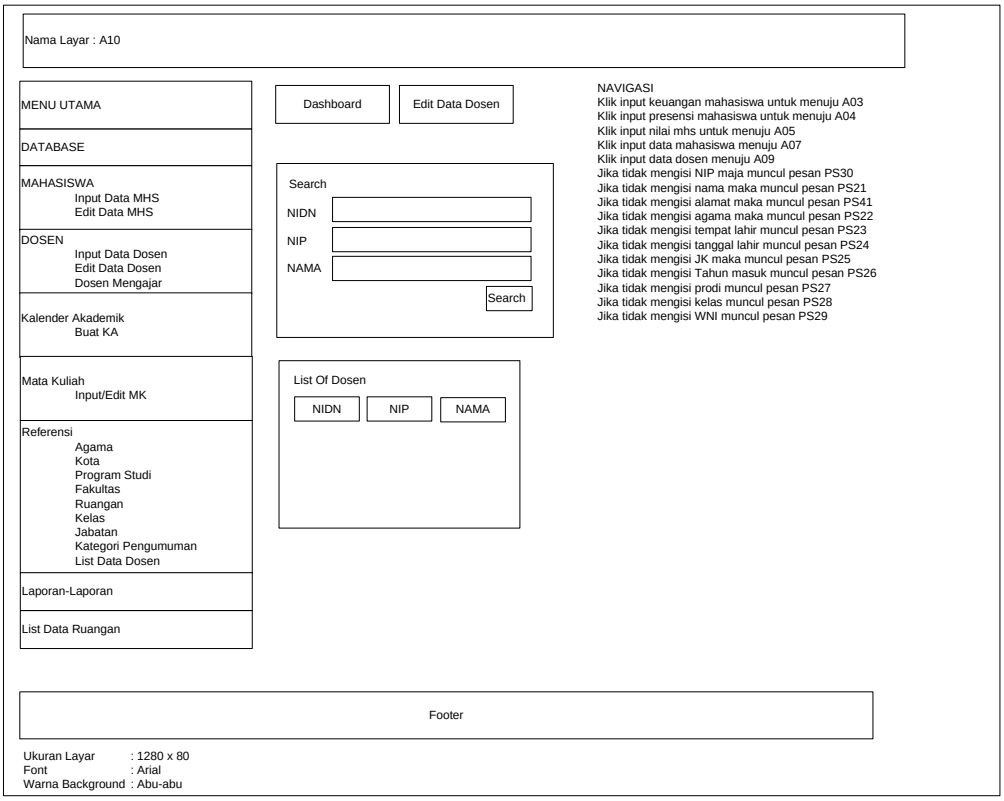
Gambar 3.95 Perancangan Antar Muka Edit Data Mahasiswa

9. Perancangan Antar Muka Input Data Dosen dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



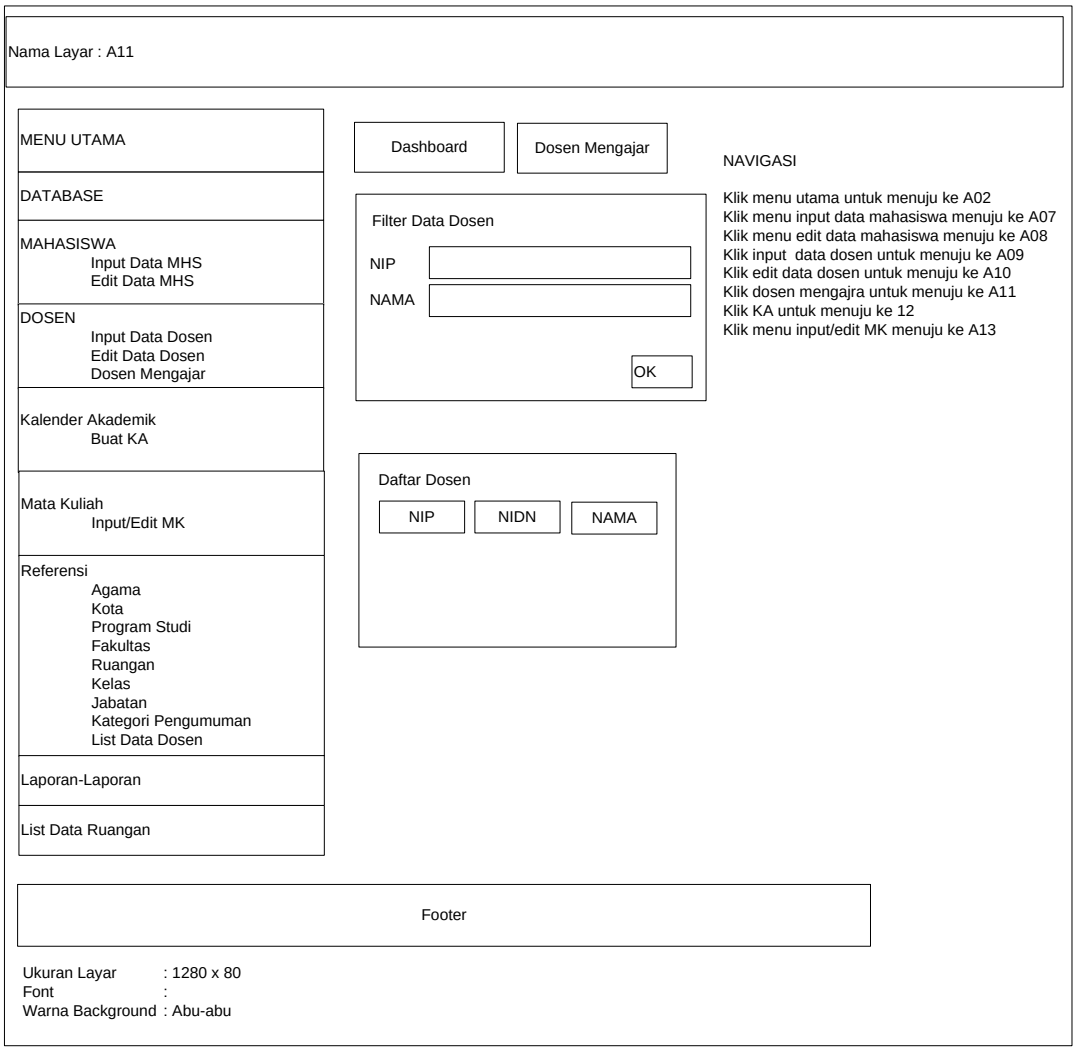
Gambar 3.96 Perancangan Antar Muka Input Data Dosen

10. Perancangan Antar Muka Edit Data Dosen dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



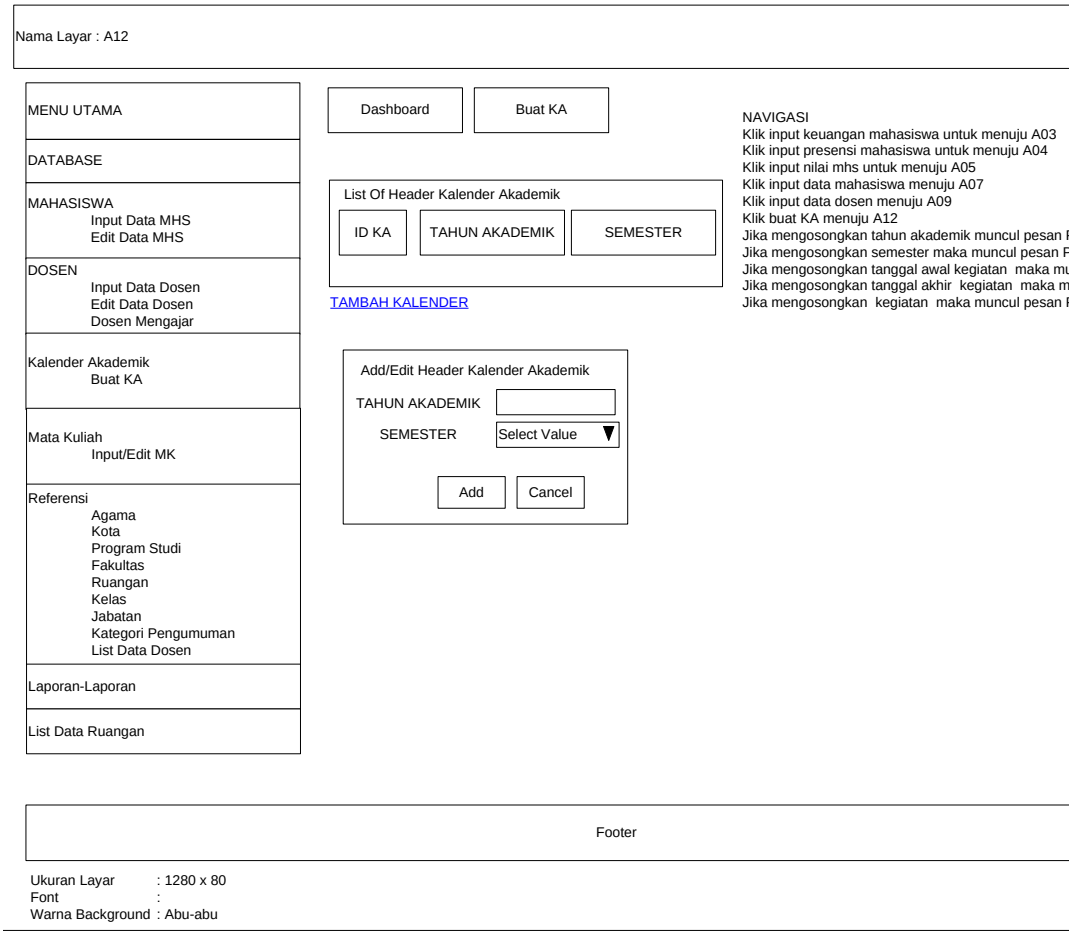
Gambar 3.101 Perancangan Antar Muka Edit Data Dosen

11. Perancangan Antar Muka Data Dosen Mengajar dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



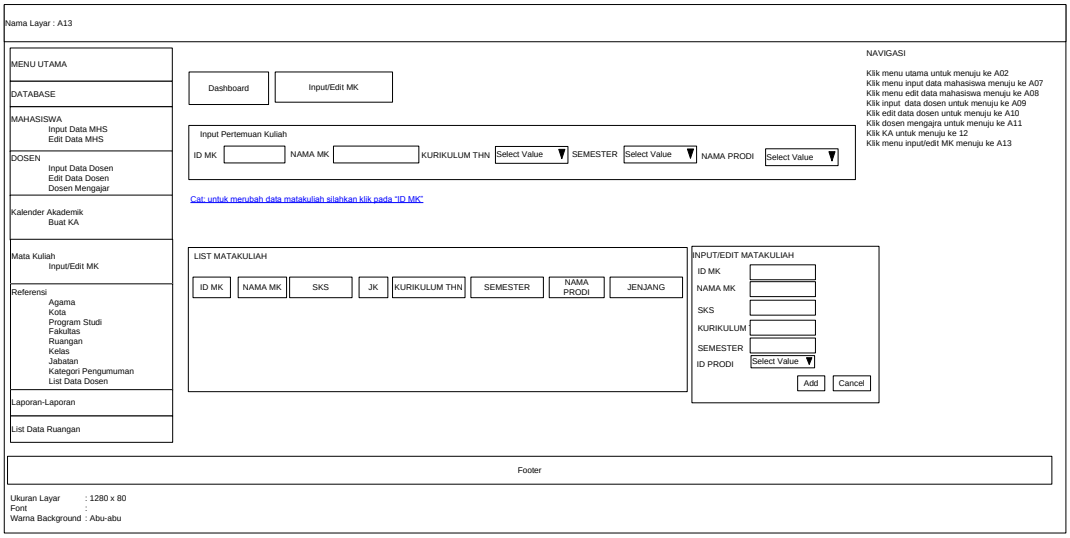
Gambar 3.102 Perancangan Antar Muka Filter Data Dosen

12. Perancangan Antar Muka Buat KA dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



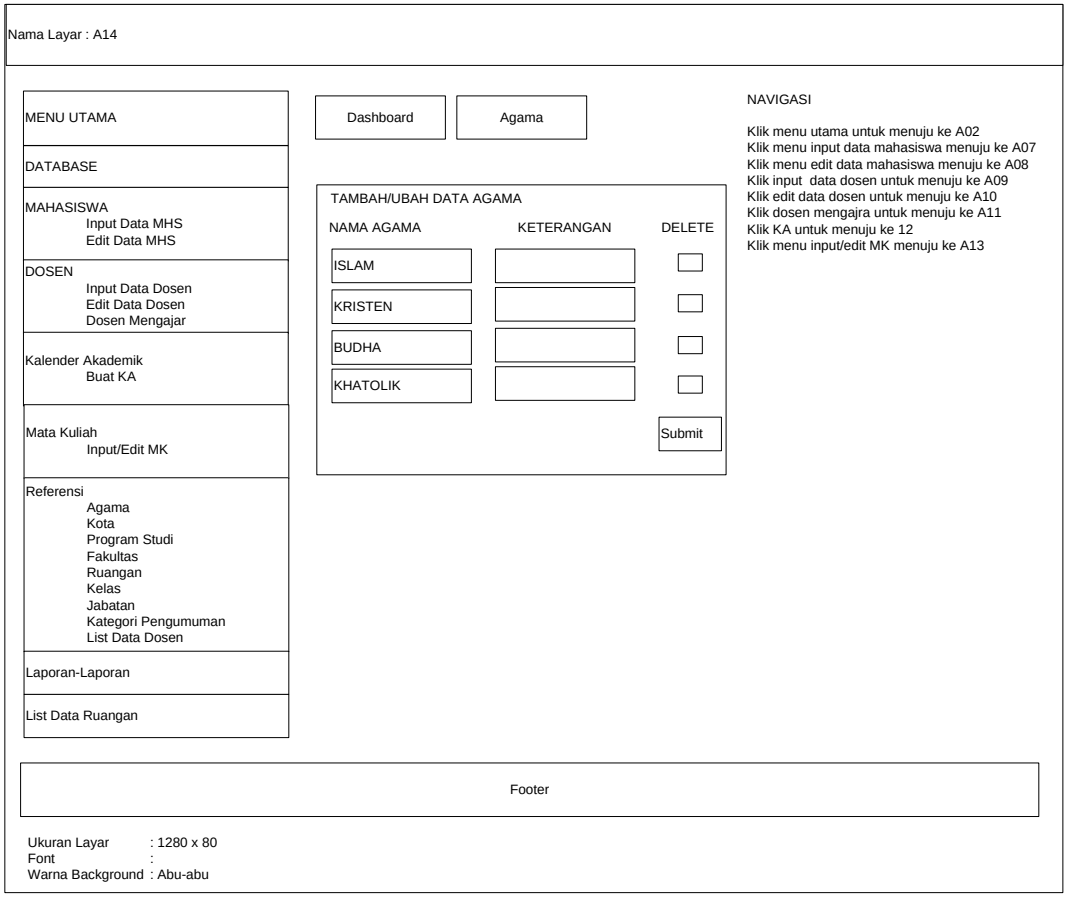
Gambar 3.103 Perancangan Antar Muka Buat KA

13. Perancangan Antar Muka Input/Edit MK dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



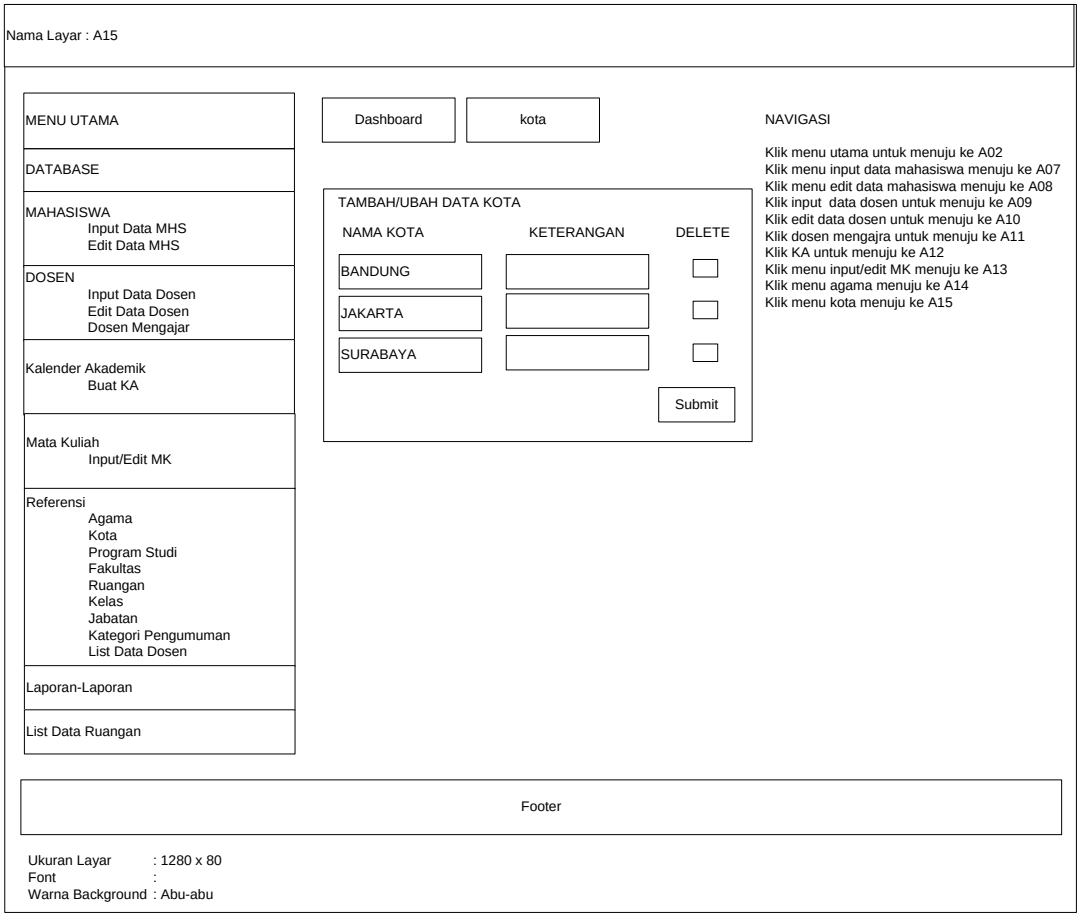
Gambar 3.104 Perancangan Antar Muka Input/Edit MK

14. Perancangan Antar Muka Agama dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



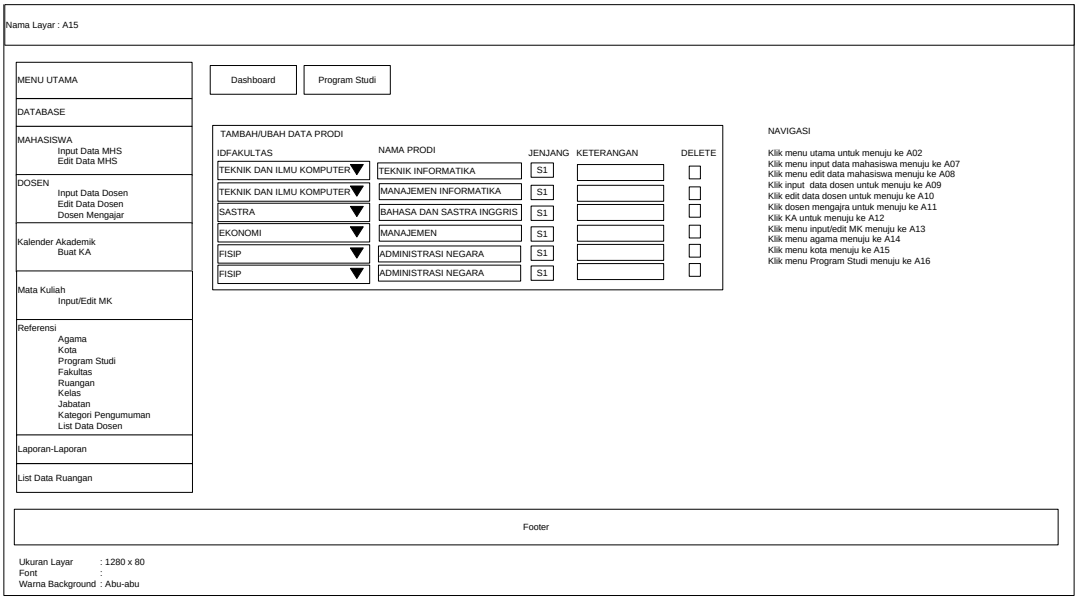
Gambar 3.105 Perancangan Antar Muka Agama

15. Perancangan Antar Muka Kota dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



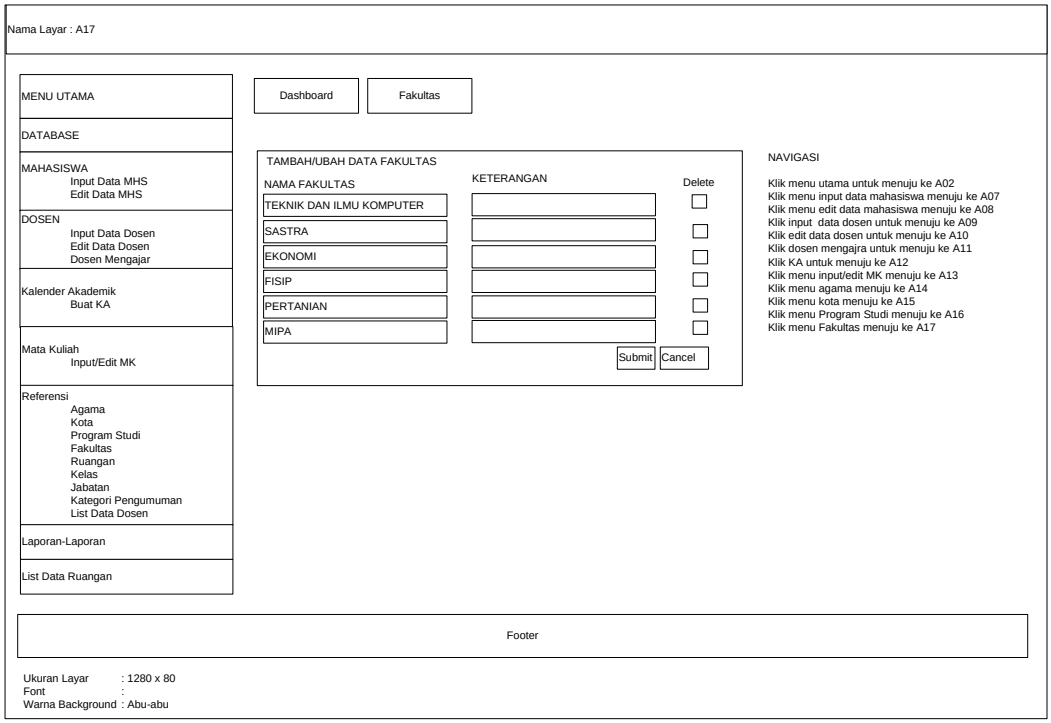
Gambar 3.106 Perancangan Antar Muka Kota

16. Perancangan Antar Muka Program Studi dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



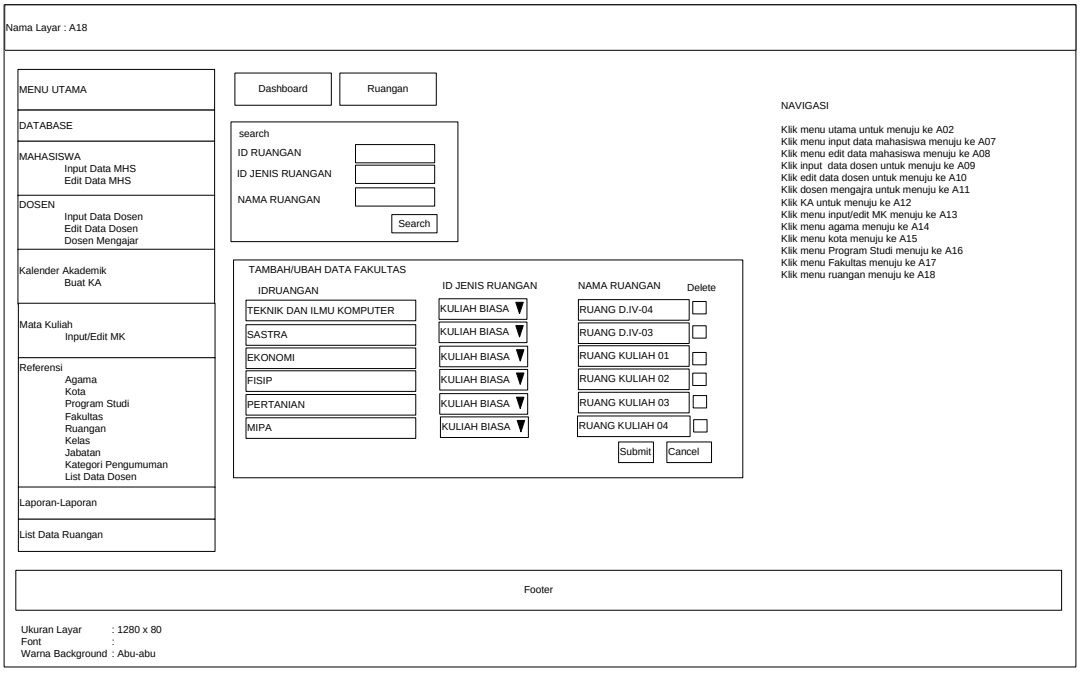
Gambar 3.107 Perancangan Antar Muka Program Studi

17. Perancangan Antar Muka Fakultas dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



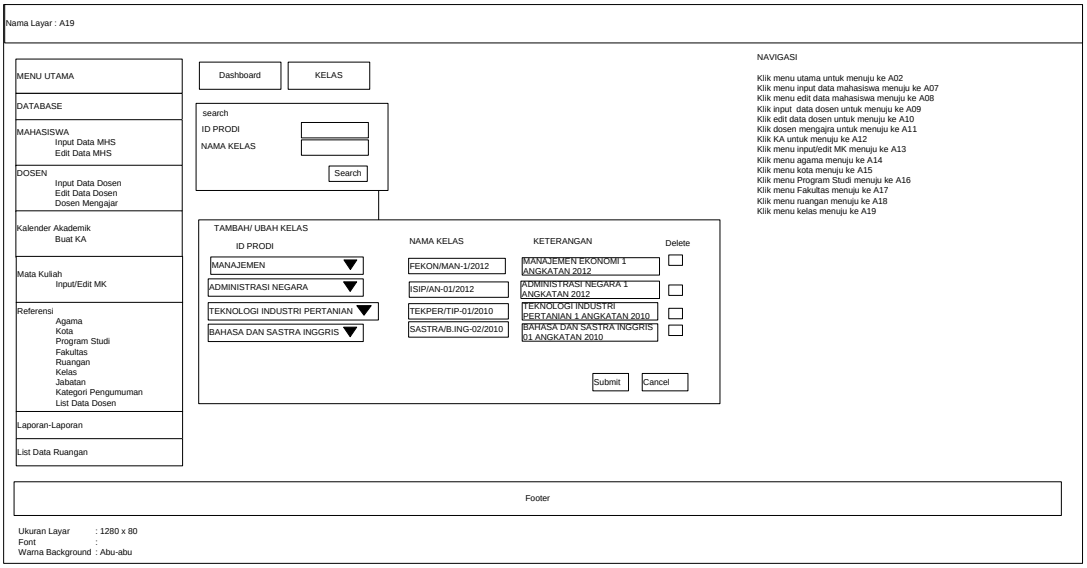
Gambar 3.108 Perancangan Antar Muka Fakultas

18. Perancangan Antar Muka Ruangan dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



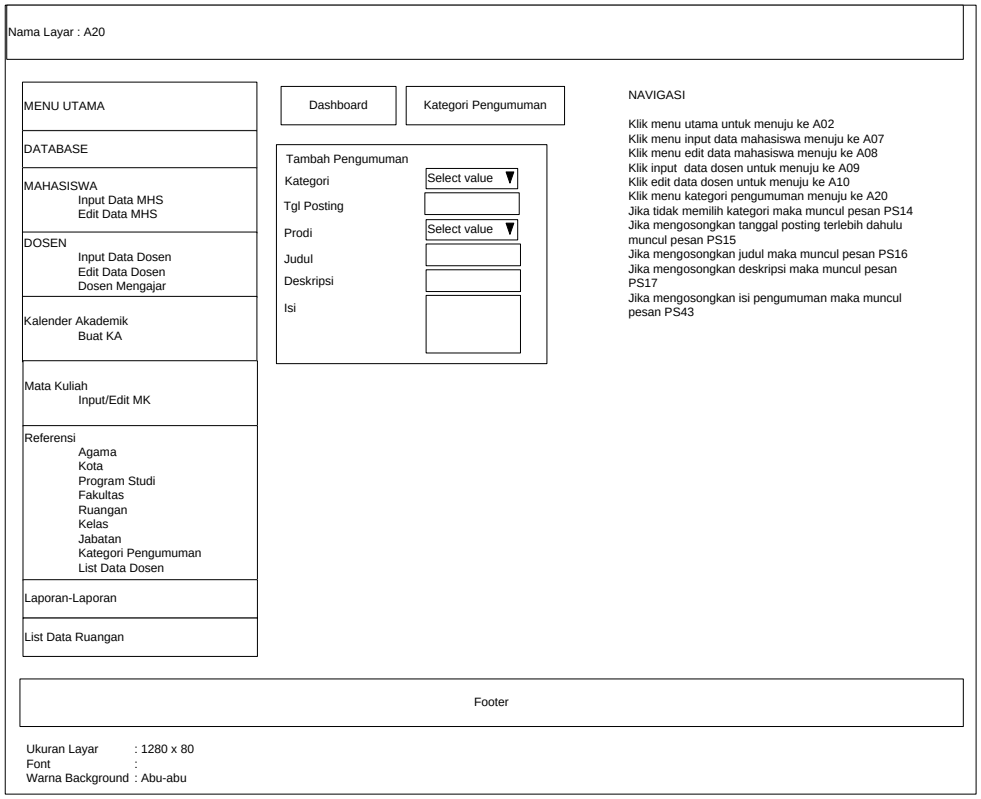
Gambar 3.109 Perancangan Antar Muka Ruangan

19. Perancangan Antar Muka Kelas dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



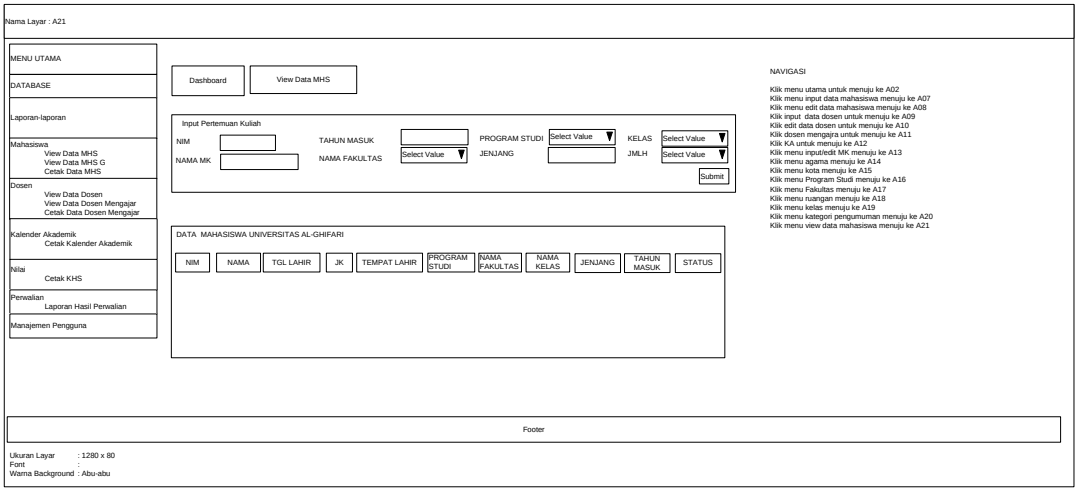
Gambar 3.110 Perancangan Antar Muka Kelas

20. Perancangan Antar Muka Kategori Pengumuman dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



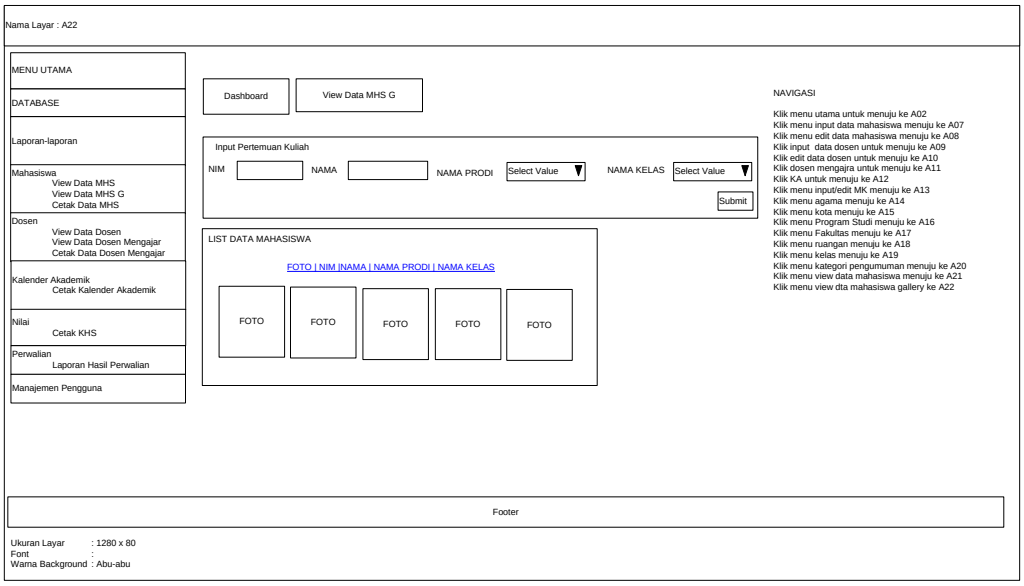
Gambar 3.111 Perancangan Antar Muka Kategori Pengumuman

21. Perancangan Antar Muka View Data MHS dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



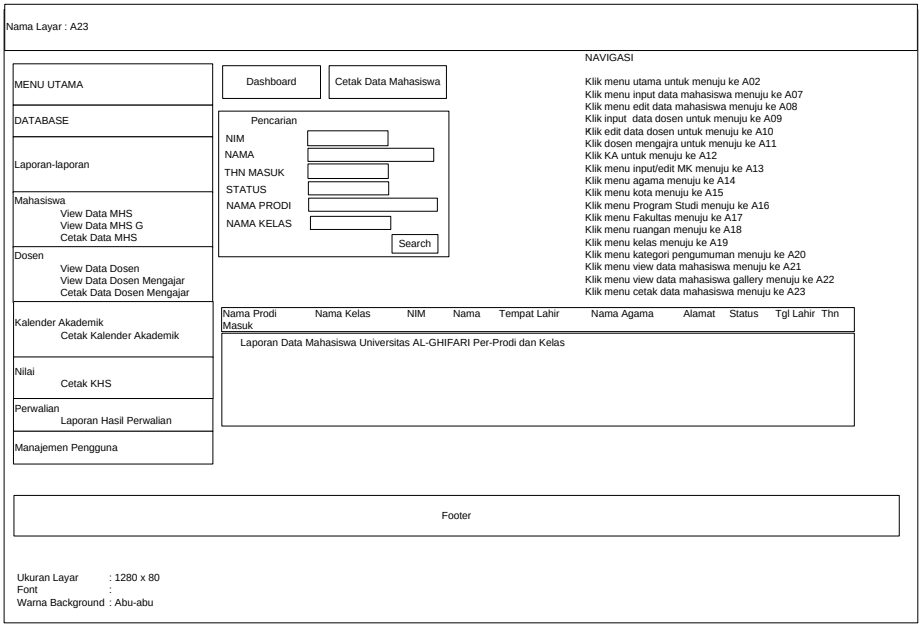
Gambar 3.112 Perancangan Antar Muka View Data MHS

22. Perancangan Antar Muka View Data MHS G dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



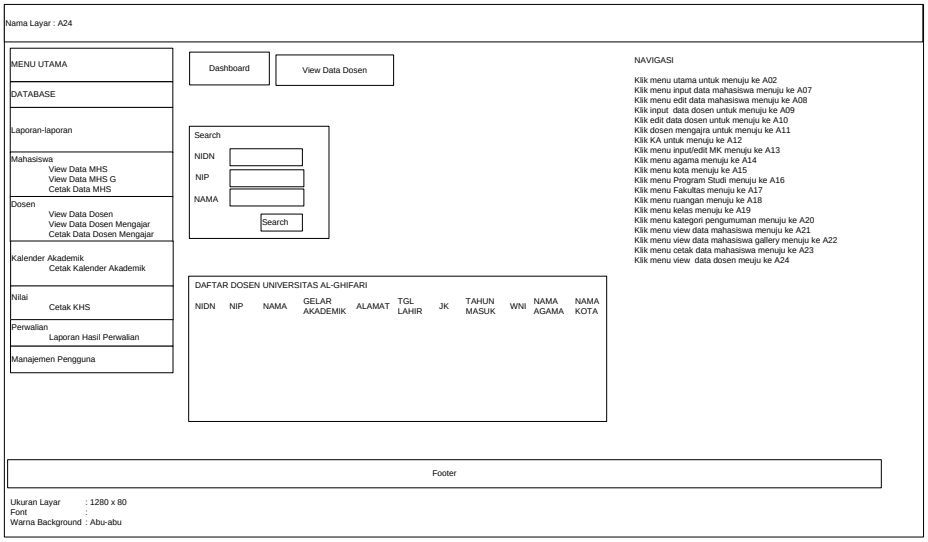
Gambar 3.113 Perancangan Antar Muka View Data MHS G

23. Perancangan Antar Muka Cetak Data Mahasiswa dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



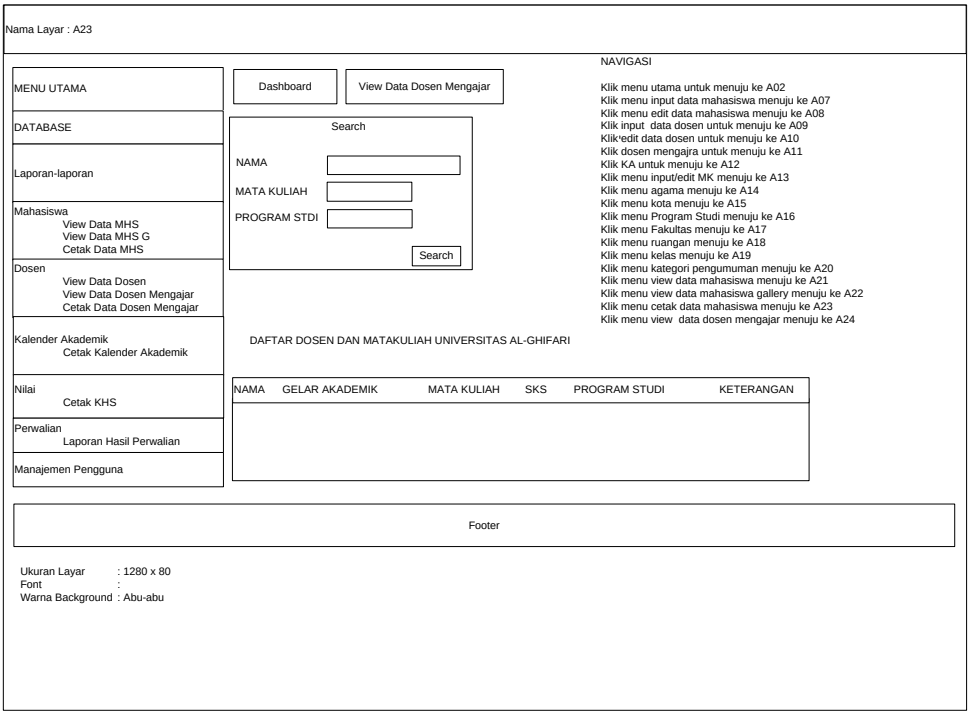
Gambar 3.114 Perancangan Antar Muka Cetak Data Mahasiswa

24. Perancangan Antar Muka View data Dosen dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



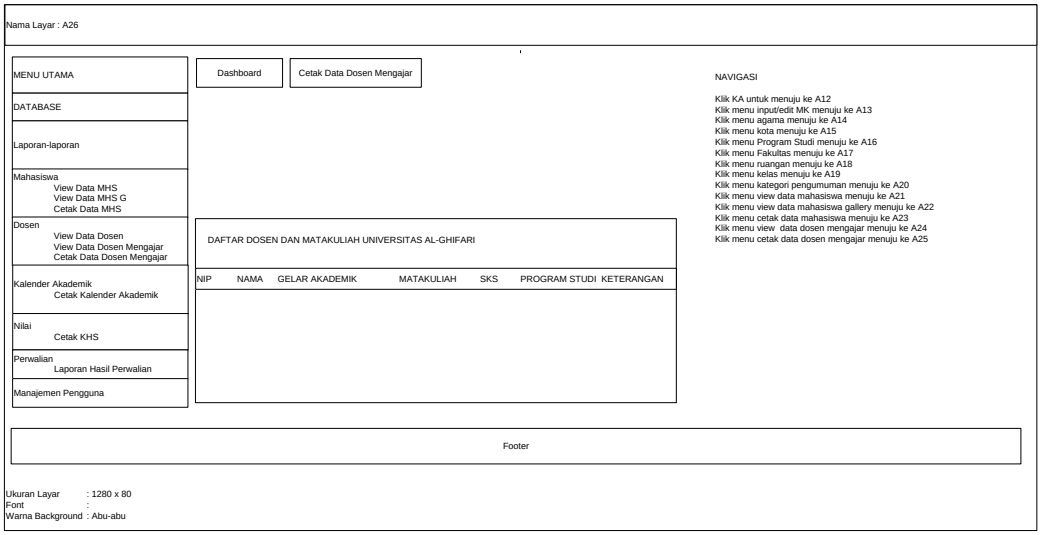
Gambar 3.115 Perancangan Antar Muka View Data Dosen

25. Perancangan Antar Muka View data Dosen mengajar dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



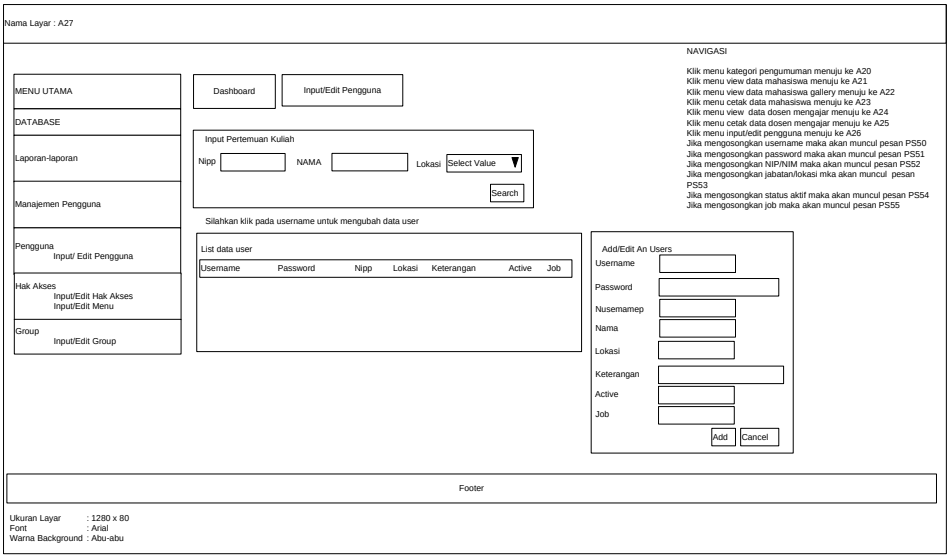
Gambar 3.116 Perancangan Antar Muka View Data Dosen mengajar

26. Perancangan Antar Muka cetak data Dosen mengajar dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



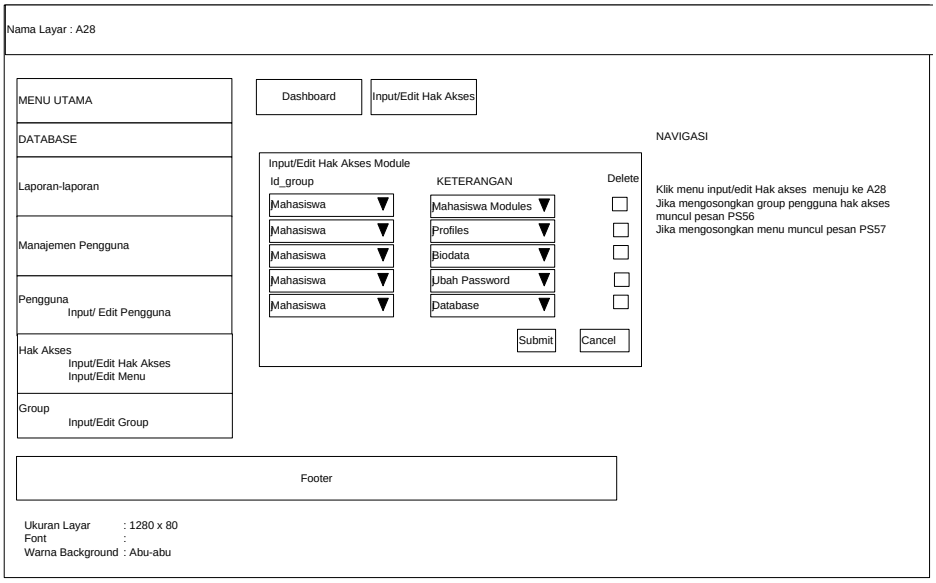
Gambar 3.117 Perancangan Antar Muka Cetak Data Dosen Mengajar

27. Perancangan Antar Muka Input/Edit Pengguna dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



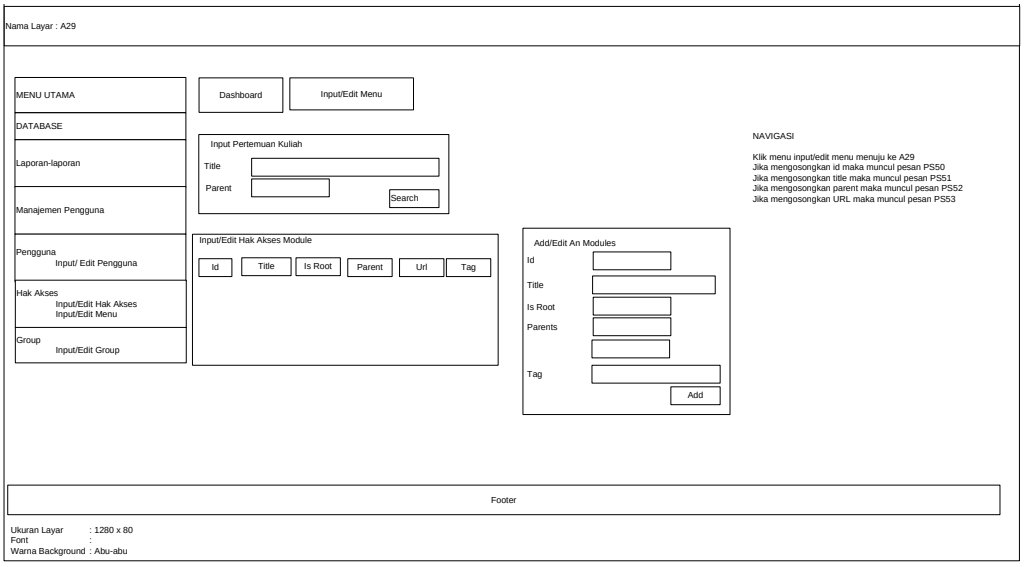
Gambar 3.118 Perancangan Antar Muka Input/Edit Pengguna

28. Perancangan Antar Muka Input/Edit Hak Akses dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



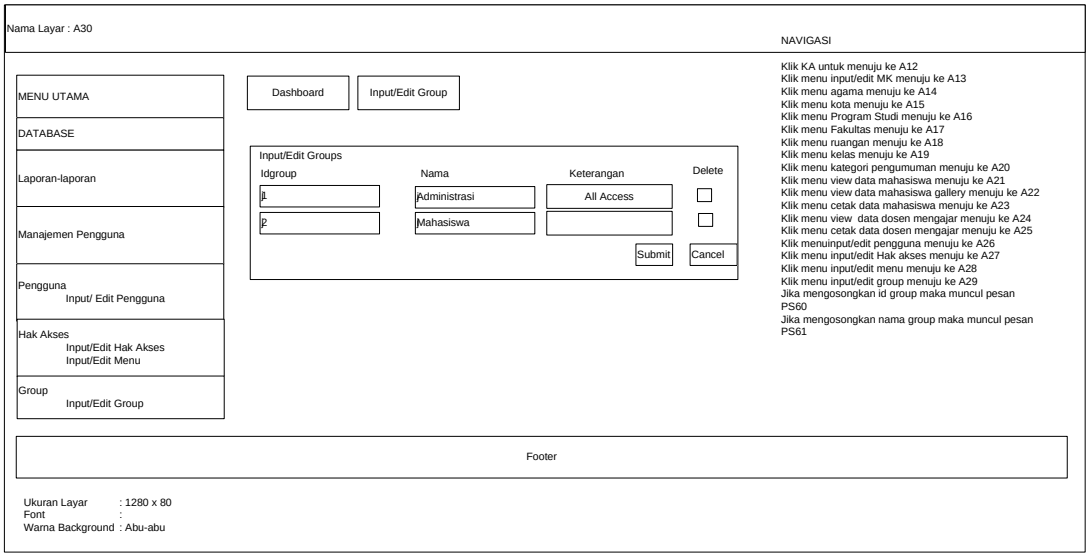
Gambar 3.119 Perancangan Antar Muka Input/Edit Hak Akses

29. Perancangan Antar Muka Input/Edit Menu dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



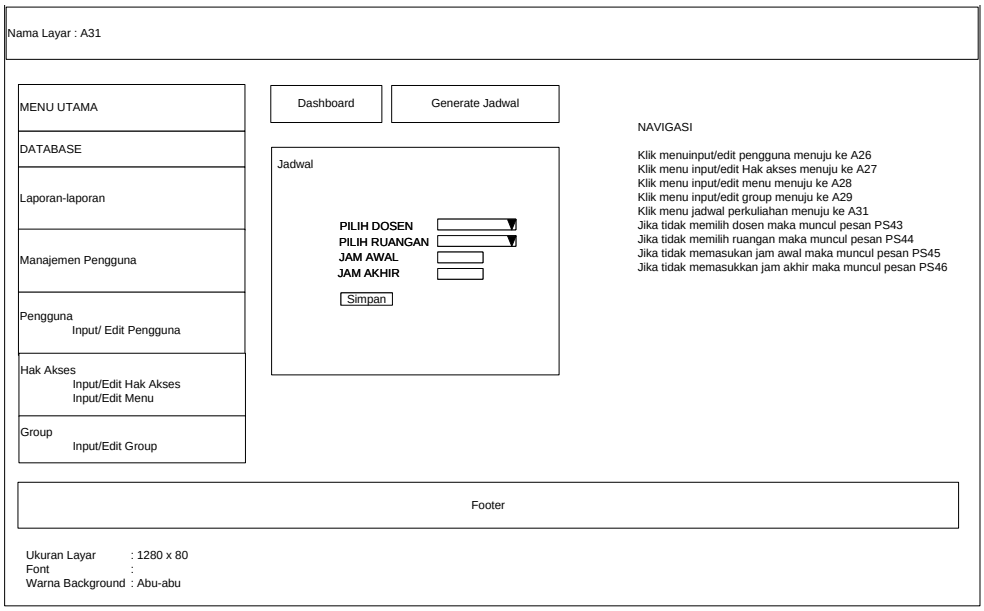
Gambar 3.120 Perancangan Antar Muka Input/Edit Menu

30. Perancangan Antar Muka Input/Edit Group dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



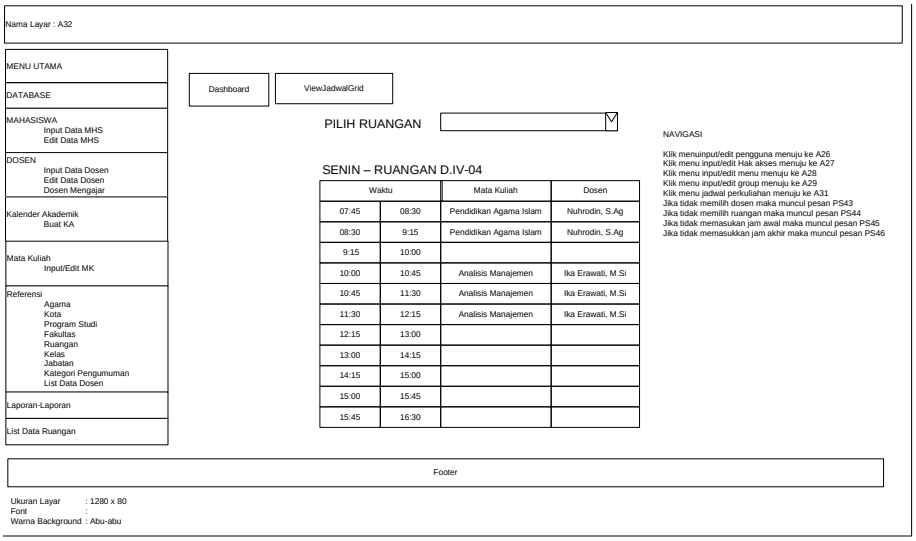
Gambar 3.121 Perancangan Antar Muka Input/Edit Group

31. Perancangan Antar Muka Jadwal dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



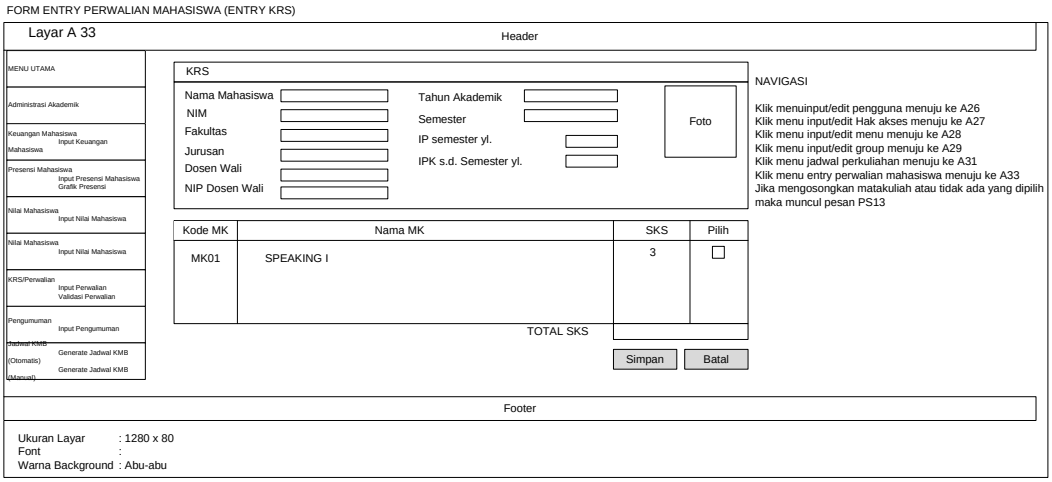
Gambar 3.122 Perancangan Antar Muka Jadwal

32. Perancangan Antar Muka ViewJadwalGrid dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



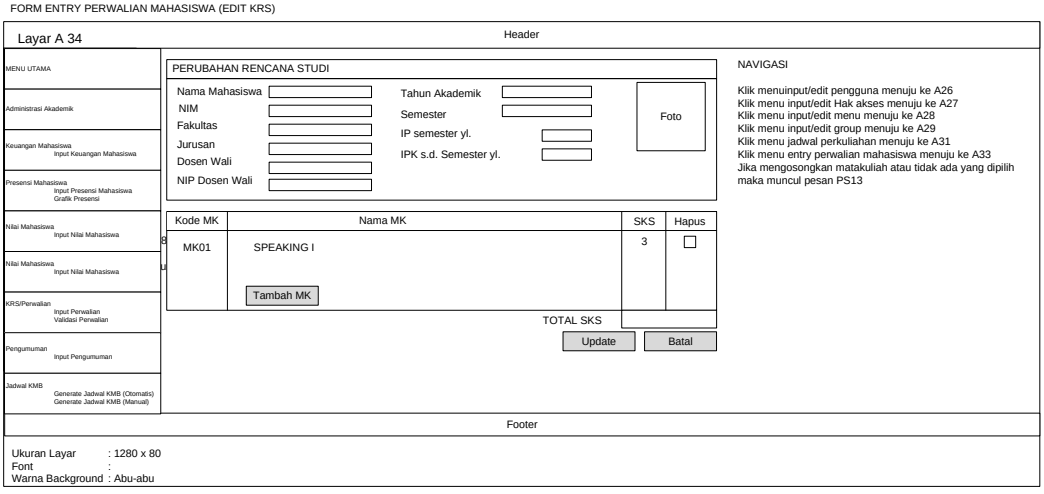
Gambar 3.123 Perancangan Antar Muka ViewJadwalGrid

33. Perancangan Antar Muka Entry Data Perwalian Mahasiswa dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



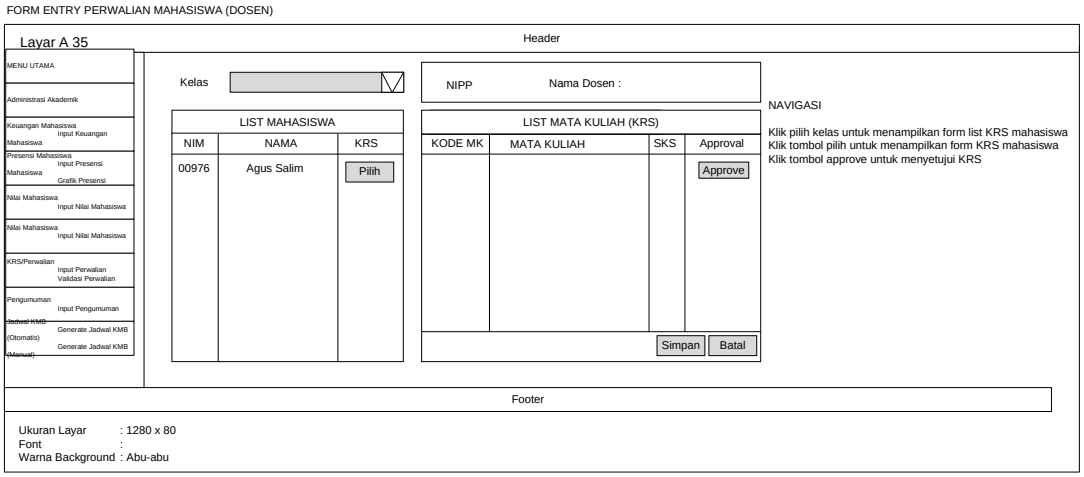
Gambar 3.124 Perancangan Antar Muka Entry Data Perwalian Mahasiswa

34. Perancangan Antar Muka Edit KRS dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



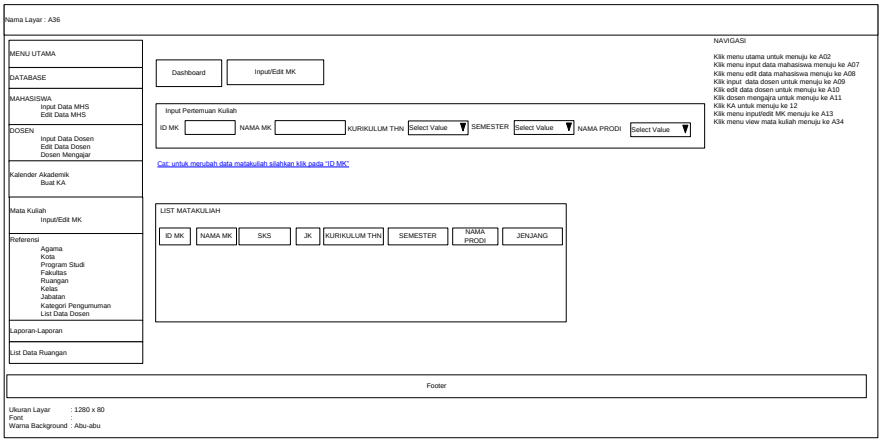
Gambar 3.124 Perancangan Antar Muka Edit KRS

35. Perancangan Antar Muka Validasi Dosen KRS dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



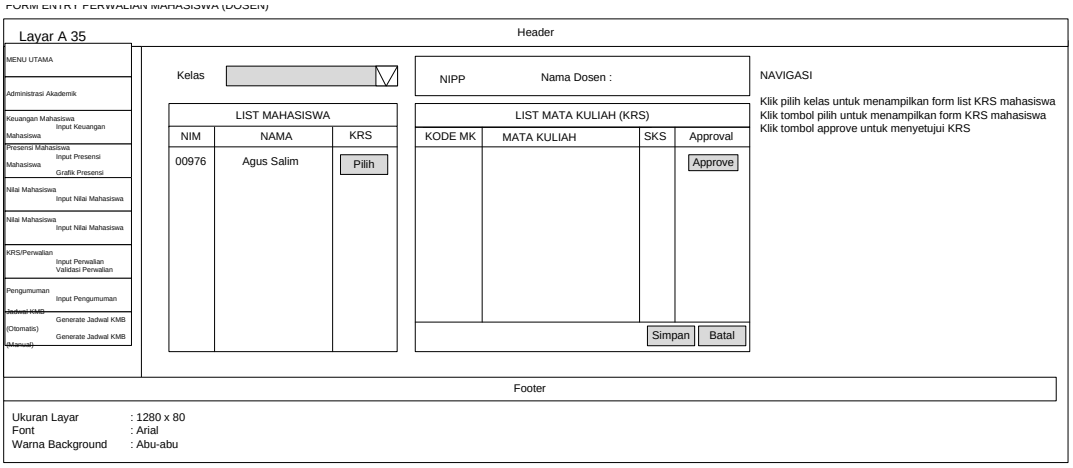
Gambar 3.125 Perancangan Antar Muka Validasi Dosen KRS

36. Perancangan Antar Muka view Mata kuliah dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 3.126 Perancangan Antar Muka View Mata Kuliah

37. Perancangan Antar Muka View Validasi Dosen KRS dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

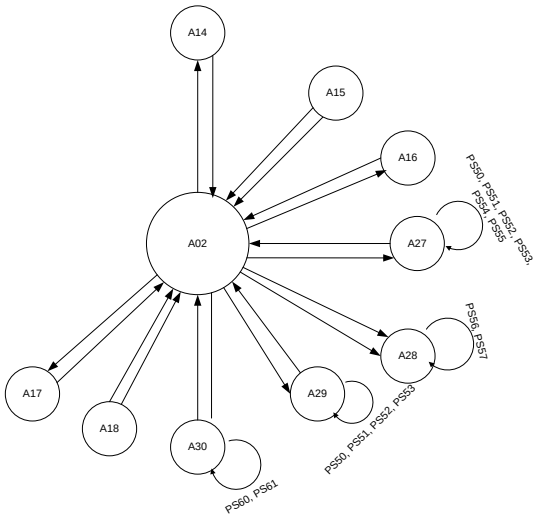


Gambar 3.125 Perancangan Antar Muka View Validasi Dosen KRS

3.1.7.3 Jaringan Semantik

Jaringan semantik yang ada di Sistem Informasi Akademik *Online* adalah sebagai berikut:

a. Jaringan Semantik Admin



Gambar 3.126 Jaringan Semantik Admin

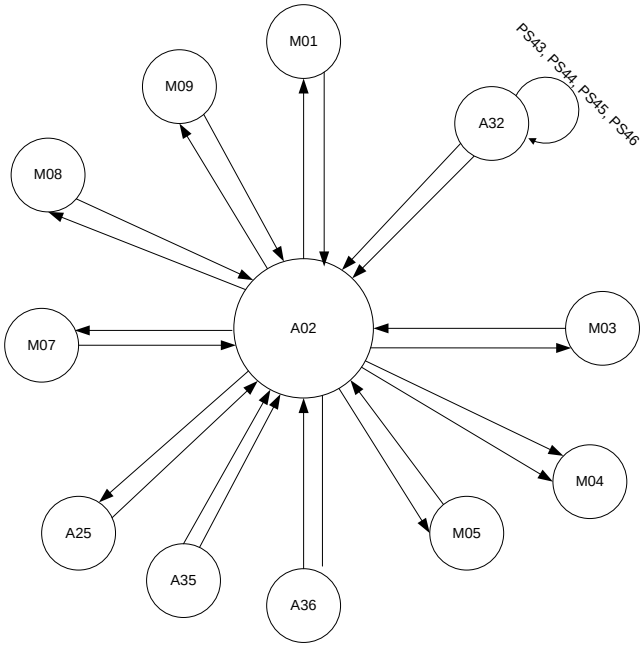
Tabel Keterangan Form Antarmuka Jaringan Semantik Admin

No Tampilan	Keterangan
A01	Rancangan Antar Muka *Form Login*
A02	Rancangan Antar Muka *Form* Menu Utama
A14	Rancangan Antar Muka *Form* Agama
A15	Rancangan Antar Muka *Form* Kota
A16	Rancangan Antar Muka *Form* Prodi
A17	Rancangan Antar Muka *Form* Fakultas
A18	Rancangan Antar Muka *Form* Ruangan
A27	Rancangan Antar Muka *Form Input/Edit* Pengguna
A28	Rancangan Antar Muka *Form* Hak Akses
A29	Rancangan Antar Muka *Form input/edit* Menu
A30	Rancangan Antar Muka *Form input/edit* Group

Tabel Keterangan Pesan Jaringan Semantik Admin

No Tampilan	Keterangan
PS50	Silahkan isi *Username* terlebih dahulu
PS51	Silahkan isi *Password* terlebih dahulu
PS52	Silahkan isi NIP/NIM terlebih dahulu
PS53	Silahkan isi Jabatan/Lokasi terlebih dahulu
PS54	Silahkan isi Status terlebih dahulu
PS55	Silahkan isi *Job* terlebih dahulu
PS57	Silahkan isi *Group* Pengguna Hak Akses terlebih dahulu
PS60	Silahkan isi Id *Group* terlebih dahulu
PS61	Silahkan isi Nama *Group* terlebih dahulu

b. Jaringan Semantik Dosen Wali



Gambar 3.127 Jaringan Semantik Dosen Wali

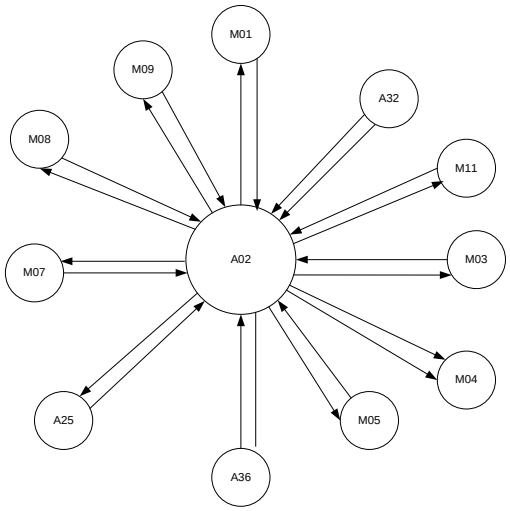
Tabel Keterangan Form Antarmuka Jaringan Semantik Dosen Wali

No Tampilan	Keterangan
M01	Rancangan Antar Muka *Form Login*
M03	Rancangan Antar Muka *Form* Biodata
M04	Rancangan Antar Muka *Listing* Mahasiswa
M05	Rancangan Antar Muka *Listing* Dosen
M07	Rancangan Antar Muka *Form* Nilai
M08	Rancangan Antar Muka *Form* Mahasiswa
M09	Rancangan Antar Muka *Form* Kalender Akademik
A02	Rancangan Antar Muka *Form* Menu Utama
A25	Rancangan Antar Muka *Form View* Data Dosen
A36	Rancangan Antar Muka *Form View* Mahasiswa

Tabel Keterangan Pesan Jaringan Semantik Dosen Wali

No Tampilan	Keterangan
PS43	Silahkan Isi Dosen Terlebih Dahulu
PS44	Silahkan Isi Ruangan Terlebih Dahulu
PS45	Silahkan Isi Jam Awal Terlebih Dahulu
PS46	Silahkan Isi Jam Akhir Terlebih Dahulu

c. Jaringan Semantik Dosen

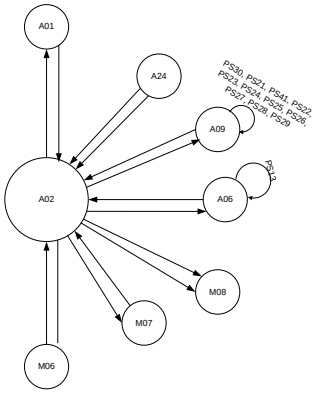


Gambar 3.128 Jaringan Semantik Dosen

Tabel Keterangan Form Antarmuka Jaringan Semantik Dosen

No Tampilan	Keterangan
M01	Rancangan Antar Muka *Form Login*
M03	Rancangan Antar Muka *Form* Biodata
M04	Rancangan Antar Muka *Listing* Mahasiwa
M05	Rancangan Antar Muka *Listing* Dosen
M07	Rancangan Antar Muka *Form* Nilai
M08	Rancangan Antar Muka *Form* Mahasiswa
M09	Rancangan Antar Muka *Form* Kalender Akademik
A02	Rancangan Antar Muka *Form* Menu Utama
A25	Rancangan Antar Muka *Form View* Data Dosen

d. Jaringan Semantik Sekre Prodi



Gambar 3.129 Jaringan Semantik Bagian Sekre Prodi

Tabel Keterangan Form Antarmuka Jaringan Semantik Sekre Prodi

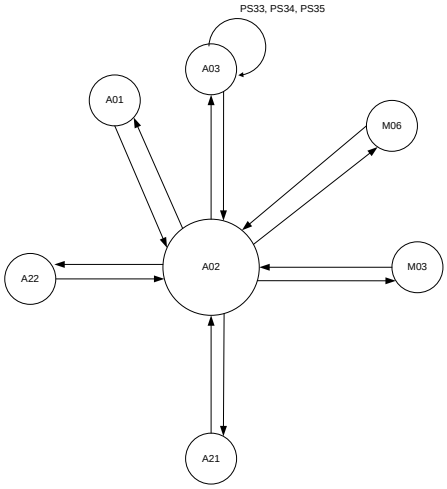
No Tampilan	Keterangan
M06	Rancangan Antar Muka *Form* Keuangan Mahasiswa
M07	Rancangan Antar Muka *Form* Nilai
M08	Rancangan Antar Muka *Form* Mahasiswa
A01	Rancangan Antar Muka *Form Login*
A02	Rancangan Antar Muka *Form* Menu Utama
A06	Rancangan Antar Muka *Form Input* Pengumuman
A09	Rancangan Antar Muka *Form Input* Data Dosen
A24	Rancangan Antar Muka *Form View* Data Dosen

Tabel Keterangan Pesan Jaringan Semantik Sekre Prodi

No Tampilan	Keterangan
PS21	Silahkan Isi Nama Terlebih Dahulu
PS41	Silahkan Isi Terlebih Dahulu
PS22	Silahkan Isi Agama Terlebih Dahulu
PS23	Silahkan Isi Tempat Lahir Terlebih Dahulu
PS24	Silahkan Isi Tanggal Lahir Terlebih Dahulu
PS25	Silahkan Isi JK Terlebih Dahulu
PS26	Silahkan Isi Tahun Masuk Terlebih Dahulu

PS27	Silahkan Isi Prodi Terlebih Dahulu
PS28	Silahkan Isi Kelas Terlebih Dahulu
PS29	Silahkan Isi WNI Terlebih Dahulu
PS30	Silahkan Isi NIP Terlebih Dahulu

e. Jaringan Semantik Bagian Keuangan



Gambar 3.130 Jaringan Semantik Bagian Keuangan

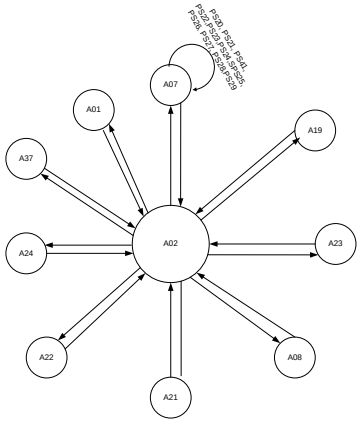
Tabel Keterangan Form Antarmuka Keuangan

No Tampilan	Keterangan
M03	Rancangan Antar Muka *Form* Biodata
M06	Rancangan Antar Muka *Form* Keuangan Mahasiswa
M08	Rancangan Antar Muka *Form* Presensi
A01	Rancangan Antar Muka *Form Login*
A02	Rancangan Antar Muka *Form* Menu Utama
A03	Rancangan Antar Muka *Form Input* Keuangan Mahasiswa
A21	Rancangan Antar Muka *Form View* Data Mahasiswa
A22	Rancangan Antar Muka *Form View* Data Mahasiswa *Gallery*

Tabel Keterangan Pesan Jaringan Semantik Keuangan

No Tampilan	Keterangan
PS33	Tanggal Tidak Boleh Kosong
PS34	Silahkan Isi Jenis Biaya Terlebih Dahulu
PS35	Silahkan Masukkan Jumlah Pembayaran Terlebih Dahulu

f. Jaringan Semantik Bagian Registrasi dan Statistika



Gambar 3.131 Jaringan Semantik Bagian Registrasi dan Statistika

Tabel Keterangan Form Antarmuka Registrasi dan Statistika

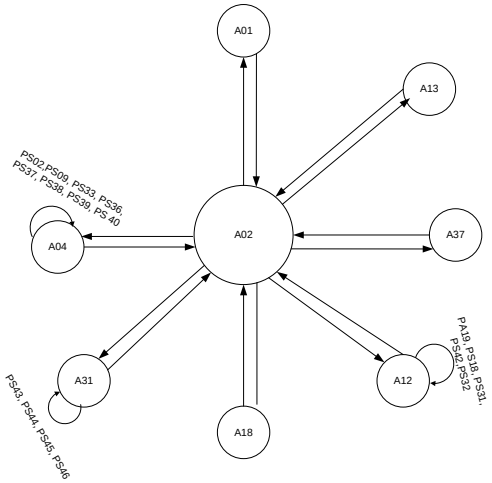
No Tampilan	Keterangan
A01	Rancangan Antar Muka *Form Login*
A02	Rancangan Antar Muka *Form* Menu Utama
A07	Rancangan Antar Muka *Form Input* Data Mahasiswa
A08	Rancangan Antar Muka *Form Edit* Data Mahasiswa
A09	Rancangan Antar Muka *Form Input* Data Dosen
A21	Rancangan Antar Muka *Form View* Data Mahasiswa
A22	Rancangan Antar Muka *Form View* Data Mahasiswa *Gallery*

A23	Rancangan Antar Muka *Form* Cetak Data Mahasiswa
A24	Rancangan Antar Muka *Form View* Data Dosen
A37	Rancangan Antar Muka *Form View* Validasi Dosen Krs

Tabel Keterangan Pesan Jaringan Semantik Registrasi dan Statistika

No Tampilan	Keterangan
PS21	Silahkan Isi Nama Terlebih Dahulu
PS41	Silahkan Isi Terlebih Dahulu
PS22	Silahkan Isi Agama Terlebih Dahulu
PS23	Silahkan Isi Tempat Lahir Terlebih Dahulu
PS24	Silahkan Isi Tanggal Lahir Terlebih Dahulu
PS25	Silahkan Isi JK Terlebih Dahulu
PS26	Silahkan Isi Tahun Masuk Terlebih Dahulu
PS27	Silahkan Isi Prodi Terlebih Dahulu
PS28	Silahkan Isi Kelas Terlebih Dahulu
PS29	Silahkan Isi WNI Terlebih Dahulu

g. Jaringan Semantik Bagian PBM/Perkuliahan



Gambar 3.132 Jaringan Semantik PBM/Perkuliahan

Tabel Keterangan Form Antarmuka PBM/Perkuliahan

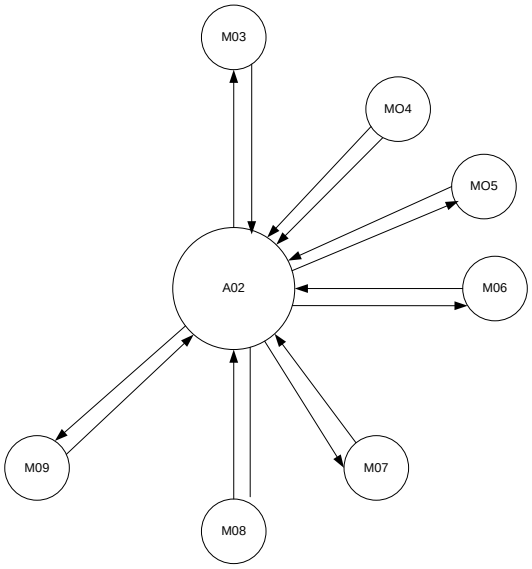
No Tampilan	Keterangan
A01	Rancangan Antar Muka *Form Login*
A02	Rancangan Antar Muka *Form* menu utama
A04	Rancangan Antar Muka *Form* Presensi
A12	Rancangan Antar Muka *Form* Kalender Akademik
A13	Rancangan Antar Muka *Form Input/Edit* Mata Kuliah
A18	Rancangan Antar Muka *Form* Ruangan
A31	Rancangan Antar Muka *Form* Jadwal Grid
A37	Rancangan Antar Muka *Form View* Jadwal Grid

Tabel Keterangan Pesan Jaringan Semantik Registrasi dan Statistika

No Tampilan	Keterangan
PS02	Silahkan Isi Pilih Mata Kuliah Yang Akan Anda Kontrak Terlebih Dahulu
PS09	Silahkan Pilih Mata Kuliah Terlebih Dahulu
PS18	Silahkan Isi Semester Terlebih Dahulu
PS19	Silahkan Isi Tahun Akademik Terlebih Dahulu
PS31	Silahkan Isi Tanggal Awal Terlebih Dahulu
PS32	Silahkan Isi Tanggal Akhir Terlebih Dahulu
PS33	Tanggal Tidak Boleh Kosong
PS36	Silahkan Masukkan Pertemuan Keberapa Terlebih Dahulu
PS40	Silahkan Pilih Status Presensi Terlebih Dahulu
PS42	Silahkan Masukkan Status Jam Perkuliahan Terlebih Dahulu
PS43	Silahkan Pilih Dosen Terlebih Dahulu

PS44	Silahkan Pilih Ruangan Terlebih Dahulu
PS45	Silahkan Pilih Jam Awal Terlebih Dahulu
PS46	Silahkan Pilih Jam Akhir Terlebih Dahulu

h. Jaringan Semantik Bagian Mahasiswa

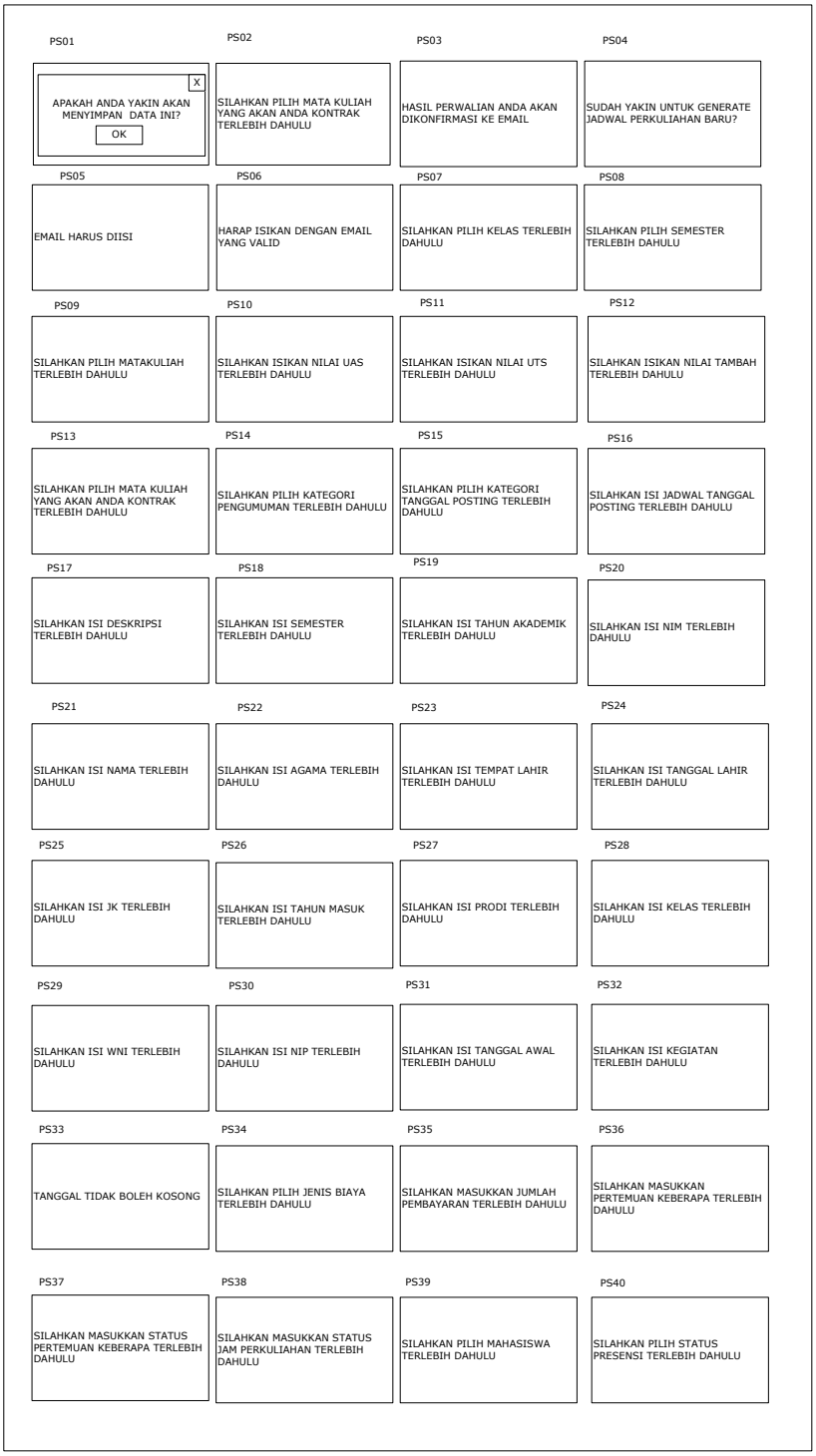


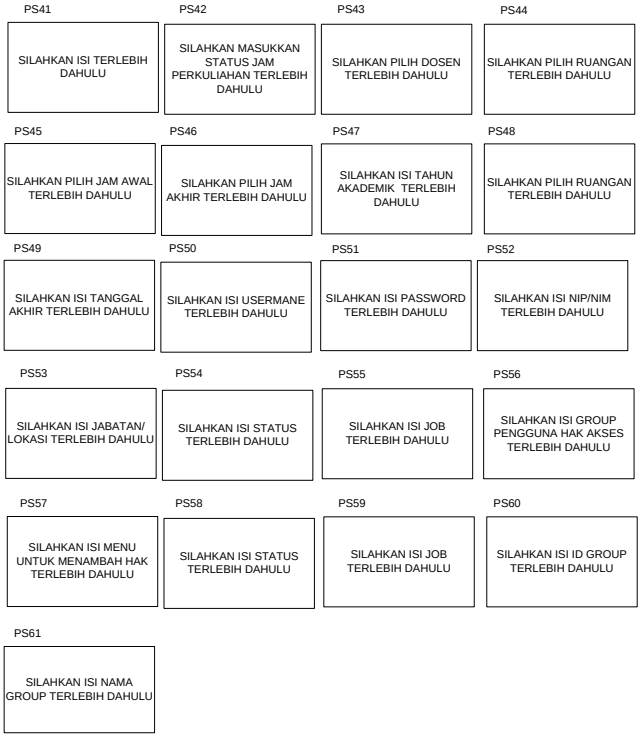
Gambar 3.133 Jaringan Semantik Mahasiswa

Tabel Keterangan Form Antarmuka Mahasiswa

No Tampilan	Keterangan
A02	Rancangan Antar Muka *Form* Menu Utama
M03	Rancangan Antar Muka *Form* Biodata
M04	Rancangan Antar Muka *Listing* Mahasiwa
M05	Rancangan Antar Muka *Listing* Dosen
M07	Rancangan Antar Muka *Form* Nilai
M08	Rancangan Antar Muka *Form* Mahasiswa
M09	Rancangan Antar Muka *Form* Kalender Akademik
M03	Rancangan Antar Muka *Form* Biodata

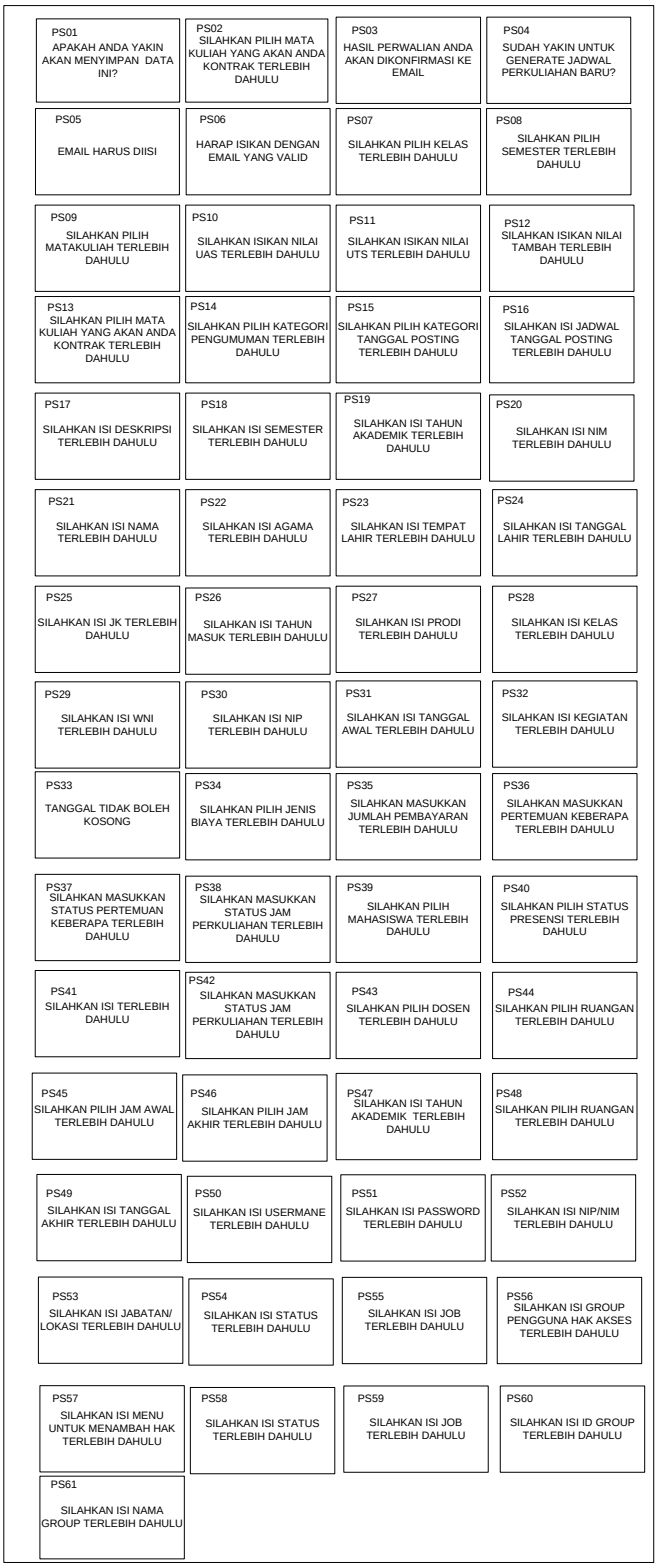
1. Perancangan Antar Muka Pesan dapat dilihat pada gambar dibawah ini:


PS01
X
APAKAH ANDA YAKIN AKAN MENYIMPAN DATA INI?
OK
PS02
SILAHKAN PILIH MATA KULIAH YANG AKAN ANDA KONTRAK TERLEBIH DAHULU
PS03
HASIL PERWALIAN ANDA AKAN DIKONFIRMASI KE EMAIL
PS04
SUDAH YAKIN UNTUK GENERATE JADWAL PERKULIAHAN BARU?
PS05
EMAIL HARUS DIISI
PS06
HARAP ISIKAN DENGAN EMAIL YANG VALID
PS07
SILAHKAN PILIH KELAS TERLEBIH DAHULU
PS08
SILAHKAN PILIH SEMESTER TERLEBIH DAHULU
PS09
SILAHKAN PILIH MATAKULIAH TERLEBIH DAHULU
PS10
SILAHKAN ISIKAN NILAI UAS TERLEBIH DAHULU
PS11
SILAHKAN ISIKAN NILAI UTS TERLEBIH DAHULU
PS12
SILAHKAN ISIKAN NILAI TAMBAH TERLEBIH DAHULU
PS13
SILAHKAN PILIH MATA KULIAH YANG AKAN ANDA KONTRAK TERLEBIH DAHULU
PS14
SILAHKAN PILIH KATEGORI PENGUMUMAN TERLEBIH DAHULU
PS15
SILAHKAN PILIH KATEGORI TANGGAL POSTING TERLEBIH DAHULU
PS16
SILAHKAN ISI JADWAL TANGGAL POSTING TERLEBIH DAHULU
PS17
SILAHKAN ISI DESKRIPSI TERLEBIH DAHULU
PS18
SILAHKAN ISI SEMESTER TERLEBIH DAHULU
PS19
SILAHKAN ISI TAHUN AKADEMIK TERLEBIH DAHULU
PS20
SILAHKAN ISI NIM TERLEBIH DAHULU
PS21
SILAHKAN ISI NAMA TERLEBIH DAHULU
PS22
SILAHKAN ISI AGAMA TERLEBIH DAHULU
PS23
SILAHKAN ISI TEMPAT LAHIR TERLEBIH DAHULU
PS24
SILAHKAN ISI TANGGAL LAHIR TERLEBIH DAHULU
PS25
SILAHKAN ISI JK TERLEBIH DAHULU
PS26
SILAHKAN ISI TAHUN MASUK TERLEBIH DAHULU
PS27
SILAHKAN ISI PRODI TERLEBIH DAHULU
PS28
SILAHKAN ISI KELAS TERLEBIH DAHULU
PS29
SILAHKAN ISI WNI TERLEBIH DAHULU
PS30
SILAHKAN ISI NIP TERLEBIH DAHULU
PS31
SILAHKAN ISI TANGGAL AWAL TERLEBIH DAHULU
PS32
SILAHKAN ISI KEGIATAN TERLEBIH DAHULU
PS33
TANGGAL TIDAK BOLEH KOSONG
PS34
SILAHKAN PILIH JENIS BIAYA TERLEBIH DAHULU
PS35
SILAHKAN MASUKKAN JUMLAH PEMBAYARAN TERLEBIH DAHULU
PS36
SILAHKAN MASUKKAN PERTEMUAN KEBERAPA TERLEBIH DAHULU
PS37
SILAHKAN MASUKKAN STATUS PERTEMUAN KEBERAPA TERLEBIH DAHULU
PS38
SILAHKAN MASUKKAN STATUS JAM PERKULIAHAN TERLEBIH DAHULU
PS39
SILAHKAN PILIH MAHASISWA TERLEBIH DAHULU
PS40
SILAHKAN PILIH STATUS PRESENSI TERLEBIH DAHULU



Gambar 3.125 Perancangan Antar Muka pesan

3.1.7.4 Perancangan Pesan



Gambar 3.104 Perancangan Pesan