BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem adalah melakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan bertujuan sebagai dasar perancangan atau perbaikan sistem yang lama. Dari analisis tersebut dapat diketahui kelemahan atau kekurangan sistem yang lama dan dapat dirancang atau diperbaiki menjadi sebuah sistem yang lebih efektif dan efisien .

3.1.1 Analisis Masalah

Dalam proses perwalian yang sedang berjalan terkadang timbul masalah karena seorang dosen dapat melakukan perwalian untuk jumlah mahasiswa yang banyak sehingga memerlukan waktu yang cukup lama. Seringkali juga mahasiswa dan dosen wali tidak dapat bertemu secara langsung sehingga menyebabkan mahasiswa terlambat dalam melakukan proses perwalian.

Dalam hal menyampaikan informasi nilai biasanya disampaikan melalui papan pengumunan atau mahasiswa meminta langsung kepada dosen yang bersangkutan padahal mahasiswa ingin secepatnya mengetahui nilai yang diperoleh tanpa harus datang ke kampus atau bertemu secara langsung dengan dosen.

3.1.2 Analisis Prosedur yang sedang berjalan

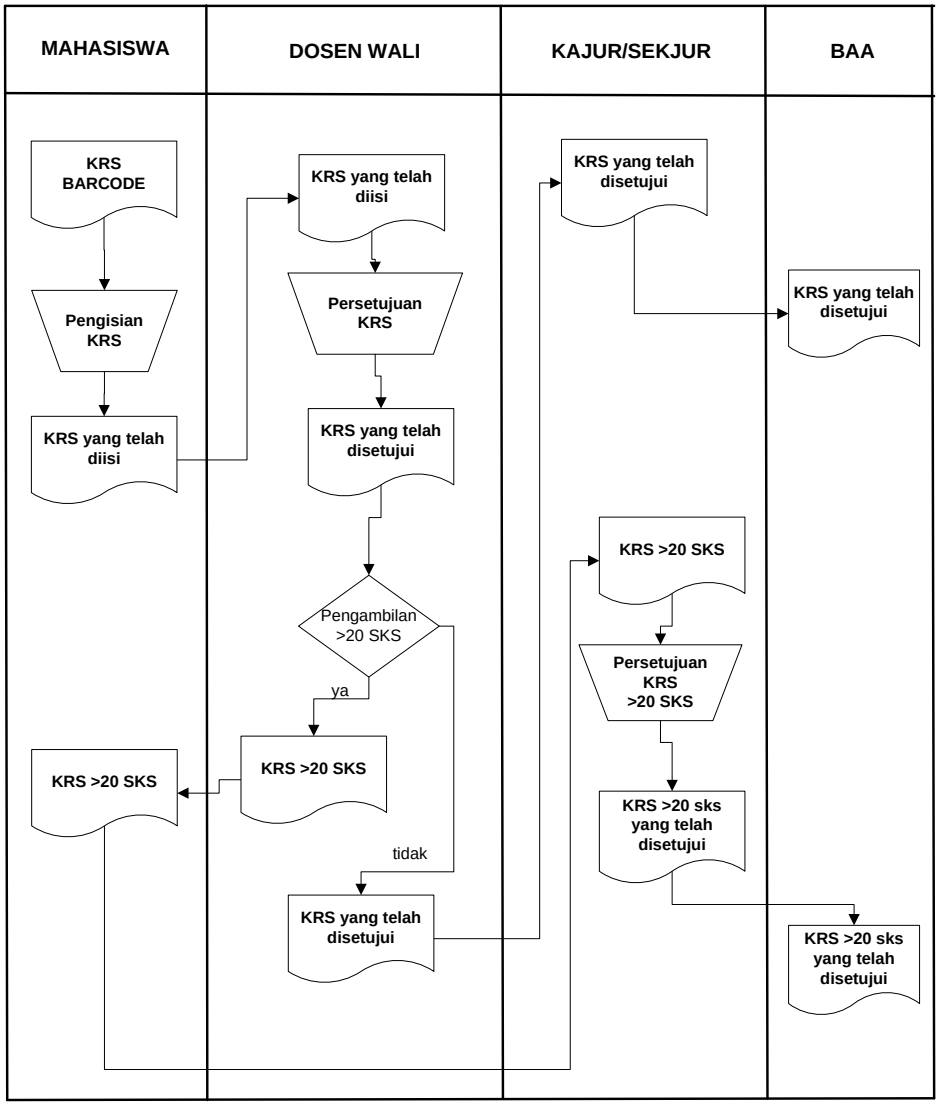
Tahap ini digunakan untuk menganalisa proses-proses yang terjadi yaitu memahami seluruh informasi yang terdapat pada suatu sistem, menganalisa situasi untuk mengetahui apa yang sedang terjadi, serta memutuskan tindakan apa yang harus dilakukan untuk memecahkan masalah. Analisis prosedur yang sedang berjalan ini akan digambarkan dalam bentuk *flowmap*.

1. Prosedur Perwalian

Perwalian adalah proses penyusunan rencana studi setiap semester oleh mahasiswa dengan bantuan seorang wali akademik. Adapun prosedurnya seperti terlihat pada Gambar 3.1. Proses-proses yang ada pada prosedur perwalian adalah sebagai berikut :

1. Mahasiswa mengambil di Biro Administrasi Akademik (BAA), Kartu Rencana Studi (KRS) Bercode dan jadwal kuliah dan ujian, masing-masing satu lembar, dengan menunjukkan Kartu Studi Mahasiswa (KSM) semester yang sedang berjalan
2. Mahasiswa mengisi Nomor Induk Mahasiswa (NIM), nama, dan nama dosen wali akademik pada KRS Barcode
3. Mahasiswa menemui dosen wali untuk menentukan mata kuliah apa yang akan diambil.
4. Dosen wali memberi paraf disamping setiap mata kuliah yang telah disetujui dan member tanda silang pada setiap mata kuliah yang tidak diambil
5. Mahasiswa menandatangi KRS barcode, dan KRS barcode dikumpulkan oleh dosen wali untuk, diserahkan kepada ketua/sekretaris jurusan

6. Bagi mahasiswa yang diberi kesempatan mengambil > 20 sks karena IP-nya memungkinkan, mahasiswa yang bersangkutan akan menerima kembali KRS barcode dari wali. Selanjutnya mahasiswa menemui ketua atau sekretaris jurusan untuk mendapat persetujuan. Ketua/sekretaris jurusan menandatangani KRS Barcode jika menyetujuinya. KRS Barcode dikumpulkan oleh ketua atau sekretaris jurusan untuk diserahkan kepada BAA.

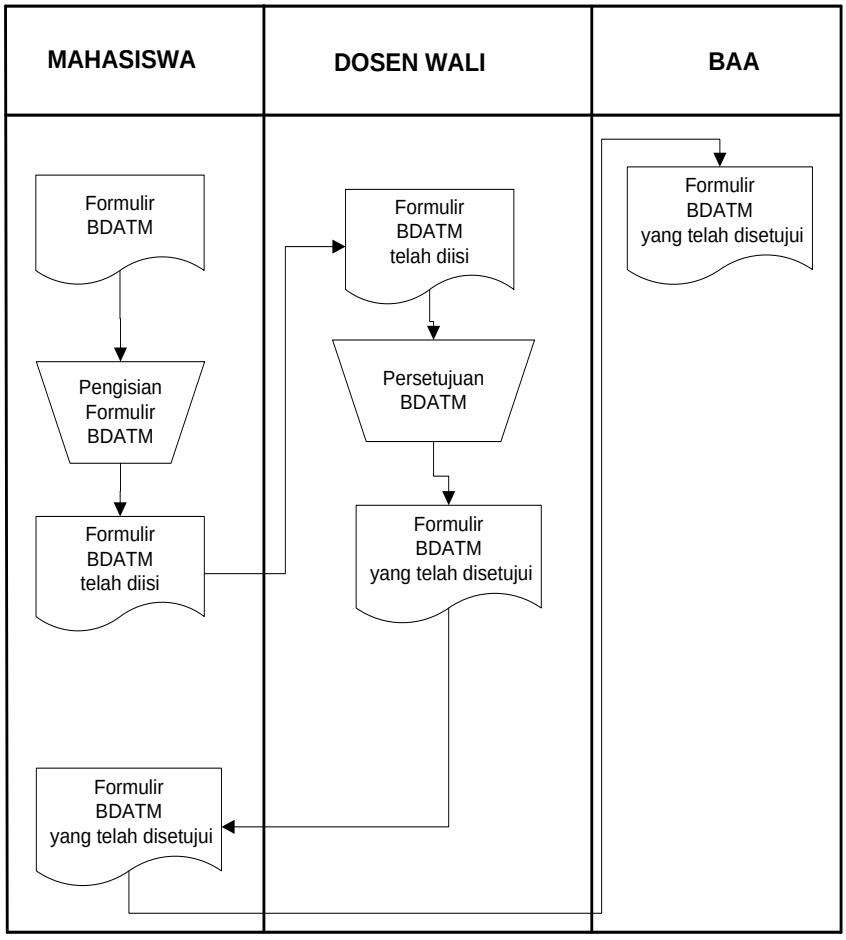


Gambar 3.1 *Flowmap* Prosedur Perwalian

2. Prosedur BDATM

Masa dimana mahasiswa dapat mengubah rencana studinya disebut Batal dan atau Tambah Mata Kuliah (BDATM) .Adapun prosedurnya seperti terlihat pada Gambar 3.2. Proses-proses yang ada pada prosedur BDATM adalah sebagai berikut :

1. Mahasiswa mengambil satu lembar formulir BDATM di BAA dengan menyerahkan KSM semester yang sedang berjalan
2. Mahasiswa mengisi Nomor Induk Mahasiswa (NIM), nama, dan nama dosen pada formulir BDATM
3. Mahasiswa menemui dosen wali untuk perubahan mata kuliah
4. Mahasiswa dan dosen wali menandatangani formulir BDATM
5. Mahasiswa menerima kembali formulir BDATM dari dosen wali
6. Sesudah dari wali, mahasiswa harus segera menyerahkan kembali formulir BDATM ke BAA untuk diproses



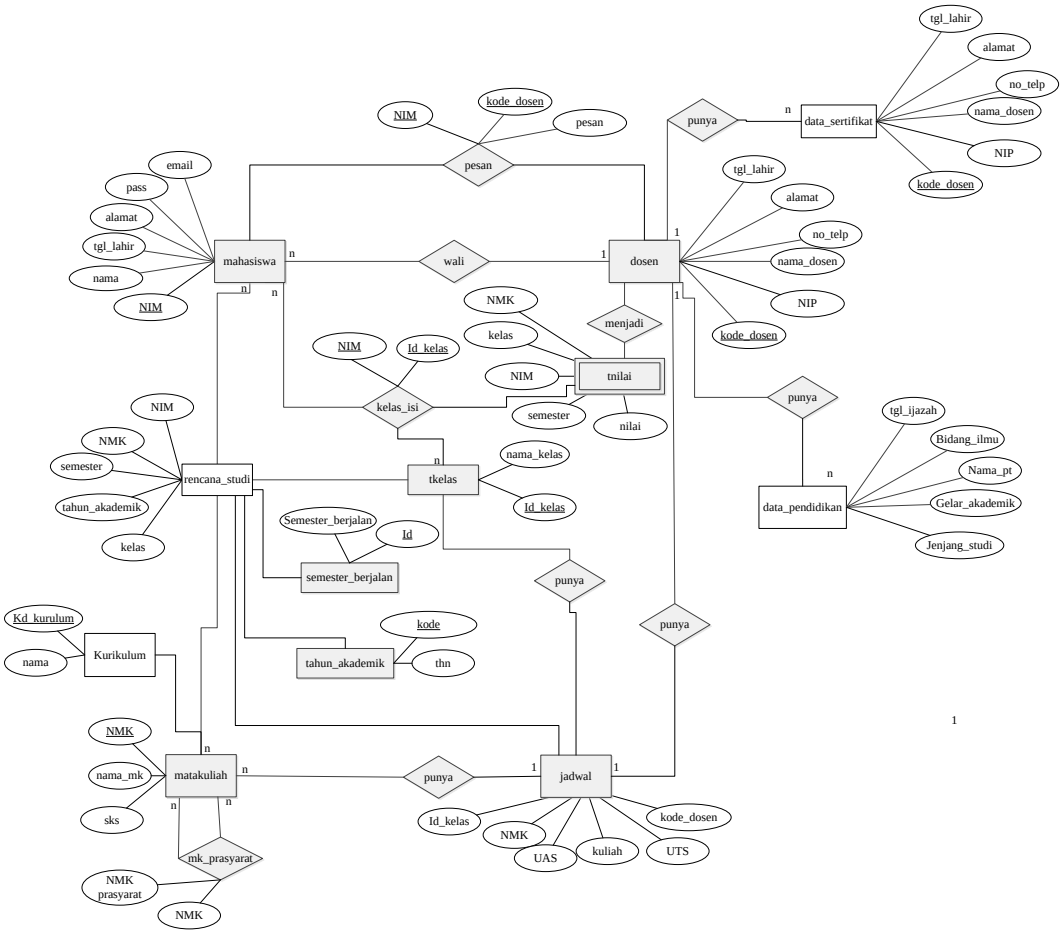
Gambar 3.2*Flowmap* Prosedur BDATM

3. Usulan prosedur perwalian

Dalam sistem yang dibangun mahasiswa yang mengambil lebih dari 20 sks cukup membutuhkan persetujuan dosen wali saja tanpa harus meminta persetujuan ketua atau seketaris jurusan.

3.1.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

Diagram ER digunakan untuk menggambarkan struktur lojik dari keseluruhan basis data yang dibuat. Berikut diagram ER yang ada pada sistem perwalian dan nilai *online* jurusan Teknik Industri ITENAS seperti pada Gambar 3.3.



Gambar 3.3 *Entity Relationship Diagram* Aplikasi Perwalian dan Nilai *Online*

3.1.4 Kebutuhan Non Fungsional

Tahap ini meliputi elemen-elemen apa saja yang dibutuhkan oleh sebuah sistem yang akan dibangun, spesifikasi masukan yang diperlukan sistem, keluaran yang akan dihasilkan sistem dan proses yang dibutuhkan sampai sistem tersebut diimplementasikan. Kebutuhan non-fungsional terbagi menjadi tiga yaitu analisis perangkat keras, perangkat lunak dan analisis pengguna.

3.1.4.1 Analisis Perangkat Keras

Perangkat keras yang memadai berguna agar sistem bekerja maksimal. Berikut spesifikasi umum perangkat keras yang ada pada jurusan Teknik Industri ITENAS, yaitu :

1. *Platform* : IBM PC Desktop
2. *Processor* dengan kecepatan 2.2 GHz
3. Kapasitas *Memory* RAM 1 GB DDR2
4. Resolusi Monitor 1024*768 pixel
5. Kapasitas *Hardisk*: 250 GB
6. *Optical Drive*: DVD±RW

Sedangkan spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan untuk dapat menjalankan aplikasi yang akan dibangun minimal memiliki spesifikasi sebagai berikut :

1. PC yang terhubung dengan internet.
2. *Monitor*, *Keyboard* dan *mouse*

3. Selebihnya aplikasi ini tidak membutuhkan antarmuka perangkat keras yang spesifik.

Spesifikasi perangkat keras (*hardware*) yang ada di pada jurusan Teknik Industri ITENAS sudah memenuhi syarat untuk pembuatan aplikasi yang akan dibuat dengan menambahkan koneksi internet.

3.1.4.2 Analisis Perangkat Lunak

Perangkat lunak merupakan hal yang penting dalam mendukung kinerja sebuah sistem, perangkat lunak yang digunakan di jurusan Teknik Industri ITENAS adalah sebagai berikut :

a. Microsoft Windows XP Profesional Service Pack 2
b. Internet *Browser*

Sedangkan perangkat lunak yang dibutuhkan untuk dapat mendukung kinerja sistem dan menjalankan aplikasi yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

a. Microsoft Windows XP sebagai sistem operasi yang digunakan untuk menjalankan aplikasi.
b. Microsfot Office Excel 2010 untuk membuat file CSV.
c. Internet *Browser*

Perangkat lunak yang terdapat pada jurusan Teknik Industri ITENAS sudah mendukung dalam menjalankan aplikasi yang dibangun.

3.1.4.3 Analisis Pengguna

Analisis pengguna digunakan untuk mempermudah menggunakan aplikasi yang dibuat, berikut spesifikasi pengguna yang ada pada di jurusan Teknik Industri ITENAS :

a. Dapat menggunakan komputer berbasis *Windows,*
b. Dapat menggunakan Microsoft Office,
c. Dapat menggunakan *Internet Browser* (Mozilla Firefox, Internet Explorer, Google Chrome, dan lain-lain),

Sedangkan pengguna yang dibutuhkan untuk dapat mendukung kinerja sistem aplikasi yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

1. Staf Administrasi

Staf Administrasi bertugas untuk mengelola dan menyediakan data yang dibutuhkan oleh sistem perwalian dan nilai *online*, berikut merupakan keahlian yang harus dimiliki oleh seorang staf administrasi, yaitu :

a. Mempunyai kemampuan dasar di bidang komputer.
b. Mengerti dasar-dasar internet.
c. Terbiasa menggunakan browser seperti Internet Explorer atau Mozilla Firefox.
d. Dapat menggunakan Microsoft Office Excel.

2. Dosen Wali

Dosen wali bertanggung jawab dalam melakukan persetujuan terhadap data perwalian/BDATM yang telah diisi oleh mahasiswa. Berikut merupakan keahlian yang dimiliki dosen wali, yaitu :

a. Mempunyai kemampuan dasar di bidang komputer.
b. Mengerti dasar-dasar internet.
c. Terbiasa menggunakan browser seperti Internet Explorer atau Mozilla Firefox.

3. Mahasiswa

Mahasiswa adalah pengguna terbanyak perangkat lunak ini berhak untuk mengisi KRS/BDATM, lihat jadwal kuliah, lihat *history* nilai dan ganti *password*. Berikut merupakan keahlian yang dimiliki pengguna umum, yaitu :

a. Mempunyai kemampuan dasar di bidang komputer.
b. Mengerti dasar-dasar internet.
c. Terbiasa menggunakan browser seperti Internet Explorer atau Mozilla Firefox

Pengguna pada jurusan Teknik Industri ITENAS secara umum sudah memenuhi kriteria dalam penggunaan aplikasi yang bangun, sehingga dalam pengimplementasian sistem akan lebih mudah.

3.1.4.4 Analisis Jaringan

Jurusan Teknik Industri ITENAS saat ini telah menggunakan jaringan komputer. Adapun topologi jaringan pada jurusan Teknik Industri ITENAS adalah menggunakan topologi star, dimana sebuah hub berfungsi untuk menggabungkan beberapa komputer menjadi satu buah kelompok jaringan. Hub adalah sebuah pemisah sinyal (*signal splitter*).

Model hubungan jaringan di Jurusan Teknik Industri ITENAS menggunakan model hubungan *client-server*.

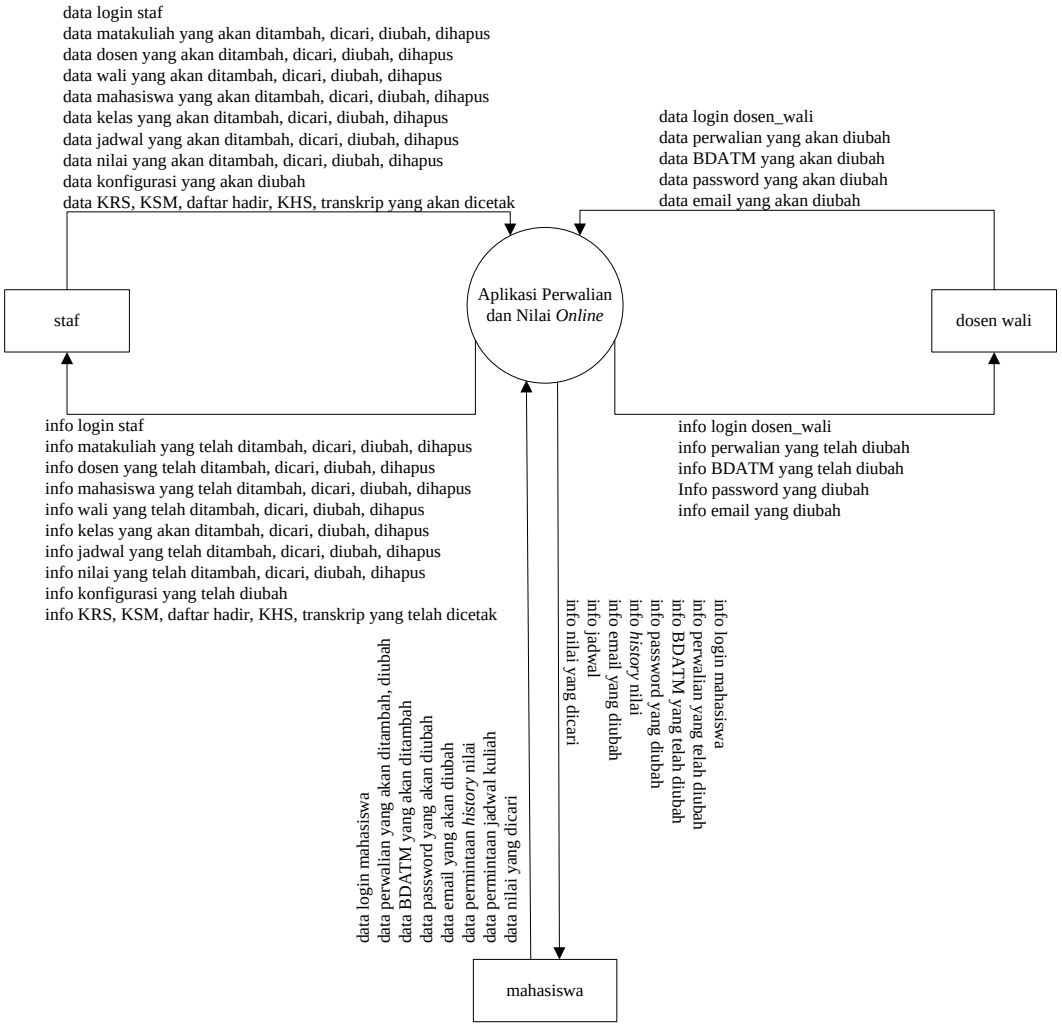
Perlu ditambahkan jaringan internet pada jurusan Teknik Industri ITENAS untuk memenuhi kebutuhan *upload* dan *download* data dalam penggunaan aplikasi yang akan dibangun.

3.1.5 Deskripsi Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional bertujuan untuk mengetahui proses informasi yang mengalir melalui perangkat lunak. Untuk menggambarkan proses informasi secara umum digunakan alat bantu yaitu *Context Diagram* (Diagram Konteks), *Data Flow Diagram* (DFD), kamus data dan spesifikasi proses.

3.1.5.1 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. Diagram konteks aplilkasi perwalian dan nilai *online* dapat dilihat pada Gambar 3.3.



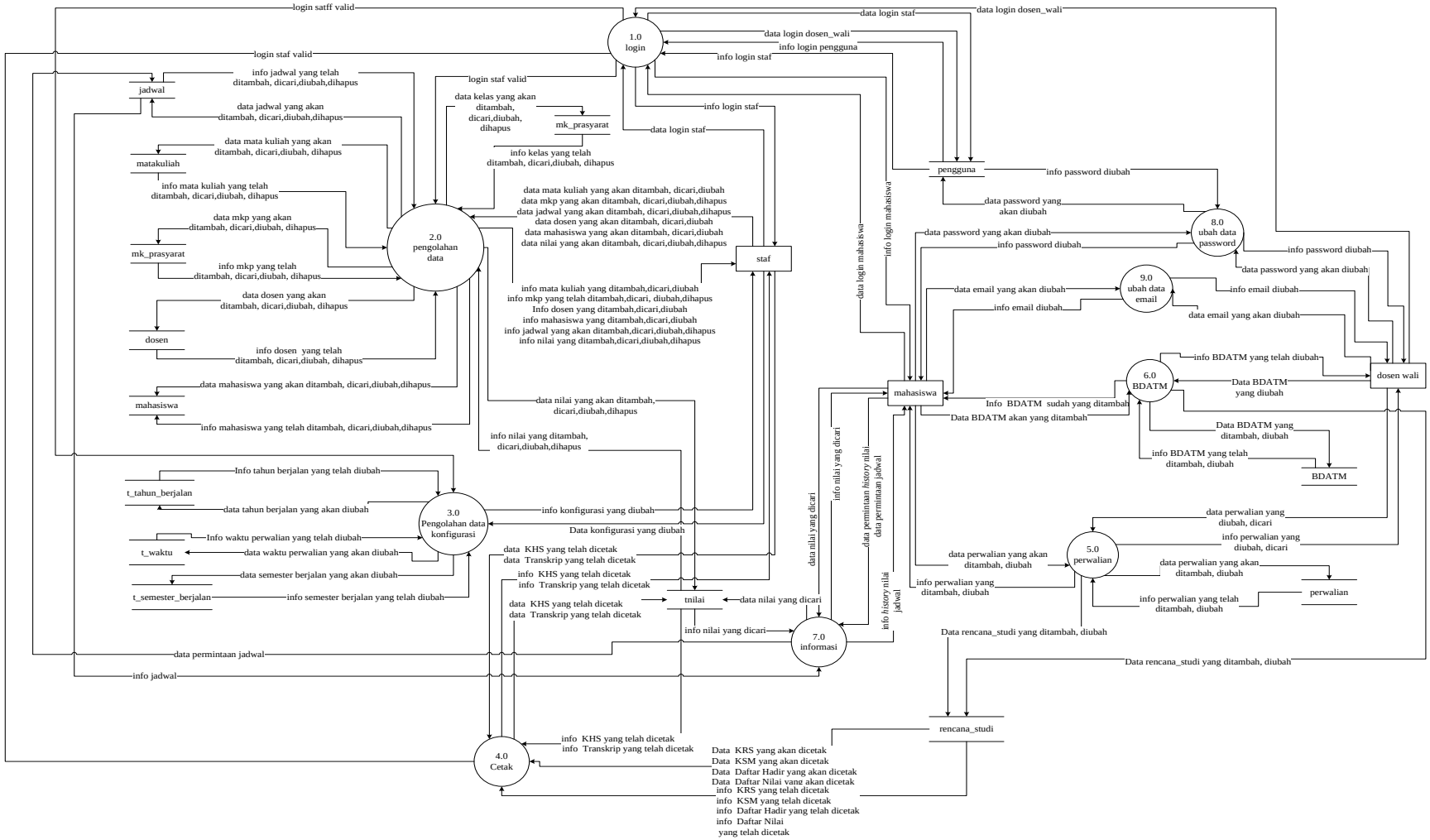
Gambar 3.4 Diagram Konteks Aplikasi Perwalian dan Nilai *Online*

3.1.5.2 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) merupakan diagram konteks dalam bentuk yang lebih detail, Data flow diagram menguraikan proses yang terjadi dalam sistem sampai ke proses yang lebih detail. Pada *Data Flow Diagram* sistem perwalian dan nilai *online* dapat diuraikan menjadi beberapa *Data Flow Diagram*.

a. *Data Flow Diagram* (DFD) Level 1

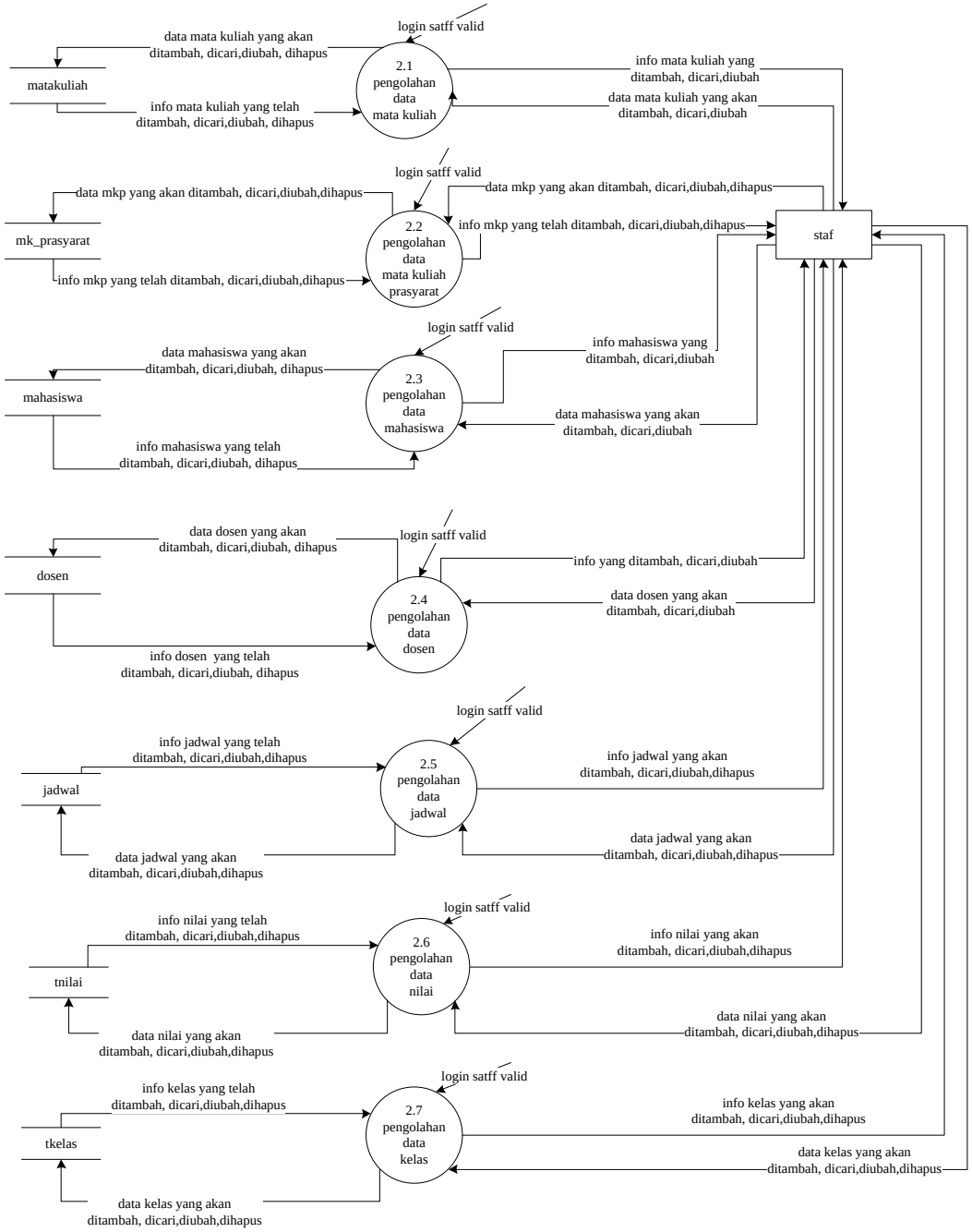
Data Flow Diagram (DFD) level 1 menjelaskan proses-proses yang terjadi pada sistem perwalian dan nilai *online* lebih detail lagi. Terdapat 8 proses utama yaitu login, pengolahan data, pengolahan data konfigurasi, cetak, perwalian, BDATM, informasi dan ubah data *password.* Proses-proses tersebut merupakan penggambaran umum semua proses yang terjadi di dalam sistem, data yang mengalir dapat dilihat pada Gambar 3.5.



Gambar 3.5 DFD Level 1 Aplikasi Perwalian dan Nilai *Online*

b. *Data Flow Diagram* Level 2 Proses 2 (Pengolahan Data)

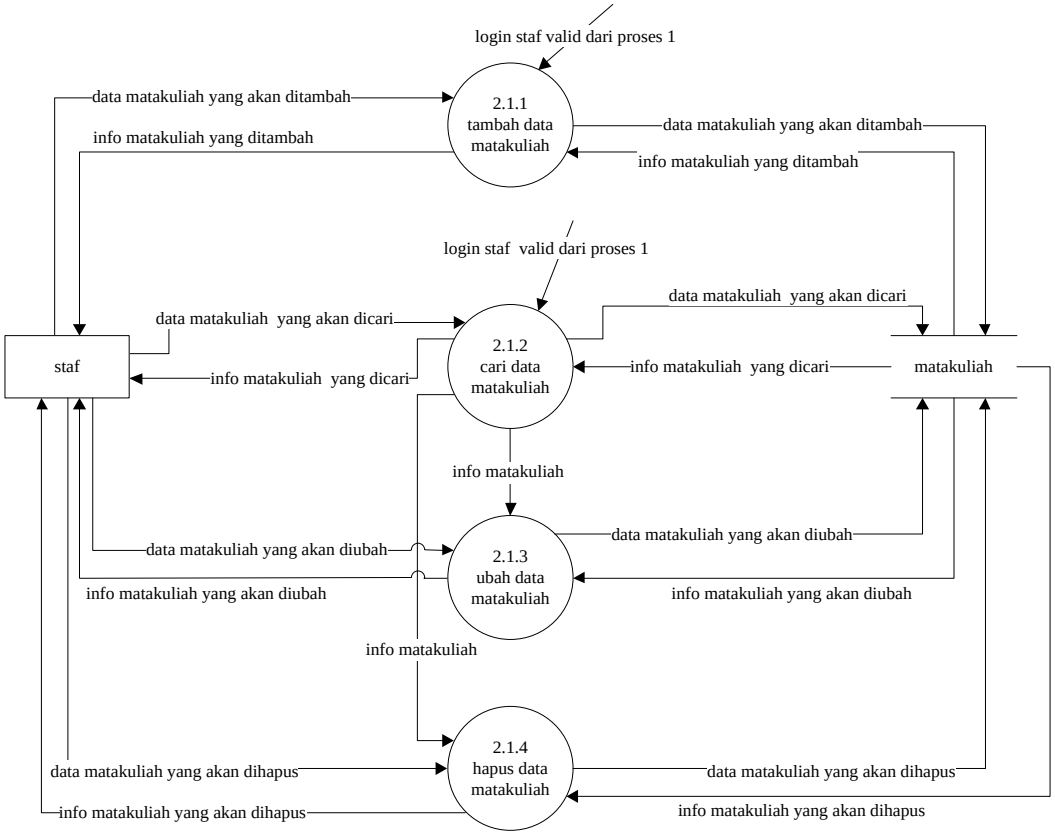
Data Flow Diagram level 2 ini turunan dari DFD level1 proses 2, yang menjelaskan proses-proses yang terjadi pada sistem lebih detail lagi, pada DFD level ini terjadi 7 proses yaitu pengolahan data mata kuliah, pengolahan data mata kuliah prasyarat, pengolahan data mahasiswa, pengolahan data dosen, pengolahan data jadwal, pengolahan data nilai dan pengolahan data kelas. Aliran data terjadi pada proses tersebut seperti terlihat pada Gambar 3.6.



Gambar 3.6 DFD Level 2 proses 2 (Pengolahan Data)

c. *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 2.1 (Pengolahan Data mata kuliah)

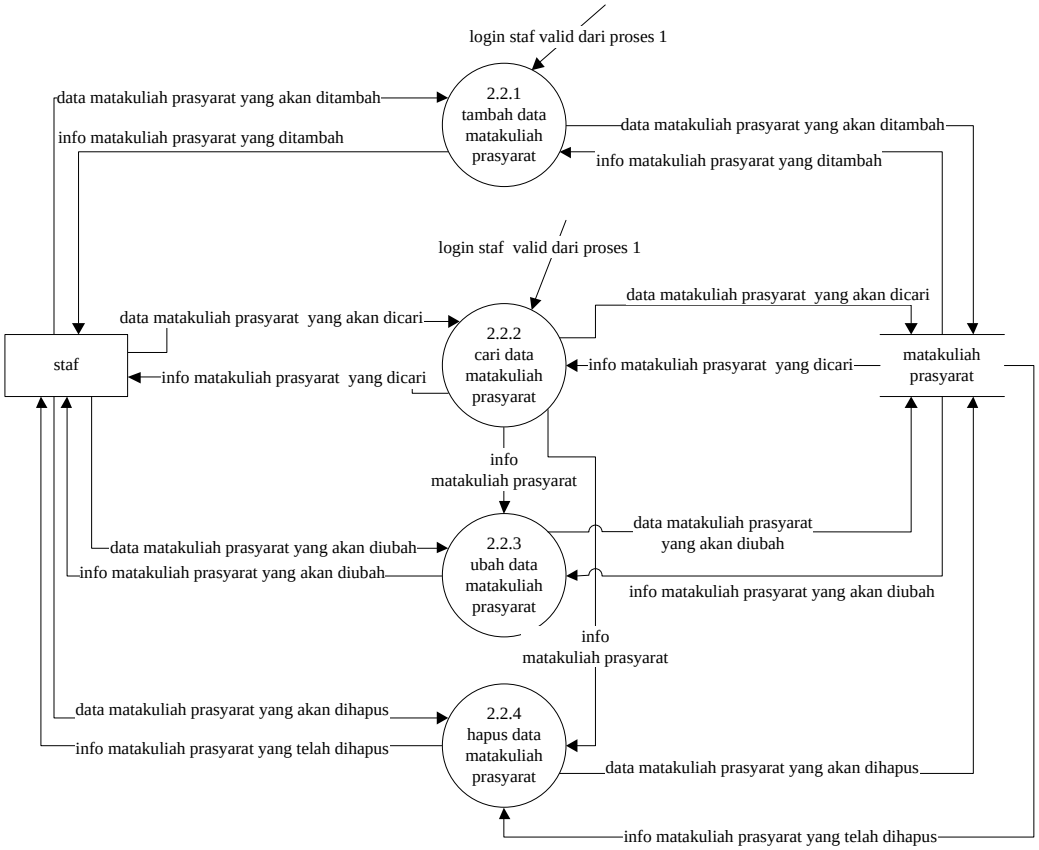
Data Flow Diagram level 3 ini turunan dari DFD level 2 proses 2.1, yang menjelaskan proses-proses yang terjadi pada sistem lebih detail lagi, pada DFD level ini terjadi 4 proses yaitu tambah data mata kuliah, cari data mata kuliah, ubah data mata kuliah dan hapus data mata kuliah. Aliran data terjadi pada proses tersebut seperti terlihat pada Gambar 3.7.



Gambar 3.7 DFD Level 3 proses 2.1 (Pengolahan Data Mata Kuliah)

d. *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 2.2 (Pengolahan Data Mata Kuliah Prasyarat)

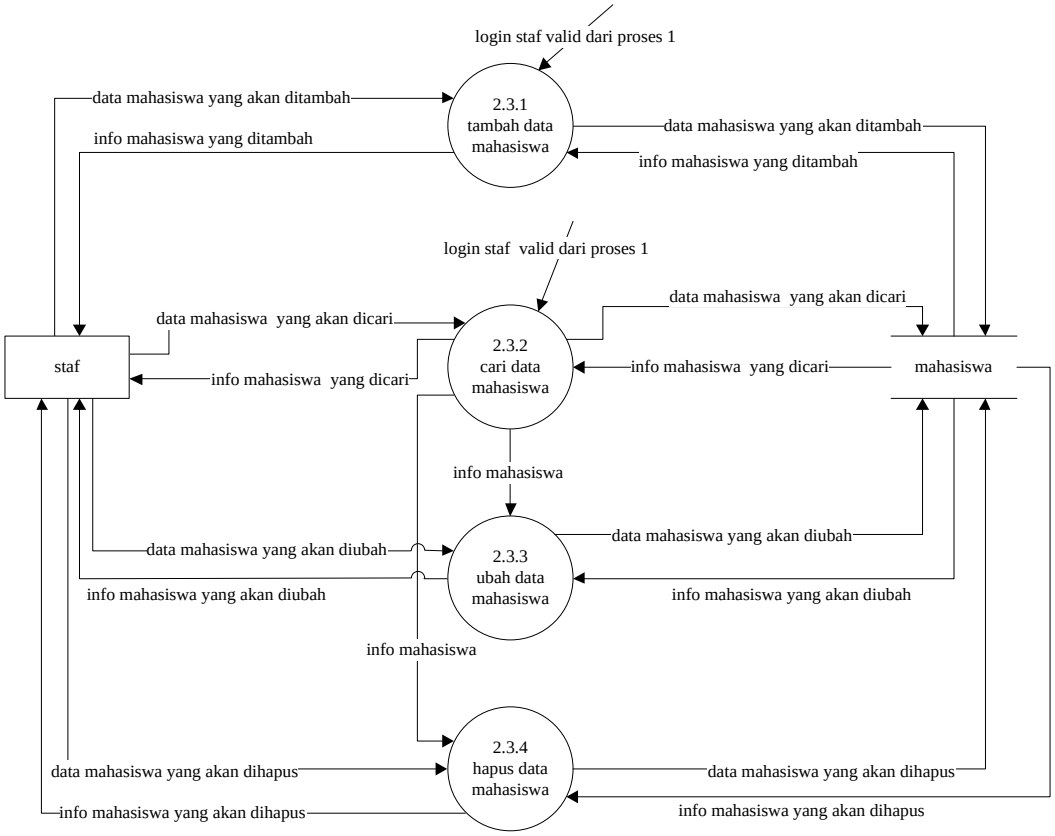
Data Flow Diagram level 3 ini turunan dari DFD level 2 proses 2.2, yang menjelaskan proses-proses yang terjadi pada sistem lebih detail lagi, pada DFD level ini terjadi 4 proses yaitu tambah, cari, ubah dan hapus data mata kuliah prasyarat. Aliran data terjadi pada proses tersebut seperti terlihat pada Gambar 3.8.



Gambar 3.8 DFD Level 3 Proses 2.2 (Pengolahan Data Mata Kuliah Prasyarat)

e. *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 2.3 (Pengolahan Data Mahasiswa)

Data Flow Diagram level 3 ini turunan dari DFD level 2 proses 2.3, yang menjelaskan proses-proses yang terjadi pada sistem lebih detail lagi, pada DFD level ini terjadi 4 proses yaitu tambah data mahasiswa, cari data mahasiswa, ubah data mahasiswa dan hapus. Aliran data terjadi pada proses tersebut seperti terlihat pada Gambar 3.9.

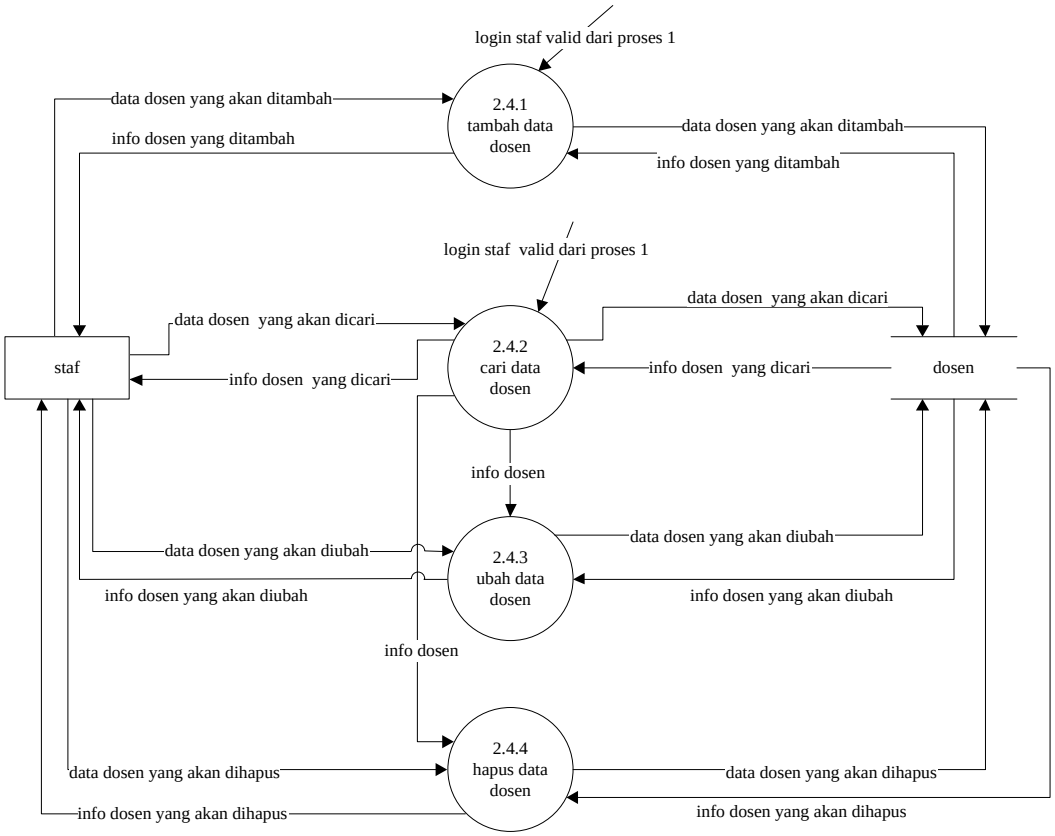


Gambar 3.9 DFD Level 3 proses 2.3 (Pengolahan Data Mahasiswa)

f. *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 2.4 (Pengolahan Data Dosen)

Data Flow Diagram level 3 ini turunan dari DFD level 2 proses 2.4, yang menjelaskan proses-proses yang terjadi pada sistem lebih detail lagi, pada DFD

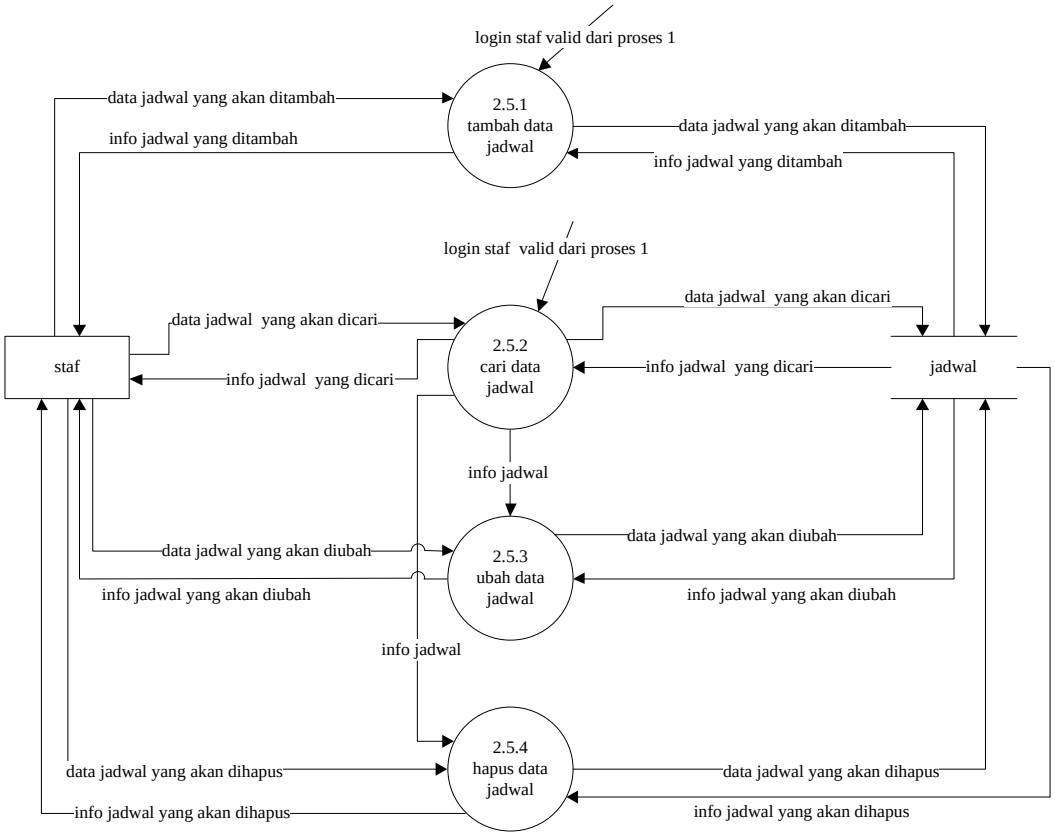
level ini terjadi 4 proses yaitu tambah data dosen, cari data dosen, ubah dan hapus data dosen. Aliran data terjadi pada proses tersebut seperti terlihat pada Gambar 3.10.



Gambar 3.10 DFD Level 3 Proses 2.4 (Pengolahan Data Dosen)

g. *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 2.5 (Pengolahan Data Jadwal)

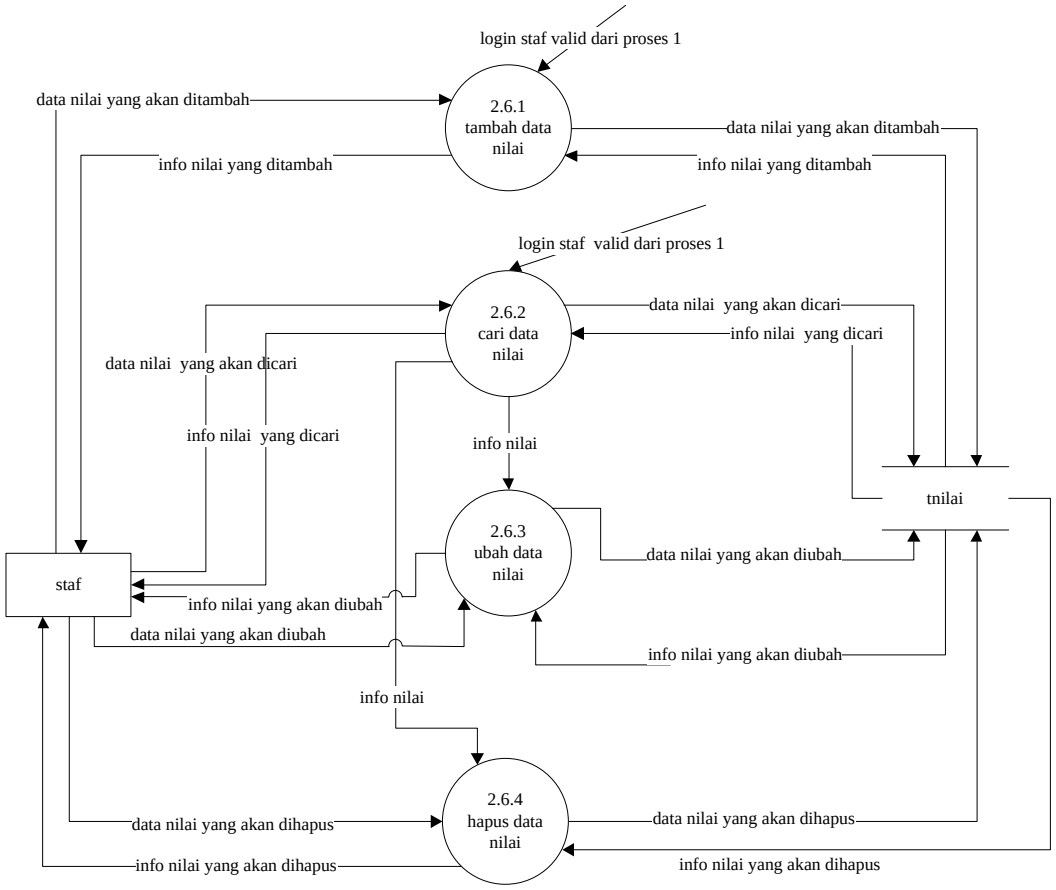
Data Flow Diagram level 3 ini turunan dari DFD level 2 proses 2.5, yang menjelaskan proses-proses yang terjadi pada sistem lebih detail lagi, pada DFD level ini terjadi 4 proses yaitu tambah data jadwal, cari data jadwal, ubah data jadwal, dan hapus data jadwal. Aliran data terjadi pada proses tersebut seperti terlihat pada Gambar 3.11.



Gambar 3.11 DFD Level 3 Proses 2.5 (Pengolahan Data Jadwal)

h. *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 2.6 (Pengolahan Data Nilai)

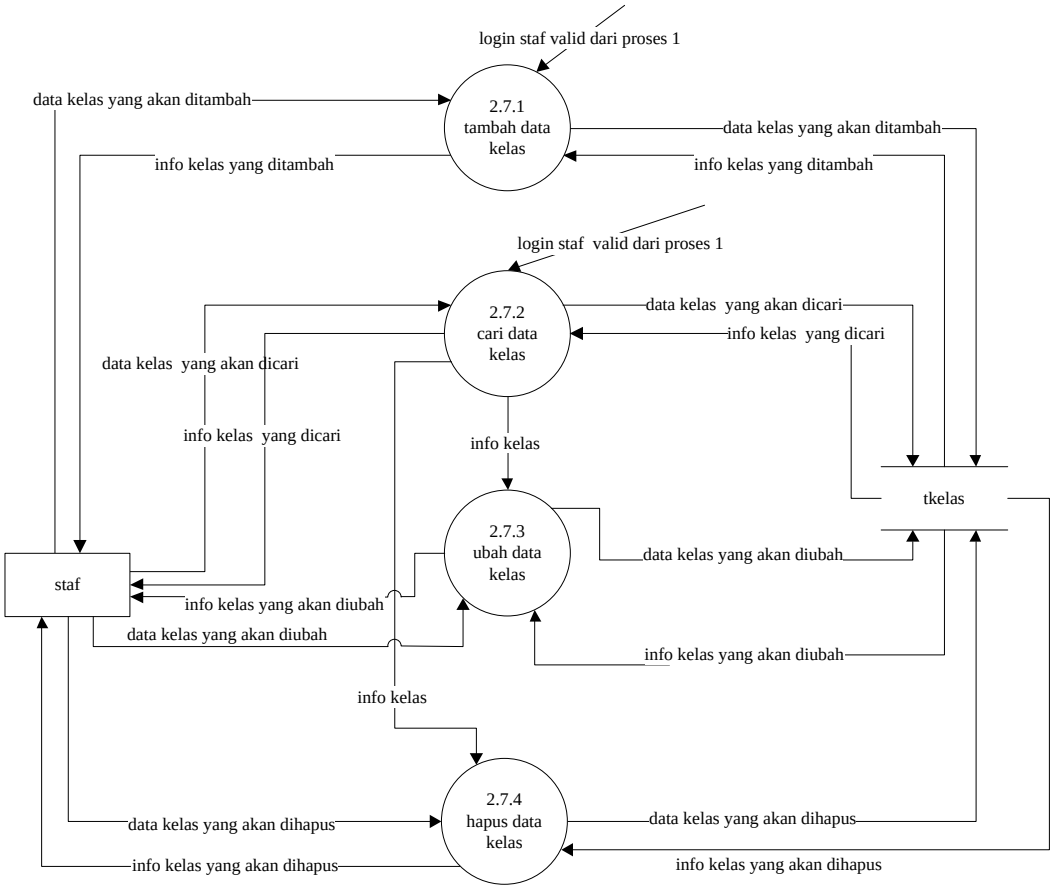
Data Flow Diagram level 3 ini turunan dari DFD level 2 proses 2.6, yang menjelaskan proses-proses yang terjadi pada sistem lebih detail lagi, pada DFD level ini terjadi 4 proses yaitu tambah data nilai, cari data nilai, ubah data nilai, dan hapus data nilai. Aliran data terjadi pada proses tersebut seperti terlihat pada Gambar 312.



Gambar 3.12 DFD Level 3 Proses 2.6 (Pengolahan Data Nilai)

i. *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 2.7 (Pengolahan Data Kelas)

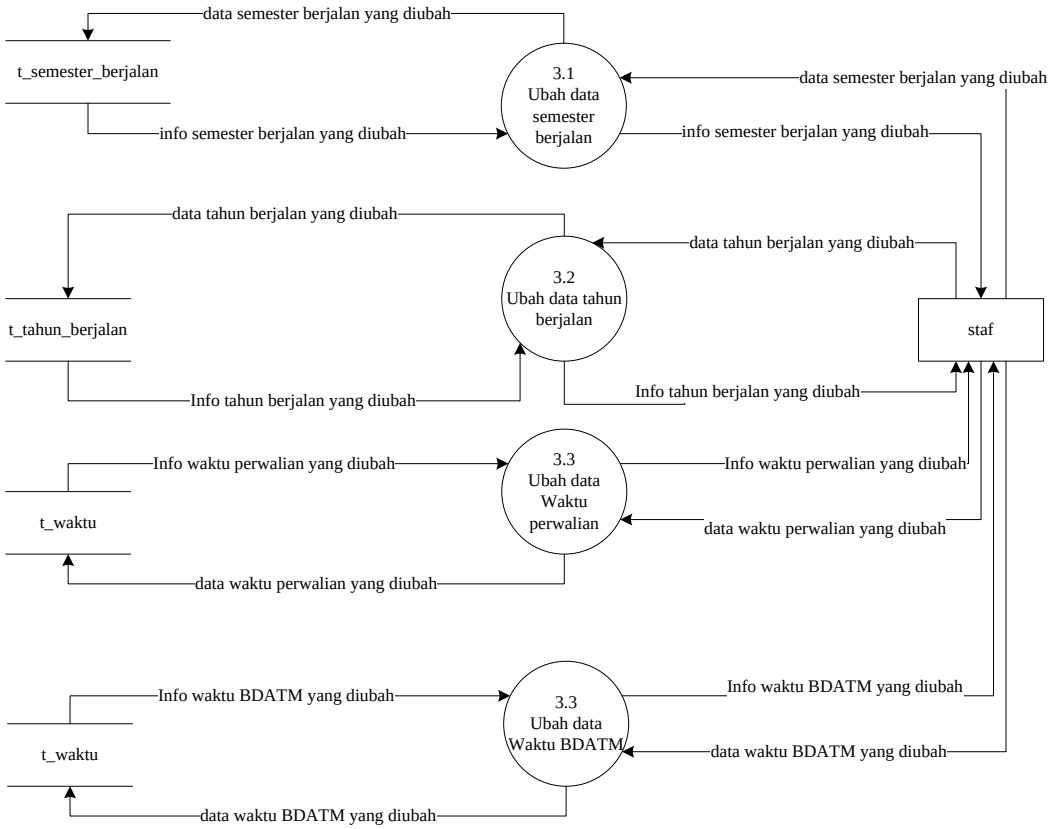
Data Flow Diagram level 3 ini turunan dari DFD level 2 proses 2.7, yang menjelaskan proses-proses yang terjadi pada sistem lebih detail lagi, pada DFD level ini terjadi 4 proses yaitu tambah data kelas, cari data kelas, ubah data kelas, dan hapus data kelas. Aliran data terjadi pada proses tersebut seperti terlihat pada Gambar 3.13.



Gambar 3.13 DFD Level 3 Proses 2.7 (Pengolahan Data Kelas)

j. *Data Flow Diagram* Level 2 Proses 3 (Pengolahan Data Konfigurasi)

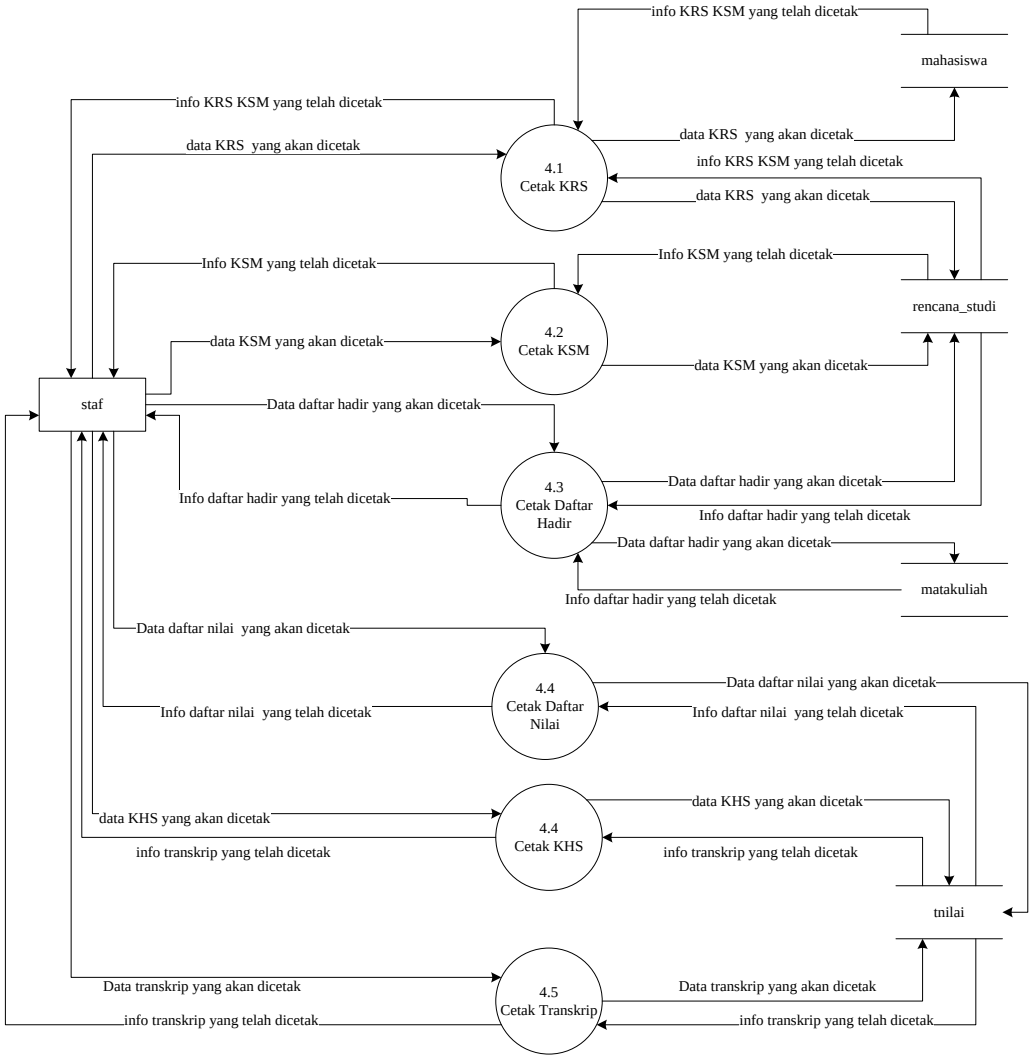
Data Flow Diagram level 2 ini turunan dari DFD level 1 proses 3, yang menjelaskan proses-proses yang terjadi pada sistem lebih detail lagi, pada DFD level ini terjadi 3 proses yaitu ubah data semester berjalan, ubah data tahun berjalan dan ubah data waktu perwalian/BDATM. Aliran data terjadi pada proses tersebut seperti terlihat pada Gambar 3.14.



Gambar 3.14 DFD Level 2 Proses 3 (Pengolahan Data Konfigurasi)

k. *Data Flow Diagram* Level 2 Proses 4 (Cetak)

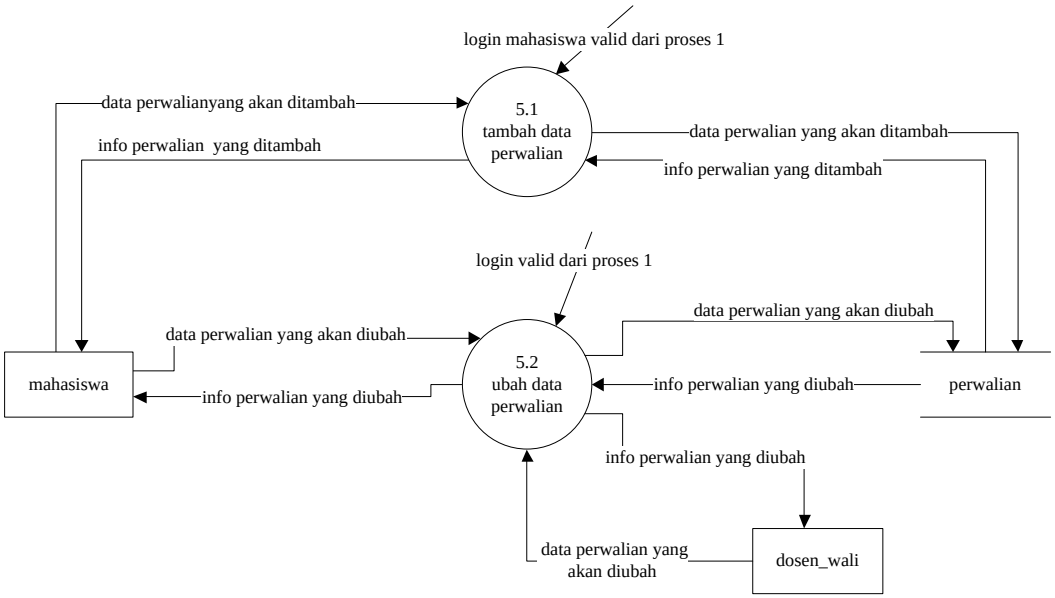
Data Flow Diagram level 2 ini turunan dari DFD level 1 proses 4, yang menjelaskan proses-proses yang terjadi pada sistem lebih detail lagi, pada DFD level ini terjadi 5 proses yaitu cetak KRS, cetak KSM, cetak daftar hadir, cetak daftar nilai, cetak KHS dan cetak transkrip. Aliran data terjadi pada proses tersebut seperti terlihat pada Gambar 3.15.



Gambar 3.15 DFD Level 2 Proses 4 (cetak)

l. *Data Flow Diagram* Level 2 Proses 5 (Perwalian)

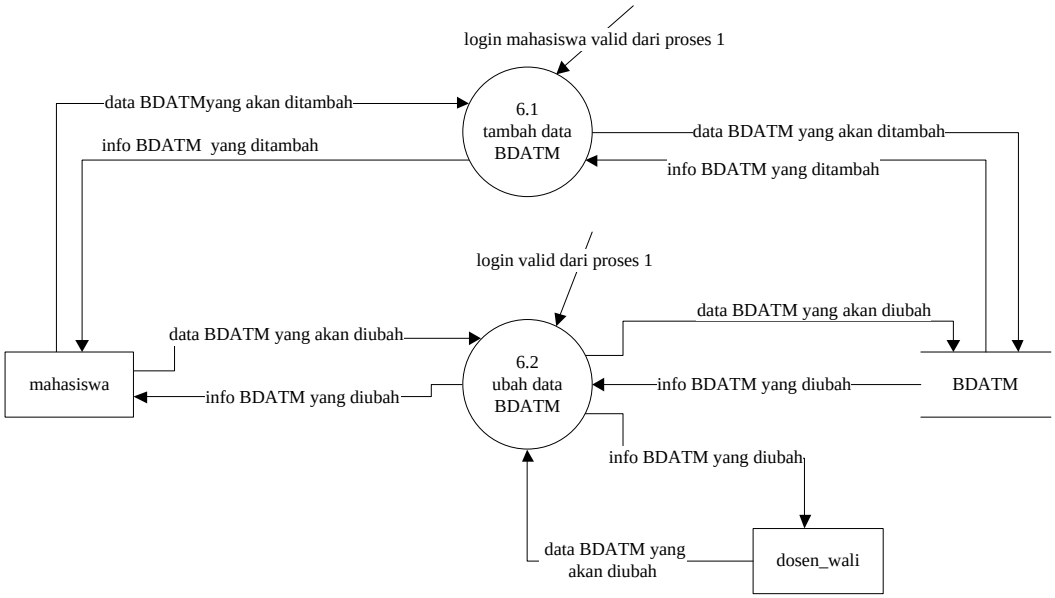
Data Flow Diagram level 2 ini turunan dari DFD level 1 proses 5, yang menjelaskan proses-proses yang terjadi pada sistem lebih detail lagi, pada DFD level ini terjadi 2 proses yaitu tambah data perwalian dan ubah data perwalian. Aliran data terjadi pada proses tersebut seperti terlihat pada Gambar 3.16.



Gambar 3.16 DFD Level 1 Proses 5 (Perwalian)

m. *Data Flow Diagram* Level 2 Proses 6 (BDATM)

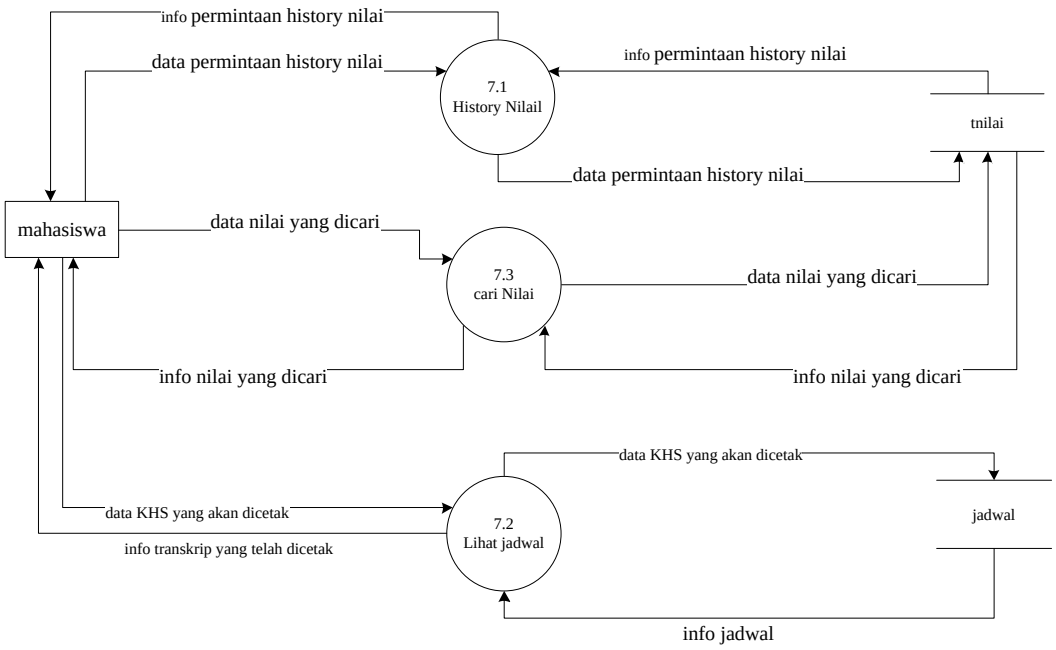
Data Flow Diagram level 1 ini turunan dari DFD level 1 proses 6, yang menjelaskan proses-proses yang terjadi pada sistem lebih detail lagi, pada DFD level ini terjadi 2 proses yaitu tambah data BDATM dan ubah data BDATM. Aliran data terjadi pada proses tersebut seperti terlihat pada Gambar 3.17.



Gambar 3.17 DFD Level 2 Proses 6 (BDATM)

n. *Data Flow Diagram* Level 2 Proses 7 (Informasi)

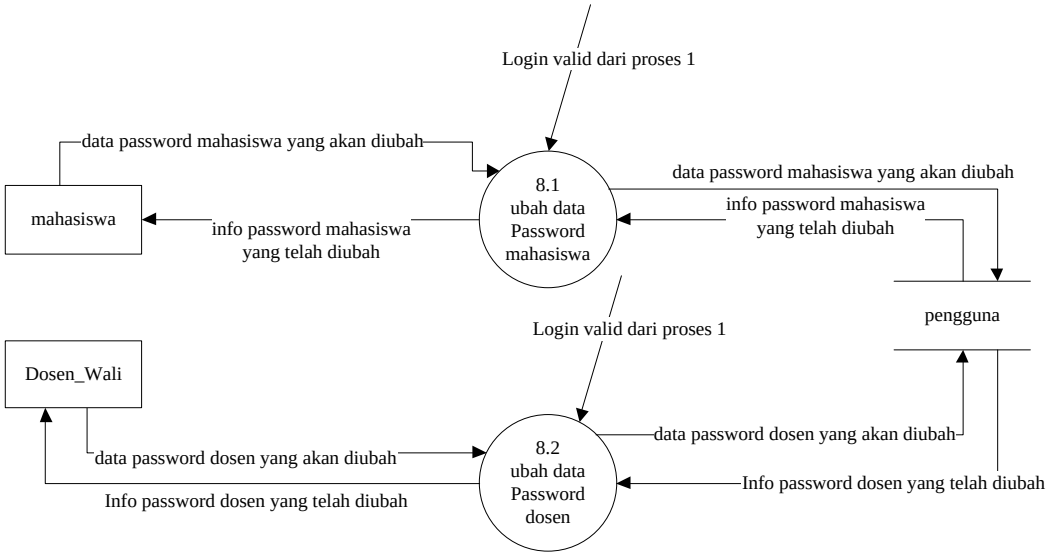
Data Flow Diagram level 2 ini turunan dari DFD level 1 proses 7, yang menjelaskan proses-proses yang terjadi pada sistem lebih detail lagi, pada DFD level ini terjadi 2 proses yaitu lihat Jadwal dan history nilai. Aliran data terjadi pada proses tersebut seperti terlihat pada Gambar 3.18.



Gambar 3.18 DFD Level 1 Proses 7 (Informasi)

o. *Data Flow Diagram* Level 2 Proses 8 (Ubah Data *Password*)

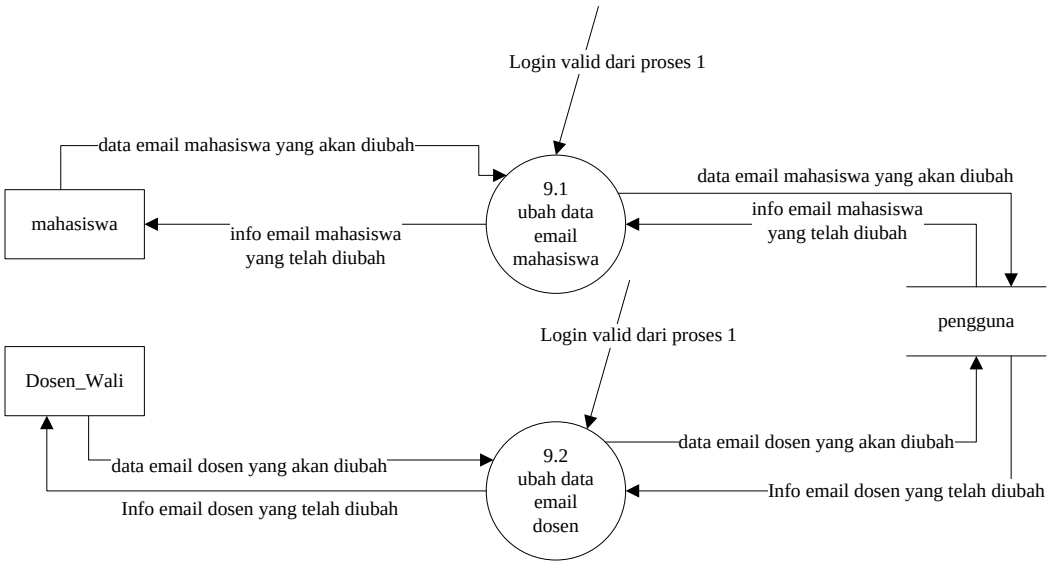
Data Flow Diagram level 2 ini turunan dari DFD level 1 proses 8, yang menjelaskan proses-proses yang terjadi pada sistem lebih detail lagi, pada DFD level ini terjadi 2 proses yaitu ubah data *password* mahasiswa dan ubah data *password* dosen wali. Aliran data terjadi pada proses tersebut seperti terlihat pada Gambar 3.19.



Gambar 3.19 DFD Level 2 Proses 8 (Ubah Data *Password*)

p. *Data Flow Diagram* Level 2 Proses 9 (Ubah Data *Email*)

Data Flow Diagram level 2 ini turunan dari DFD level 1 proses 9, yang menjelaskan proses-proses yang terjadi pada sistem lebih detail lagi, pada DFD level ini terjadi 2 proses yaitu ubah data *email* mahasiswa dan ubah data *email* dosen wali. Aliran data terjadi pada proses tersebut seperti terlihat pada Gambar 3.20.



Gambar 3.20 DFD Level 2 Proses 9 (Ubah Data *Email*)

3.1.5.3 Spesifikasi Proses

Tabel 3.1 Spesifikasi Proses

No	Proses	Keterangan
1	No. Proses	1.0
	Nama Proses	Login
	Source (Sumber)	Staf, mahasiswa, dosen wali
	Input	Data Login (Username, *Password*)
	Output	Validasi
	Destination (Tujuan)	Staf,mahasiswa,dosen wali

	Logika Proses	Begin
		If *username* and *password* Benar then
		Tampilkan Halaman utama setelah login
		Else
		Tampilkan Halaman gagal login
		End If
		End

No	Proses	Keterangan
2	No. Proses	2.0
	Nama Proses	Pengolahan Data
	Source (Sumber)	Staf
	Input	data login staf data matakuliah yang akan ditambah, dicari, diubah, dihapus data dosen yang akan ditambah, dicari, diubah, dihapus

		data mahasiswa yang akan ditambah, dicari, diubah, dihapus data jadwal yang akan ditambah, dicari, diubah, dihapus data nilai yang akan ditambah, dicari, diubah, dihapus data kelas yang akan ditambah, dicari, diubah, dihapus
	Output	info login staf info matakuliah yang telah ditambah, dicari, diubah, dihapus info dosen yang telah ditambah, dicari, diubah, dihapus info mahasiswayang telah ditambah, dicari, diubah, dihapus info jadwal yang telah ditambah, dicari, diubah, dihapuss info nilai yang telah ditambah, dicari, diubah, dihapus info kelas yang telah ditambah, dicari, diubah, dihapus
	Destination (Tujuan)	Staf
	Logika Proses	-
No	Proses	Keterangan
3	No. Proses	3.0
	Nama Proses	Pengolahan Data konfigurasi
	Source (Sumber)	Staf
	Input	Data konfigurasi yang akan diubah
	Output	Info konfigurasi yang akan diubah
	Destination (Tujuan)	Staf

	Logika Proses	Begin
		If Pilih *Menu konfigurasi* Then
		Tampilkan halaman konfigurasi
		End If
		End

No	Proses	Keterangan
4	No. Proses	4.0
	Nama Proses	Cetak
	Source (Sumber)	Staf
	Input	data KRS KSM, daftar hadir, daftar nilai, KHS, transkrip yang akan dicetak
	Output	info KRS KSM, daftar hadir, daftar nilai, KHS, transkrip yang telah dicetak
	Destination (Tujuan)	Staf
	Logika Proses	-
No	Proses	Keterangan
5	No. Proses	5.0
	Nama Proses	perwalian
	Source (Sumber)	Mahasiswa, Dosen

	Input	Data perwalian yang akan ditambah, diubah, dicari
	Output	Info perwalian yang ditambah, diubah, dicari
	Destination (Tujuan)	Mahasiswa, Dosen
	Logika Proses	-
No	Proses	Keterangan
6	No. Proses	6.0
	Nama Proses	BDATM
	Source (Sumber)	Mahasiswa, Dosen
	Input	Data BDATM yang akan ditambah, diubah, dicari
	Output	Info BDATM yang telah ditambah, diubah, dicari
	Destination (Tujuan)	Mahasiswa, Dosen
	Logika Proses	-
No	Proses	Keterangan
7	No. Proses	7.0
	Nama Proses	Informasi
	Source (Sumber)	Mahasiswa
	Input	data permintaan *history* nilai data permintaan jadwal kuliah data nilai yang dicari
	Output	info *history* nilai info jadwal info nilai yang dicari
	Destination (Tujuan)	Mahasiswa
	Logika Proses	-
No	Proses	Keterangan
8	No. Proses	8.0
	Nama Proses	ubah data *password*
	Source (Sumber)	Mahasiswa, dosen
	Input	Data *password* yang lama Data *password* yang baru
	Output	Info *password* diubah
	Destination (Tujuan)	Mahasiswa, dosen

	Logika Proses	Begin
		Input *password* lama
		Input *password* baru
		Input konfirmasi *password* baru
		If data valid Then
		Tampilkan pesan “Data *Password* Sudah diubah”
		Else If *password* lama salah Then
		Tampilkan Pesan “*password* lama salah”
		Else If *password* lama <> *password* baru Then
		Tampilkan Pesan “data *password* tidak cocok”

		End If End
No	Proses	Keterangan
9	No. Proses	2.1
	Nama Proses	Pengolahan Data mata kuliah
	Source (Sumber)	Staf
	Input	Data mata kuliah yang akan ditambah, dicari, diubah, dihapus
	Output	Info mata kuliah yang ditambah, dicari, diubah, dihapus
	Destination (Tujuan)	Staf

	Logika Proses	Begin
		If Pilih Menu Data mata kuliah Then
		Tampilkan Halaman mata kuliah
		End If
		End

No	Proses	Keterangan
10	No. Proses	2.1.1
	Nama Proses	Tambah Data Mata kuliah
	Source (Sumber)	Staf
	Input	Data mata kuliah yang akan ditambah
	Output	Info mata kuliah yang sudah ditambah
	Destination (Tujuan)	Staf

	Logika Proses	Begin
		Pilih Menu Tambah Data Mata kuliah
		Klik tombol browse untuk memilih file CSV
		Klik tombol unggah
		If file CSV belum di pilih dan klik tombol unggah Then
		Tampilkan pesan “Tentukan nama file”
		End If
		If data yang diimpor valid Then
		Tampilkan pesan “DATA BERHASIL DIIMPOR”
		Else
		Tampilkan pesan error
		End If
		End

No	Proses	Keterangan
11	No. Proses	2.1.2
	Nama Proses	Cari Data Mata kuliah
	Source (Sumber)	Staf
	Input	data mata kuliah yang dicari
	Output	Info mata kuliah yang dicari
	Destination (Tujuan)	Staf
	Logika Proses	Beginil

		Pilih menu tampil data matakuliah
		Pilih *field* (cari berdasarkan NMK atau nama MK)
		Input *keyword*
		If data yang dicari ditemukan Then
		Tampilkan Data
		Else
		Tampilkan pesan "Data Matakuliah tidak ditemukan!."
		End If
		End

No	Proses	Keterangan
12	No. Proses	2.1.3
	Nama Proses	Ubah Data Mata kuliah
	Source (Sumber)	Staf
	Input	Data mata kuliah yang akan diubah
	Output	Info mata kuliah yang sudah diubah
	Destination (Tujuan)	Staf

	Logika Proses	Begin
		Pilih menu tampil data mata kuliah
		Pilih *field* (cari berdasarkan NMK atau nama MK)
		Input *keyword*
		If data yang dicari ditemukan Then
		Tampilkan Data
		If menekan *link edit* then
		Tampilkan halaman edit data mata kuliah
		Masukkan data mata kuliah yang akan diubah
		If data valid Then
		Tampilkan Pesan "Data Mata kuliah telah diupdate."
		Else
		Tampilkan Pesan "Data Mata kuliah gagal diupdate."
		Else
		Tampilkan pesan "Data Matakuliah tidak ditemukan!."
		End If
		End

No	Proses	Keterangan
13	No. Proses	2.1.4
	Nama Proses	Hapus Data Mata kuliah
	Source (Sumber)	Staf
	Input	Data mata kuliah yang akan dihapus
	Output	Info mata kuliah yang sudah dihapus
	Destination (Tujuan)	Staf
	Logika Proses	Begin

		Pilih menu tampil data matakuliah
		Pilih *field* (cari berdasarkan NMK atau nama MK)
		Input *keyword*
		If data yang dicari ditemukan Then
		Tampilkan Data
		If klik *link hapus* Then
		Tampilkan Halaman hapus data mata kuliah
		If klik tombol *hapus* Then
		Tampilkan Pesan "Data Mata kuliah telah dihapus"
		Else
		Tampilkan pesan "Data Matakuliah tidak ditemukan!."
		End If
		End

No	Proses	Keterangan
14	No. Proses	2.2
	Nama Proses	Pengolahan Data mata kuliah prasyarat
	Source (Sumber)	Mahasiswa
	Input	Data mata kuliah prasyarat yang akan ditambah, diubah, dicari
	Output	Info mata kuliah prasyarat yang ditambah, diubah, dicari
	Destination (Tujuan)	Mahasiswa
	Logika Proses	-
No	Proses	Keterangan
15	No. Proses	2.2.1
	Nama Proses	Tambah Data Mata kuliah prasyarat
	Source (Sumber)	Staf
	Input	Data mata kuliah prasyarat yang akan ditambah
	Output	Info mata kuliah prasyarat yang sudah ditambah
	Destination (Tujuan)	Staf

	Logika Proses	Begin
		Pilih Menu tambah data Mata kuliah prasyarat
		Klik tombol browse untuk memilih file CSV
		Klik tombol impor
		If file CSV belum di pilih dan klik tombol impor Then
		Tampilkan pesan "Tentukan nama file"
		End If
		Ifdata yang diimpor valid Then
		Tampilkan pesan "Data Berhasil Diimpor"
		Else
		Tampilkan pesan error
		End If
		End

No	Proses	Keterangan
16	No. Proses	2.2.2

	Nama Proses	Cari Data Mata kuliah prasyarat
	Source (Sumber)	Staf
	Input	data mata kuliah yang dicari prasyarat
	Output	Info mata kuliah yang dicari prasyarat
	Destination (Tujuan)	Staf

	Logika Proses	Beginil
		Pilih menu tampil data matakuliah prasyarat
		Pilih *field*
		Input *keyword*
		If data yang dicari ditemukan Then
		Tampilkan Data
		Else
		Tampilkan pesan "Data Mata kuliah prasyarat tidak ditemukan!."
		End If
		End

No	Proses	Keterangan
17	No. Proses	2.2.3
	Nama Proses	Ubah Data Mata kuliah prasyarat
	Source (Sumber)	Staf
	Input	Data mata kuliah prasyarat yang akan diubah
	Output	Info mata kuliah prasyarat yang sudah diubah
	Destination (Tujuan)	Staf

	Logika Proses	Begin
		Pilih menu tampil data mata kuliah prasyarat
		Pilih *field*
		Input *keyword*
		If data yang dicari ditemukan Then
		Tampilkan Data
		If menekan *link edit* then
		Tampilkan halaman edit data mata kuliah prasyarat
		Masukkan data mata kuliah prasyarat yang akan diubah
		If data valid Then
		Tampilkan Pesan "Data Mata kuliah prasyarat telah diupdate."
		Else
		Tampilkan Pesan "Data Mata kuliah prasyarat gagal diupdate."
		Else
		Tampilkan pesan "Data Mata kuliah prasyarat tidak ditemukan!."
		End If
		End

No	Proses	Keterangan
18	No. Proses	2.2.4

	Nama Proses	Hapus Data Mata kuliah prasyarat
	Source (Sumber)	Staf
	Input	Data mata kuliah prasyarat yang akan dihapus
	Output	Info mata kuliah prasyarat yang sudah dihapus
	Destination (Tujuan)	Staf

	Logika Proses	Begin
		Pilih menu tampil data matakuliah prasyarat
		Pilih *field*
		Input *keyword*
		If data yang dicari ditemukan Then
		Tampilkan Data
		If klik *link hapus* THEN
		Tampilkan halaman hapus data mata kuliah prasyarat
		If klik tombol *hapus* Then
		Tampilkan Pesan "Data Mata kuliah telah dihapus"
		Else
		Tampilkan pesan "Data Mata kuliah prasyarat tidak ditemukan!."
		End If
		End

No	Proses	Keterangan
19	No. Proses	2.3
	Nama Proses	Pengolahan Data Mahasiswa
	Source (Sumber)	Staf
	Input	Data mahasiswa yang akan ditambah, dicari, diubah, dihapus
	Output	Info mahasiswa yang ditambah, dicari, diubah, dihapus
	Destination (Tujuan)	Staf

	Logika Proses	Begin
		If Pilih Menu Data MahasiswaThen
		Tampilkan Halaman Mahasiswa
		End If
		End

No	Proses	Keterangan
20	No. Proses	2.3.1
	Nama Proses	Tambah Data Mahasiswa
	Source (Sumber)	Staf
	Input	Data Mahasiswa yang akan ditambah
	Output	Info Mahasiswa yang sudah ditambah
	Destination (Tujuan)	Staf

	Logika Proses	Begin
		Pilih Menu tambah Data Mahasiswa
		If Klik tombol browse untuk memilih file CSV Then
		Klik tombol impor
		If file CSV belum di pilih Then
		Tampilkan pesan "Tentukan nama file"
		End If
		If data yang diinput valid Then
		Tampilkan pesan "DATA BERHASIL DIIMPOR"
		Else Then
		Tampilkan pesan error
		End If
		Else
		Isi form tambah data mahasiswa
		If klik tombol simpan then
		If data valid then
		Tampilkan pesan data berhasil di simpan
		Else tampilkan pesan error
		End If
		End If
		End

No	Proses	Keterangan
21	No. Proses	2.3.2
	Nama Proses	Cari Data Mahasiswa
	Source (Sumber)	Staf
	Input	data Mahasiswa yang dicari
	Output	Info Mahasiswa yang dicari
	Destination (Tujuan)	Staf

	Logika Proses	Begin
		Pilih menu tampil data matakuliah
		Pilih *field* (cari berdasarkan NIM atau nama)
		Input *keyword*
		If data yang dicari ditemukan Then
		Tampilkan Data
		Else
		Tampilkan pesan "Data Matakuliah tidak ditemukan!."
		End If
		End

No	Proses	Keterangan
22	No. Proses	2.3.3
	Nama Proses	Ubah Data Mahasiswa
	Source (Sumber)	Staf
	Input	Data Mahasiswa yang akan diubah
	Output	Info Mahasiswayang sudah diubah
	Destination (Tujuan)	Staf

	Logika Proses	Begin
		Pilih menu tampil data mahasiswa
		Pilih *field* (cari berdasarkan NIM atau nama)
		Input *keyword*
		If data yang dicari ditemukan Then
		Tampilkan Data
		If menekan *link edit* Then
		tampilkan halaman edit data mahasiswa
		Masukkan data Mahasiswa yang akan diubah
		If data valid Then
		Tampilkan Pesan "Data mahasiswa telah diupdate."
		Else
		Tampilkan Pesan "Data mahasiswa gagal diupdate."
		Else
		Tampilkan pesan "Data Mahasiswa tidak ditemukan!."
		End If
		End

No	Proses	Keterangan
23	No. Proses	2.3.4
	Nama Proses	Hapus Data Mahasiswa
	Source (Sumber)	Staf
	Input	Data Mahasiswa yang akan dihapus
	Output	Info Mahasiswa yang sudah dihapus
	Destination (Tujuan)	Staf

	Logika Proses	Begin
		Pilih menu tampil data Mahasiswa
		Pilih *field* (cari berdasarkan NIM atau nama)
		Input *keyword*
		If data yang dicari ditemukan Then
		Tampilkan Data
		If menekan *link hapus* Then
		tampilkan halaman hapus data Mahasiswa
		If klik tombol hapus then
		Tampil pesan "data telah dihapus"
		End If
		End If
		Else
		Tampilkan pesan "Data Mahasiswa tidak ditemukan!."
		End If
		End

No	Proses	Keterangan
24	No. Proses	2.4
	Nama Proses	Pengolahan Data Dosen
	Source (Sumber)	Staf

	Input	Data dosen yang akan ditambah, dicari, diubah, dihapus
	Output	Info dosen yang ditambah, dicari, diubah, dihapus
	Destination (Tujuan)	Staf

	Logika Proses	Begin
		If Pilih Menu Data DosenThen
		Tampilkan Halaman Dosen
		End If
		End

No	Proses	Keterangan
25	No. Proses	2.4.1
	Nama Proses	Tambah Data Dosen
	Source (Sumber)	Staf
	Input	Data Dosen yang akan ditambah
	Output	Info Dosen yang sudah ditambah
	Destination (Tujuan)	Staf

	Logika Proses	Begin
		Pilih Menu tambah Data Dosen
		If Klik tombol browse untuk memilih file CSV Then
		Klik tombol impor
		If file CSV belum di pilih Then
		Tampilkan pesan "Tentukan nama file"
		End If
		If data yang diinput valid Then
		Tampilkan pesan "DATA BERHASIL DIIMPOR"
		Else Then
		Tampilkan pesan error
		End If
		Else
		Isi form tambah data Dosen
		If klik tombol simpan then
		If data valid then
		Tampilkan pesan data berhasil di simpan
		Else tampilkan pesan error
		End If
		End If
		End

No	Proses	Keterangan
26	No. Proses	2.4.2
	Nama Proses	Cari Data Dosen
	Source (Sumber)	Staf
	Input	data Dosen yang dicari
	Output	Info Dosen yang dicari
	Destination (Tujuan)	Staf
	Logika Proses	Begin Pilih menu tampil data Dosen Pilih *field* (cari berdasarkan kode atau nama)

		Input *keyword*
		If data yang dicari ditemukan Then
		Tampilkan Data
		Else
		Tampilkan pesan “Data Dosen tidak ditemukan!.”
		End If
		End

No	Proses	Keterangan
27	No. Proses	2.4.3
	Nama Proses	Ubah Data Dosen
	Source (Sumber)	Staf
	Input	Data Dosen yang akan diubah
	Output	Info Dosen yang sudah diubah
	Destination (Tujuan)	Staf

	Logika Proses	Begin
		Pilih menu tampil data Dosen
		Pilih *field* (cari berdasarkan kode atau nama)
		Input *keyword*
		If data yang dicari ditemukan Then
		Tampilkan Data
		If menekan *link edit* then
		Tampilkan Halaman Edit data Dosen
		Masukkan data Dosen yang akan diubah
		If data valid Then
		Tampilkan Pesan “Data Dosen telah diupdate.”
		Else
		Tampilkan Pesan “Data Dosen gagal diupdate.”
		Else
		Tampilkan pesan “Data Dosen tidak ditemukan!.”
		End If
		End

No	Proses	Keterangan
28	No. Proses	2.4.4
	Nama Proses	Hapus Data Dosen
	Source (Sumber)	Staf
	Input	Data Dosen yang akan dihapus
	Output	Info Dosen yang sudah dihapus
	Destination (Tujuan)	Staf

	Logika Proses	Begin
		Pilih menu tampil data Dosen
		Pilih *field*
		Input *keyword*
		If data yang dicari ditemukan Then
		Tampilkan Data
		If menekan *link* Hapus then

		Tampilkan Halaman Hapus data Dosen
		If klik tombol hapus Then
		Tampilkan Pesan “Data Dosen telah dihapus.”
		Else
		Tampilkan pesan “Data Nilai tidak ditemukan!.”
		End If
		End

No	Proses	Keterangan
29	No. Proses	2.5
	Nama Proses	Pengolahan Data jadwal
	Source (Sumber)	Staf
	Input	Data jadwal yang akan ditambah, dicari, diubah, dihapus
	Output	Info jadwal yang ditambah, dicari, diubah, dihapus
	Destination (Tujuan)	Staf

	Logika Proses	Begin
		If Pilih *Menu Data Jadwal* Then
		Tampilkan *Menu Data Jadwal*
		End If
		End

No	Proses	Keterangan
30	No. Proses	2.5.1
	Nama Proses	Tambah Data Jadwal
	Source (Sumber)	Staf
	Input	Data Jadwal yang akan ditambah
	Output	Info Jadwal yang sudah ditambah
	Destination (Tujuan)	Staf

	Logika Proses	Begin
		Pilih Menu tambah Data jadwal
		If Klik tombol browse untuk memilih file CSV Then
		Klik tombol impor
		If file CSV belum di pilih Then
		Tampilkan pesan “Tentukan nama file”
		End If
		If data yang diinput valid Then
		Tampilkan pesan “DATA BERHASIL DIIMPOR”
		Else Then
		Tampilkan pesan error
		End If
		Else
		Isi form tambah data jadwal
		If klik tombol simpan then
		If data valid then
		Tampilkan pesan data berhasil di simpan
		Else tampilkan pesan *error*
		End If
		End If

		End
No	Proses	Keterangan
31	No. Proses	2.5.2
	Nama Proses	Cari Data Jadwal
	Source (Sumber)	Staf
	Input	data jadwal yang akan dicari
	Output	Info jadwalyang dicari
	Destination (Tujuan)	Staf

	Logika Proses	Begin
		Pilih menu tampil data Jadwal
		Pilih *field*
		Input *keyword*
		If data yang dicari ditemukan Then
		Tampilkan Data
		Else
		Tampilkan pesan "Data Jadwal tidak ditemukan!."
		End If
		End

No	Proses	Keterangan
32	No. Proses	2.5.3
	Nama Proses	Ubah Data Jadwal
	Source (Sumber)	Staf
	Input	data jadwal yang akan diubah
	Output	Info jadwalyang sudah diubah
	Destination (Tujuan)	Staf

	Logika Proses	Begin
		Pilih menu tampil data jadwal
		Pilih *field*
		Input *keyword*
		If data yang dicari ditemukan Then
		Tampilkan Data
		If menekan *link edit* THEN
		Tampilkan Halaman Edit data jadwal
		Masukkan data jadwal yang akan diubah
		If data valid Then
		Tampilkan Pesan "Data Jadwal telah diupdate."
		Else
		Tampilkan Pesan "Data Jadwal gagal diupdate."
		Else
		Tampilkan pesan "Data Jadwal tidak ditemukan!."
		End If
		End

No	Proses	Keterangan

33	No. Proses	2.5.4
	Nama Proses	Hapus Data Jadwal
	Source (Sumber)	Staf
	Input	Data Jadwal yang akan dihapus
	Output	Info Jadwal yang sudah dihapus
	Destination (Tujuan)	Staf

	Logika Proses	Begin
		Pilih menu tampil data Jadwal
		Pilih *field*
		Input *keyword*
		If data yang dicari ditemukan Then
		Tampilkan Data
		If menekan *link* Hapus then
		Tampilkan Halaman Hapus data Jadwal
		If klik tombol hapus Then
		Tampilkan Pesan "Data Jadwal telah dihapus."
		End If
		Else
		Tampilkan pesan "Data Jadwal tidak ditemukan!."
		End If
		End

No	Proses	Keterangan
34	No. Proses	2.6.0
	Nama Proses	Pengolahan Data Nilai
	Source (Sumber)	Staf
	Input	Data nilai yang akan ditambah, diubah, dicari, dihapus
	Output	Info nilai yang ditambah, diubah, dicari, dihapus
	Destination (Tujuan)	Staf

	Logika Proses	Begin
		If Pilih *Menu Data Nilai*Then
		Tampilkan Halaman *Data Nilai*
		End If
		End

No	Proses	Keterangan
35	No. Proses	2.6.1
	Nama Proses	Tambah Data Nilai
	Source (Sumber)	Staf
	Input	Data Nilai yang akan ditambah
	Output	Info Nilai yang sudah ditambah
	Destination (Tujuan)	Staf

	Logika Proses	Begin
		Pilih Menu tambah Data nilai
		If Klik tombol browse untuk memilih file CSV Then
		Klik tombol impor
		If file CSV belum di pilih Then
		Tampilkan pesan "Tentukan nama file"

		End If
		Ifdata yang diinput valid Then
		Tampilkan pesan “DATA BERHASIL DIIMPOR”
		Else Then
		Tampilkan pesan error
		End If
		Else
		Isi form tambah data nilai
		If klik tombol simpan then
		If data valid then
		Tampilkan pesan data berhasil di simpan
		Else tampilkan pesan error
		End If
		End If
		End

No	Proses	Keterangan
36	No. Proses	2.6.2
	Nama Proses	Cari Data Nilai
	Source (Sumber)	Staf
	Input	data Nilai yang dicari
	Output	Info Nilai yang dicari
	Destination (Tujuan)	Staf

	Logika Proses	Begin
		Pilih menu tampil data Nilai
		Pilih *field* (cari berdasarkan kode atau nama)
		Input *keyword*
		Ifdata yang dicari ditemukan Then
		Tampilkan Data
		Else
		Tampilkan pesan “Data Nilai tidak ditemukan!.”
		End If
		End

No	Proses	Keterangan
37	No. Proses	2.6.3
	Nama Proses	Ubah Data Nilai
	Source (Sumber)	Staf
	Input	Data Nilai yang akan diubah
	Output	Info Nilai yang sudah diubah
	Destination (Tujuan)	Staf

	Logika Proses	Begin
		Pilih menu tampil data Nilai
		Pilih *field*
		Input *keyword*
		If data yang dicari ditemukan Then
		Tampilkan Data
		If menekan *link edit* then

		Tampilkan Halaman Edit data Nilai
		Masukkan data Nilai yang akan diubah
		If data valid Then
		Tampilkan Pesan “Data Nilai telah diupdate.”
		Else
		Tampilkan Pesan “Data Nilaigagal diupdate.”
		Else
		Tampilkan pesan “Data Nilaitidak ditemukan!.”
		End If
		End

No	Proses	Keterangan
38	No. Proses	2.6.4
	Nama Proses	Hapus Data Nilai
	Source (Sumber)	Staf
	Input	Data Nilai yang akan dihapus
	Output	Info Nilai yang sudah dihapus
	Destination (Tujuan)	Staf

	Logika Proses	Begin
		Pilih menu tampil data Nilai
		Pilih *field*
		Input *keyword*
		If data yang dicari ditemukan Then
		Tampilkan Data
		If menekan *link* Hapus then
		Tampilkan Halaman Hapus data Nilai
		If klik tombol hapus Then
		Tampilkan Pesan “Data Nilai telah dihapus.”
		Else
		Tampilkan pesan “Data Nilai tidak ditemukan!.”
		End If
		End

No	Proses	Keterangan
39	No. Proses	5.1
	Nama Proses	Tambah Data Perwalian
	Source (Sumber)	Mahasiswa
	Input	Data perwalian yang akan ditambah
	Output	Info perwalianyang sudah ditambah
	Destination (Tujuan)	Mahasiswa

	Logika Proses	Begin
		Pilih Menu Isi KRS
		Isi semester dan pilih mata kuliah yang akan diambil
		If data yang dimasukkan valid Then
		Tampilkan Pesan “Anda telah melakukan perwalian *online”*
		Else
		Tampilkan Pesan Kesalahan
		End If

		End
No	Proses	Keterangan
40	No. Proses	5.2
	Nama Proses	Ubah Data Perwalian
	Source (Sumber)	Dosen wali, mahasiswa
	Input	data perwalian yang akan diubah
	Output	Info perwalian yang sudah diubah
	Destination (Tujuan)	Dosen wali, mahasiswa
	Logika Proses	-
No	Proses	Keterangan
41	No. Proses	6.1
	Nama Proses	Tambah Data BDATM
	Source (Sumber)	Mahasiswa
	Input	Data BDATM yang akan ditambah
	Output	Info BDATM yang sudah ditambah
	Destination (Tujuan)	Mahasiswa

	Logika Proses	Begin
		Pilih Menu Isi BDATM
		Isi semester dan pilih mata kuliah yang akan diambil
		If data yang dimasukkan valid Then
		Tampilkan Pesan "Anda telah melakukan BDATM *online"*
		Else
		Tampilkan Pesan Kesalahan
		End If
		End

No	Proses	Keterangan
42	No. Proses	6.2
	Nama Proses	Ubah Data BDATM
	Source (Sumber)	Dosen wali, mahasiswa
	Input	data BDATM yang akan diubah
	Output	Info BDATM yang sudah diubah
	Destination (Tujuan)	Dosen wali, mahasiswa
	Logika Proses	-

3.1.5.4 Kamus Data

Kamus data adalah nilai fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari satu sistem informasi. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada dalam diagram aliran data, dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem secara lengkap. Kamus

data digunakan untuk merancang input, merancang laporan dan *database*, kamus data yang dibutuhkan untuk membuat sistem aplikasi perwalian dan nilai *online* adalah sebagai berikut :

Tabel 3.2 Kamus Data

Nama	Data login staf
Where used / How Used	Proses 1
Deskripsi	Berisi data login staf
Struktur Data	Username, userpass
Username	{20} [A-Z][a-z][0-9]
Userpass	{41} [A-Z][a-z][0-9]
Nama	Data login mahasiswa
Where used / How Used	Proses 1
Deskripsi	Berisi data login mahasiswa
Struktur Data	Username, userpass
Username	{20} [A-Z][a-z][0-9]
Userpass	{41} [A-Z][a-z][0-9]
Nama	Data login dosen wali
Where used / How Used	Proses 1
Deskripsi	Berisi data login dosen wali
Struktur Data	Username, userpass
Username	{20} [A-Z][a-z][0-9]
Userpass	{41} [A-Z][a-z][0-9]
Nama	Data Mata kuliah
Where used / How Used	Proses 2.1, Proses 2.1.1, Proses 2.1.2, Proses 2.1.3.
Deskripsi	Berisi seluruh data Mata kuliah
Struktur Data	NMK, nama_mk, sks
NMK	{6}[A-Z][a-z][0-9]
nama_mk	{15}[A-Z][a-z][0-9]
Sks	{1}[0-9]
Nama	Data Matakuliah Prasyarat
Where used / How Used	Proses 2.2, Proses 2.2.1, Proses 2.2.2, Proses 2.2.3, Proses 2.2.4.
Deskripsi	Berisi seluruh data Mahasiswa
Struktur Data	NMK, mk_prasyarat
NMK	{6}[A-Z][a-z][0-9]
mk_prasyarat	{6}[A-Z][a-z][0-9]

Nama	Data Mahasiswa
Where used / How Used	Proses 2.3, Proses 2.3.1, Proses 2.3.2, Proses 2.3.3.
Deskripsi	Berisi seluruh data Mahasiswa
Struktur Data	Nim,nama, kelas, alamat, notelp, kode_wali
nim	{10}[0-9]
nama	{50}[A-Z][a-z]
kodewali	{10}[0-9]
Nama	Data Dosen
Where used / How Used	Proses 2.4, Proses 2.4.1, Proses 2.4.2, Proses 2.4.3.
Deskripsi	Berisi seluruh data Dosen
Struktur Data	kode + nama_dosen
kode	{10}[0-9]
nama_dosen	{50}[A-Z][a-z]
Nama	Data jadwal
Where used / How Used	Proses 2.5, Proses 2.5.1, Proses 2.5.2, Proses 2.5.3.
Deskripsi	Berisi seluruh jadwal
Struktur Data	Kelas, NMK, kuliah, UTS, UAS
Kelas	{1}[A-Z]
NMK	{10}[0-9]
kuliah	{7}[A-Z][a-z][0-9]
UTS	{15}[A-Z][a-z] [0-9]
UAS	{15}[A-Z][a-z] [0-9]
Nama	Data Nilai
Where used / How Used	Proses 2.6, Proses 2.6.1, Proses 2.6.2, Proses 2.6.3.
Deskripsi	Berisi seluruh nilai dari mahasiwa
Struktur Data	NMK+ NIM +nilai+kelas+semester
NMK	{6}[A-Z][a-z] [0-9]
NIM	{10}[0-9]
nilai	{1}[A-Z]
Kelas	{1}[A-Z]
semester	{6} [A-Z] [0-9]
Nama	Data konfigurasi
Where used / How Used	Proses 3.1, Proses 3.2, Proses 3.3.
Deskripsi	Berisi data konfigurasi
Struktur Data	Semester berjalan, tahun berjalan, waktu perwalian/BDATM

Semester berjalan	{7}[A-Z][a-z][
tahun berjalan	{9}[0-9] [/]
waktu perwalian	{9}[0-9] [/]
Nama	Data *password*
Where used / How Used	Proses 8, Proses 8.1, Proses 8.2.
Deskripsi	*password* pengguna
Struktur Data	*Password*
Password	{20}[A-Z][a-z] [0-9]
Nama	Data perwalian
Where used / How Used	Proses 5.1, Proses 5.2. Proses 5.3
Deskripsi	Berisi data perwalian
Struktur Data	NIM,NMK, SKS, semester, tahun_akademik, kelas
NIM	{10}[0-9]
NMK	{6}[A-Z][0-9]
SKS	{1}[1-9]
Semester	{7}[A-Z] [0-9]
tahun_akademik	{9}[A-Z] [0-9]
Kelas	{1}[A-Z][a-z][0-9]
Nama	Data BDATM
Where used / How Used	Proses 6.1, Proses 6.2. Proses 6.3
Deskripsi	Berisi data BDATM
Struktur Data	NIM,NMK, SKS, semester, tahun_akademik, kelas
NIM	{10}[0-9]
NMK	{6}[A-Z][0-9]
SKS	{1}[1-9]
Semester	{7}[A-Z] [0-9]
tahun_akademik	{9}[A-Z] [0-9]
Kelas	{1}[A-Z][a-z][0-9]

3.2 Perancangan Sistem

Perancangan adalah suatu proses yang menggambarkan bagaimana suatu sistem dibangun untuk memenuhi kebutuhan pada fase analisis. Adapun tahapan

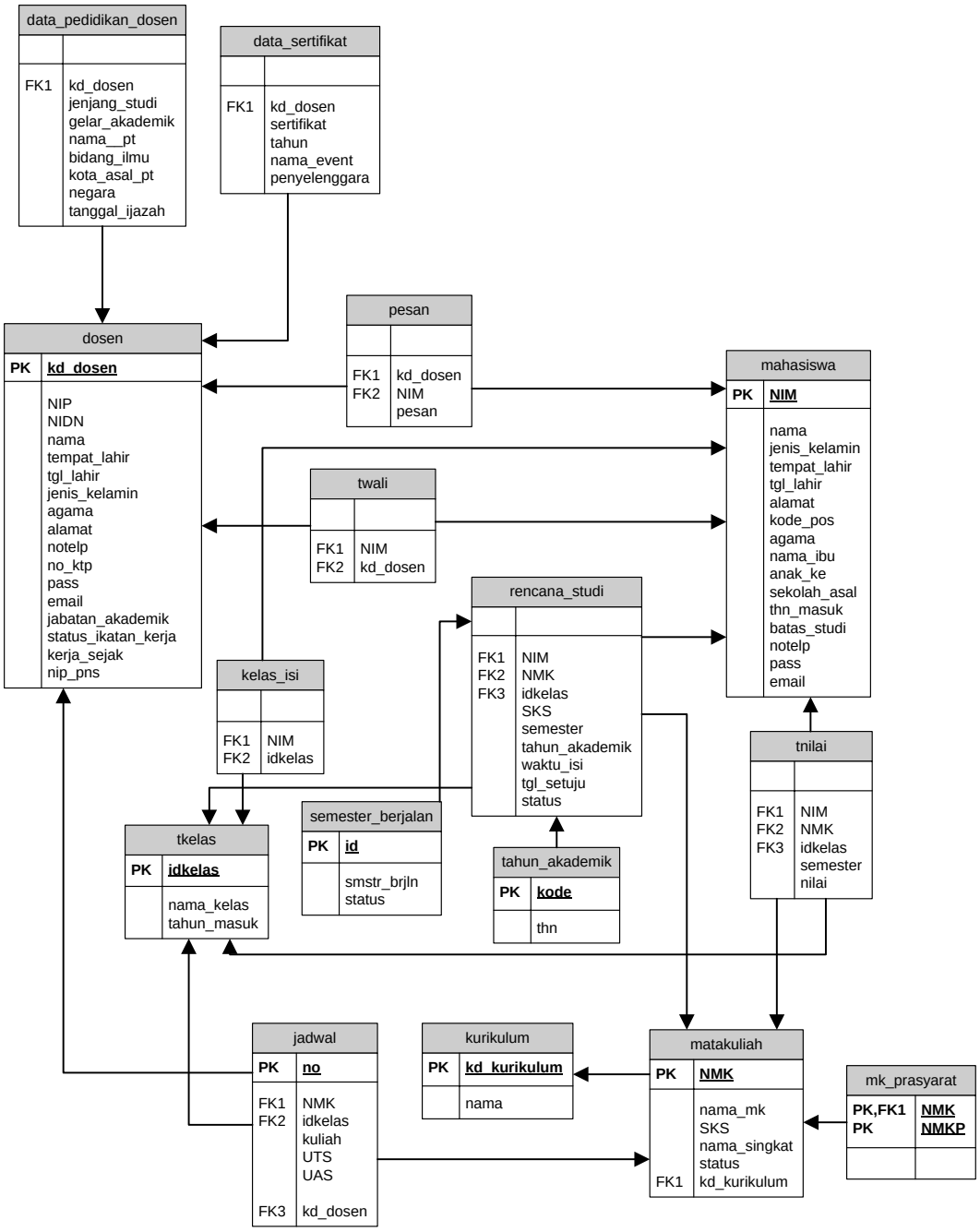
yang dilakukan dalam perancangan sistem ini membahas mengenai perancangan basis data, perancangan struktur menu, dan perancangan antarmuka.

3.2.1 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data digunakan untuk mengembangkan sistem dengan merancang data apa saja yang berelasi dan terlibat dalam pembuatan sistem.

3.2.1.1 Skema Relasi

Skema relasi dibentuk berdasarkan Diagram ER yang ada, skema relasi dalam sistem ini seperti yang terlihat pada Gambar 3.19.



Gambar 3.21 Skema Relasi Aplikasi Perwalian dan Nilai *Online*

3.2.1.2 Perancangan Struktuk Tabel

Perancangan struktur tabel digunakan untuk mendeskripsikan setiap tabel. Pada rancangan struktur tabel ini akan ditunjukan mengenai tabel-tabel yang digunakan antara lain :

a. Nama Tabel : matakuliah

Struktur:

Tabel 3.3 Matakuliah

Nama *field*	Tipe	Panjang	Keterangan
NMK	varchar	6	*Primary key*
nama_mk	varchar	50	
sks	int	11	
status	char	1	
Kd_kurikulum			FK dari tabel kurikulum

b. Nama Tabel : tmk_prasyarat

Struktur:

Tabel 3.4 tmk_prasyarat

Nama *field*	Tipe	Panjang	Keterangan
NMK	varchar	6	*FOREIGN KEY (*`NMK`*) REFERENCES* `matakuliah` *(*`NMK`*),*
mk_prasyarat	varchar	6	*FOREIGN KEY (`NMK`) REFERENCES* `matakuliah` *(*`NMK`*),*

c. Nama Tabel : dosen

Struktur :

Tabel 3.5 dosen

Nama *field*	Tipe	Panjang	Keterangan
Kode_dosen	varchar	5	*Primary key*

NIP	varchar	10	
NIDN	varchar	10	
Pass	varchar	41	
Email	varchar	30	
Nama_dosen	varchar	50	
jenis_kelamin	enum('P', 'L')		
tempat_lahir	varchar	30	
tgl_lahir	date		
alamat	text		
notelp	varchar	25	

d. Nama Tabel : Mahasiswa

Struktur :

Tabel 3.6 Mahasiswa

Nama *field*	**Tipe**	**Panjang**	**Keterangan**
NIM	varchar	12	*Primary key*
nama	varchar	30	
jenis_kelamin	varchar	30	
tempat_lahir	varchar	30	
tgl_lahir	date		
alamat	text		
agama	varchar	15	
nama_ibu	varchar	30	
notelp	varchar	15	
sekolah_asal	text		

e. Nama Tabel : Jadwal

Struktur :

Tabel 3.7 jadwal

Nama *field*	**Tipe**	**Panjang**	**Keterangan**
NMK	varchar	6	Foreign key dari tabel matakuliah
kelas	char	1	
kuliah	varchar	7	
UTS	varchar	15	
UAS	varchar	15	

f. Nama Tabel : tnilai

Struktur :

Tabel 3.8 tnilai

Nama *field*	Tipe	Panjang	Keterangan
NMK	varchar	6	Foreign key dari tabel matakuliah
NIM	varchar	12	Foreign key dari tabel mahasiswa
nilai	enum('A', 'B', 'C', 'D', 'E', 'H')	1	
semester	char	1	
kelas	varchar	2	

g. ama Tabel : tnilai_sp

Struktur :

Tabel 3.9 tnilai_sp

Nama *field*	Tipe	Panjang	Keterangan
NMK	varchar	6	Foreign key dari tabel matakuliah
NIM	varchar	12	Foreign key dari tabel mahasiswa
nilai	enum('A', 'B', 'C', 'D', 'E', 'H')	1	
kelas	varchar	2	
thn_akademik	varchar	9	

h. Nama Tabel : perwalian

Struktur :

Tabel 3.10 perwalian

Nama *field*	Tipe	Panjang	Keterangan
NIM	Varchar	12	Foreign key dari tabel mahasiswa
NMK	Varchar	6	Foreign key dari tabel matakuliah
SKS	Int	11	
semester	Varchar	6	
tahun_akademik	Varchar	9	
kelas	Char	1	
tgl_isi	timestamp		
tgl_setuju	timestamp		
status	Char	1	

i. Nama Tabel : BDATM

Struktur :

Tabel 3.11 BDATM

Nama *field*	Tipe	Panjang	Keterangan
NIM	Varchar	12	Foreign key dari tabel mahasiswa
NMK	Varchar	6	Foreign key dari tabel matakuliah
SKS	Int	11	
semester	Varchar	6	
tahun_akademik	Varchar	9	
kelas	Char	1	
tgl_isi	timestamp		
tgl_setuju	timestamp		
status	Char	1	

j. Nama Tabel : rencana_studi

Struktur :

Tabel 3.12 rencana_studi

Nama *field*	Tipe	Panjang	Keterangan
NIM	Varchar	12	Foreign key dari tabel mahasiswa
NMK	Varchar	6	Foreign key dari tabel matakuliah
SKS	Int	11	
semester	Varchar	6	
tahun_akademik	Varchar	9	
kelas	Char	1	

k. Nama Tabel : semester_berjalan

Struktur :

Tabel 3.13 semester_berjalan

Nama field	tipe	Panjang	Keterangan
id	int		*Primary key, auto_increment*
smstr_brjln	varchar	6	
status	char	1	

l. Nama Tabel : tahun_akademik

Struktur :

Tabel 3.14 tahun_akademik

Nama field	tipe	Panjang	Keterangan
kode	int		*Primary key, auto_increment*
thn	varchar	6	

m. Nama Tabel : twaktu

Struktur :

Tabel 3.15 twaktu

Nama field	tipe	Panjang	Keterangan
jenis	varchar	10	*Primary key*
tgl_mulai	date		
tgl_selesai	date	6	

n. Nama Tabel : pengguna

Struktur :

Tabel 3.16 pengguna

Nama field	tipe	Panjang	Keterangan
username	varchar	20	*Primary key*
userpass	varchar	41	
nama	varchar	30	

o. Nama Tabel : pesan

Struktur

Tabel 3.17 pesan

Nama field	tipe	Panjang	Keterangan
dari	varchar	9	
untuk	varchar	9	
pesan	text	6	

p. Nama Tabel : twali

Struktur

Tabel 3.17 twali

Nama field	tipe	Panjang	Keterangan
NIM	varchar	9	*FK* dari tabel mahasiswa
Kd_dosen	varchar	9	*FK* dari tabel dosen

q. Nama Tabel : tkelas

Struktur

Tabel 3.18 tkelas

Nama field	tipe	Panjang	Keterangan
idkelas	char	1	*Primay key*
nama_kelas	varchar	9	
tahun_masuk	varchar	12	

r. Nama Tabel : kelas_isi

Struktur

Tabel 3.18 kelas_isi

Nama field	tipe	Panjang	Keterangan
id_kelas	char	1	FK dari tabel tkelas
NIM	varchar	12	FK dari tabel mahasiswa

s. Nama Tabel : kurikulum

Struktur

Tabel 3.19 kurikulum

Nama field	tipe	Panjang	Keterangan
kd_kurikulum	varchar	4	*Primay key*
nama	varchar	12	

t. Nama Tabel : data_pendidikan_dosen

Struktur

Tabel 3.20 data_pendidikan_dosen

Nama field	tipe	Panjang	Keterangan
kd_dosen	varchar	4	FK dari tabel tkelas
jenjang_studi	varchar	4	
gelar_akademik	varchar	4	
Nam_pt	varchar	20	
Bidang_ilmu	varchar	30	
Kota	varchar	20	
Negara	varchar	20	
tgl_ijazah	date		

u. Nama Tabel : data_sertifikat

Struktur

Tabel 3.19 data_sertifikat

Nama field	tipe	Panjang	Keterangan
kd_dosen	varchar	4	FK dari tabel tkelas
sertifikat	varchar	20	
tahun	varchar	4	
nama_event	varchar	50	
penyelenggara	text		

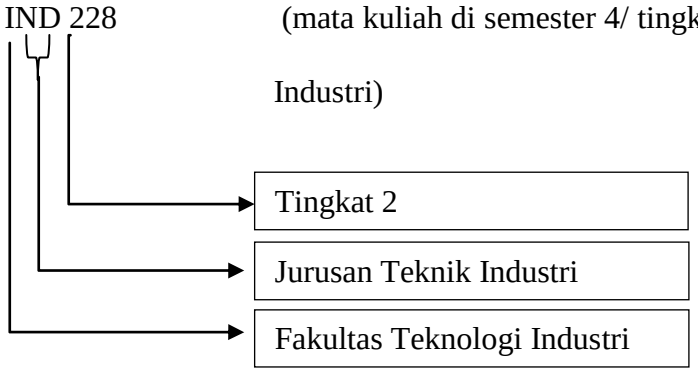
3.2.2 Perancangan Pengkodean

Perancangan pengkodean merupakan perancangan yang bertujuan untuk pengidentifikasian dan pengklasifikasian data agar dapat lebih mudah dalam proses pengolahan data dalam sistem. Berdasarkan analisis yang dibuat berikut merupakan perancangan pengkodean yang dibuat agar sistem berjalan lebih baik :

a. NMK

Di ITENAS setiap mata kuliah diberi nomor mata kuliah (NMK). Semua pendataan yang menyangkut mata kuliah tidak menggunakan nama tetapi NMK, NMK terdri atas kode huruf (3 huruf) dan kode angka (3 angka):

Format kode :



b. NIM

Setiap mahasiswa ITENAS memiliki Nomor Induk Mahasiswa (NIM), NIM menunjukkan identitas diri mahasiswa di dalam kampus ITENAS. NIM terdiri dari 9 angka, dimana setiap angka mempunyai arti tertent sebagai berikut:

Angka ke 1 : kode fakultas

Angka ke 2 : kode jurusan

Angka ke 3 sampai dengan ke 6 tahun masuk

Angka ke 7 sampai dengan ke 9 nomor urut jurusan

Contoh: mahasiswa ke-sepuluh yang diterima di jurusan teknik industri pada tahun 2006 diberi NIM 132006010

c. Kode Dosen

Setiap dosen ITENAS memiliki kode, kode menunjukkan identitas diri dosen di dalam kampus ITENAS. kode terdiri dari 4 angka, yang

d. Kode Jadwal kuliah

Setiap jadwal kuliah diberi kode berupa 3 digit angka. Dimana setiap angka mempunyai arti tertentu.

Digit pertama menunjukkan hari, 1 = hari senin, 2 = hari selasa,3 = hari rabu dan seterusnya. Sedangkan digit kedua dan ketiga menunjukkan waktu,

01 = pkl.07.00 - 07.50

02 = pkl.08.00 - 08.50

03 = pkl.09.00 - 09.50

sampai dengan

13 = pkl. 19.00-19.50.

Contoh:

201-203

Berarti kuliah dihari senin waktu 07.00-07.50 sampai dengan 09.00-09.50

e. Kode Jadwal UTS dan UAS

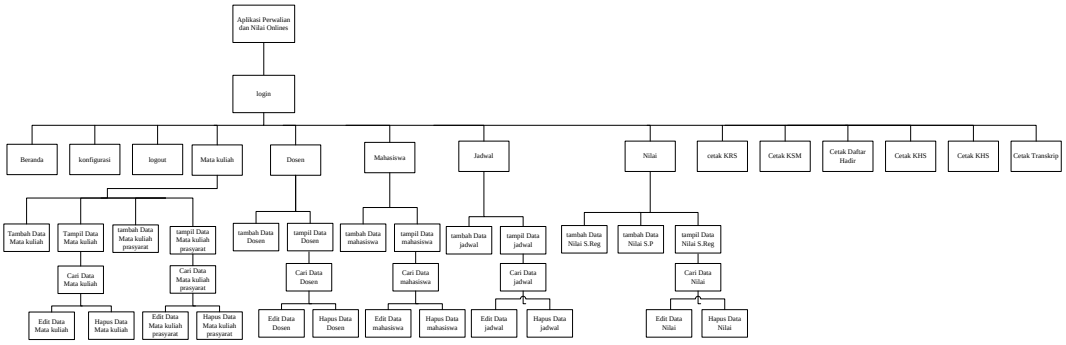
Kode untuk jadwal UTS dan UAS berupa 2 buah huruf yang menunjukkan waktu yang ditempatkan setelah tanggal ujian. Untuk jadwal UTS kode pa berarti pukul 07.00 kode si berarti 11.00 dan so. Berarti 14.30 sedangkan untuk jadwal UAS pa.= pukul 08.00 dan si.=13.00.

Contoh:

Jadwal UTS 29 Nov. pa berari ujian dilaksanakan tanggal 27 november pukul 07.00.

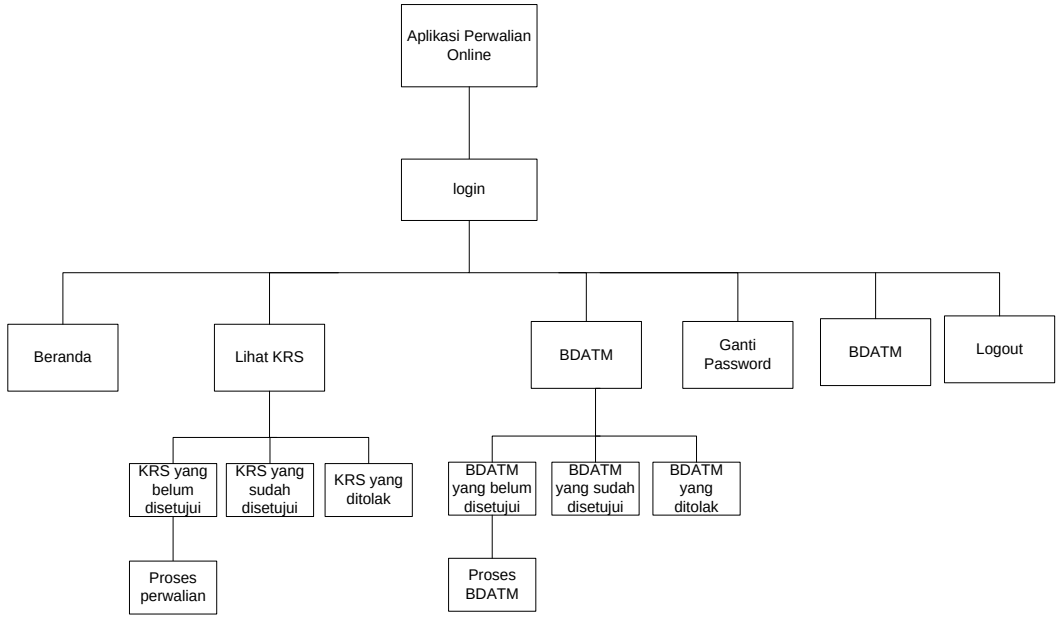
3.2.3 Perancangan Struktur Menu

a. Perancangan Struktur Menu Staf Adminsitrasi



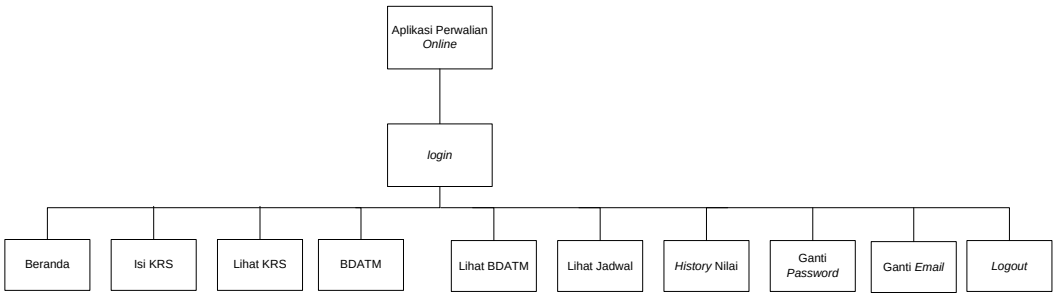
Gambar 3.22 Struktur Menu Staf Adminsitrasi

b. Perancangan Struktur Menu Dosen Wali



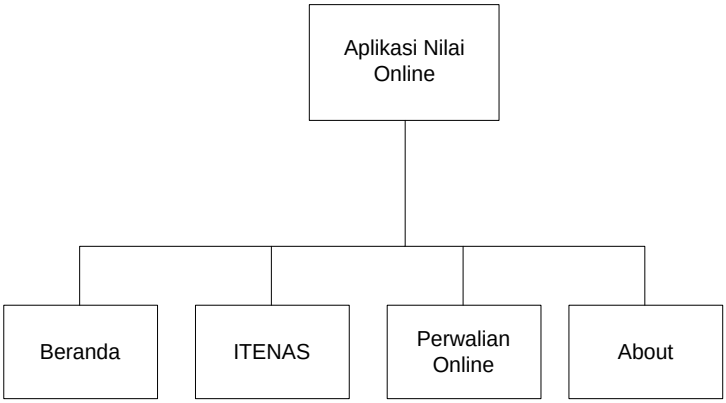
Gambar 3.23 Struktur Menu Dosen

c. Perancangan Struktur Menu Mahasiswa



Gambar 3.24 Struktur Menu Mahasiswa

d. Perancangan Struktur Menu Aplikasi Nilai Online



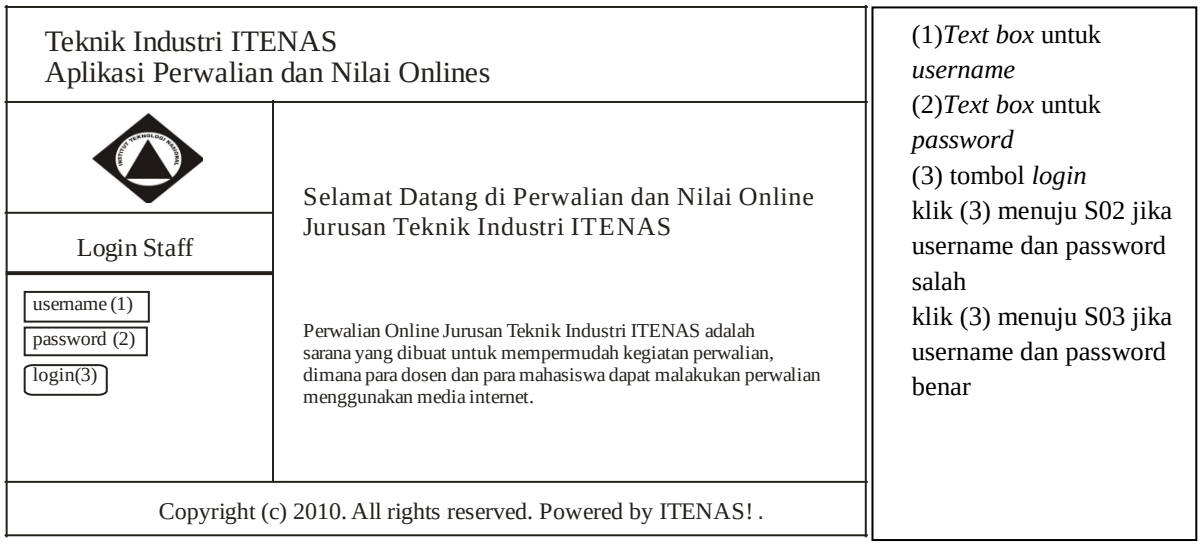
Gambar 3.25 Struktur Menu Aplikasi Nilai Online

3.2.4 Perancangan Antarmuka

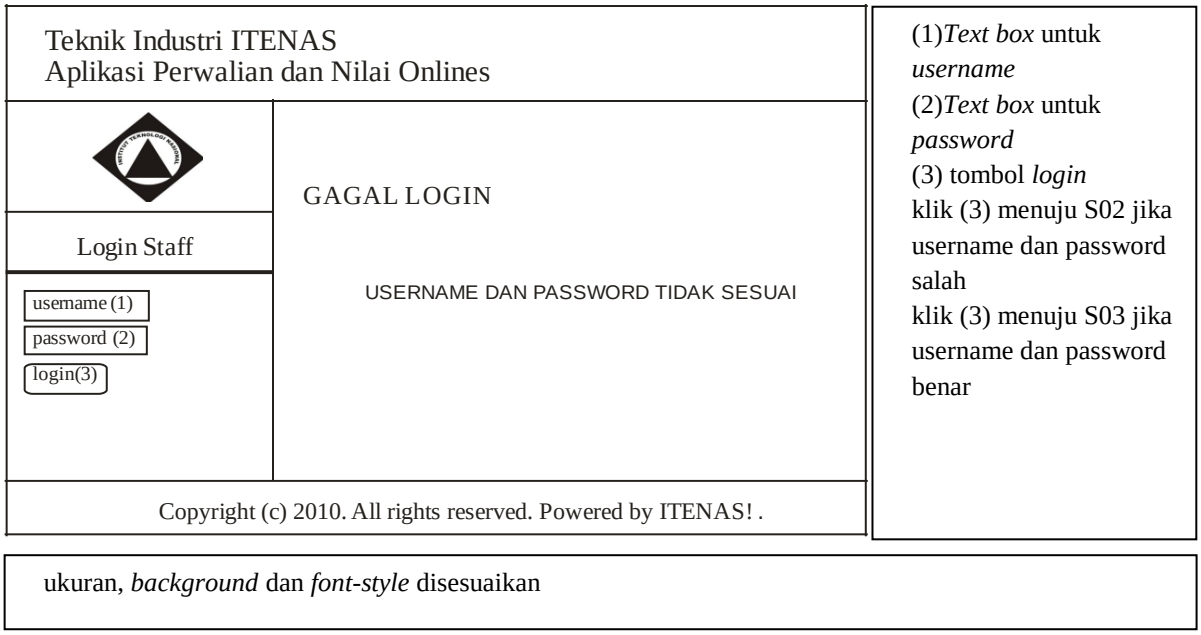
Perancangan antarmuka diperlukan pada program aplikasi ini dengan tujuan untuk mempermudah pengguna dalam menggunakan program aplikasi ini. Dengan adanya perancangan antarmuka ini berbagai pengguna baik awam, maupun yang sudah berpengalaman dapat mengoperasikan program ini tanpa adanya kesulitan yang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

3.2.4.1 Perancangan Tampilan Aplikasi Perwalian Dan Nilai *Online* Bagian Staf Administrasi

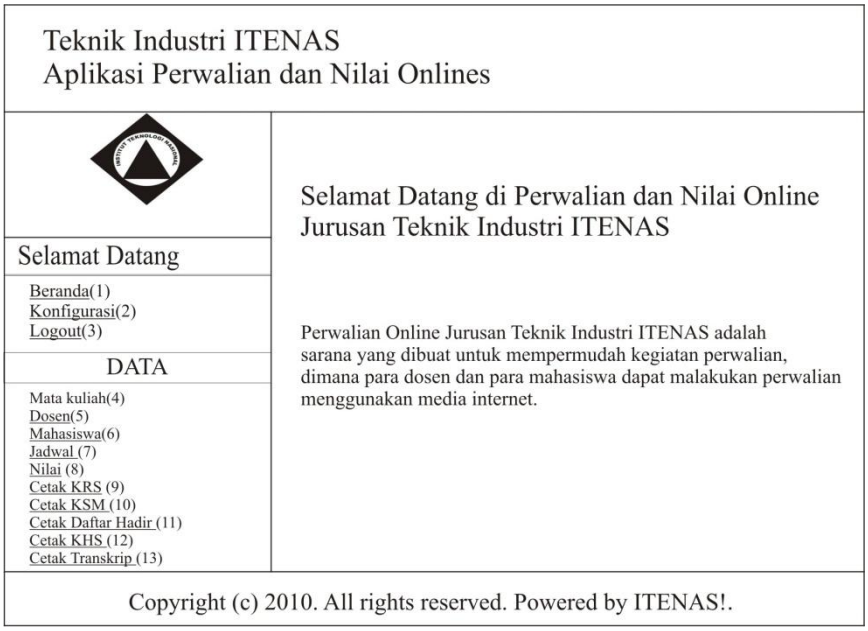
a. Perancangan Halaman Login (S01)



b. Perancangan Halaman Gagal Login (S02)



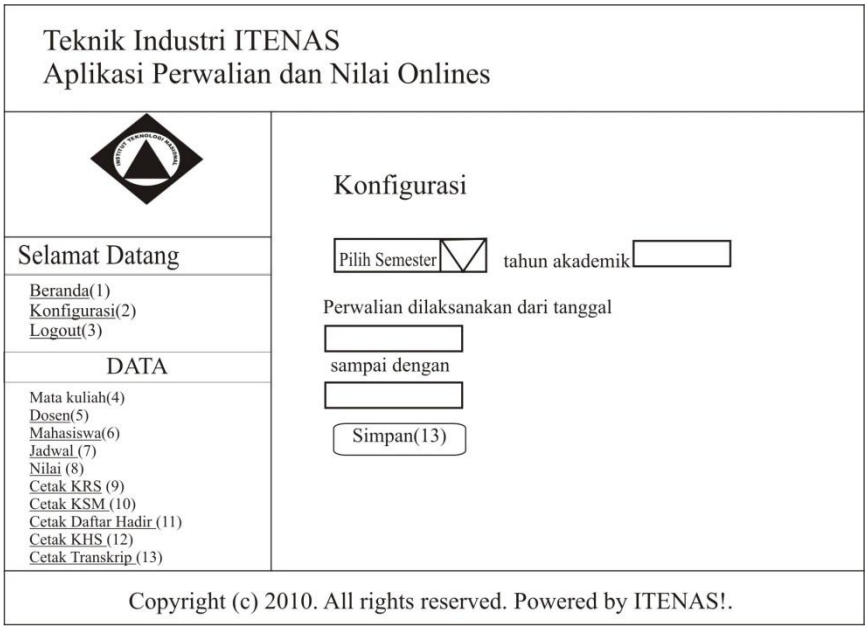
d. Perancangan Halaman Beranda (S03)



(1,2,3,4,6,7,8) *text link*
klik (1) menuju S03
klik (2) menuju S04
klik (3) menuju S01
klik (4) menuju S05
klik (5) menuju S06
klik (6) menuju S07
klik (7) menuju S08
klik (8) menuju S09
klik (9) menuju S37
klik (10) menuju S38
klik (11) menuju S39
klik (12) menuju S40
klik (13) menuju S41

ukuran, *background* dan *font-style* disesuaikan

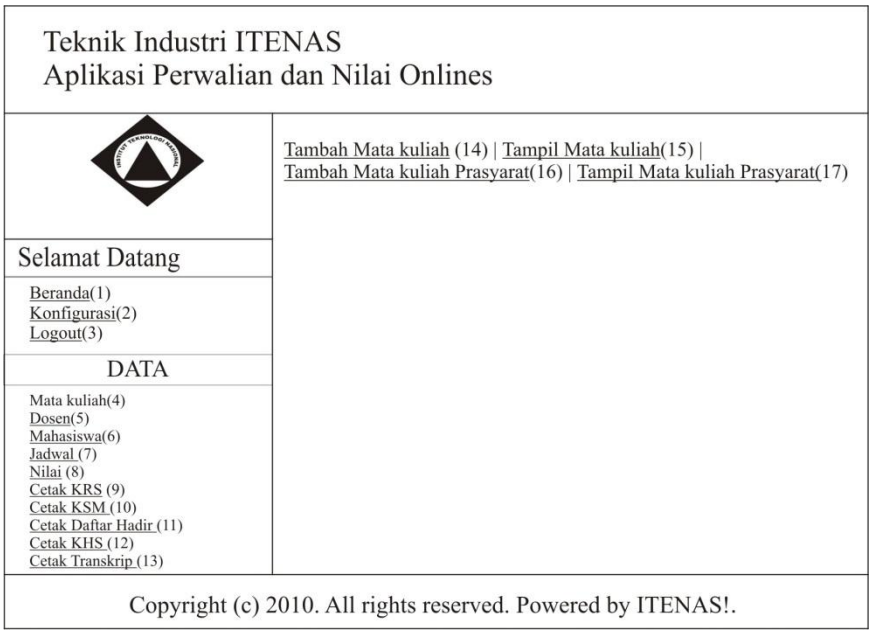
e. Perancangan Halaman Konfigurasi (S04)



(1,2,3,4,6,7,8) *text link*
(10,11,12) *text box*
(13) Tombol
klik (13) menuju S10

ukuran, *background* dan *font-style* disesuaikan

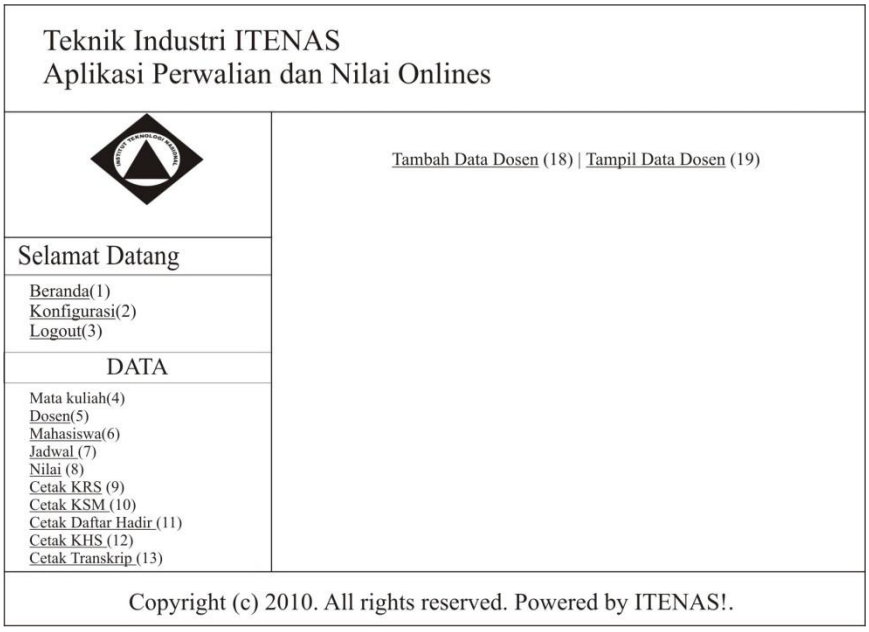
f. Perancangan Halaman Mata Kuliah (S05)



(14,15,16,17) *text link*
klik (14) menuju S11
klik (15) menuju S12
klik (16) menuju S13
klik (17) menuju S14

ukuran, *background* dan *font-style* disesuaikan

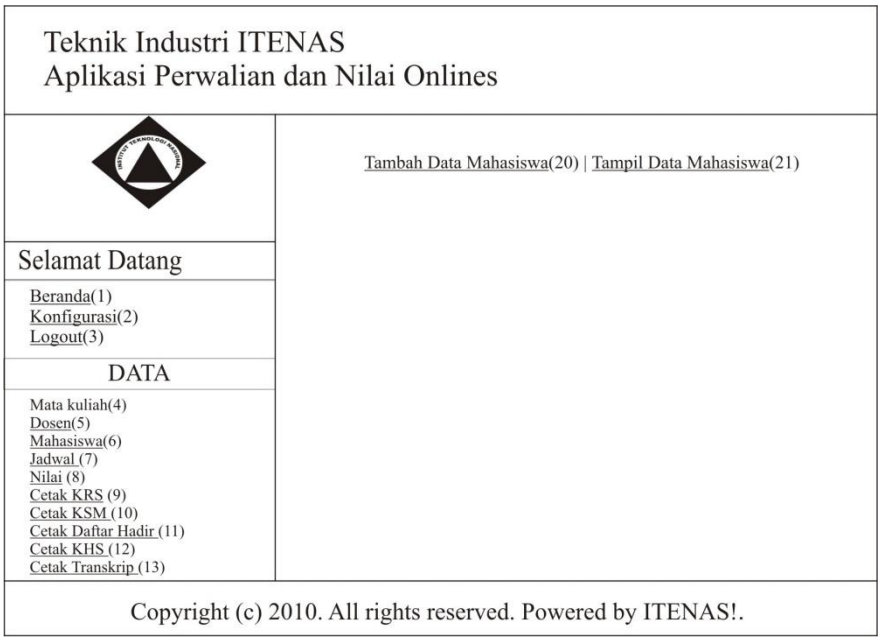
g. Perancangan Halaman Dosen (S06)



(18,19) *text link*
klik (18) menuju S15
klik (19) menuju S16

ukuran, *background* dan *font-style* disesuaikan

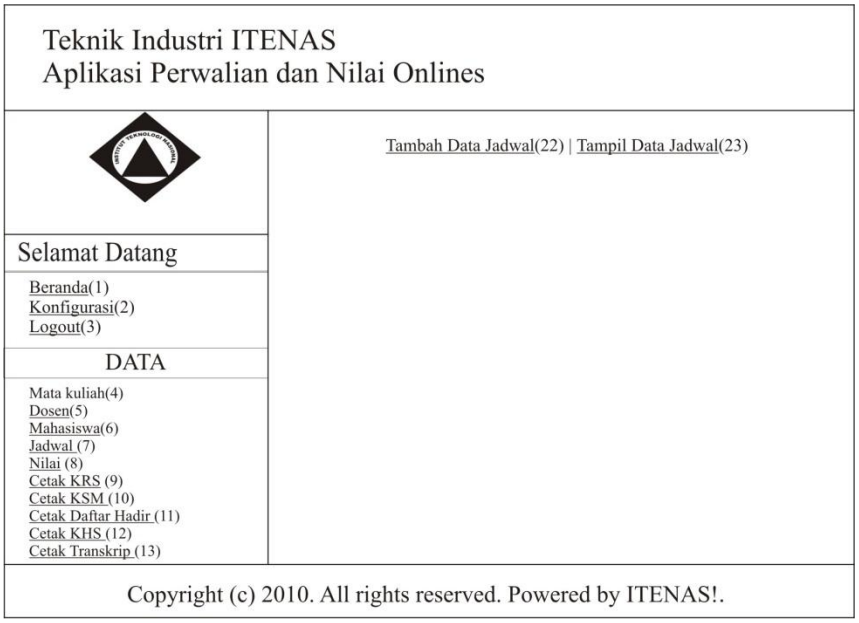
h. Perancangan Halaman Mahasiswa (S07)



(20,21) *text link*
klik (20) menuju S17
klik (21) menuju S18

ukuran, *background* dan *font-style* disesuaikan

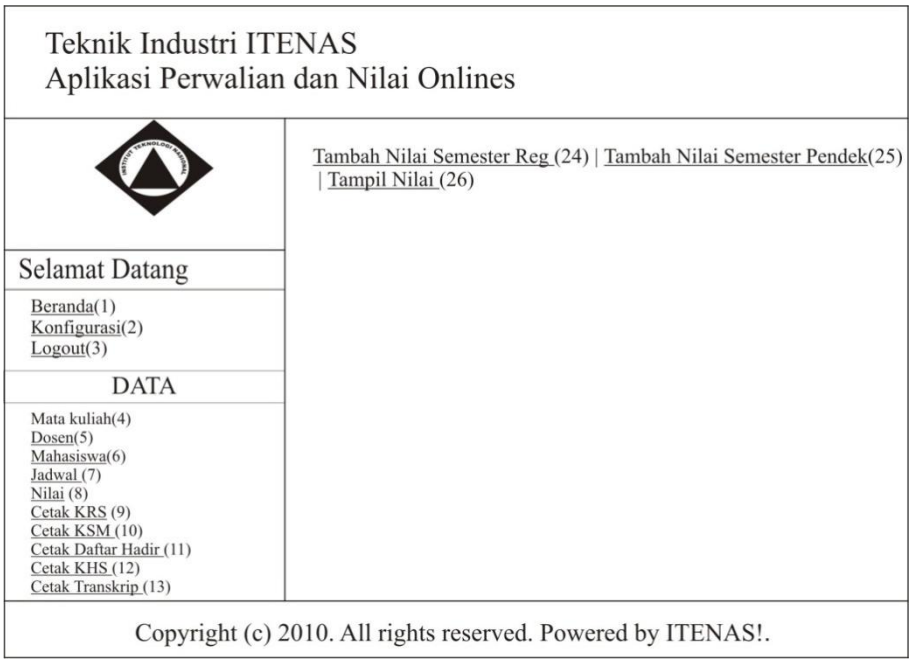
i. Perancangan Halaman Jadwal (S08)



(22,23) *text link*
klik (22) menuju S19
klik (23) menuju S20

ukuran, *background* dan *font-style* disesuaikan

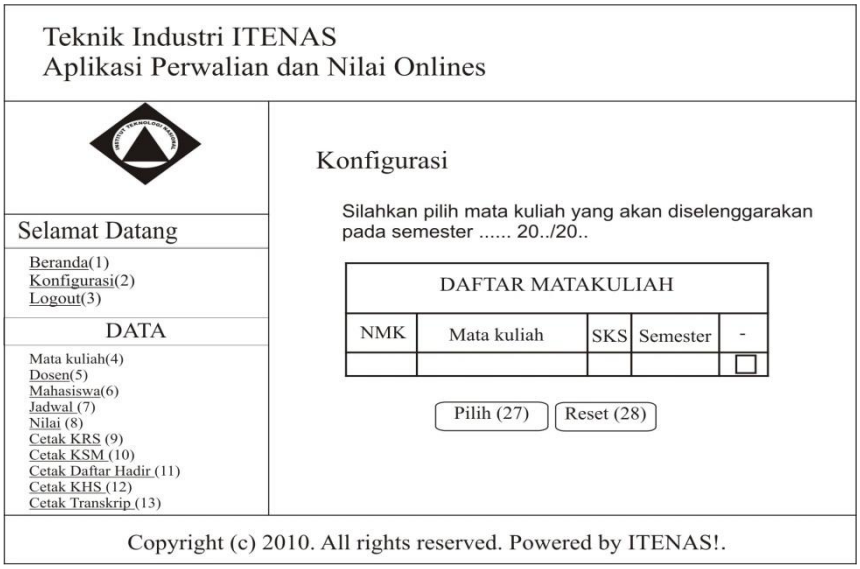
j. Perancangan Halaman Nilai (S09)



(24,25,26) *text link*
klik (24) menuju S24
klik (25) menuju S25
klik (26) menuju S25

ukuran, *background* dan *font-style* disesuaikan

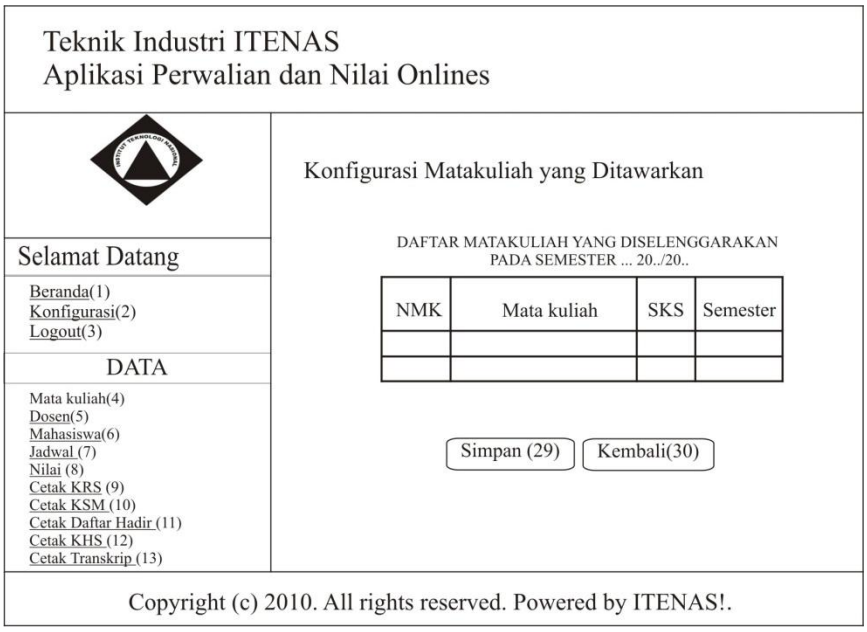
k. Perancangan Halaman Konfigurasi Mata Kuliah (S10)



(27,28) Tombol
kik (27) menuju S11
klik (28) *uncheck check list*

ukuran, *background* dan *font-style* disesuaikan

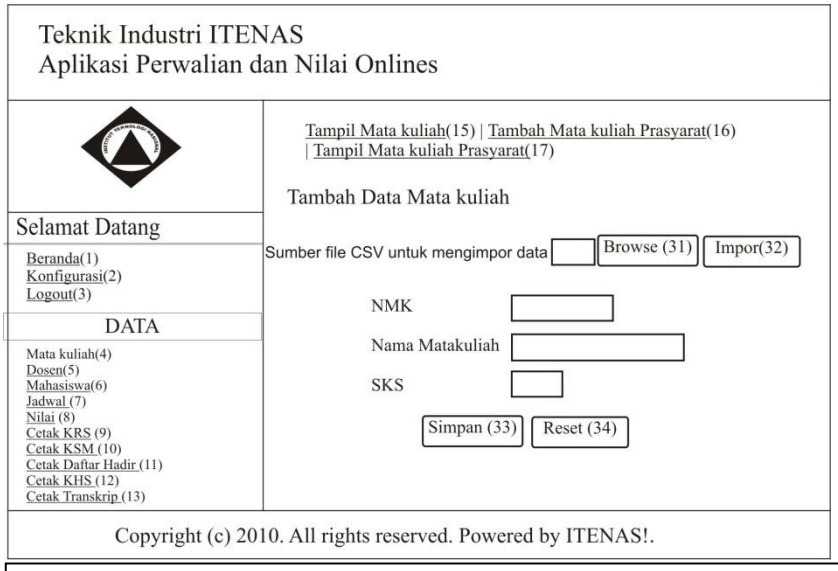
l. Perancangan Halaman Simpan Konfigurasi Mata Kuliah (S11)



(29,30) Tombol
kik (29) Simpan Konfigurasi
klik (30)menuju S10

ukuran, *background* dan *font-style* disesuaikan

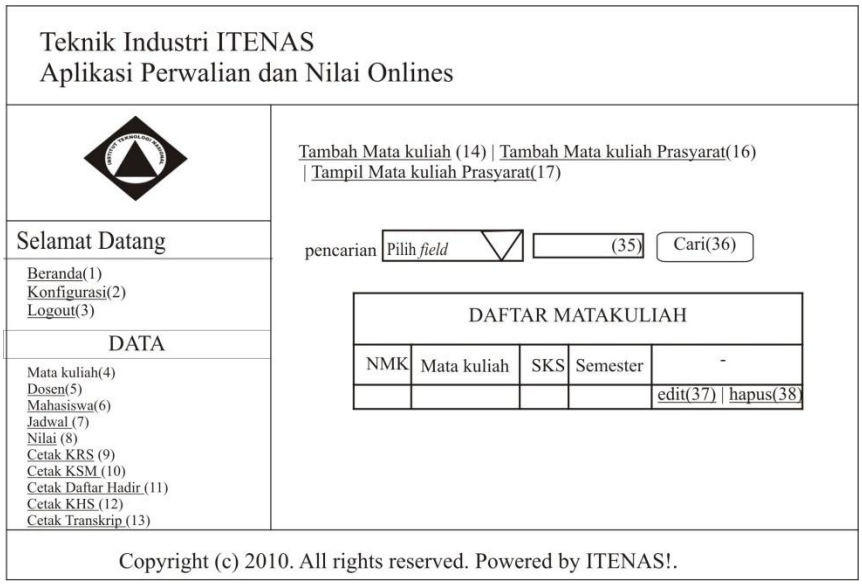
m. Perancangan Halaman Tambah Mata Kuliah (S12)



(31,32,33,24) Tombol
klik (31) pilh file CSV yang akan diimpor
klik (32) untuk menyimpan data kedalam *database*
klik (33) untuk menyimpan data kedalam database
klik (34) untuk reset

ukuran, *background* dan *font-style* disesuaikan

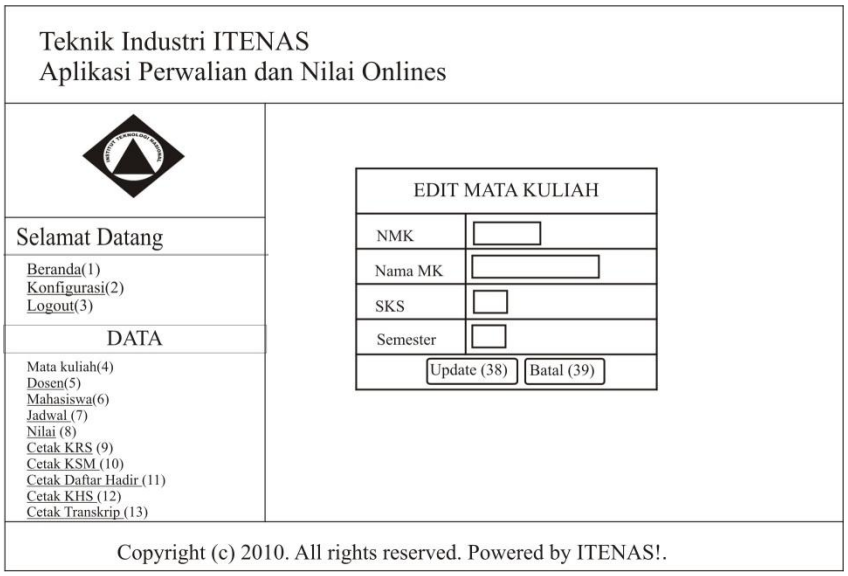
n. Perancangan Halaman Tampil Mata Kuliah (S13)



(35) *Edit Text*
(36) Tombol
(37,38) *link text*
klik (34) tampilkan data yang dicari
klik (37) menuju S13
klik (38) menuju S14

ukuran, *background* dan *font-style* disesuaikan

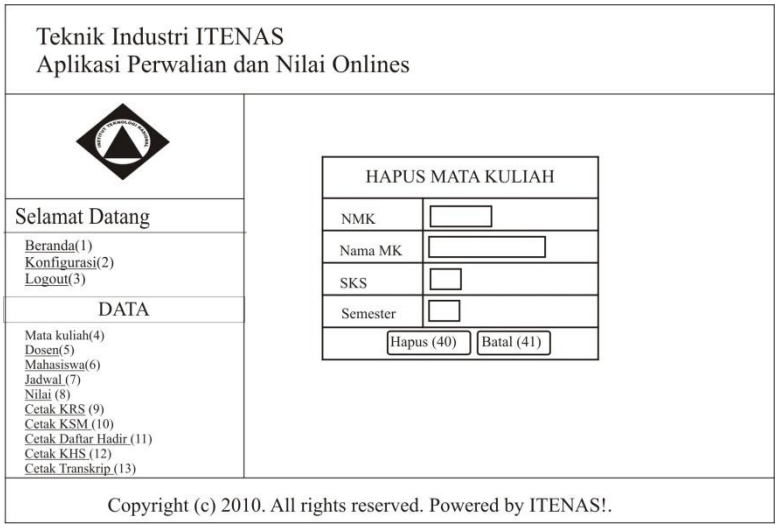
o. Perancangan Halaman Edit Mata Kuliah (S14)



(38,39) Tombol
klik (38) untuk *update* data mata kuliah
klik (39) untuk batal, menuju S13

ukuran, *background* dan *font-style* disesuaikan

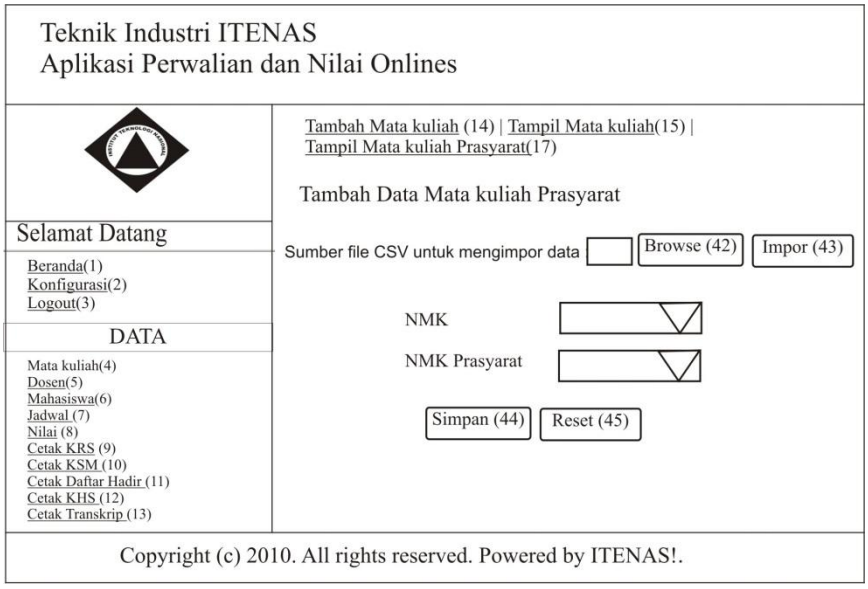
p. Perancangan Halaman Hapus Mata Kuliah (S15)



(40,41) Tombol
klik (40) untuk hapus data mata kuliah
klik (39) untuk batal, menuju S13

ukuran, *background* dan *font-style* disesuaikan

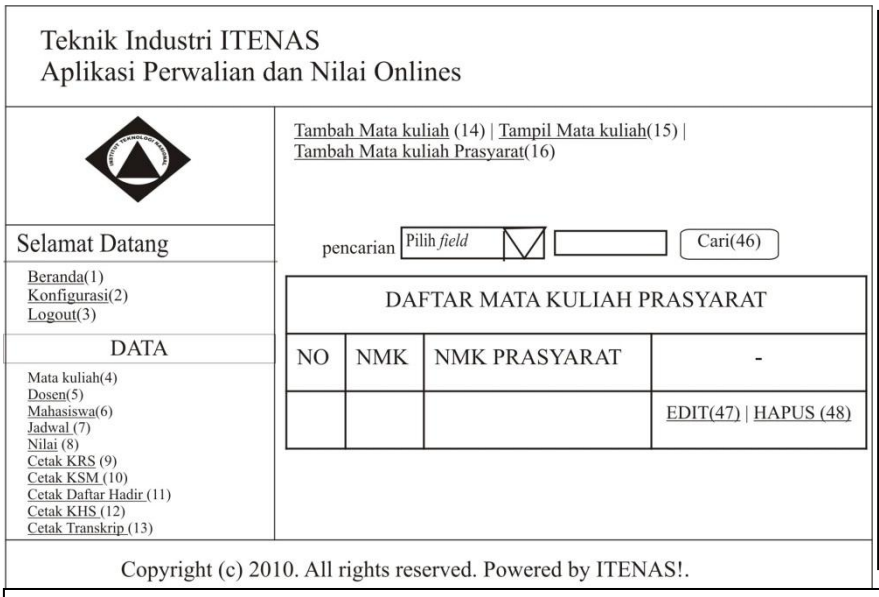
q. Perancangan Halaman Tambah Mata Kuliah Prasyarat (S16)



(42,43,44,45) Tombol
klik (42) pilh file CSV yang akan diimpor
klik (43) untuk impor data
klik (44) untuk meyimpan data
klik (45) untuk reset

ukuran, *background* dan *font-style* disesuaikan

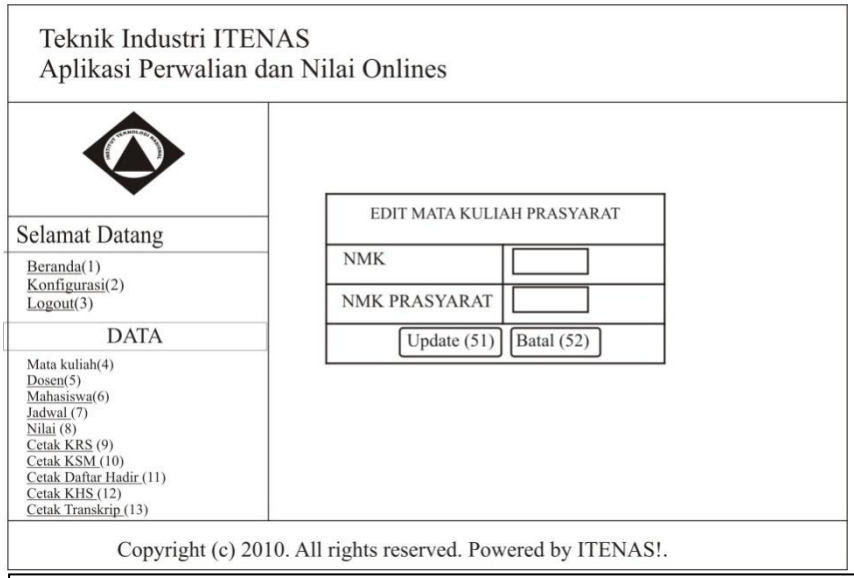
r. Perancangan Halaman Tampil Mata Kuliah Prasyarat (S17)



(46) Tombol
(47,48) *link text*
klik (41) tampilkan data yang dicari
klik (42) menuju S18
klik (43) menuju S19

ukuran, *background* dan *font-style* disesuaikan

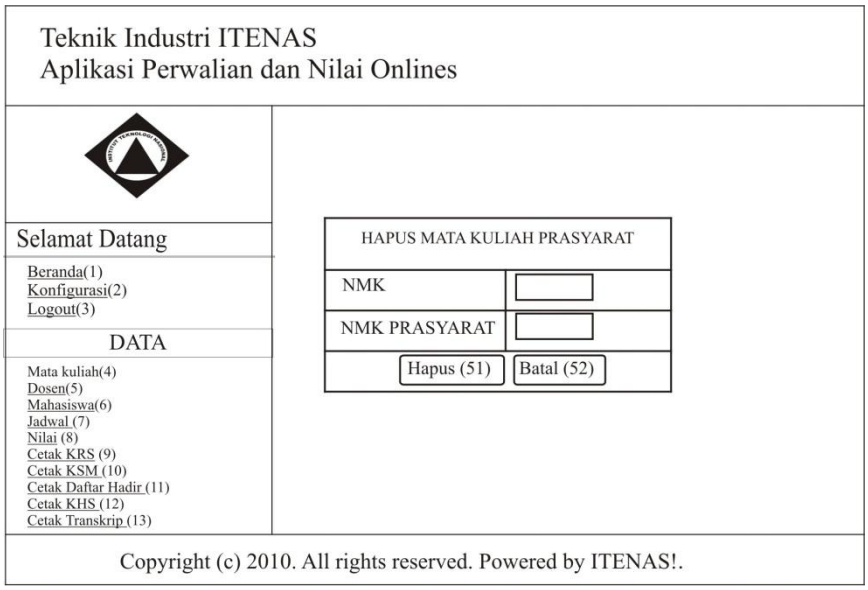
s. Perancangan Halaman Edit Mata Kuliah Prasyarat (S18)



(49,50) Tombol
klik (49) untuk *update* data
klik (50) menuju S17

ukuran, *background* dan *font-style* disesuaikan

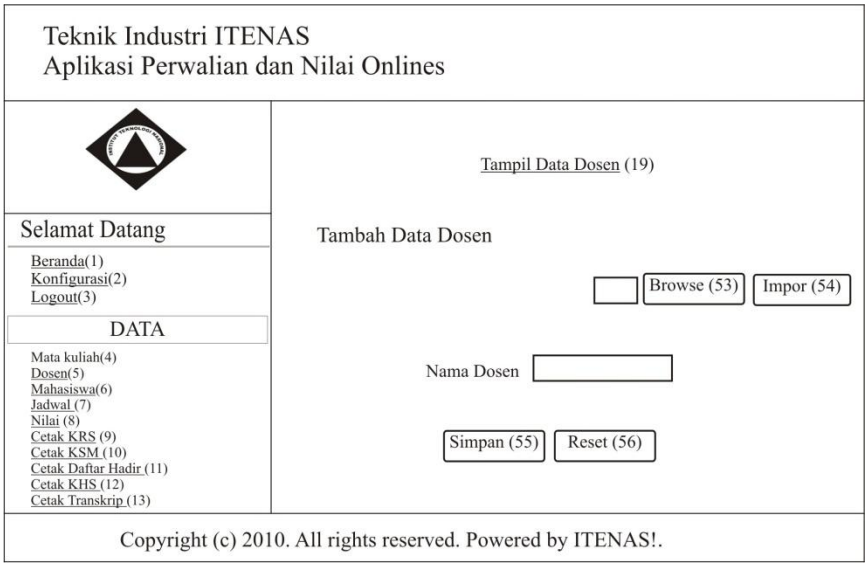
t. Perancangan Halaman Hapus Mata Kuliah Prasyarat (S19)



(51,52) Tombol
klik (51) untuk hapus data
klik (52) menuju S17

ukuran, *background* dan *font-style* disesuaikan

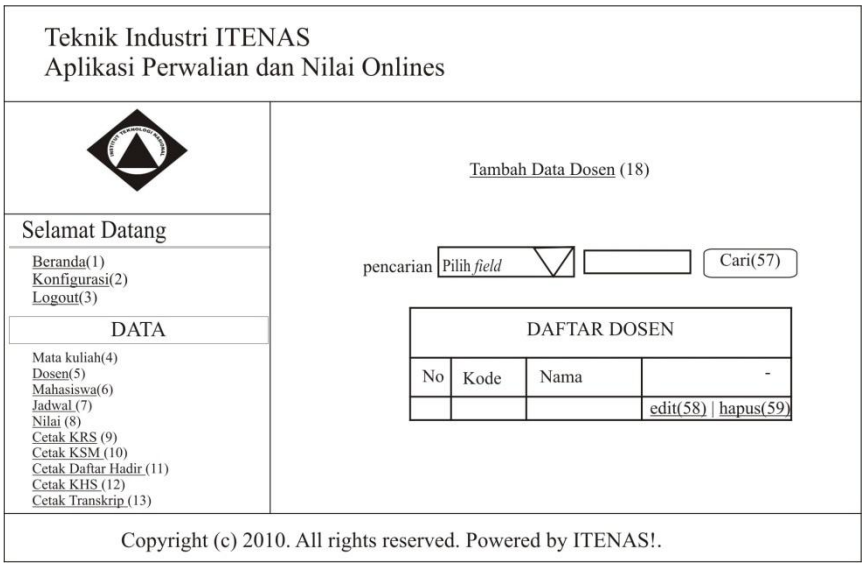
u. Perancangan Halaman Tambah Dosen (S20)



(53,54,55,56) Tombol
klik (53) pilh file CSV yang akan diimpor
klik (54) untuk impor data kedalam *database*
klik (55) untuk menyimpan data
klik (56) untuk reset

ukuran, *background* dan *font-style* disesuaikan

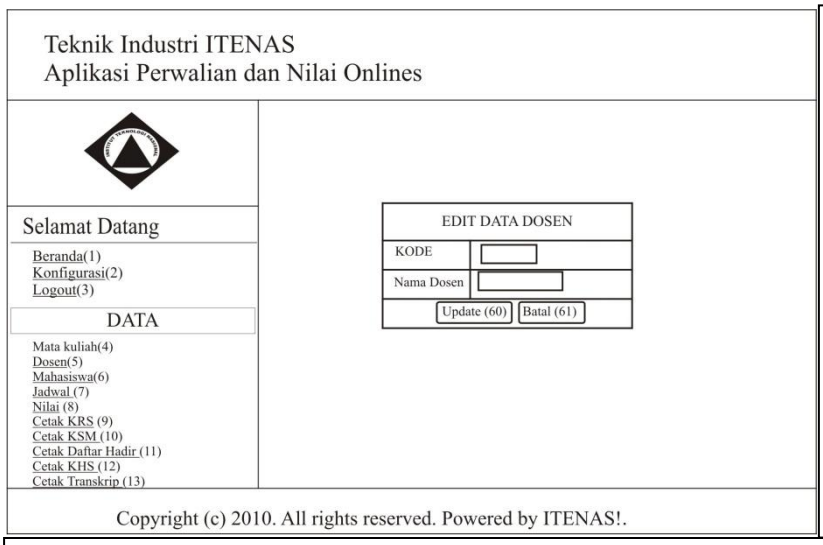
v. Perancangan Halaman Tampil Dosen (S21)



(57) Tombol
(58,59) *link text*
klik (58) menuju S22
klik (59) menuju S23

ukuran, *background* dan *font-style* disesuaikan

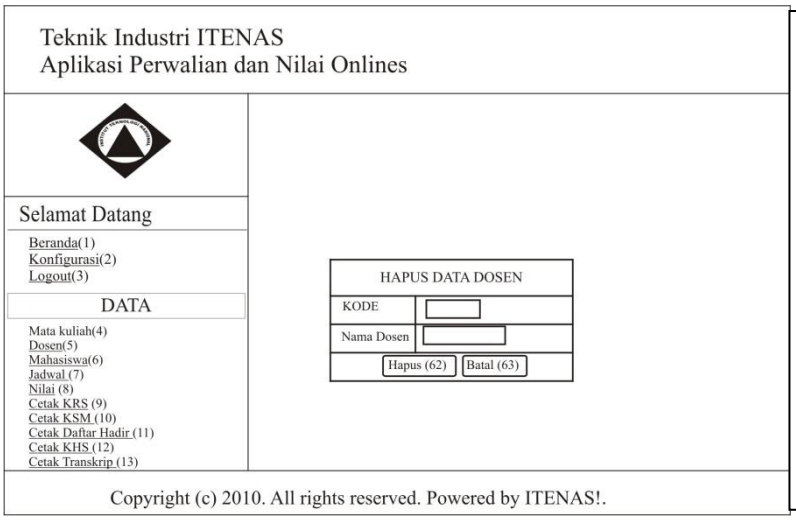
w. Perancangan Halaman Edit Dosen (S22)



(60,61) Tombol
klik (60) untuk *update* data mata kuliah
klik (61) untuk batal, menuju S21

ukuran, *background* dan *font-style* disesuaikan

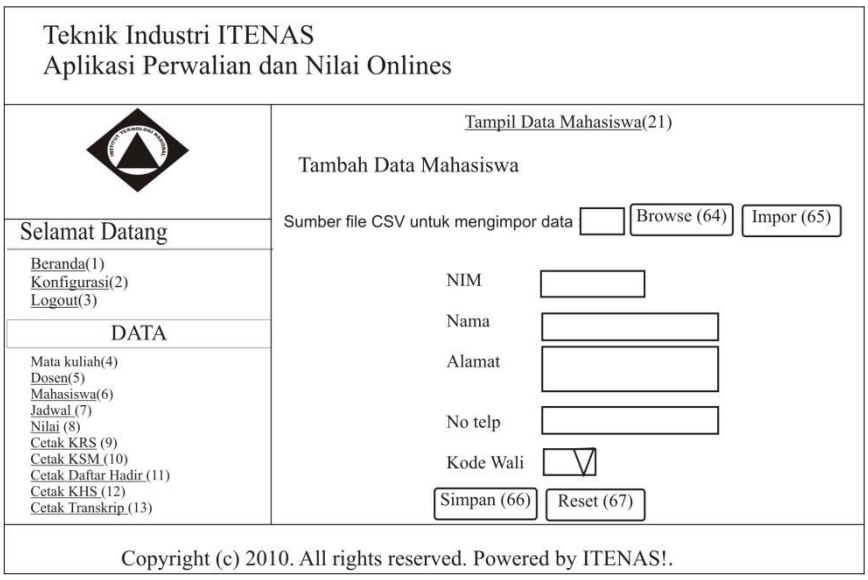
x. Perancangan Halaman Hapus Dosen (S23)



(62,63) Tombol
klik (62) untuk hapus data mata kuliah
klik (63) untuk batal, menuju S21

ukuran, *background* dan *font-style* disesuaikan

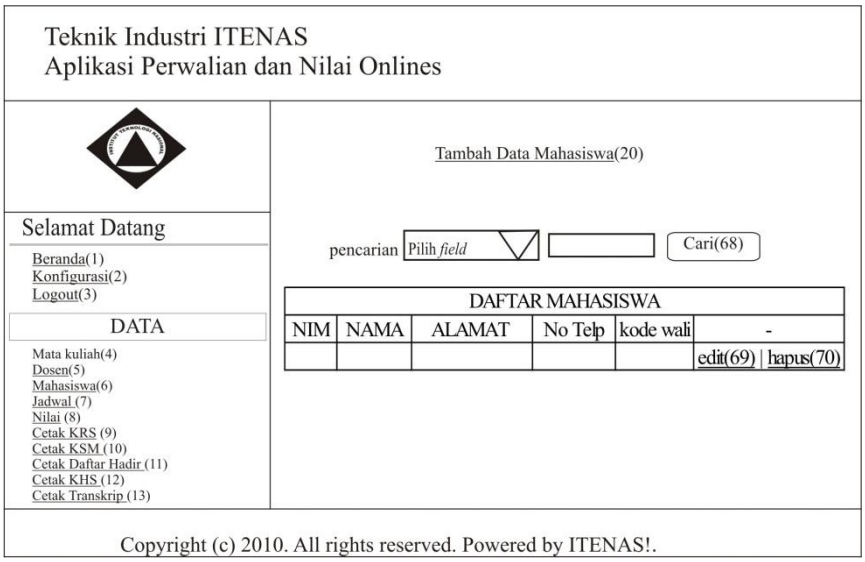
y. Perancangan Halaman Tambah Mahasiswa (S24)



(64,65,66,67) Tombol
klik (64) pilh file CSV yang akan diimpor
klik (65) untuk impor data kedalam *database*
klik (66) untuk menyimpan
klik (67) untuk reset

ukuran, *background* dan *font-style* disesuaikan

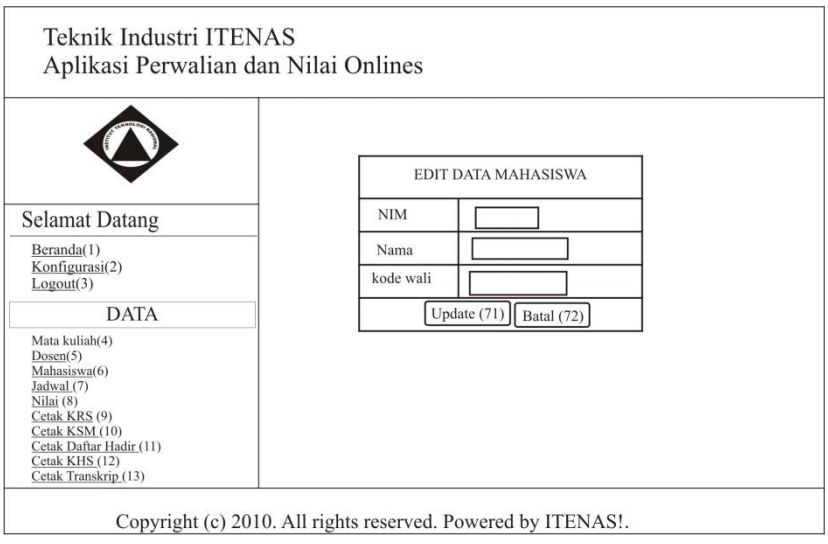
z. Perancangan Halaman Tampil Mahasiswa (S25)



(68) Tombol
(69,70) *link text*
klik (68) tampilkan data yang dicari
klik (69) menuju S26
klik (70) menuju S27

ukuran, *background* dan *font-style* disesuaikan

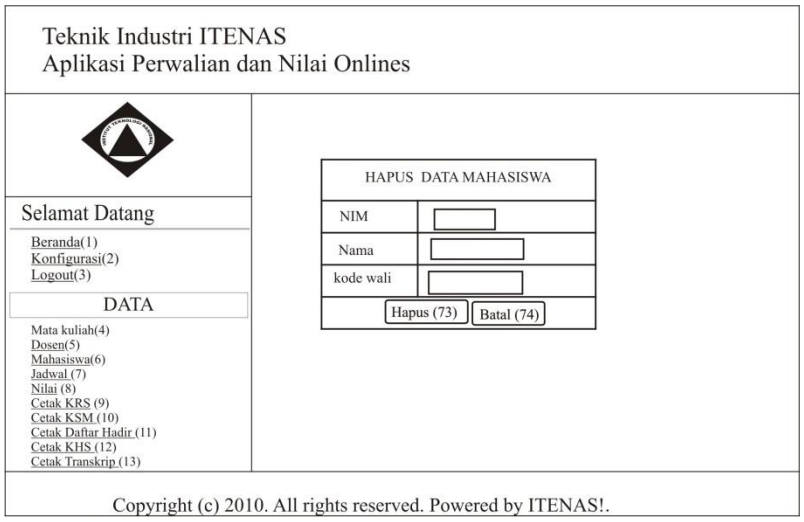
aa. Perancangan Halaman Edit Mahasiswa (S26)



(71,72) Tombol
klik (71) unntuk *update*
klik (72) menuju S25

ukuran, *background* dan *font-style* disesuaikan

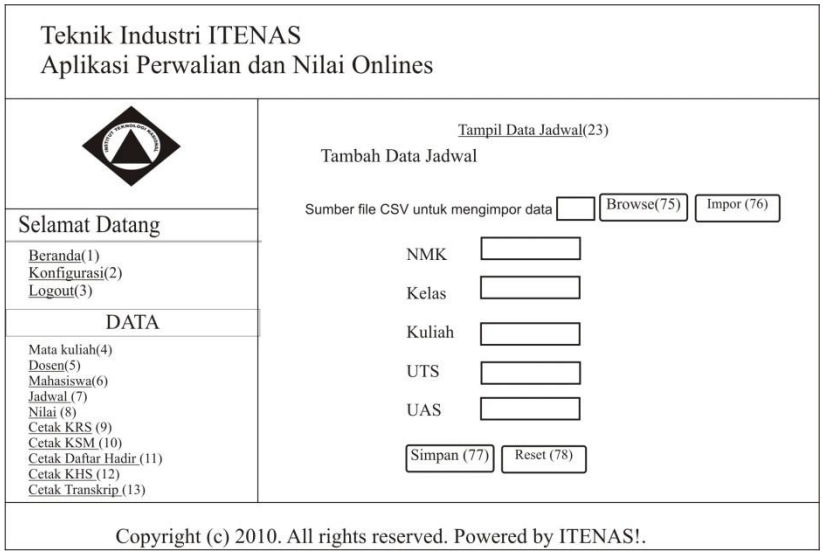
bb. Perancangan Halaman Hapus Mahasiswa (S27)



(73,74) Tombol
klik (73) untuk hapus
klik (74) menuju S25

ukuran, *background* dan *font-style* disesuaikan

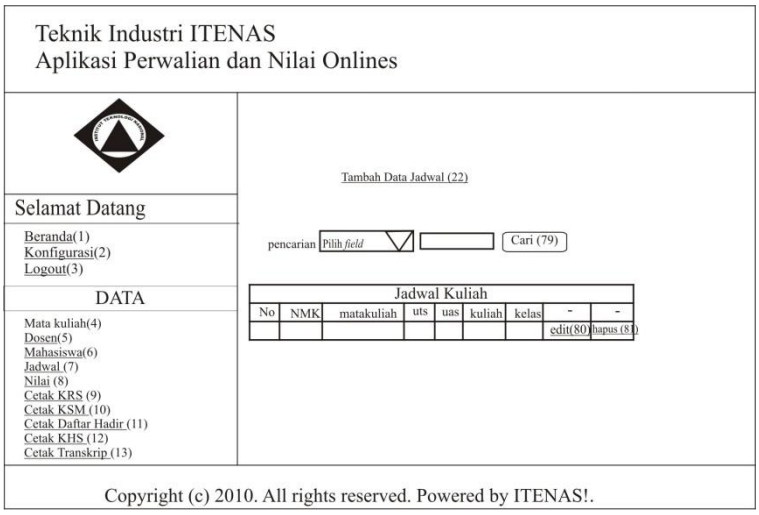
cc. Perancangan Halaman Tambah Jadwal (S28)



(75,76,77,78) Tombol
klik (75) pilh file CSV yang akan diimpor
klik (76) untuk impor data kedalam *database*
klik (77) untuk menyimpan
klik (78) untuk reset

ukuran, *background* dan *font-style* disesuaikan

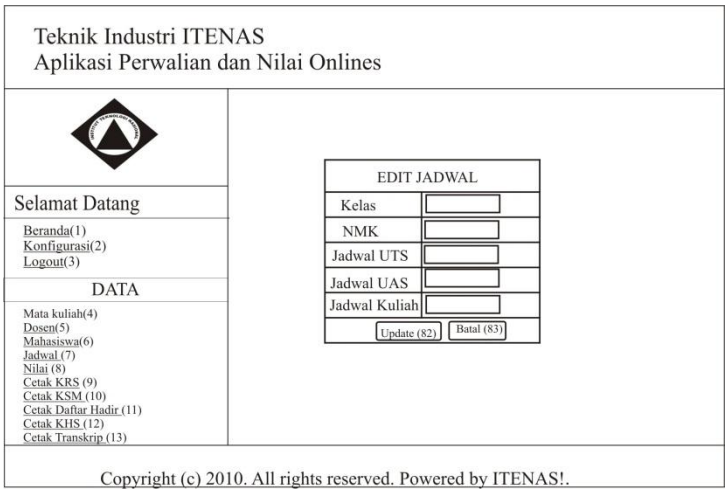
dd. Perancangan Halaman Tampil Jadwal (S29)



(79) Tombol
(80,81) *link text*
klik (79) tampilkan data yang dicari
klik (80) menuju S30
klik (81) menuju S31

ukuran, *backaround* dan *font-stvle* disesuaikan

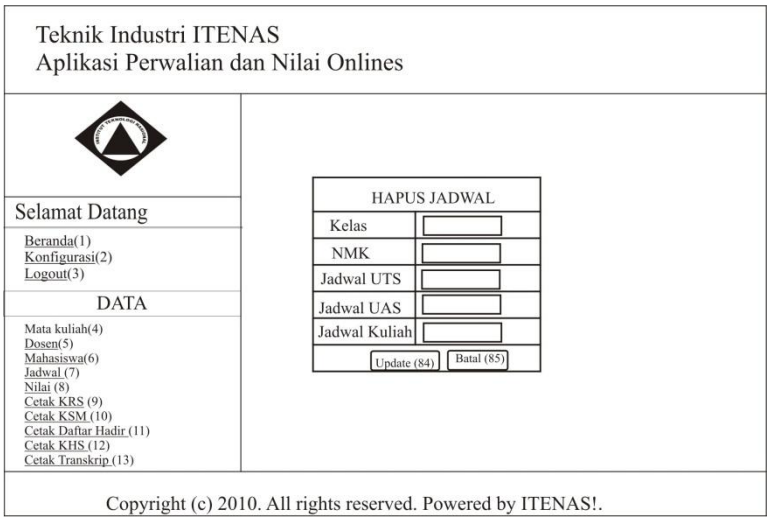
ee. Perancangan Halaman Edit Jadwal (S30)



(82,83) Tombol
klik (82) unntuk *update*
klik (83) menuju S29

ukuran, *background* dan *font-style* disesuaikan

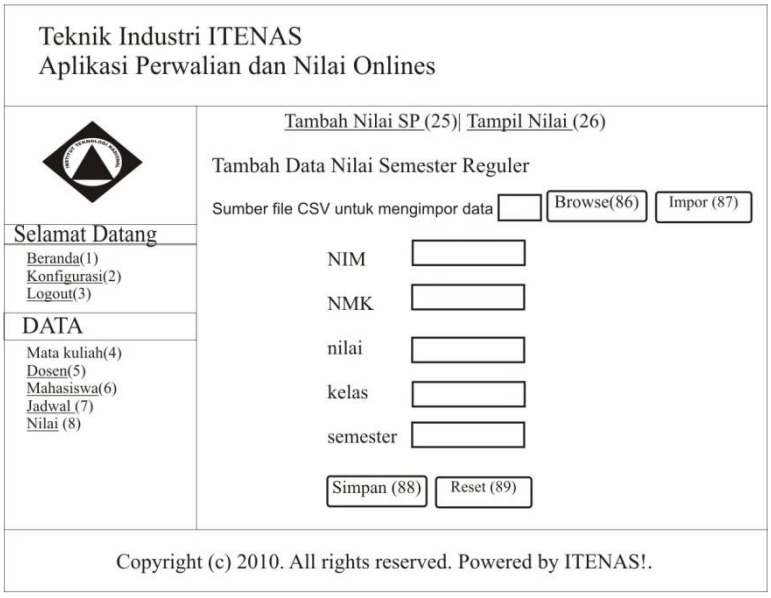
ff. Perancangan Halaman Hapus Jadwal (S31)



(84,85) Tombol
klik (84) unntuk hapus
klik (83) menuju S29

ukuran, *background* dan *font-style* disesuaikan

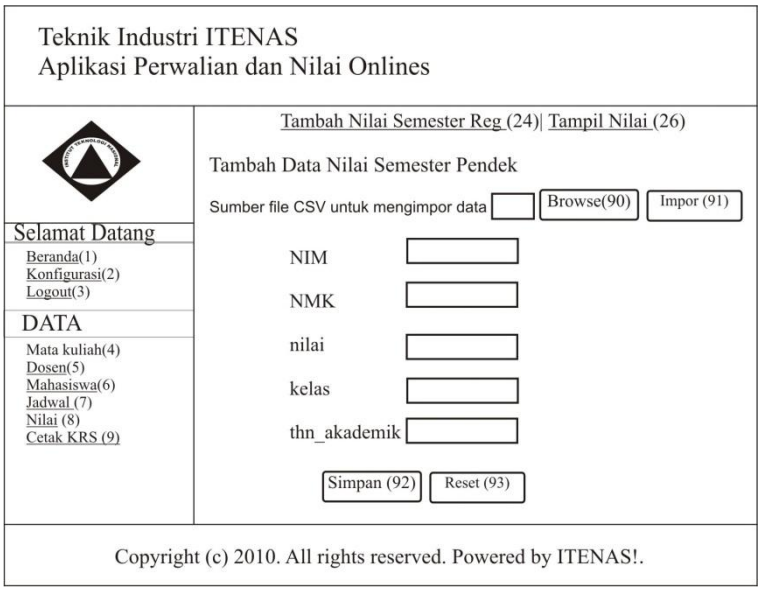
gg. Perancangan Halaman Tambah Nilai Semester Reguler (S32)



(86,87,88,89) Tombol
klik (86) pilh file CSV yang akan diimpor
klik (87) untuk impor data kedalam *database*
klik (88) untuk menyimpan
klik (89) untuk reset

ukuran, *background* dan *font-style* disesuaikan

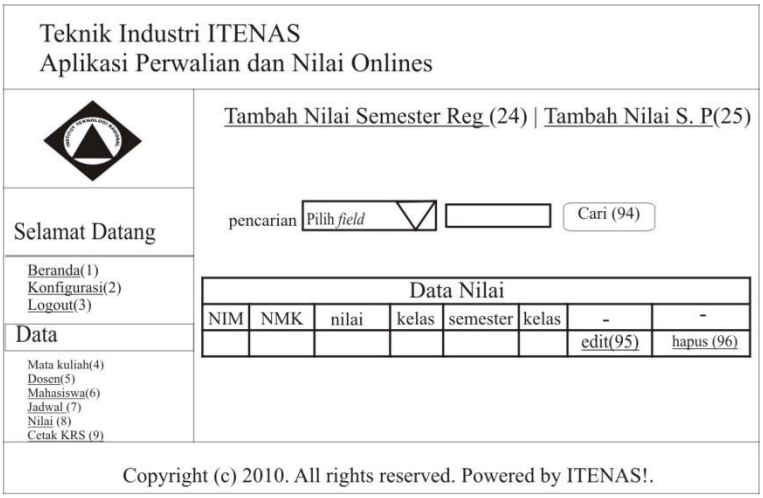
hh. Perancangan Halaman Tambah Nilai Semester Pendek (S33)



(90,91,92,93) Tombol
klik (90) pilh file CSV yang akan diimpor
klik (91) untuk impor data kedalam *database*
klik (92) untuk menyimpan
klik (93) untuk reset

ukuran, *background* dan *font-style* disesuaikan

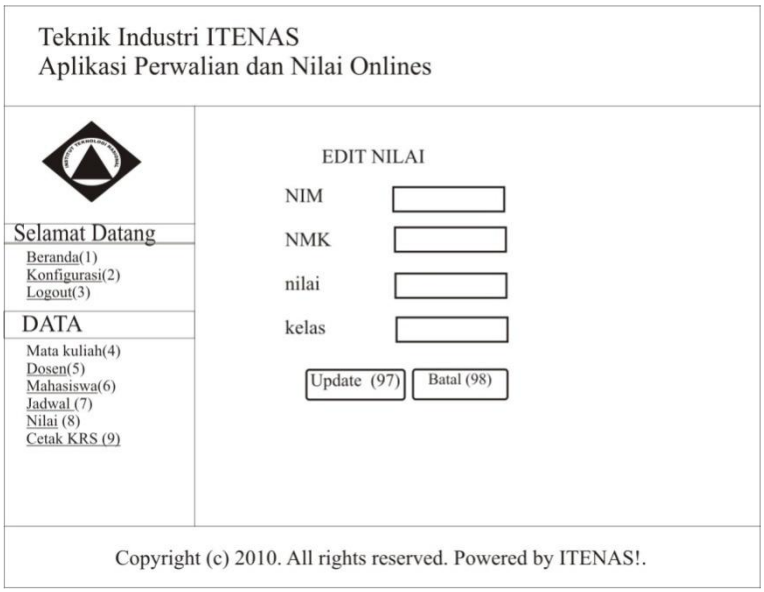
ii. Perancangan Halaman Tampil Nilai (S34)



(94) Tombol
(95,96) *link text*
klik (94) tampilkan data yang dicari
klik (95) menuju S35
klik (94) menuju S36

ukuran, *background* dan *font-style* disesuaikan

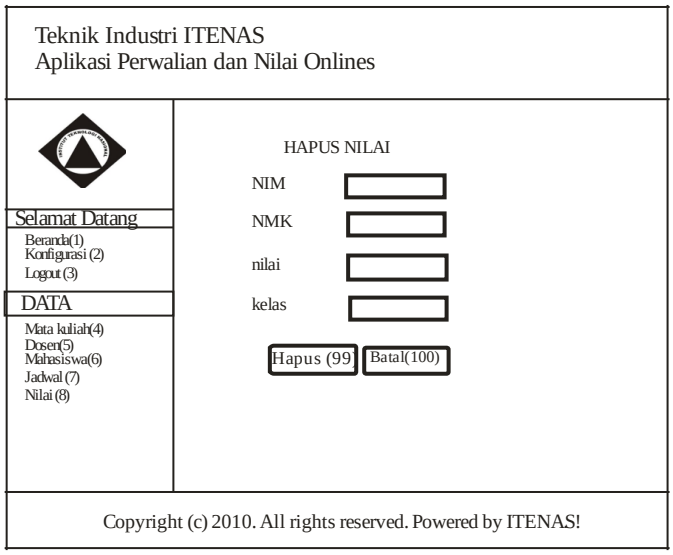
jj. Perancangan Halaman Edit Nilai (S35)



(97,98) Tombol
klik (97) unntuk *update*
klik (98) menuju S34

ukuran, *background* dan *font-style* disesuaikan

kk. Perancangan Halaman Edit Nilai (S36)

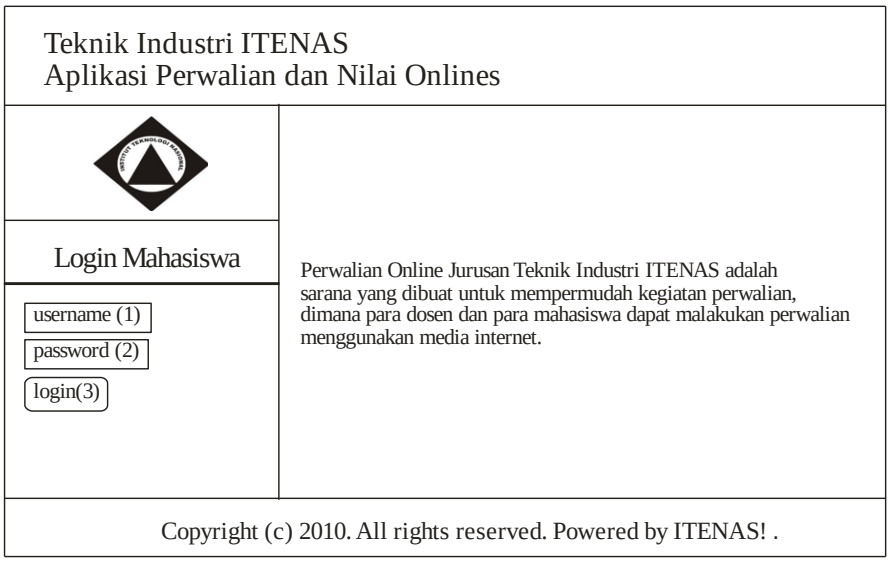


(99,100) Tombol
klik (99) unntuk hapus
klik (100) menuju S34

ukuran, *background* dan *font-style* disesuaikan

3.2.4.2 Perancangan Tampilan Aplikasi Perwalian Dan Nilai *Online* Bagian Mahasiswa

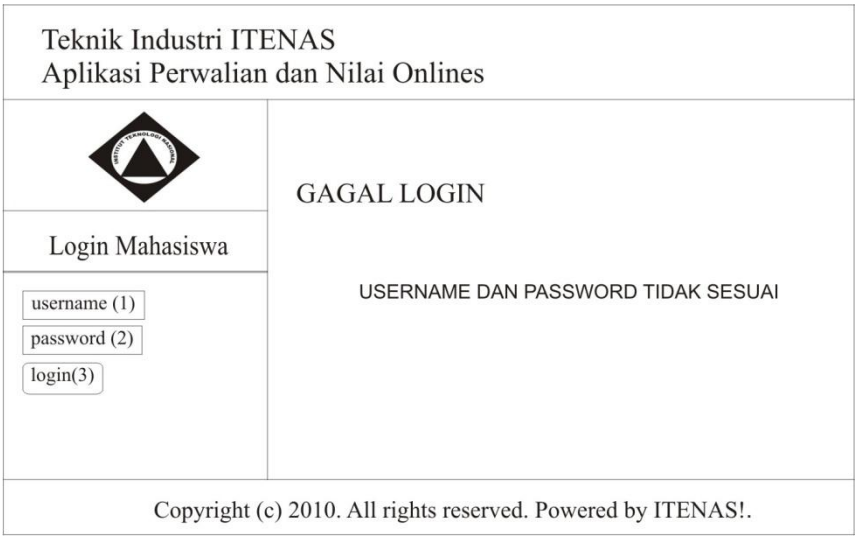
a. Perancangan Halaman Login (M01)



(1)*Text box* untuk *username*
(2)*Text box* untuk *password*
(3) tombol *login*
klik (3) menuju M02 jika username dan password salah
klik (3) menuju M03 jika username dan password benar

ukuran, *background* dan *font-style* disesuaikan

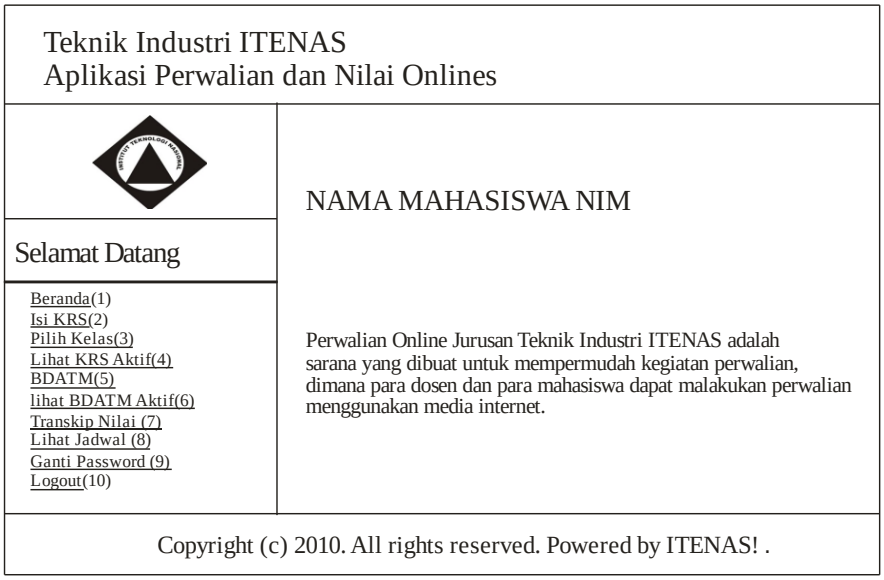
b. Perancangan Halaman Gagal Login (M02)



(1)*Text box* untuk *username*
(2)*Text box* untuk *password*
(3) tombol *login*
klik (3) menuju M02 jika username dan password salah
klik (3) menuju M03 jika username dan password benar

ukuran, *background* dan *font-style* disesuaikan

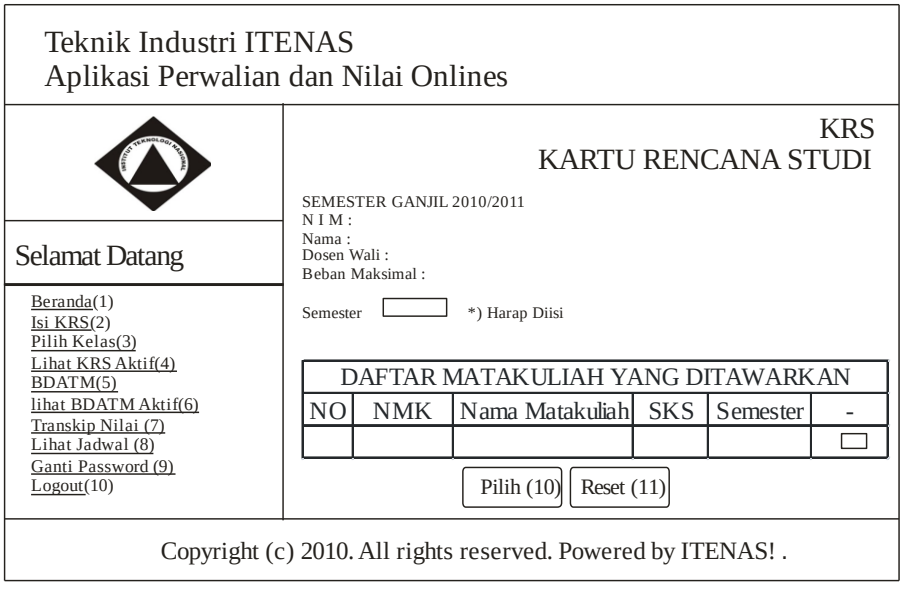
c. Perancangan Halaman Beranda (M03)



(1,2,3,4,5,6,,8,9) *text link*
klik (1) menuju M03
klik (2) menuju M04
klik (3) menuju M05
klik (4) menuju M06
klik (5) menuju M07
klik (6) menuju M08
klik (7) menuju M09
klik (8) menuju M10
klik (9) menuju M11
klik (10) menuju M01

ukuran, *background* dan *font-style* disesuaikan

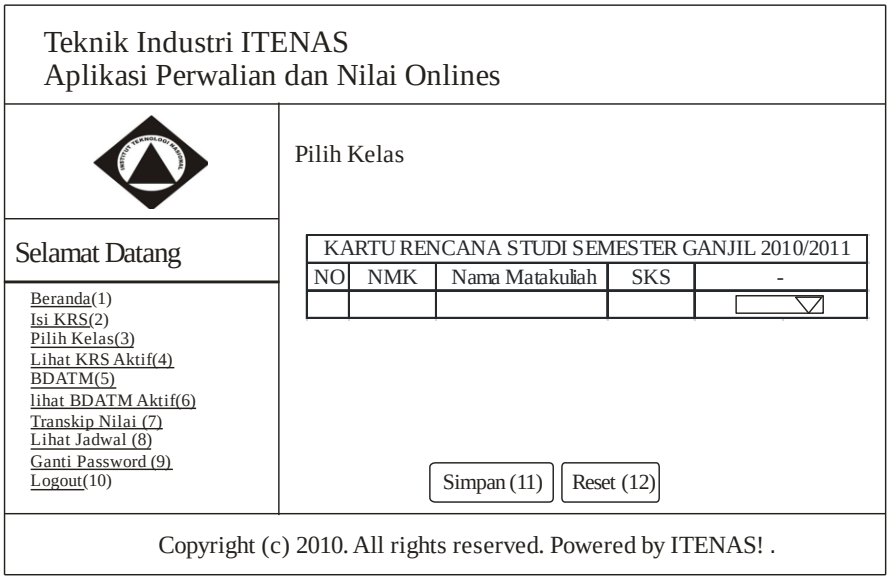
d. Perancangan Halaman Isi KRS (M04)



(1,2,3,4,5,6,,8,9) *text link*
klik (1) menuju M03
klik (2) menuju M04
klik (3) menuju M05
klik (4) menuju M06
klik (5) menuju M07
klik (6) menuju M08
klik (7) menuju M09
klik (8) menuju M10
klik (9) menuju M11
klik (10) menuju M01

ukuran, *background* dan *font-style* disesuaikan

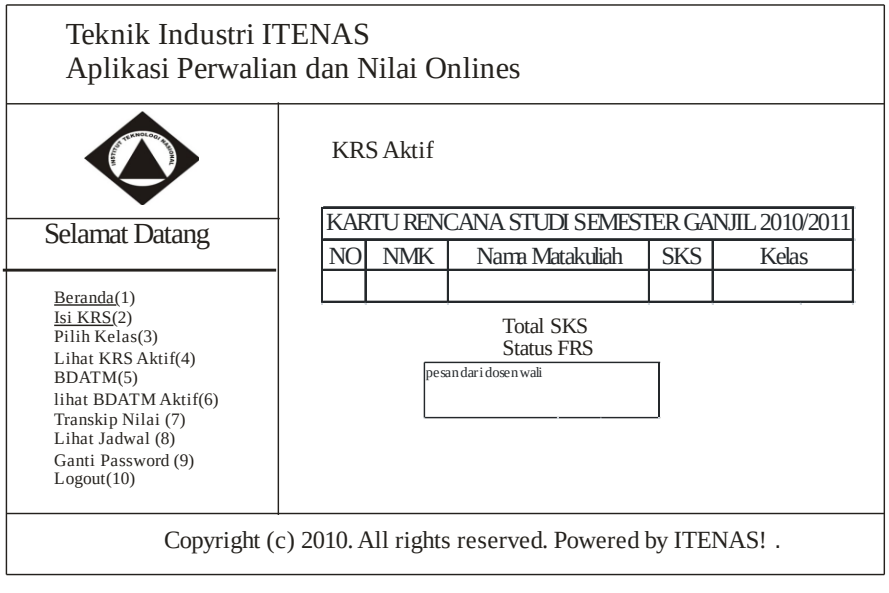
e. Perancangan Halaman Pilih Kelas (M05)



(1,2,3,4,5,6,,8,9) *text link*
klik (1) menuju M03
klik (2) menuju M04
klik (3) menuju M05
klik (4) menuju M06
klik (5) menuju M07
klik (6) menuju M08
klik (7) menuju M09
klik (8) menuju M10
klik (9) menuju M11
klik (10) menuju M01

ukuran, *background* dan *font-style* disesuaikan

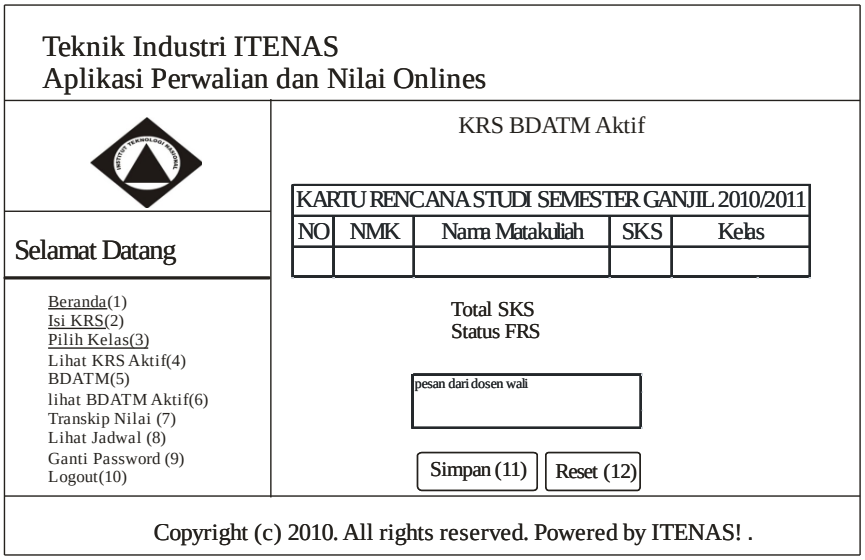
f. Perancangan Halaman Lihat KRS Aktif (M06)



(1,2,3,4,5,6,,8,9) *text link*
klik (1) menuju M03
klik (2) menuju M04
klik (3) menuju M05
klik (4) menuju M06
klik (5) menuju M07
klik (6) menuju M08
klik (7) menuju M09
klik (8) menuju M10
klik (9) menuju M11
klik (10) menuju M01

ukuran, *background* dan *font-style* disesuaikan

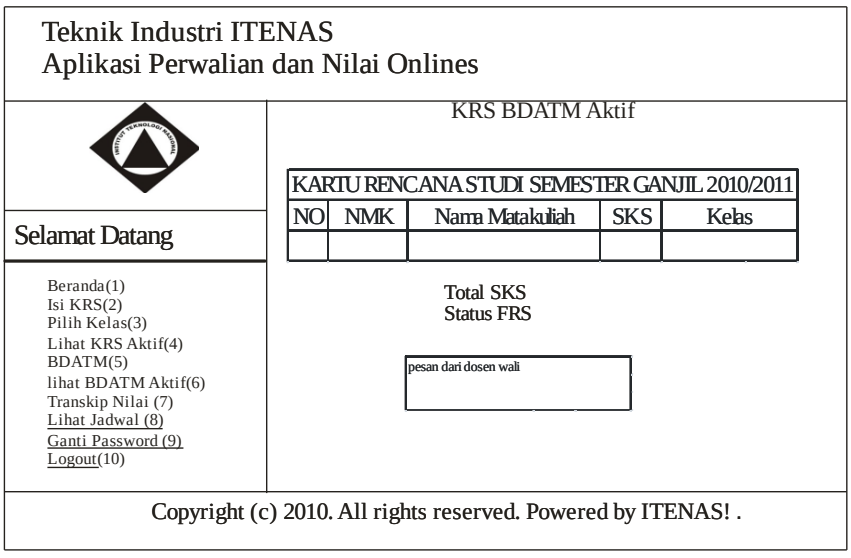
g. Perancangan Halaman BDATM (M07)



(1,2,3,4,5,6,,8,9) *text link*
klik (1) menuju M03
klik (2) menuju M04
klik (3) menuju M05
klik (4) menuju M06
klik (5) menuju M07
klik (6) menuju M08
klik (7) menuju M09
klik (8) menuju M10
klik (9) menuju M11
klik (10) menuju M01

ukuran, *background* dan *font-style* disesuaikan

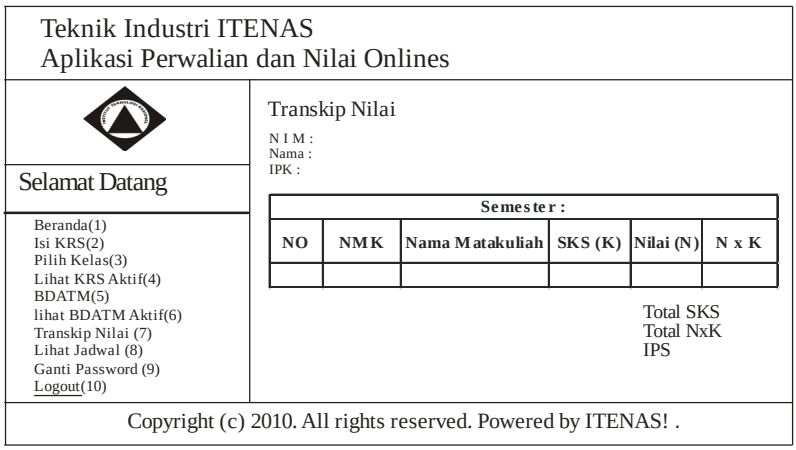
h. Perancangan Halaman Lihat BDATM Aktif (M08)



(1,2,3,4,5,6,,8,9) *text link*
klik (1) menuju M03
klik (2) menuju M04
klik (3) menuju M05
klik (4) menuju M06
klik (5) menuju M07
klik (6) menuju M08
klik (7) menuju M09
klik (8) menuju M10
klik (9) menuju M11
klik (10) menuju M01

ukuran, *background* dan *font-style* disesuaikan

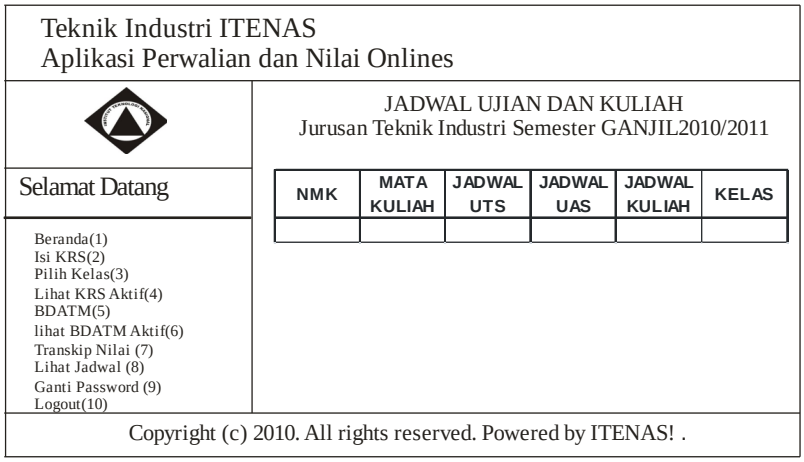
i. Perancangan Halaman Transkrip Nilai (M09)



(1,2,3,4,5,6,,8,9) *text link*
klik (1) menuju M03
klik (2) menuju M04
klik (3) menuju M05
klik (4) menuju M06
klik (5) menuju M07
klik (6) menuju M08
klik (7) menuju M09
klik (8) menuju M10
klik (9) menuju M11
klik (10) menuju M01

ukuran, *background* dan *font-style* disesuaikan

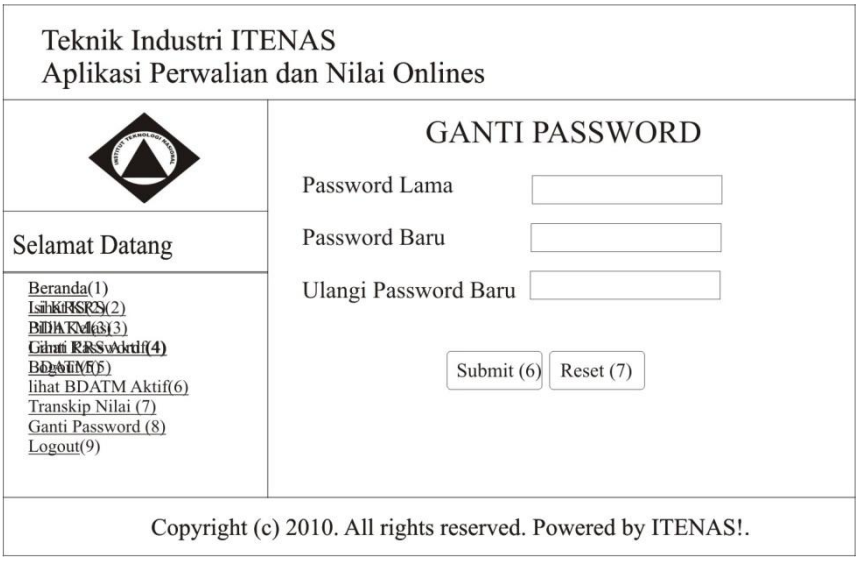
j. Perancangan Halaman Lihat Jadwal (M10)



(1,2,3,4,5,6,,8,9) *text link*
klik (1) menuju M03
klik (2) menuju M04
klik (3) menuju M05
klik (4) menuju M06
klik (5) menuju M07
klik (6) menuju M08
klik (7) menuju M09
klik (8) menuju M10
klik (9) menuju M11
klik (10) menuju M01

ukuran, *background* dan *font-style* disesuaikan

k. Perancangan Halaman Ganti Password (M11)

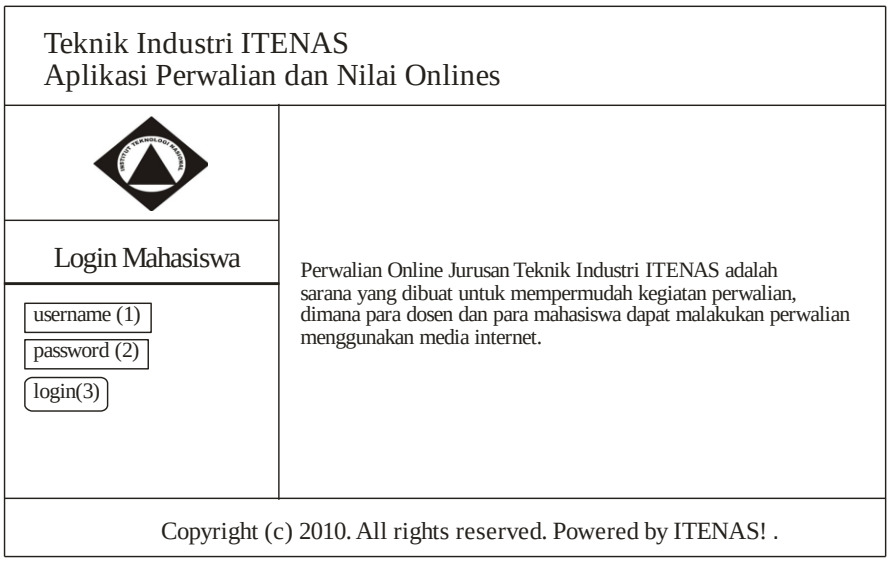


(1,2,3,4,5,6,,8,9) *text link*
klik (1) menuju M03
klik (2) menuju M04
klik (3) menuju M05
klik (4) menuju M06
klik (5) menuju M07
klik (6) menuju M08
klik (7) menuju M09
klik (8) menuju M10
klik (9) menuju M11
klik (10) menuju M01

ukuran, *background* dan *font-style* disesuaikan

3.2.4.3 Perancangan Tampilan Aplikasi Perwalian Dan Nilai *Online* Bagian Dosen

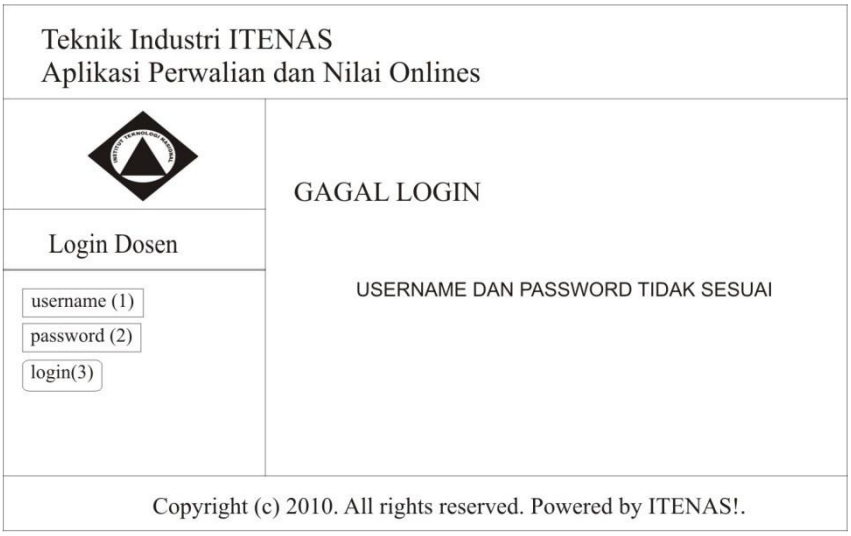
a. Perancangan Halaman Login (D01)



(1)*Text box* untuk *username*
(2)*Text box* untuk *password*
(3) tombol *login*
klik (3) menuju D02 jika username dan password salah
klik (3) menuju D03 jika username dan password benar

ukuran, *background* dan *font-style* disesuaikan

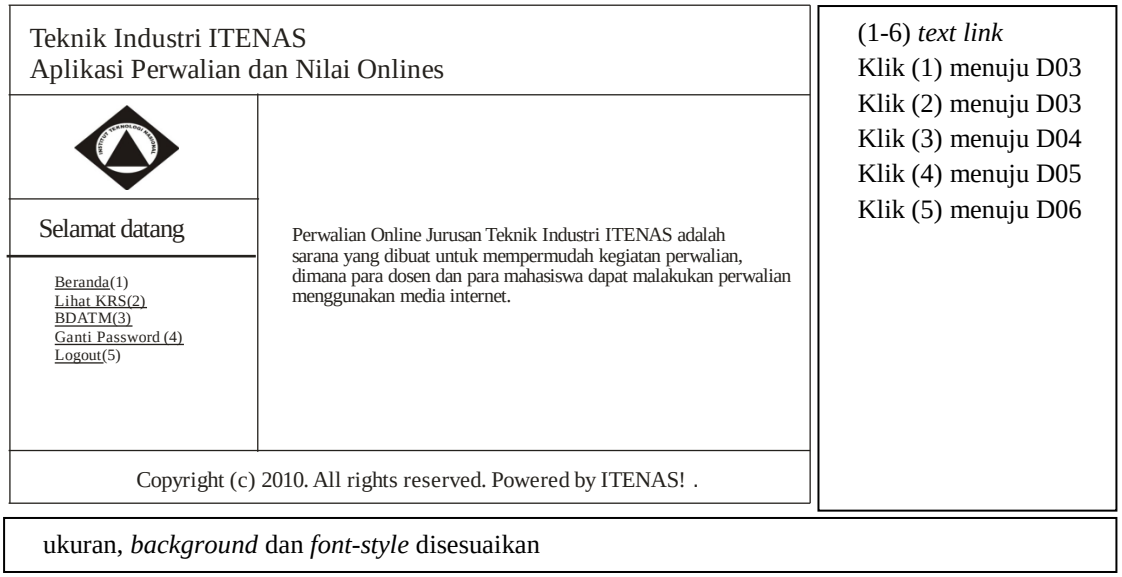
b. Perancangan Halaman Gagal Login (D02)



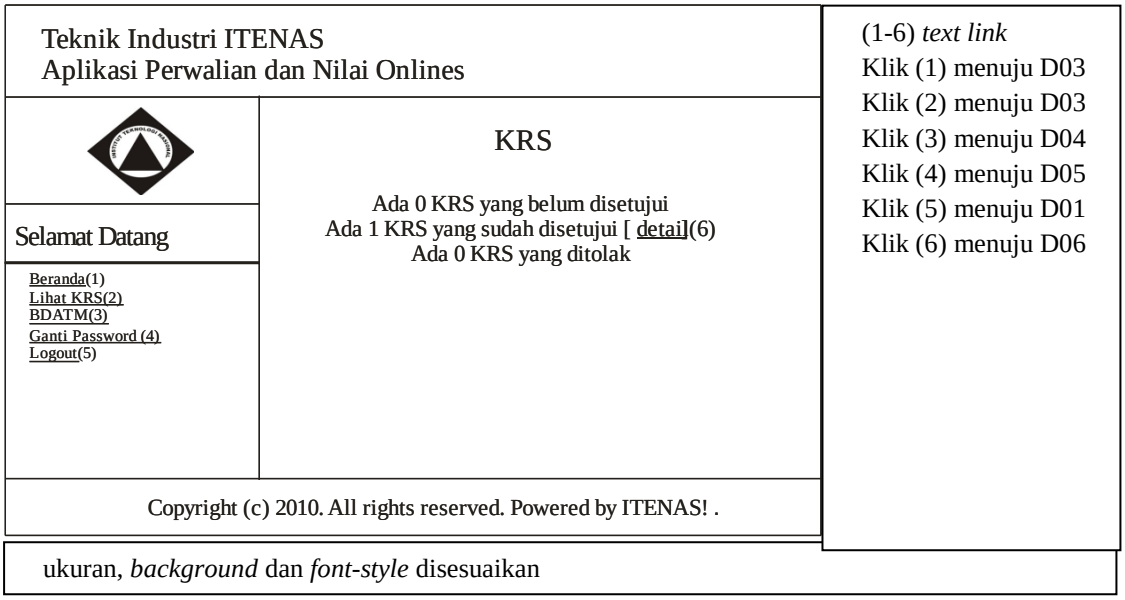
(1)*Text box* untuk *username*
(2)*Text box* untuk *password*
(3) tombol *login*
klik (3) menuju D02 jika username dan password salah
klik (3) menuju D03 jika username dan password benar

ukuran, *background* dan *font-style* disesuaikan

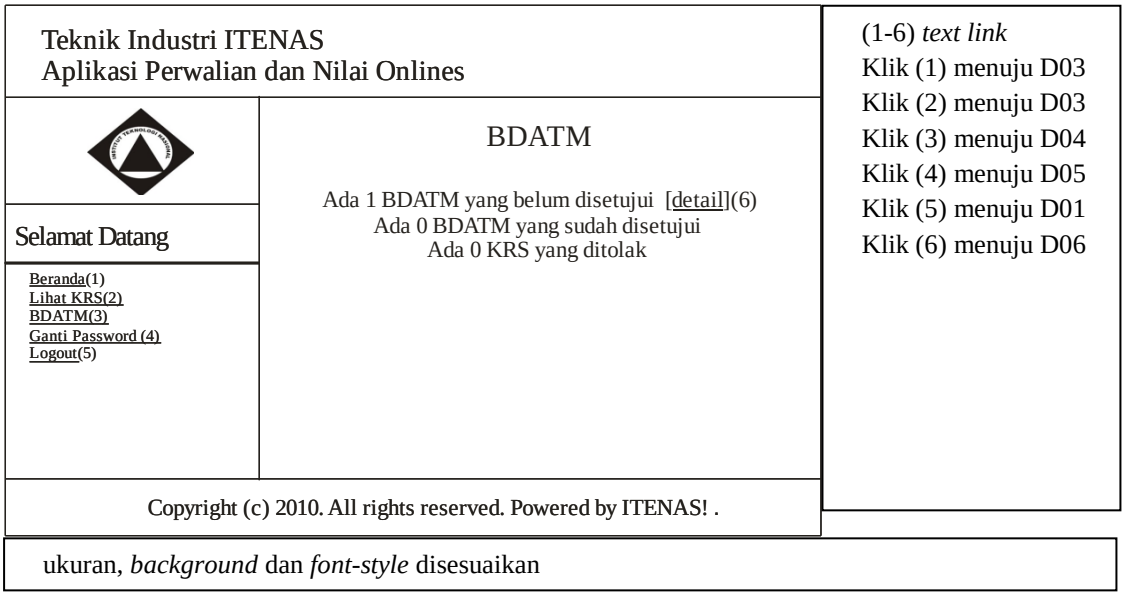
c. Perancangan Halaman Beranda (D03)



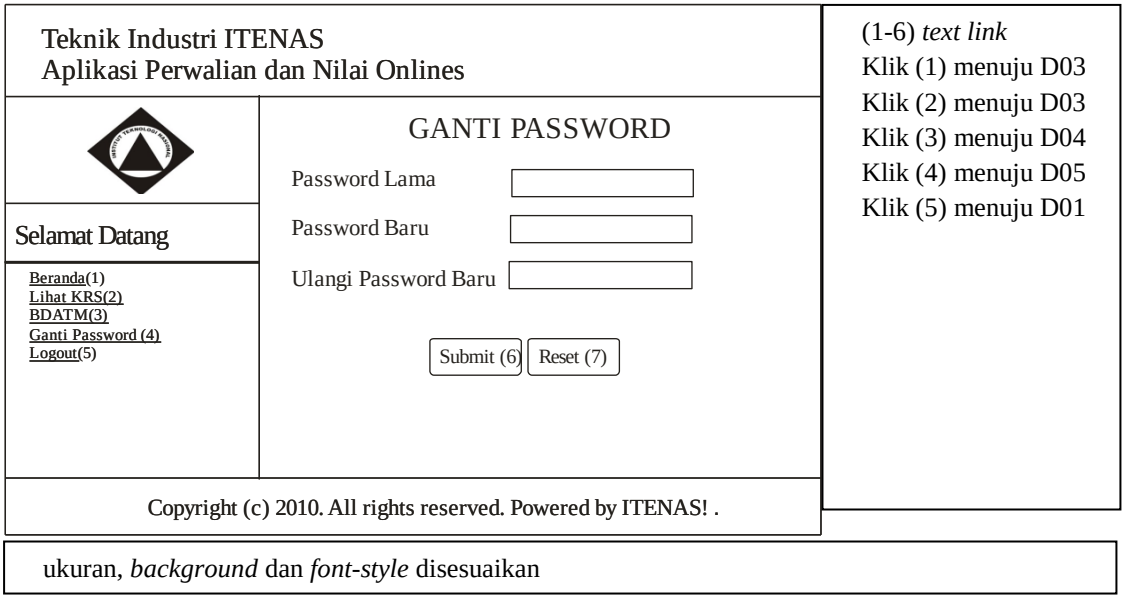
d. Perancangan Halaman Lihat KRS (D04)



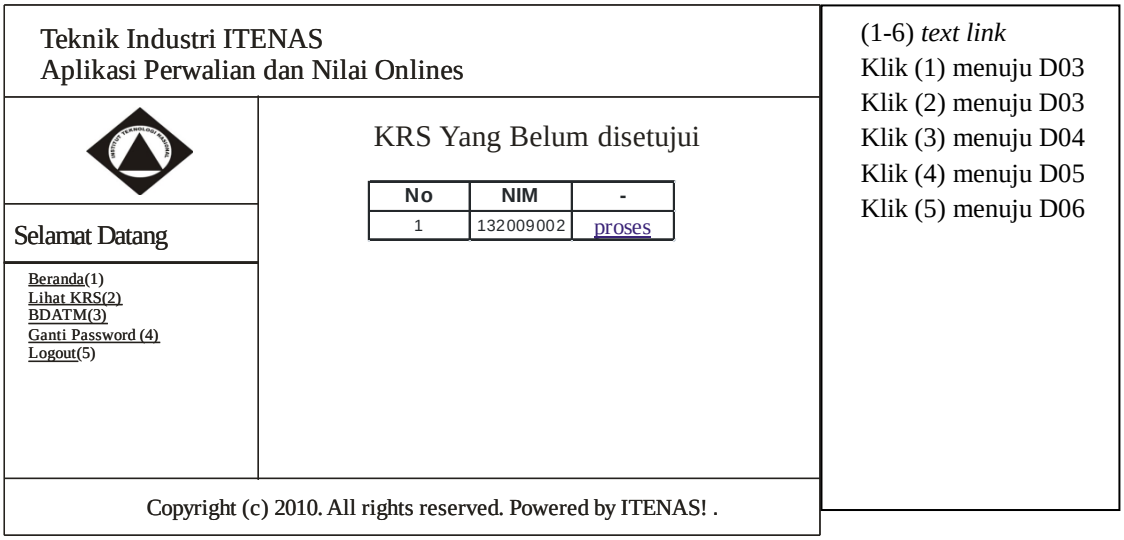
e. Perancangan Halaman BDATM (D05)



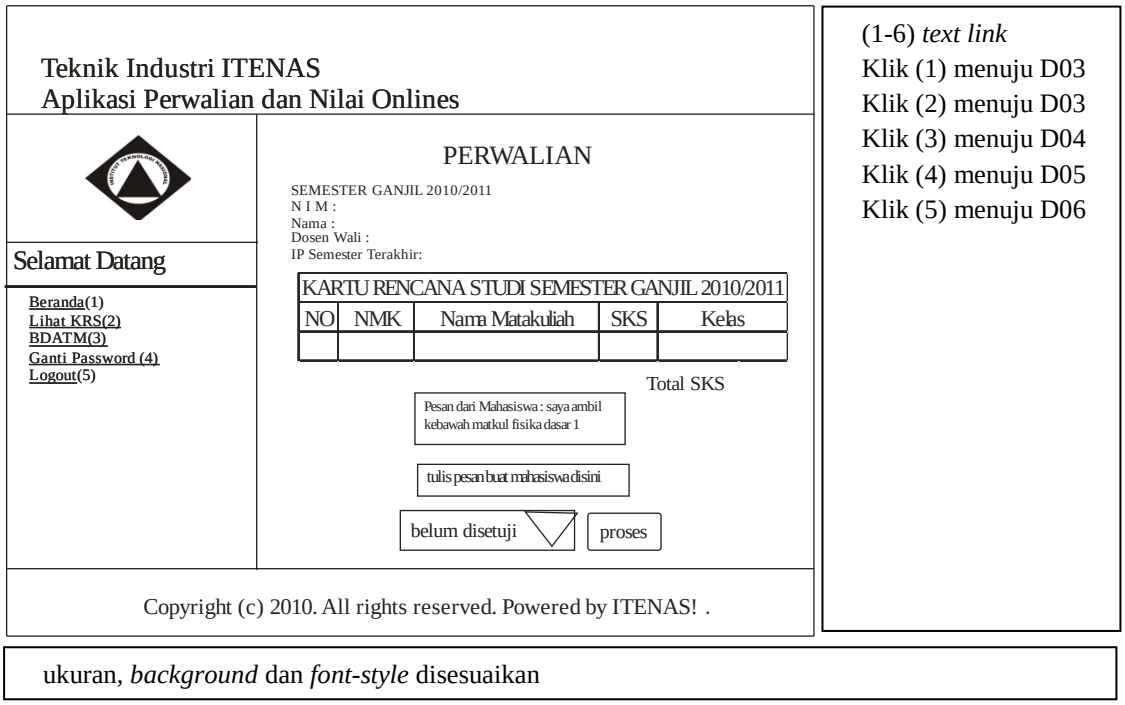
f. Perancangan Halaman Ganti *Password* (D05)



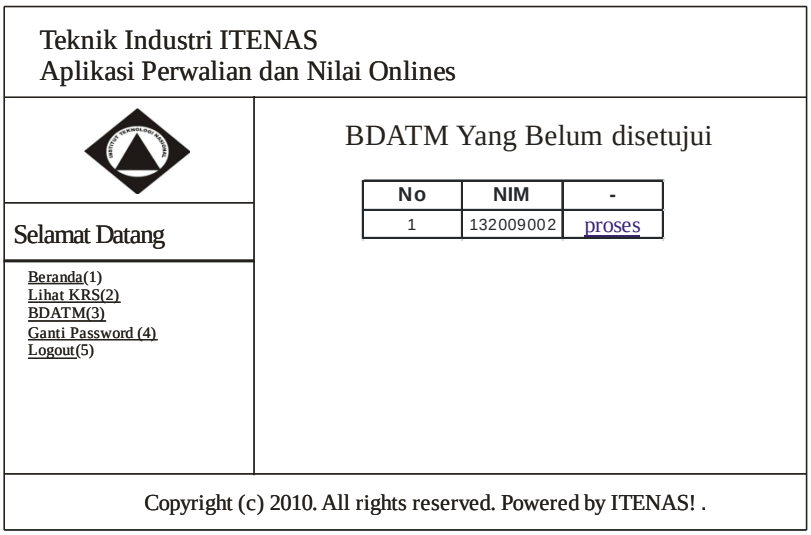
g. Perancangan Halaman Detail KRS (D06)



h. Perancangan Halaman Proses Perwalian (D07)



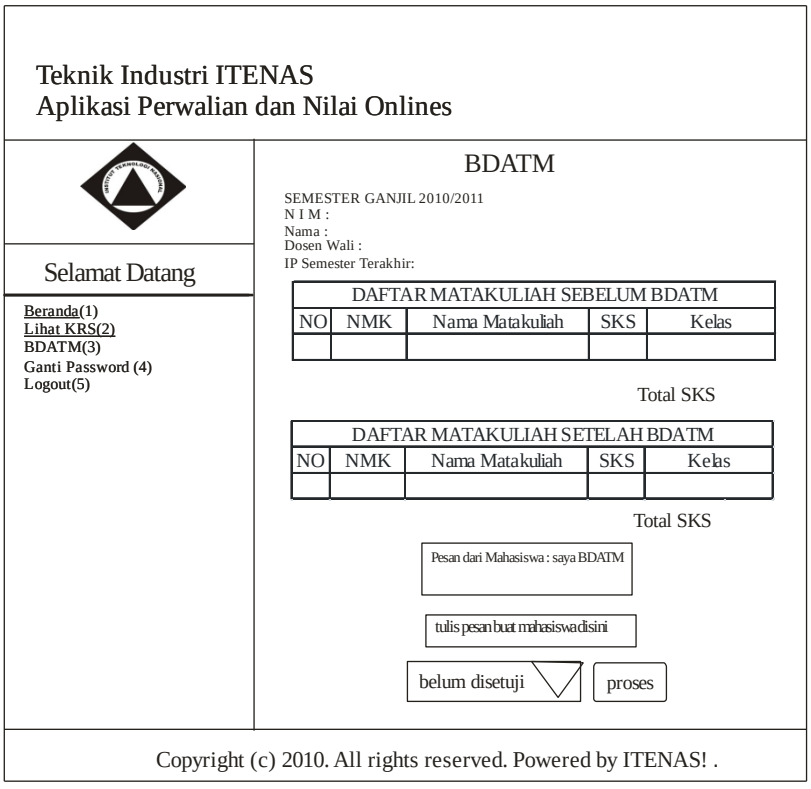
i. Perancangan Halaman Detail BDATM (D08)



(1-6) *text link*
Klik (1) menuju D03
Klik (2) menuju D03
Klik (3) menuju D04
Klik (4) menuju D05
Klik (5) menuju D06
Klik (6) menuju D01

ukuran, *background* dan *font-style* disesuaikan

j. Perancangan Halaman Proses BDATM (D05)



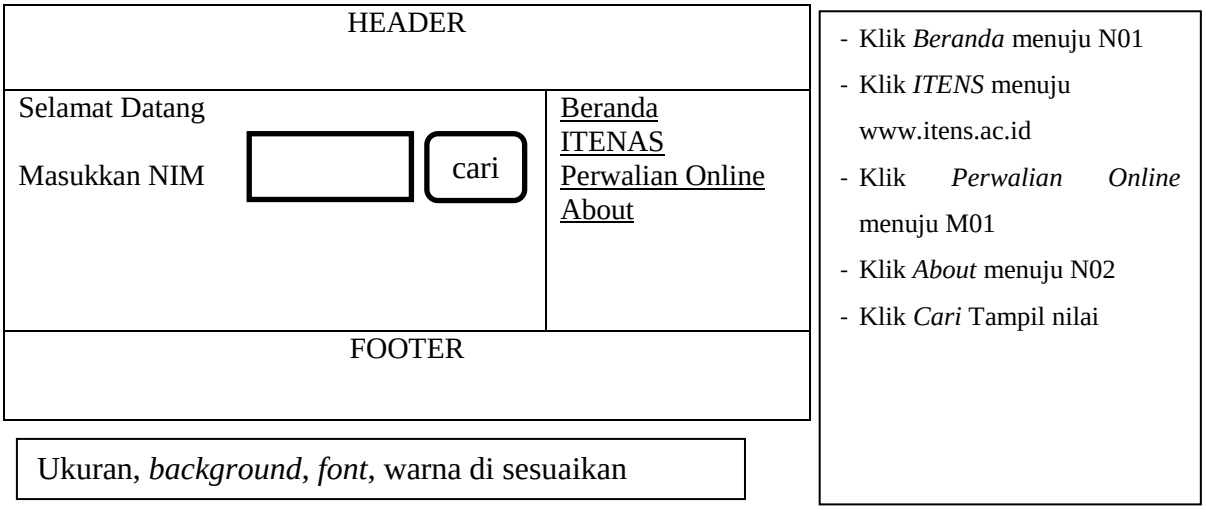
(1)*Text box* untuk *username*
(2)*Text box* untuk *password*
(3) tombol *login*
klik (3) menuju D02 jika username dan password salah
klik (3) menuju D03 jika username dan password benar

ukuran, *background* dan *font-style* disesuaikan

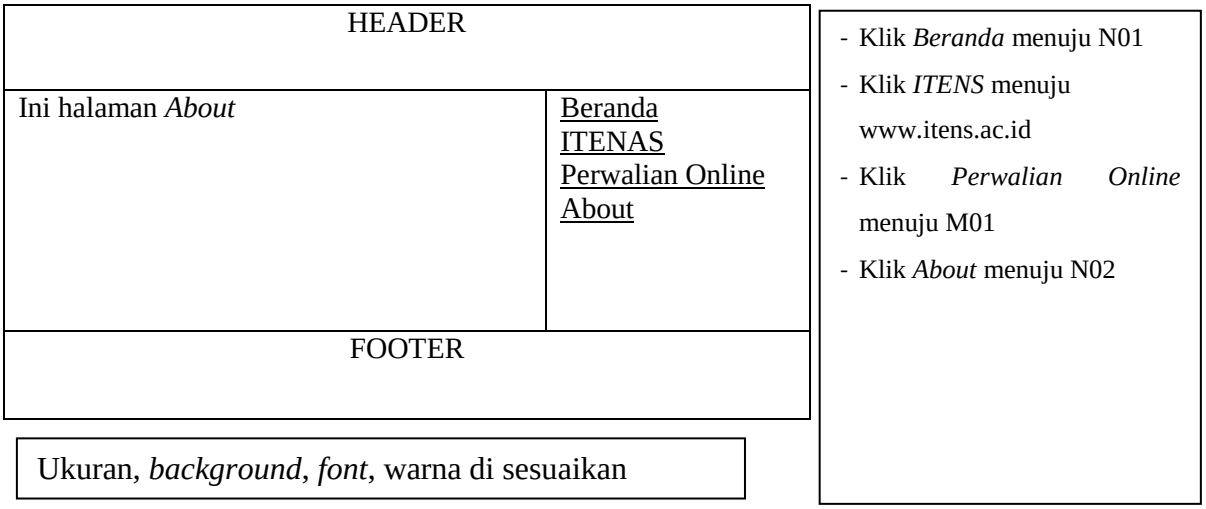
3.2.4.4 Perancangan Tampilan Antarmuka Aplikasi Nilai *Online* Untuk Mahasiswa

Perancangan sistem tampilan aplikasi nilai *online* untuk mahasiswa seperi terlihat berikut:

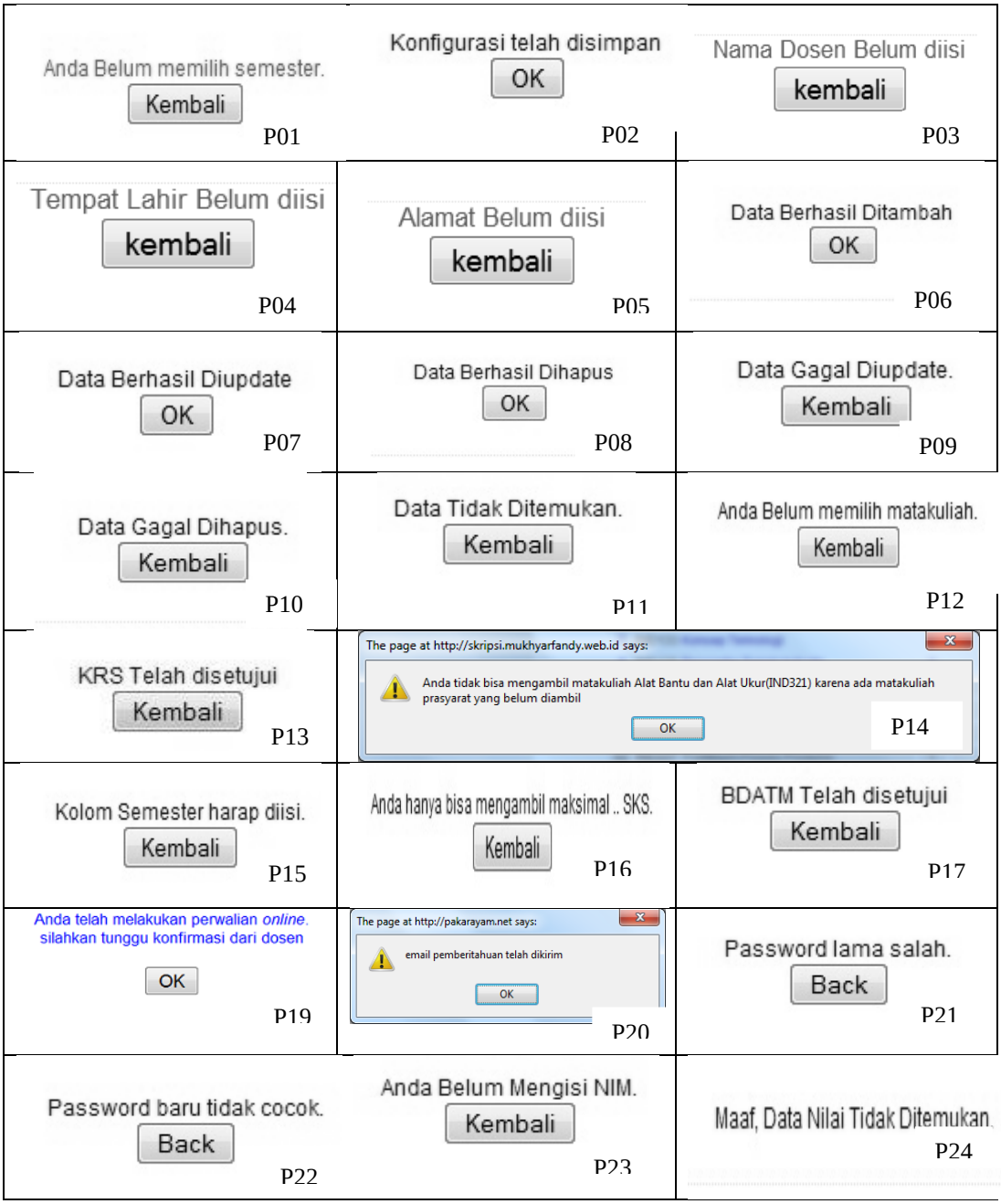
a. Perancangan Layar Menu Beranda Nilai *Online* (N01)



b. Perancangan Layar Menu *About* Nilai Online (N02)



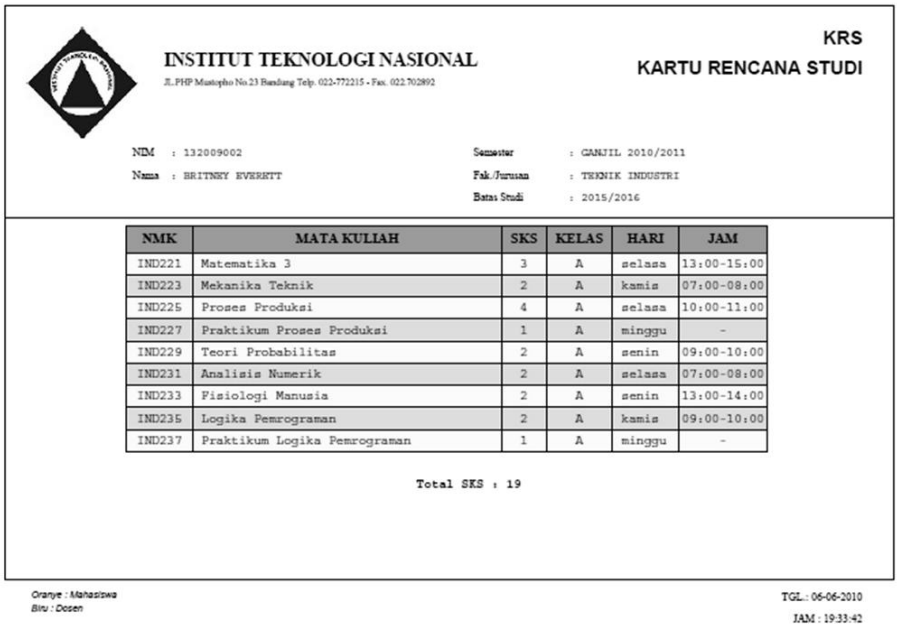
3.2.5 Perancangan Pesan



Gambar 3.26 Perancangan Pesan

3.2.6 Perancangan Laporan

a. Perancangan Kartu Rencana Studi (KRS)



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
Jl. PHP Mustopho No.23 Bandung Telp. 022-772215 - Fax. 022.702892

KRS
KARTU RENCANA STUDI

NIM : 132009002
Nama : BRITNEY EVERETT
Semester : GANJIL 2010/2011
Fak./Jurusan : TEKNIK INDUSTRI
Batas Studi : 2015/2016

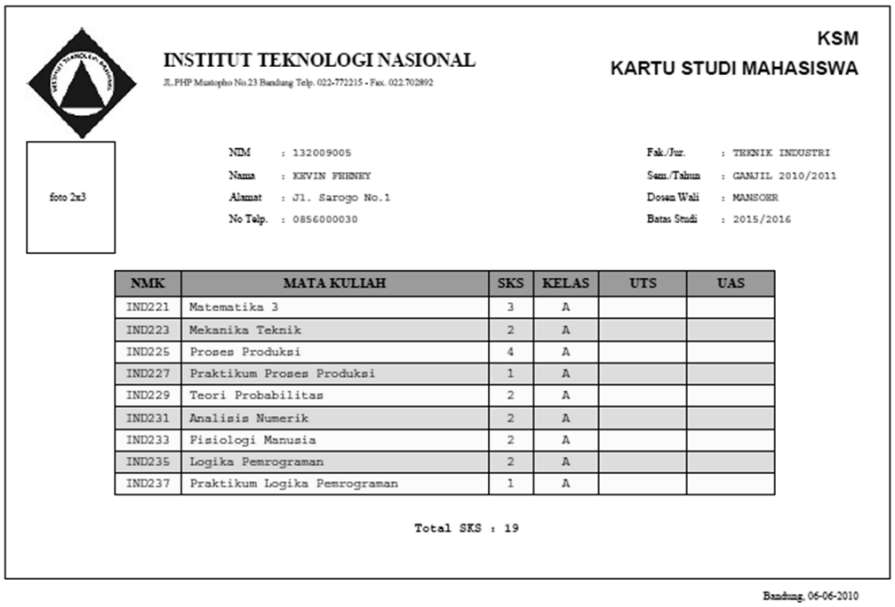
NMK	MATA KULIAH	SKS	KELAS	HARI	JAM
IND221	Matematika 3	3	A	selasa	13:00-15:00
IND223	Mekanika Teknik	2	A	kamis	07:00-08:00
IND225	Proses Produksi	4	A	selasa	10:00-11:00
IND227	Praktikum Proses Produksi	1	A	minggu	-
IND229	Teori Probabilitas	2	A	senin	09:00-10:00
IND231	Analisis Numerik	2	A	selasa	07:00-08:00
IND233	Pisiologi Manusia	2	A	senin	13:00-14:00
IND235	Logika Pemrograman	2	A	kamis	09:00-10:00
IND237	Praktikum Logika Pemrograman	1	A	minggu	-

Total SKS : 19

Oranye : Mahasiswa
Biru : Dosen

TGL.: 06-06-2010
JAM : 19:33:42

b. Perancangan Kartu Studi Mahasiswa (KSM)



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
Jl. PHP Mustopho No.23 Bandung Telp. 022-772215 - Fax. 022.702892

KSM
KARTU STUDI MAHASISWA

foto 2x3

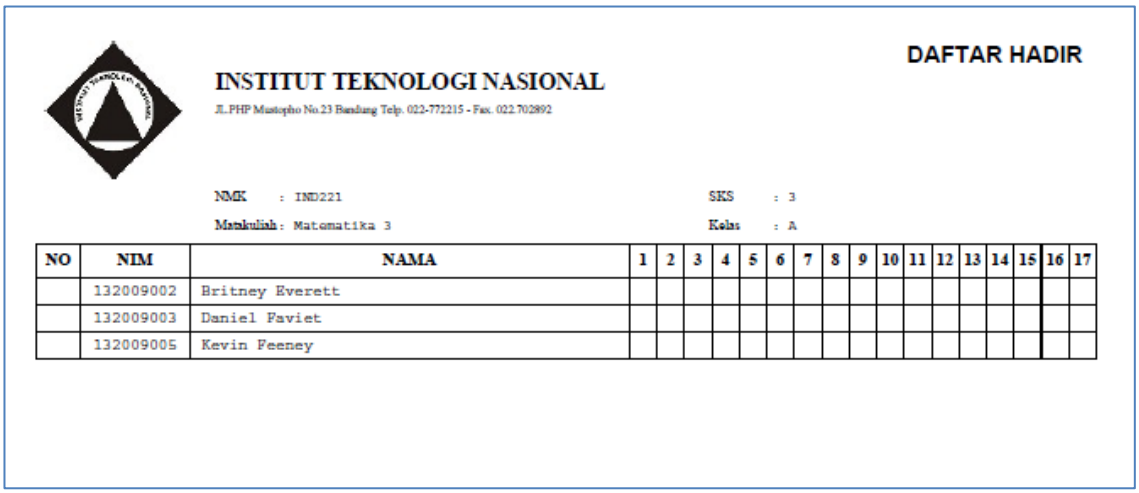
NIM : 132009005
Nama : KEVIN FRENNEY
Alamat : Jl. Sarogo No.1
No Telp. : 0856000030
Fak./Jur. : TEKNIK INDUSTRI
Sem./Tahun : GANJIL 2010/2011
Dosen Wali : MANSOER
Batas Studi : 2015/2016

NMK	MATA KULIAH	SKS	KELAS	UTS	UAS
IND221	Matematika 3	3	A		
IND223	Mekanika Teknik	2	A		
IND225	Proses Produksi	4	A		
IND227	Praktikum Proses Produksi	1	A		
IND229	Teori Probabilitas	2	A		
IND231	Analisis Numerik	2	A		
IND233	Pisiologi Manusia	2	A		
IND235	Logika Pemrograman	2	A		
IND237	Praktikum Logika Pemrograman	1	A		

Total SKS : 19

Bandung, 06-06-2010

c. Perancangan Daftar Hadir



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL

Jl. PHP Mustopho No.23 Bandung Telp. 022-772215 - Fax. 022.702892

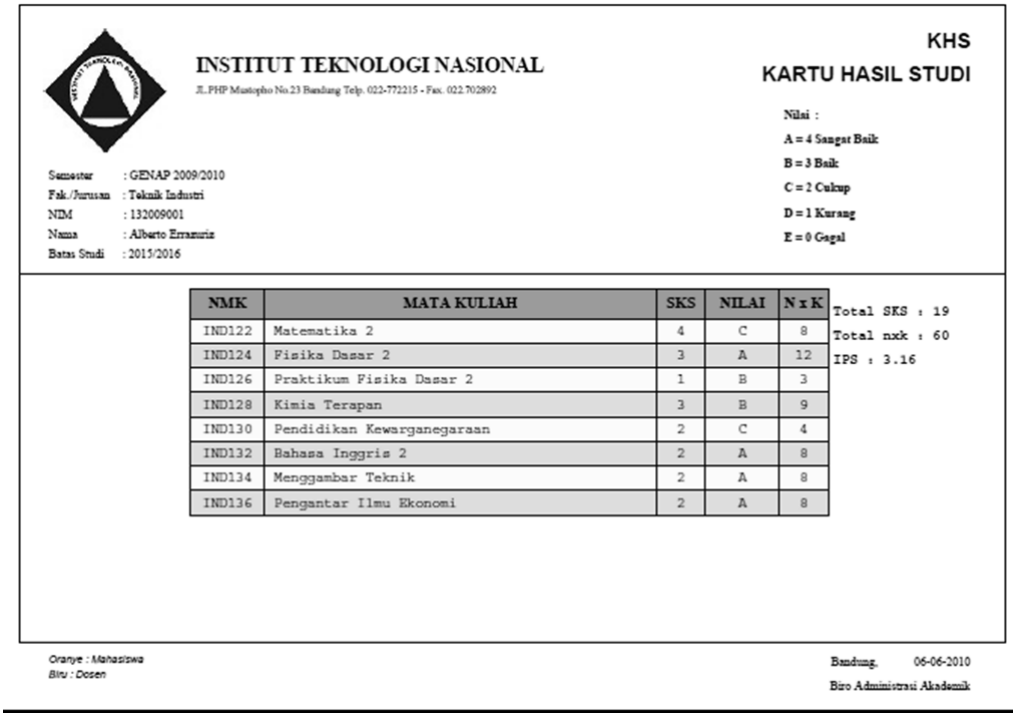
DAFTAR HADIR

NMK : IND221 SKS : 3

Matakuliah : Matematika 3 Kelas : A

NO	NIM	NAMA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	132009002	Britney Everett																	
	132009003	Daniel Faviet																	
	132009005	Kevin Feeney																	

d. Peracangan Kartu Hasil Studi



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL

Jl. PHP Mustopho No.23 Bandung Telp. 022-772215 - Fax. 022.702892

KHS

KARTU HASIL STUDI

Nilai :
A = 4 Sangat Baik
B = 3 Baik
C = 2 Cukup
D = 1 Kurang
E = 0 Gagal

Semester : GENAP 2009/2010
Fak./Jurusan : Teknik Industri
NIM : 132009001
Nama : Alberto Erranuriz
Batas Studi : 2015/2016

NMK	MATA KULIAH	SKS	NILAI	N x K
IND122	Matematika 2	4	C	8
IND124	Fisika Dasar 2	3	A	12
IND126	Praktikum Fisika Dasar 2	1	B	3
IND128	Kimia Terapan	3	B	9
IND130	Pendidikan Kewarganegaraan	2	C	4
IND132	Bahasa Inggris 2	2	A	8
IND134	Menggambar Teknik	2	A	8
IND136	Pengantar Ilmu Ekonomi	2	A	8

Total SKS : 19
Total nxk : 60
IPS : 3.16

Oranye : Mahasiswa
Biru : Dosen

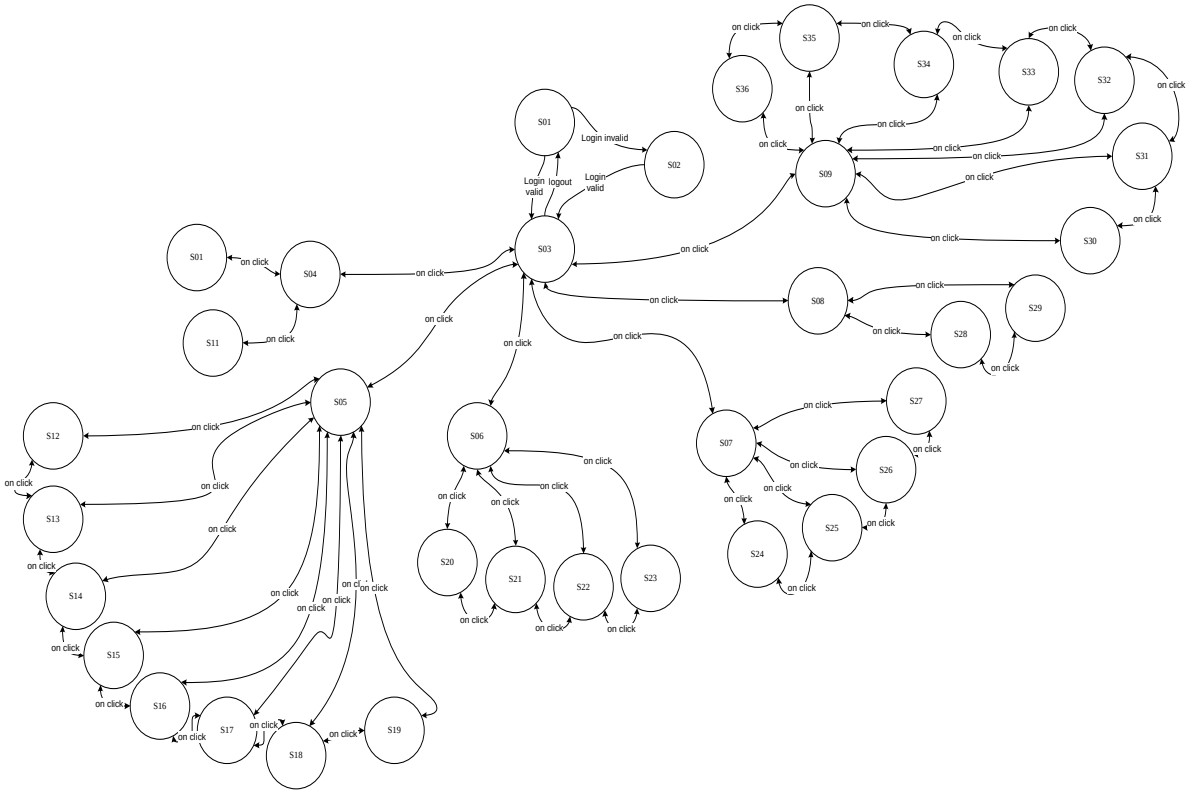
Bandung, 06-06-2010
Biro Administrasi Akademik

3.2.7 Jaringan Semantik

Struktur aplikasi ini dibuat secara moduler, yaitu program dipecah menjadi modul-modul kecil yang mudah dibuat, mudah dites, dan mudah dimodifikasi.

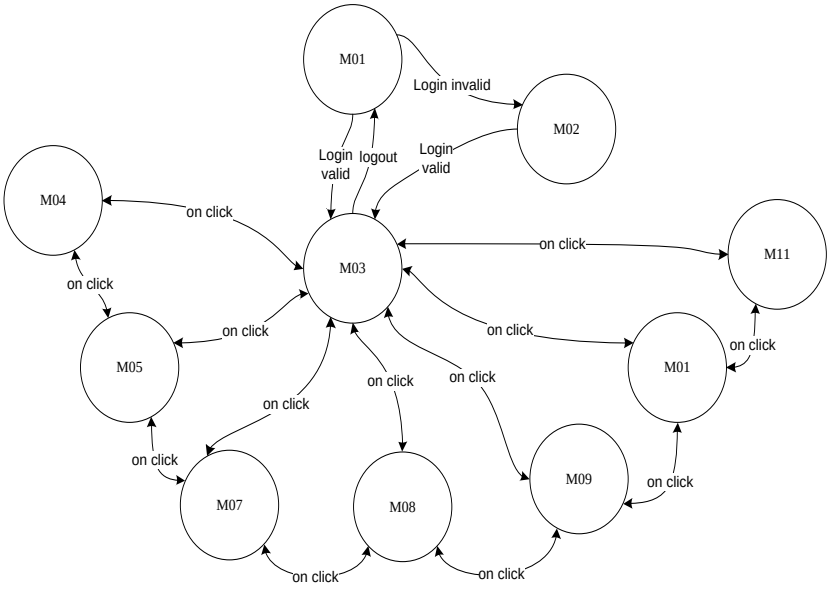
Dalam pembautan aplikasi perwalian dan nilai *online* menggunakan alat bantu bagan struktural yang disebut juga jaringan semantik.

3.2.6.1 Jaringan Semantik Aplikasi Perwalian dan Nilai *Online* Untuk Staf Administrasi



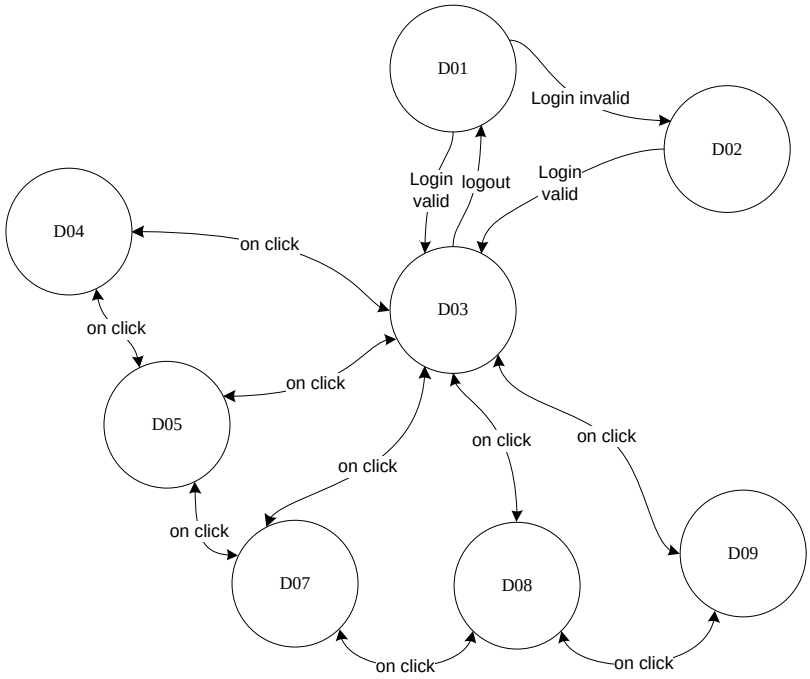
Gambar 3.27 Jaringan Semantik Aplikasi Perwalian dan Nilai *Online* Untuk Staf Administrasi

3.2.6.3 Jaringan Semantik Aplikasi Perwalian *Online* Untuk Mahasiswa



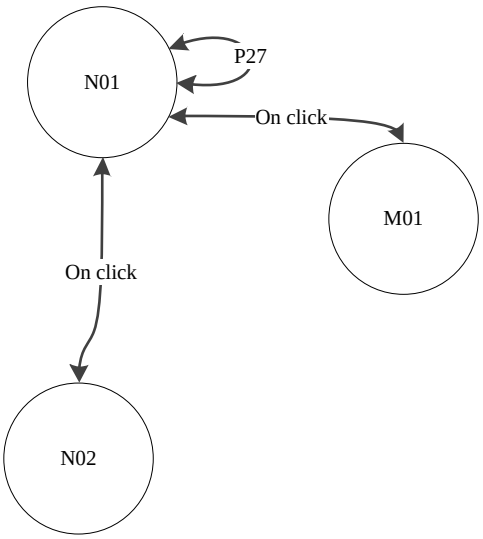
Gambar 3.28 Jaringan Semantik Aplikasi Perwalian *Online* Untuk Mahasiswa

3.2.6.2 Jaringan Semantik Aplikasi Perwalian *Online* Untuk Dosen Wali



Gambar 3.29 Jaringan Semantik Aplikasi Perwalian *Online* Untuk Dosen Wali

3.2.6.4 Jaringan Semantik Aplikasi Nilai *Online*

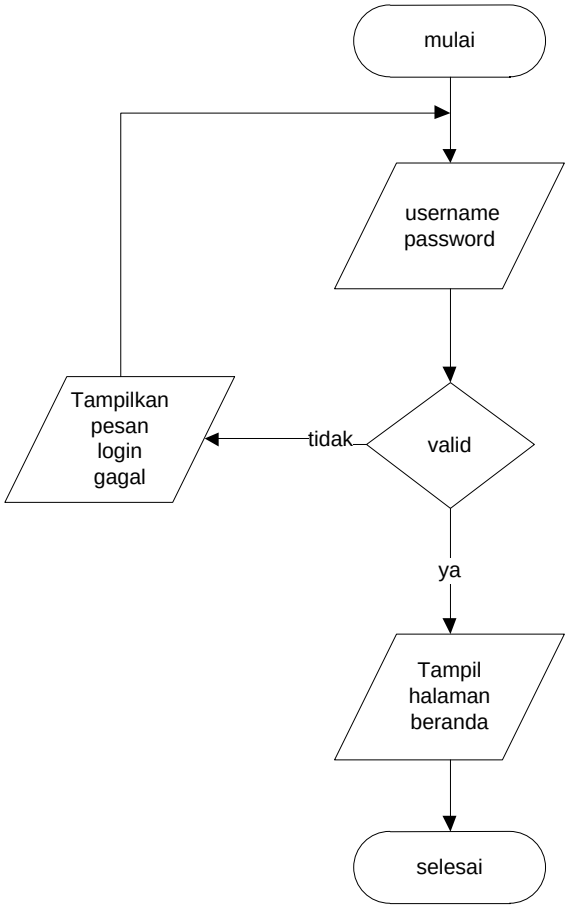


Gambar 3.30 Jaringan Semantik Aplikasi Nilai *Online* Untuk Mahasiswa

3.2.8 Perancangan Prosedural

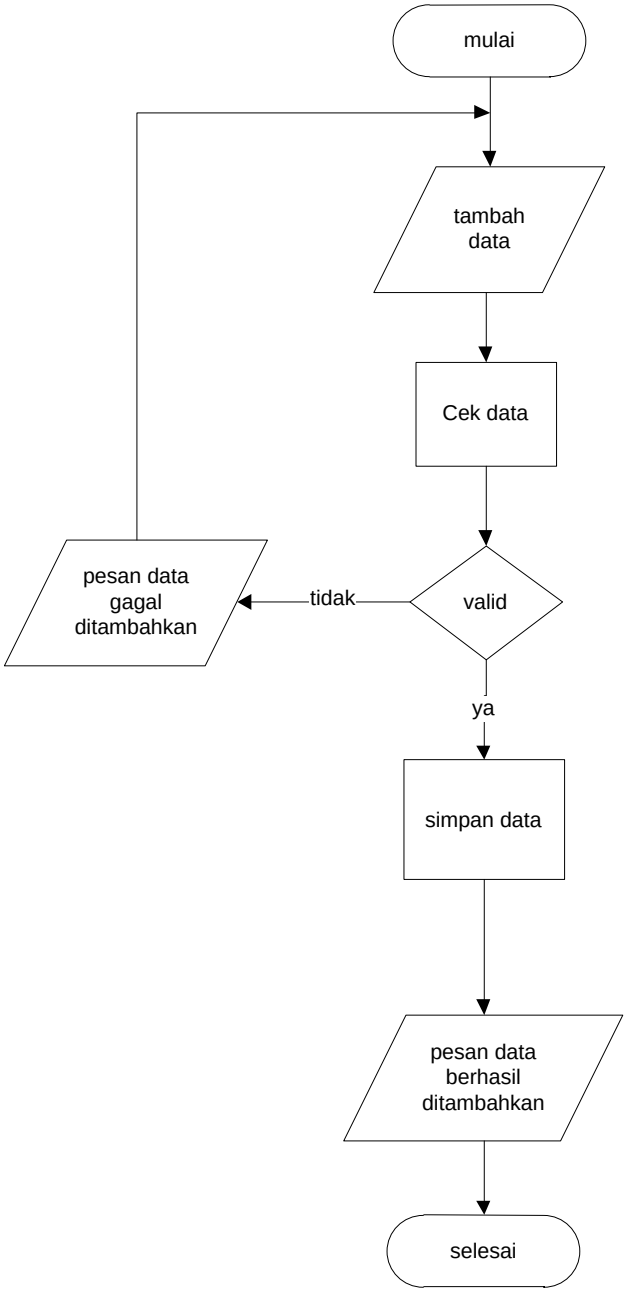
Perancangan prosedural pada sistem ini menggunakan *flowchart* yang berguna untuk menggambarkan tahap penyelesaian suatu masalah dengan menggunakan simbol – simbol.

a. *Flowchart* login



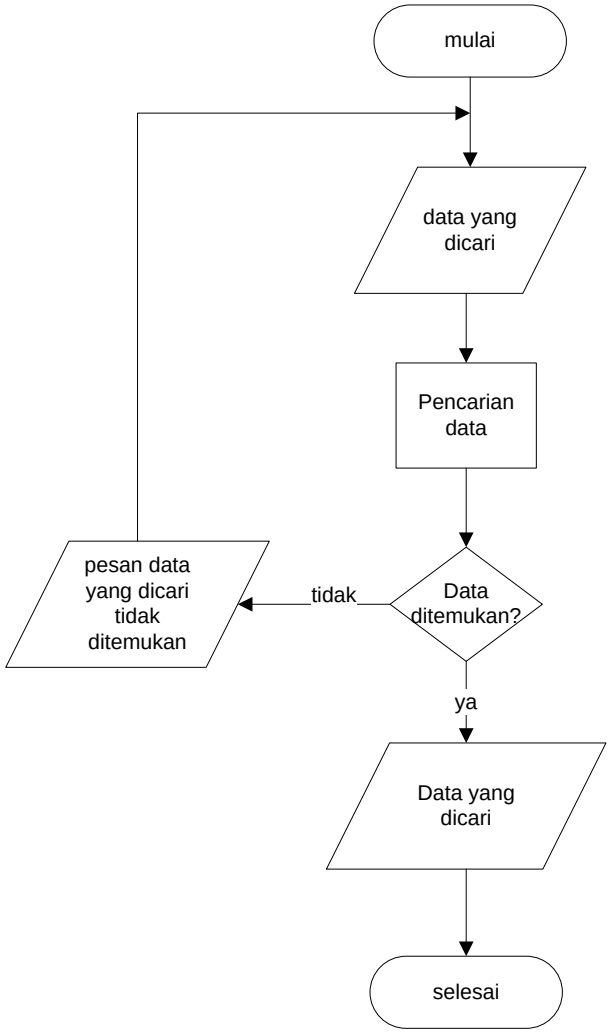
Gambar 3.31 *Flowchart* Login

b. *Flowchart* Tambah Data



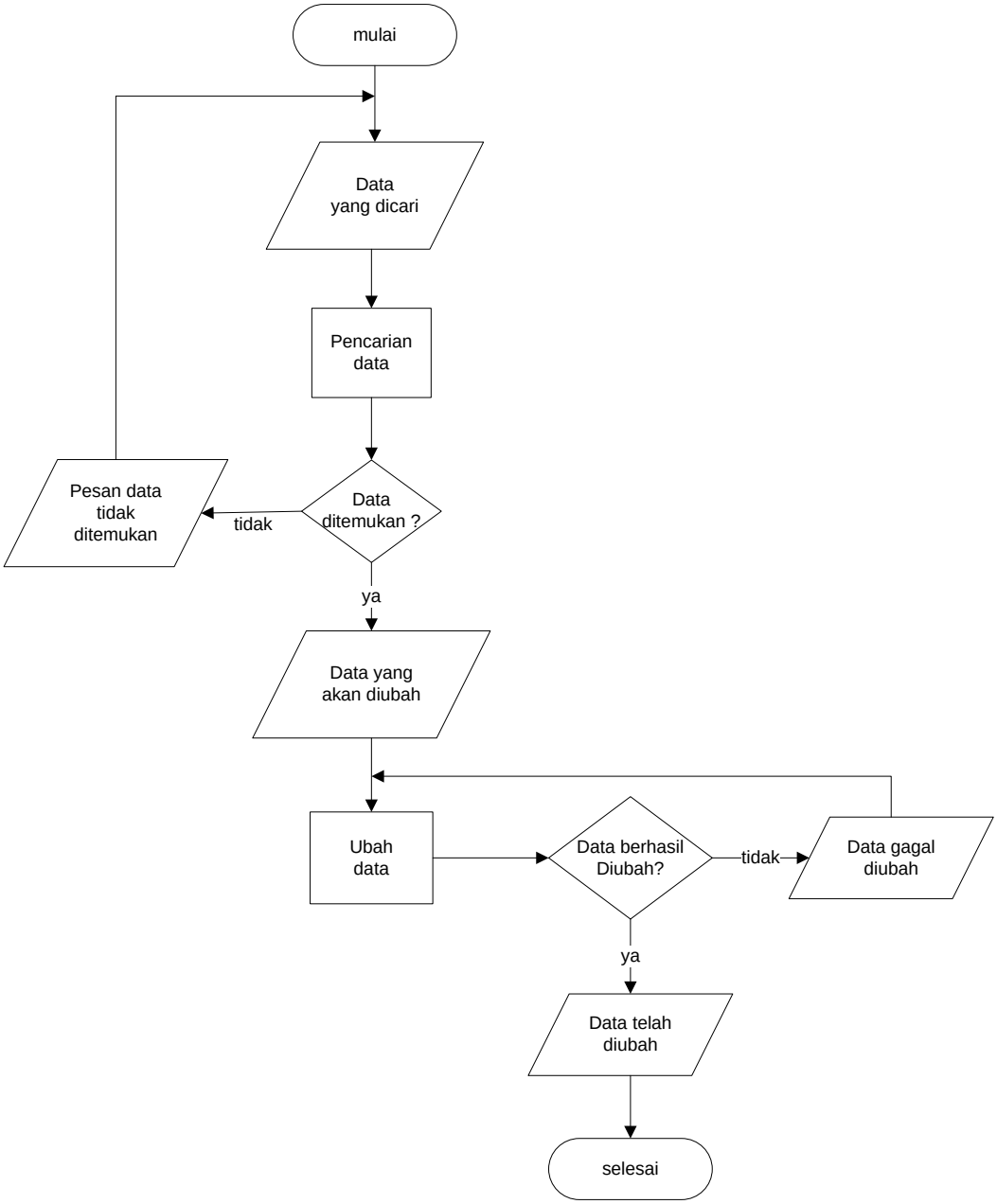
Gambar 3.32 *Flowchart* Tambah Data

c. *Flowchart* Cari Data



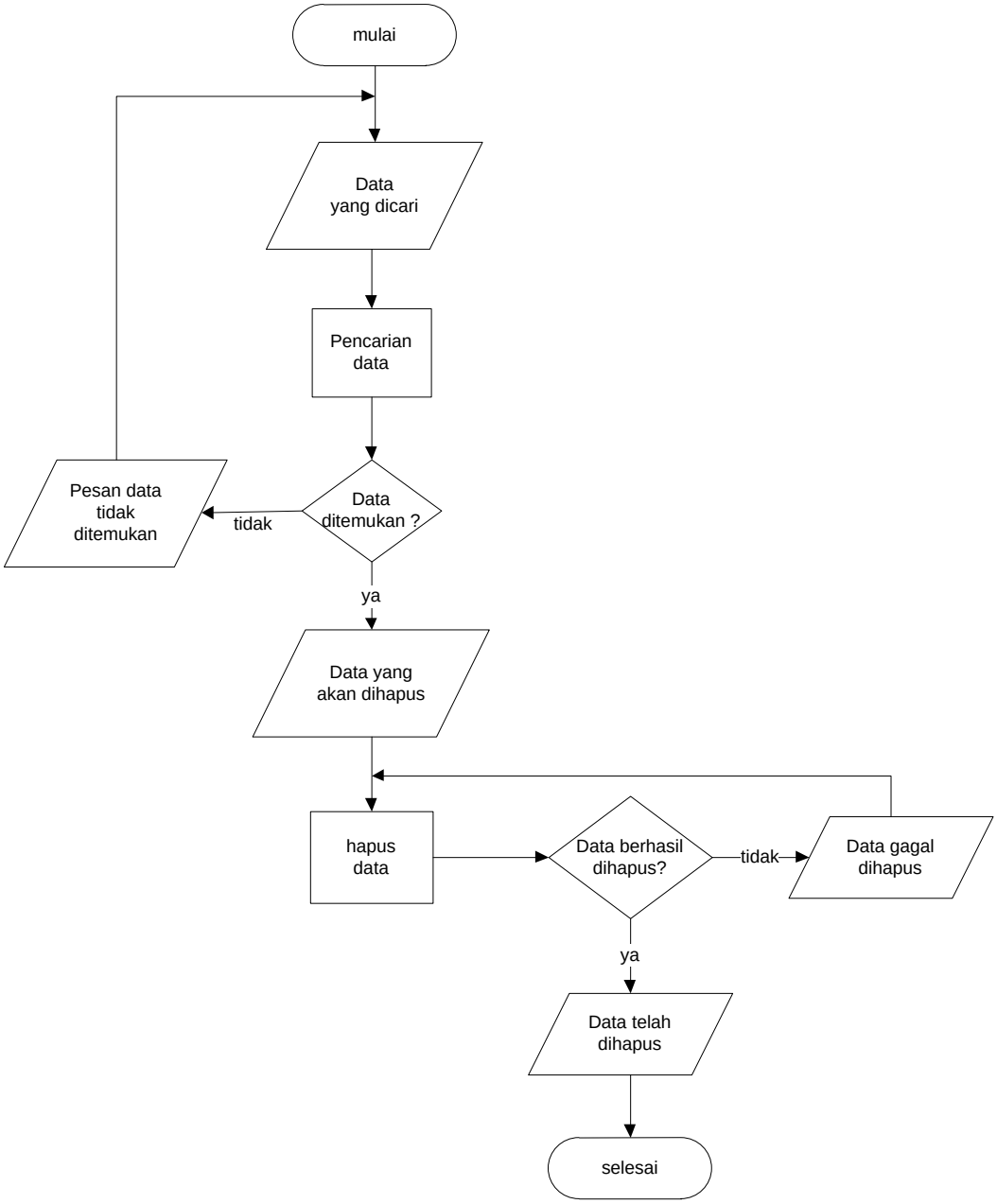
Gambar 3.33 *Flowchart* Cari Data

d. *Flowchart* Ubah Data



Gambar 3.34 *Flowchart* Ubah Data

e. *Flowchart* Hapus Data



Gambar 3.35 *Flowchart* Hapus Data