BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem yang sedang berjalan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui proses kerja yang sedang berjalan. Pokok-pokok yang dianalisis meliputi analisis prosedur atau aliran data, diagram konteks, dan data flow diagram. Ini dilakukan untuk mengevaluasi dan memberikan gambaran rencana pemecahan masalah yang dihadapi. Untuk menganalisis sistem yang sedang berjalan di Universitas Internasional Sains dan Tekologi ini penulis bagi menjadi 3 modul atau pembagian tugas. Yang pertama meliputi pengolahan pendaftaran mahasiswa baru, registrasi mahasiswa baru, pembagian kelas dan dosen wali. Yang kedua meliputi pengolahan perwalian, penjadwalan, dan kinerja dosen. Sedangkan yang ketiga meliputi pengolahan kehadiran/absensi, nilai dan perkuliahan. Untuk analisis sistem yang sedang berjalan yang di bahas di skripsi ini merupakan pembagian tugas atau modul yang pertama. Yang meliputi pendaftaran mahasiswa baru, registrasi mahasiswa baru, pembagian kelas dan dosen wali.

4.1.1 Analisis Dokumen

Terdapat beberapa dokumen yang merupakan bukti tertulis untuk menunjang pelaksanaan kegiatan. Dokumen-dokumen tersebut antara lain :

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

1.	Nama Dokumen	:	Formulir Pendaftaran
	Fungsi	:	Merupakan dokumen yang berisi informasi mengenai data calon mahasiswa
	Sumber	:	Calon Mahasiswa
	Distribusi	:	Panitia Penerimaan Mahasiswa Baru
	Periode Pembuatan	:	Setiap penerimaan mahasiswa baru
	Item Data	:	tanggal daftar, KTP, nama, email, tempat lahir, tanggal lahir, agama, jenis kelamin, alamat, telepon, anak ke, jumlah saudara, nilai UN, asal sekolah, status, foto
2.	Nama Dokumen	:	Data Mahasiswa
	Fungsi	:	Merupakan dokumen yang berisi informasi mengenai identitas mahasiswa
	Sumber	:	Mahasiswa
	Distribusi	:	Panitia Penerimaan Mahasiswa Baru
	Periode Pembuatan	:	Setiap penerimaan mahasiswa baru
	Item Data	:	NIM, nama, kelas, email, tempat lahir, tanggal lahir, agama, jenis kelamin, alamat, telepon
3.	Nama Dokumen	:	Laporan Data Mahasiswa
	Fungsi	:	Merupakan dokumen yang berisi informasi data mahasiswa baru
	Sumber	:	Sekretariat Jurusan (Sekjur)

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

	Distribusi	:	Ketua Program Studi(Kaprodi)
	Periode Pembuatan	:	Setiap penerimaan mahasiswa baru
	Item Data	:	NIM, nama, kelas, email, tempat lahir,tanggal lahir, agama, jenis kelamin, alamat, telepon
4.	Nama Dokumen	:	Formulir Registrasi
	Fungsi	:	Merupakan dokumen yang berisi informasi mengenai data mahasiswa yang telah melakukan registrasi ulang
	Sumber	:	Panitia Penerimaan Mahasiswa Baru
	Distribusi	:	Mahasiswa
	Periode Pembuatan	:	Setiap ada registrasi mahasiswa baru
	Item Data	:	NIM, tanggal daftar, KTP, nama, kelas, email, tempat lahir, tanggal lahir, agama, jenis kelamin, alamat, telepon, anak ke, jumlah saudara, nilai UN, asal sekolah, tanggal transfer, no transfer, transfer an, foto, alamat di Lampung, nama bapak, kerja bapak, nama ibu, kerja ibu, penghasilan, alamat orang tua, telepon orang tua, tahun akademik
5.	Nama Dokumen	:	Bukti Registrasi
	Fungsi	:	Merupakan dokumen yang berisi informasi mengenai bukti registrasi

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

	Sumber	:	Panitia Penerimaan Mahasiswa Baru
	Distribusi	:	Mahasiswa
	Periode Pembuatan	:	Setiap ada registrasi mahasiswa baru
	Item Data	:	No registrasi, tanggal registrasi, NIM, nama, alamat, telepon, tanggal transfer, no transfer, transfer atas nama, foto, alamat Lampung
6.	Nama Dokumen	:	Bukti Pendaftaran
	Fungsi	:	Merupakan dokumen yang berisi informasi mengenai hasil pendaftaran mahasiswa baru
	Sumber	:	Panitia Penerimaan Mahasiswa Baru
	Distribusi	:	Mahasiswa Baru
	Periode Pembuatan	:	Setiap ada penerimaan mahasiswa baru
	Item Data	:	no daftar, nama calon mahasiswa, alamat, telepon, foto, nama program studi, nama fakultas, no transfer, tanggal transfer, transfer atas nama
7.	Nama Dokumen	:	Data Kelas
	Fungsi	:	Merupakan dokumen yang berisi informasi pembagian kelas mahasiswa
	Sumber	:	Sekretariat Jurusan (Sekjur)
	Distribusi	:	-
	Periode Pembuatan	:	Setiap ada pembagian kelas

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

	Item Data	:	nim, nama, kelas, nip, nama dosen, tahun
8.	Nama Dokumen	:	Formulir Identitas Dosen
	Fungsi	:	Merupakan dokumen yang berisi informasi mengenai identitas dosen
	Sumber	:	Sekretariat Jurusan (Sekjur)
	Distribusi	:	Dosen
	Periode Pembuatan	:	Setiap penerimaan dosen
	Item Data	:	NIP, nama dosen, tempat lahir, tanggal lahir, telepon, agama, status, jabatan, keahlian utama, pendidikan terakhir, tahun aktif kerja
9.	Nama Dokumen	:	Laporan Data Dosen
	Fungsi	:	Merupakan dokumen hasil rekapan yang berisi informasi mengenai identitas dosen
	Sumber	:	Sekretariat Jurusan (Sekjur)
	Distribusi	:	Ketua Program Studi (Kaprodi)
	Periode Pembuatan	:	Setiap ada penerimaan dosen
	Item Data	:	Periode laporan, nip, nama dosen, tempat lahir, tanggal lahir, telepon, agama, status, jabatan, keahlian utama, pendidikan terakhir, tahun aktif kerja

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

4.1.2 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Analisis terhadap sistem yang sedang berjalan bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana kerja suatu sistem dan mengetahui masalah yang dihadapi sistem untuk dapat dijadikan landasan usulan perancangan sistem yang baru.

Analisis prosedur yang berjalan yang dibahas pada skripsi ini meliputi pembagian tugas atau modul yang pertama yaitu pendaftaran mahasiswa baru, registrasi mahasiswa baru, pembagian kelas dan dosen wali di Universitas Internasional Sains dan Teknologi adalah sebagai berikut :

1. Prosedur Penerimaan mahasiswa Baru Yang Sedang Berjalan
    a. Calon mahasiswa datang ke kampus dan membeli formulir pendaftaran dari Panitia Penerimaan Mahasiswa Baru
    b. Calon mahasiswa mengisi formulir pendaftaran dan melengkapi dengan beberapa dokumen persyaratan pendaftaran dan akan diserahkan kepada panitia pendaftran.
    c. Panitia Penerimaan Mahasiswa Baru (PMB) akan memeriksa kelengkapan persyaratan yang harus dipenuhi oleh calon mahasiswa.
    d. Apabila persyaratannya belum lengkap maka akan dikembalikan ke calon mahasiswa untuk dilengkapi.
    e. Apabila persyaratannya sudah lengkap, Panitia PMB akan akan menyimpan formulir dan persyaratan ke arsip persyaratan.
    f. Panitia PMB membuat bukti pendaftaran dan kartu ujian dan diserahkan ke calon mahasiswa sebagai bukti untuk mengikuti ujian saringan masuk.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

g. Panitia PMB akan mengumumkan hasil ujian saringan masuk.

2. Prosedur Registrasi Mahasiswa Baru Yang Sedang Berjalan

a. Setelah Calon Mahasiswa dinyatakan lulus ujian saringan masuk, mahasiswa menyerahkan bukti pendaftaran dan melakukan pembayaran uang kuliah di bank.

b. Kemudian mahasiswa menghadap panitia PMB dan menyerahkan persyaratan yaitu bukti pendaftaran dan kwitansi pembayaran, kwitansi pembayaran tersebut diarsipkan satu rangkap oleh panitia PMB.

c. Kemudian Panitia PMB memberikan formulir registrasi mahasiswa baru.

d. Mahasiswa mengisi formulir registrasi mahasiswa baru.

e. Panitia PMB akan memeriksa kelengkapan persyaratan yang harus dipenuhi oleh mahasiswa.

f. Apabila persyaratannya belum lengkap maka akan dikembalikan ke mahasiswa untuk dilengkapi.

g. Apabila persyaratannya sudah lengkap, Panitia PMB memberikan data registrasi ulang tersebut ke bagian administrasi untuk dibuatkan data mahasiswa sebanyak 2 rangkap. Rangkap satu diberikan kepada Sekretariat Jurusan dan rangkap satu lagi diarsipkan.

h. Berdasarkan arsip data mahasiswa dibuatlah laporan data mahasiswa baru dan diberikan kepada rektor.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

3. Prosedur Pembagian Kelas Yang Sedang Berjalan

   a. Dosen menerima formulir dari Sekretariat Jurusan (Sekretariat Jurusan), kemudian formulir tersebut di isi kemudian formulir yang telah di isi di serahkan kembali kepada Sekretariat Jurusan.

   b. Sekretariat Jurusan memeriksa kelengkapan formulir tersebut jika formulirnya telah lengkap maka Sekretariat Jurusan akan membuat laporan data dosen dan diarsipkan, jika tidak maka data tersebut akan diembalikan kepada dosen untuk dilengkapi.

   c. Kemudian Sekretariat Jurusan menyerahkan laporan data dosen kepada Ketua Program Studi.

   d. Berdasarkan data mahasiswa dan data dosen yang sudah diarsipkan, Sekretariat Jurusan membuat pembagian kelas dengan asumsi satu kelas hanya boleh diisi maksimal 40 orang mahasiswa.

   e. Setelah itu Sekretariat Jurusan membuat data kelas.

   f. Dari data kelas ini dilakukan proses pembagian wali dosen dengan asumsi setiap dosen wali hanya dapat memiliki satu kelas.

   g. Informasi hasil pembagian kelas dan dosen wali untuk siswa ditempelkan di papan pengumuman.

4. Prosedur Pengolahan Data Dosen yang sedang Berjalan

   a. Sekretariat jurusan menyerahkan formulir identitas dosen kepada dosen.

   b. Dosen mengisi formulir dan kemudian diserahkan kepada sekretariat jurusan.

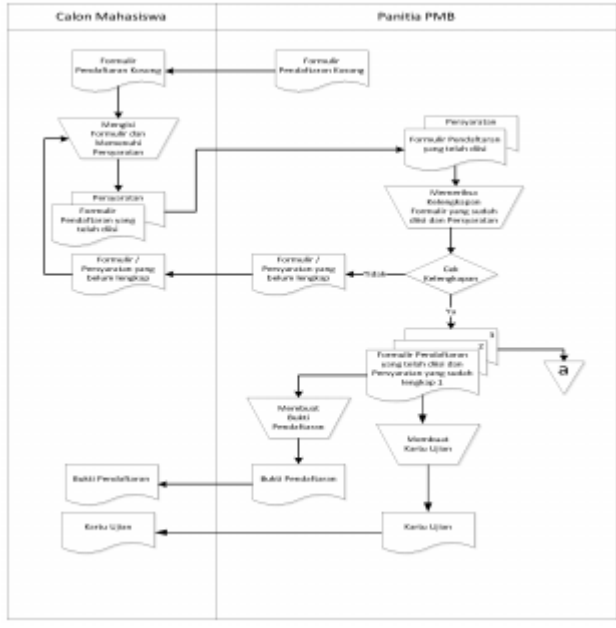
Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

c. Sekretariat jurusan memeriksa kelengkapan kemudian apabila tidak lengkap akan dikembalikan kepada dosen untuk dilengkapi. Dan apabila data telah lengkap sekretariat jurusan membuat laporan dosen sebanyak 2 rangkap, rangkap 1 akan diarsipkan dan yang 1 rangkap akan diserahkan kepada Ketua Program Studi.

4.1.2.1 Flow Map Yang Sedang Berjalan

Berikut ini adalah flow map yang sistem sedang berjalan di Universitas Internasional Sains dan Teknologi :

1. Flow Map Penerimaan Mahasiswa Baru Yang Sedang Berjalan



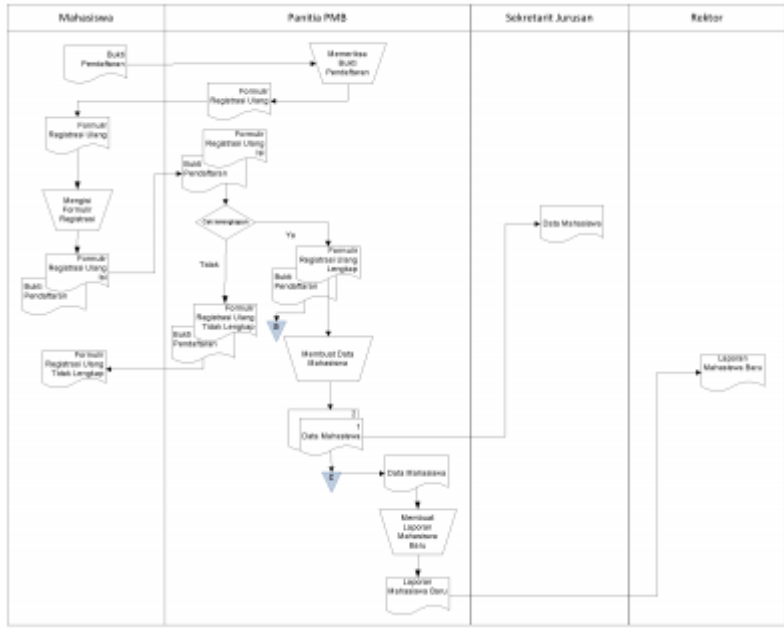
Gambar 4.1 Flowmap Penerimaan Mahasiswa Baru Yang Sedang Berjalan

Keterangan:

a : Arsip Formulir Pendaftaran

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

2. Flowmap Registrasi Mahasiswa Baru Yang Sedang Berjalan



Gambar 4.2 Flowmap Registrasi Mahasiswa Baru Yang Sedang Berjalan

Keterangan :

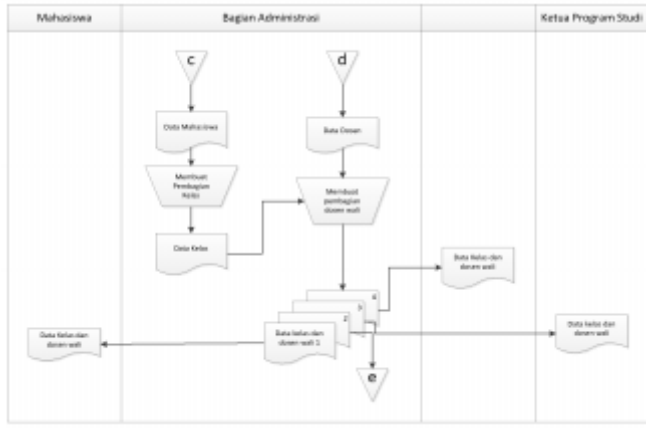
a : Arsip Formulir pendaftaran

b : Arsip Bukti pembayaran

c : Arsip Data Mahasiswa

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

3. Flowmap Pembagian Kelas Yang Sedang Berjalan



Gambar 4.3 Flowmap Pembagian Kelas Yang Sedang Berjalan

Keterangan:

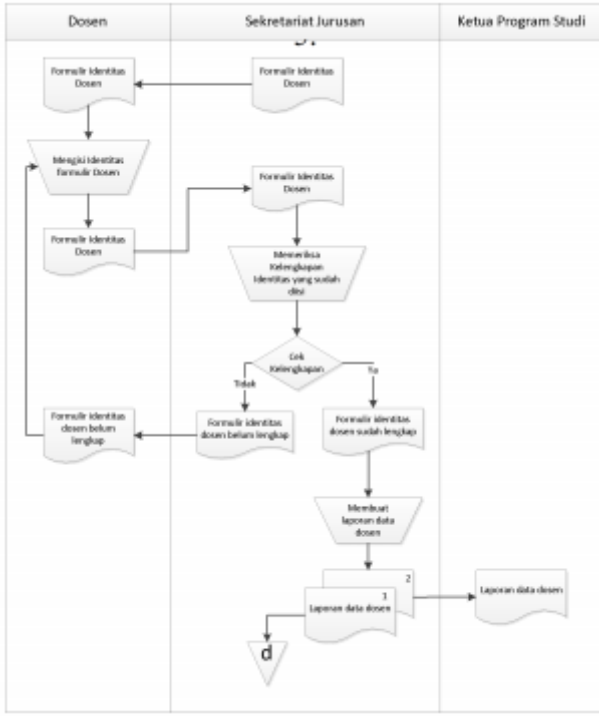
c : Arsip Data mahasiswa

d : Arsip Data dosen

e : Arsip Data kelas

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

4. Flowmap Pengolahan data Dosen Yang Sedang Berjalan



Gambar 4.4 Flowmap Pengolahan Data Dosen Yang Sedang Berjalan

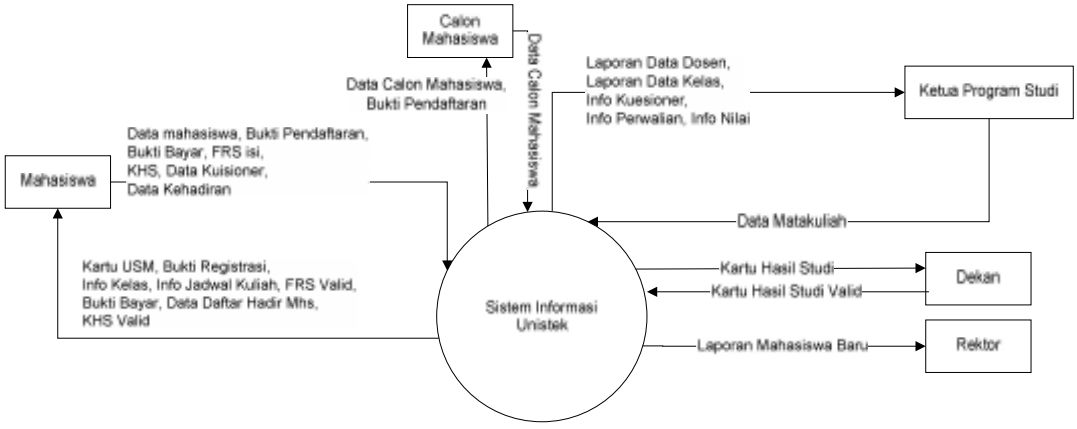
Keterangan:

d : Arsip data dosen

4.1.2.2 Diagram Konteks yang Sedang Berjalan

Diagram konteks berfungsi untuk menggambarkan suatu sistem yang sedang berjalan secara keseluruhan, awal dan akhir dari data yang masuk dan keluar pada sistem tersebut. Adapun diagram konteks sistem yang sedang berjalan pada Universitas Internasional Sains dan Teknologi tercantum pada gambar dibawah ini.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional



Gambar 4.5 Diagram Konteks Sistem yang sedang berjalan

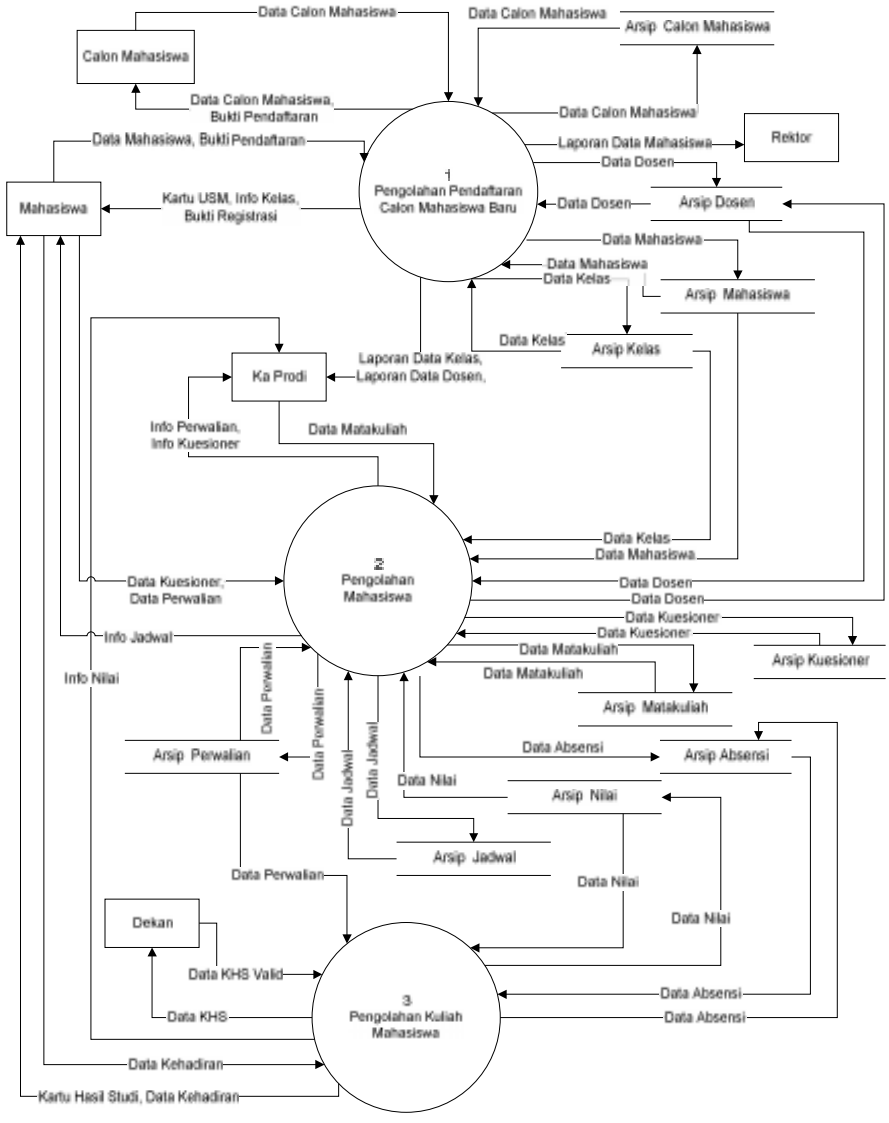
4.1.2.3 Data Flow Diagram (DFD)

DFD (*Data Flow Diagram*) merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur, DFD ini berfungsi untuk menggambarkan arus dalam sistem yang terstruktur dan jelas.

Pembuatan DFD yang sedang berjalan ini bertujuan untuk menggambarkan sistem yang sedang berjalan sebagai jaringan kerja antara proses yang berhubungan satu sama lain dengan aliran data yang ada didalam sistem.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

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



Gambar 4.6 DFD Level 1 Sistem yang sedang berjalan

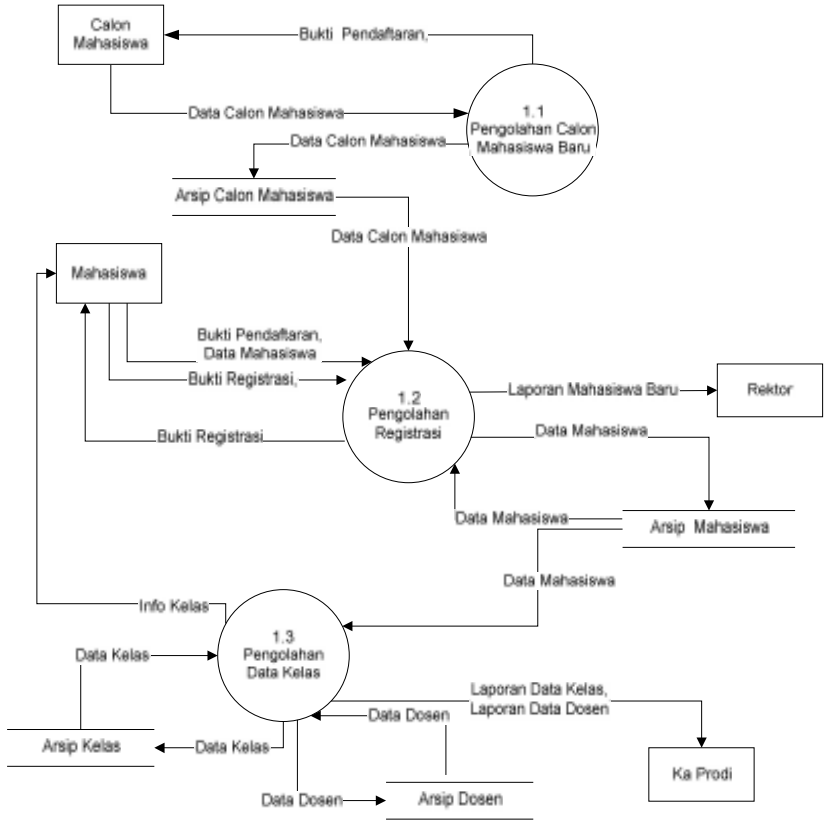
Dalam DFD level 1 di atas, terdapat tiga proses atau fungsi utama pada sistem informasi akademik. Dari ketiga proses tersebut tidak bersifat *functional primitve* artinya proses-proses tersebut masih memiliki beberapa fungsi di dalamnya, sehingga

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

untuk mengetahui fungsi-fungsi tersebut perlu dilakukan pemecahan (*break down*) terhadap kedua proses tersebut. Adapun hasil pemecahan dari ketiga proses tersebut dapat dilihat pada DFD level 2 untuk masing-masing proses tersebut.

2. DFD *(Data Flow Diagram) Level* 2 Proses 1 Pengolahan Calon Mahasiswa Baru

Berikut ini adalah DFD level 2 untuk proses 1 yakni hasil pemecahan (*break down)* proses pengolahan calon mahasiswa baru



Gambar 4.7 DFD Level 2 Proses 1 Sistem yang sedang berjalan

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

4.1.3 Evaluasi Sistem Yang Berjalan

Setelah melakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan di Universitas Internasional Saint dan Teknologi penulis bisa menyimpulkan bahwa masih terdapat beberapa permasalahan yang ada pada sistem tersebut. Adapun kelemahan-kelemahan dari sistem yang sedang berjalan tersebut adalah sebagai berikut :

Tabel 4.1 Evaluasi Sistem yang sedang berjalan.

No	Permasalahan	Penyelesaian
1.	Dalam pengolahan data pendaftaran mahasiswa baru, data registrasi mahasiswa baru, data pembagian kelas dan dosen wali, dan proses pembuatan laporan masih berjalan lambat.	Membangun sebuah aplikasi yang dapat mengolah data pendaftaran mahasiswa baru, data registrasi mahasiswa baru, data pembagian kelas dan dosen wali dan dapat membuat laporan akademik yang dibutuhkan dengan cepat.
2.	Belum terorganisasinya data-data sehingga kemungkinan data hilang dan keamanan data kurang terjamin.	Dengan membuat sebuah aplikasi yang terkomputerisasi maka penyimpanan data disimpan dalam database dan keamanan data menjadi terjamin.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Tabel Lanjutan 4.1 Evaluasi Sistem yang sedang berjalan.

No	Permasalahan	Penyelesaian
3.	Kurang efektifnya pengolahan data akademik mahasiswa karena proses pengolahannya belum terintegrasi satu sama lain.	Dengan membuat aplikasi pengolahan data akademik yang sudah terintegrasi sehingga mempermudah dalam melakukan pengolahan data akademik mahasiswa.

Dengan dikembangkannya Sistem Informasi Akademik di Universitas Internasional Sains dan Teknologi menjadi terkomputerisasi dan berbasis *WEB* diharapkan kelemahan-kelemahan mengolah data-data akademik yang dihadapi saat ini, dapat dikurangi.

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah suatu tahapan untuk mendesain program melalui kreatifitas dengan menggunakan bentuk operasi berupa sumber-sumber diagram alur sistem. Dari tahapan perancangan ini menghasilkan suatu sistem baru yang benar-benar dapat menjelaskan semua aktivitas dengan baik sehingga hasil yang dinginkan sesuai dengan memanfaatkan teknologi dan fasilitas yang tersedia.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem secara umum bertujuan untuk memberikan gambaran secara umum kepada pemakai sistem yang baru dan juga merupakan persiapan dari

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

rancangan terperinci dengan mengidentifikasi komponen-komponen sistem informasi, objek yang digunakan, perancangan arsitektur program yang akan dibuat, perancangan Tampilan dan perancangan menu. Selain itu, perancangan sistem ini bertujuan untuk mempermudah mengolah data-data akademik di Universitas Internasional Sains dan Teknologi

4.2.2 Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Pada tahap perancangan sistem dilakukan antara lain perancangan untuk format masukan layar *input*, rancangan hasil atau keluaran dari program biasa disebut dengan perancangan *output*, perancangan basis data yang sesuai dengan *file* dan atribut yang ada pada analisis penyimpanan data perancangan menu program yang menjelaskan menu atau dialog yang akan digunakan untuk membangun suatu web dan rancangan struktur program yang berisi mengenai alur proses program yang dimulai dari masukan sistem menjadi keluaran. Sistem yang diusulkan merupakan tahapan lebih lanjut dari sistem yang sedang berjalan, yang merupakan usulan pemecahan masalah yang dapat membantu dan mempersempit permasalahan yang timbul dari sistem yang dianalisis.

4.2.3 Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Perancangan prosedur yang diusulkan merupakan tahap untuk memperbaiki atau meningkatkan efisiensi kerja. Tahap perancangan sistem yang digambarkan sebagai perancangan untuk membangun suatu sistem dan mengkonfigurasikan komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras sehingga menghasilkan sistem yang baik, sistem yang dirancang tersebut menjadi satu komponen.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Prosedur Sistem yang diusulkan sama dengan prosedur sistem yang sedang berjalan yang berbeda hanyalah prosedur yang diusulkan menggunakan aplikasi yang sudah terhubung ke database sedangkan yang berjalan masih manual.

Adapun prosedur sistem yang diusulkan penulis diantaranya :

1. Prosedur Penerimaan Mahasiswa Baru Yang diusulkan
   a. Calon Mahasiswa melakukan pendaftaran secara *on-line* dan mencetak bukti pendaftaran.
   b. Setelah melakukan pendaftaran secara *on-line* calon mahasiswa mencetak kartu ujian sebagai bukti untuk mengikuti ujian saringan masuk.
2. Prosedur Registrasi Mahasiswa Baru Yang diusulkan
   a. Setelah dinyatakan lulus ujian mahasiswa melakukan registrasi secara *on-line* dengan menginput data registrasi dan mencetak bukti registrasi.
   b. Mahasiswa melakukan pembayaran kuliah ke bank yang telah ditentukan dengan melampirkan bukti registrasi, dan menghasilkan 4 rangkap bukti pembayaran. 1 rangkap di arsipkan oleh bank, dan 3 rangkap diserahkan pada mahasiswa.
   c. Mahasiswa memberikan bukti registrasi, persyaratan dan bukti pembayaran sebanyak 3 ragkap kepada Panitia PMB, kemudian Panitia PMB memeriksa kelengkapan persyaratan tersebut.
   d. Apabila sudah lengkap Panitia PMB menyerahkan 1 rangkap bukti pembayaran untuk bagian keuangan dan satu rangkap diarsipkan.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

e. Apabila persyaratannya belum lengkap maka akan dikembalikan ke mahasiswa untuk dilengkapi.

f. Dari data registrasi mahasiswa tersebut dibuatlah data mahasiswa. Dan data mahasiswa tersebut diserahkan ke pada pihak bank unruk dibuatkan Kartu Tanda Mahasiswa (KTM)

g. Bagian administrasi mencetak laporan data mahasiswa baru dan diberikan kepada rektor.

3. Prosedur Pembagian Kelas Yang Diusulkan

a. Sekretariat jurusan menghitung jumlah mahasiswa dan dosen untuk dibuatkan data kelas.

b. Sekretariat jurusan mencetak data kelas dengan asumsi satu kelas hanya boleh diisi maksimal 40 orang mahasiswa.

c. Dari data kelas dan data dosen ini dilakukan proses pembagian kelas dan wali dosen dengan asumsi setiap dosen wali hanya dapat memiliki satu kelas.

d. Sekretariat jurusan mencetak informasi hasil pembagian kelas dan dosen wali

4. Prosedur pengolahan data dosen yang diusulkan

a. Sekretariat jurusan menyerahkan formulir identitas dosen kepada dosen.

b. Dosen mengisi formulir dan kemudian diserahkan kepada sekretariat jurusan.

c. Sekretariat jurusan memeriksa kelengkapan kemudian apabila tidak lengkap akan dikembalikan kepada dosen untuk dilengkapi.

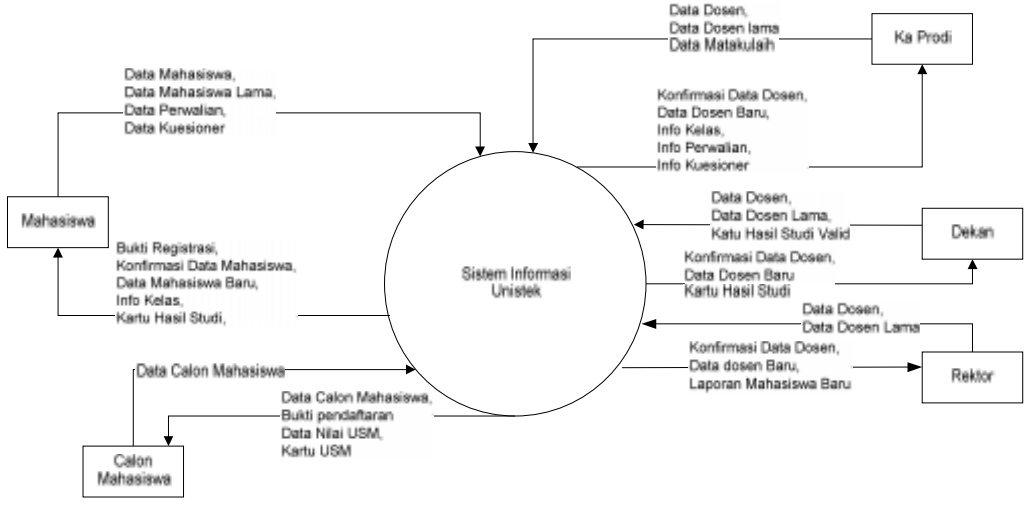
d. Sekretaris Jurusan menginputkan data dosen.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

e. Kemudian sekretaris jurusan membuat data dosen dan mencetak laporan data dosen kepada Ketua Program Studi.

4.2.3.1 Diagram Konteks yang Diusulkan

Diagram konteks adalah suatu diagram yang menggambarkan sistem dalam suatu lingkungan dan hubungan dengan entitas luar. Diagram konteks Sistem Informasi Akademik yang diusulkan di Uniersitas Internasional Sains dan Teknologi adalah sebagai berikut :



Gambar **4.8** Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan

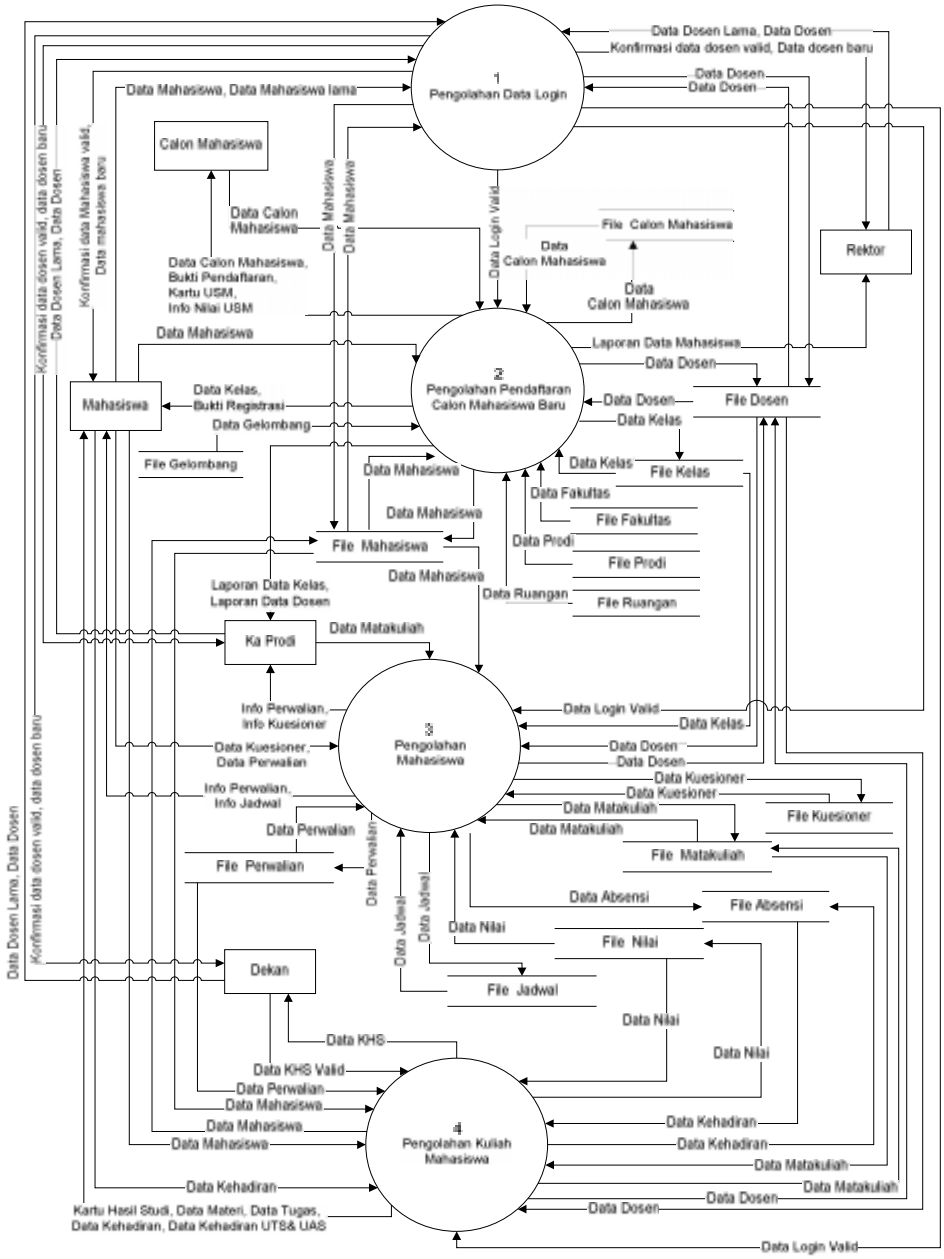
4.2.3.2 Data Flow Diagram (DFD) yang Diusulkan

Data flow diagram merupakan sebuah diagram yang menggambarkan sebuah proses sehingga menjelaskan hubungan dari file dan laporan. Data flow diagram memiliki tujuan untuk dapat membuat atau mengetahui aliran data dari sistem.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Berikut ini diagram aliran data yang diajukan untuk sistem baru, dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:

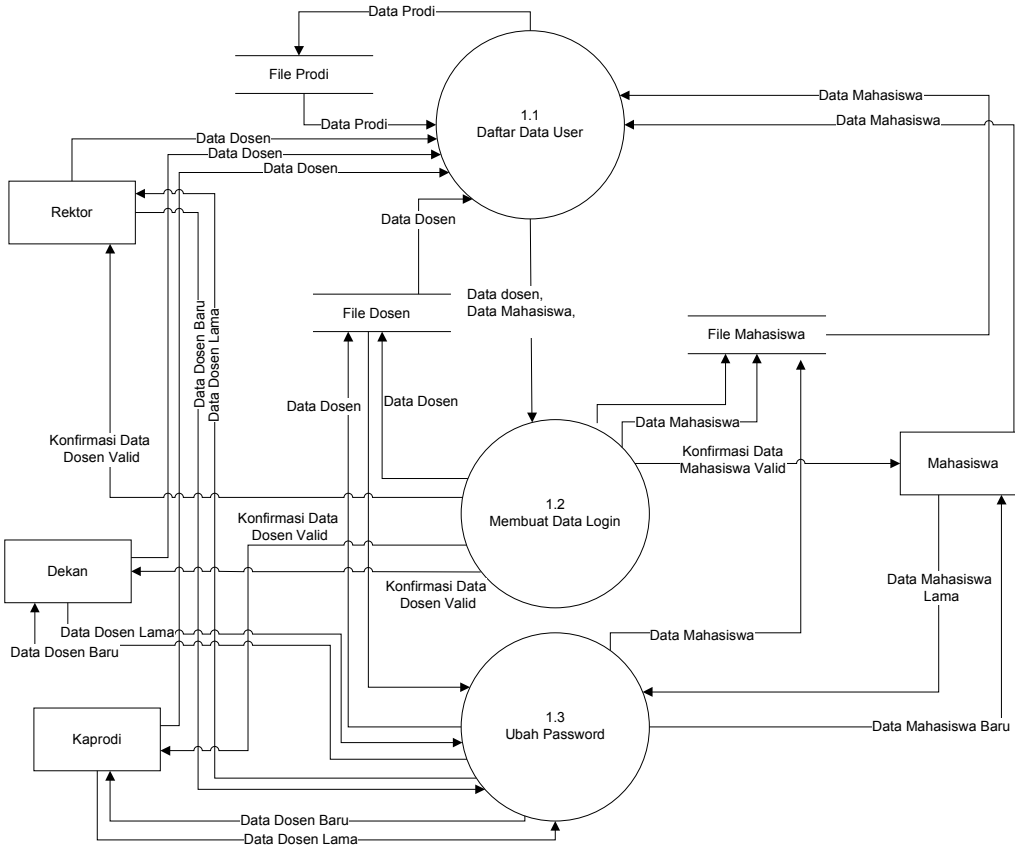
1. DFD *(Data Flow Diagram) Level* 1 yang diusulkan



Gambar **4.9** DFD Level 1 Sistem yang Diusulkan

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

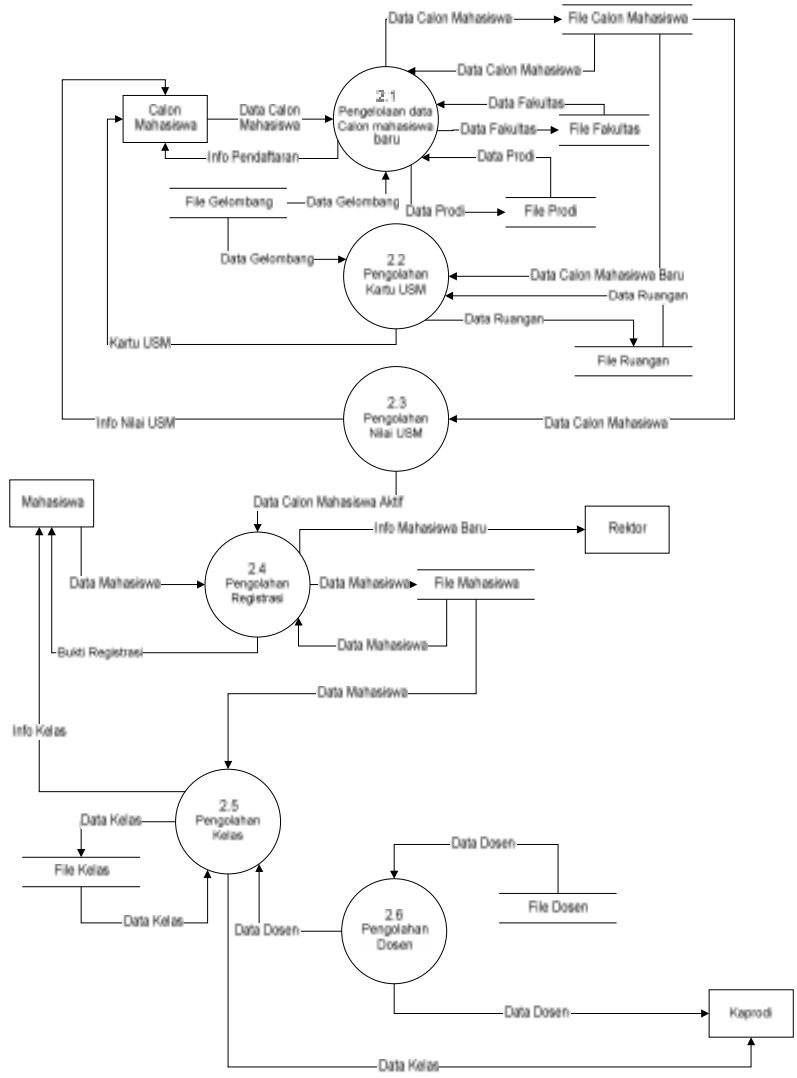
2. DFD *(Data Flow Diagram) Level* 2 Proses 1 Pengolahan Login yang diusulkan



Gambar **4.10** DFD Level 2 Proses 1 Sistem yang Diusulkan

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

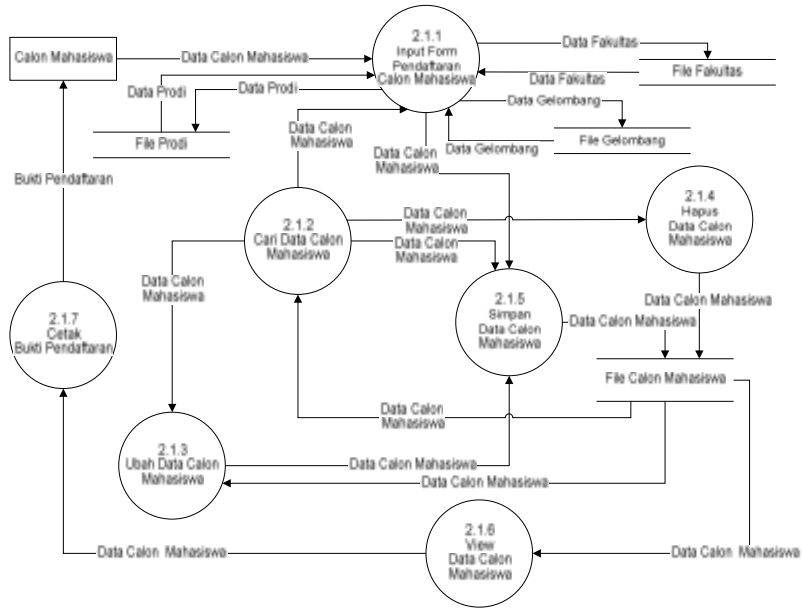
3. DFD *(Data Flow Diagram) Level* 2 Proses 2 Pengolahan Pendaftaran Calon Mahasiswa Baru yang diusulkan



Gambar **4.11** DFD Level 2 Proses 2 Sistem yang Diusulkan

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

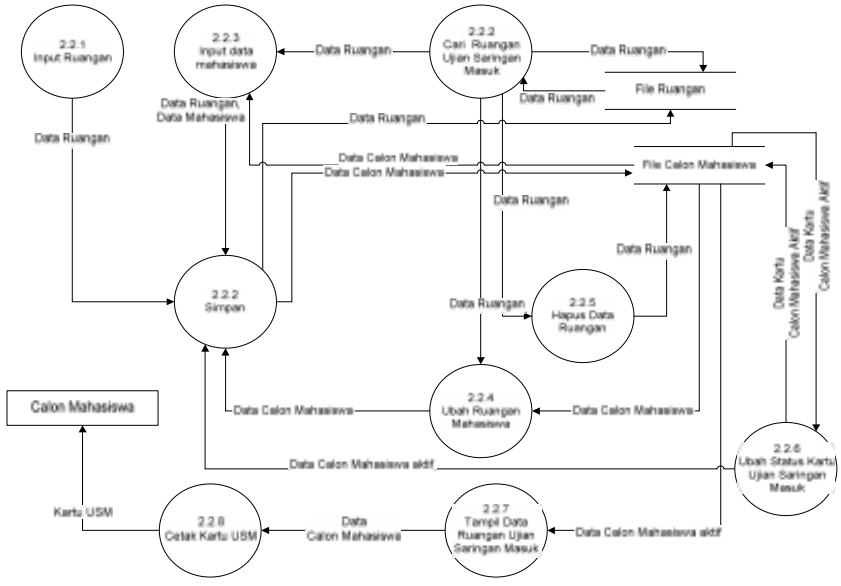
4. DFD *(Data Flow Diagram) Level* 3 Proses 2.1 Pengolahan data Calon Mahasiswa Baru



Gambar **4.12** DFD Level 3 Proses 2.1 Sistem yang Diusulkan

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

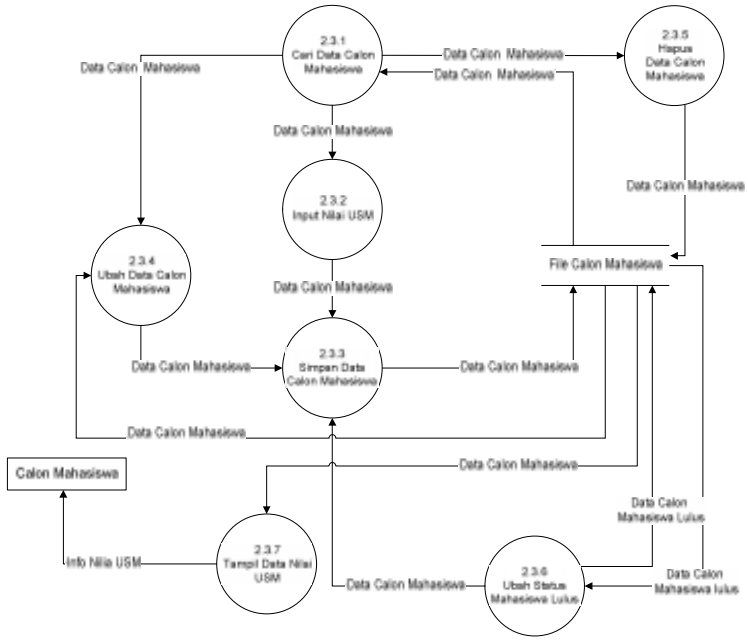
5. DFD *(Data Flow Diagram) Level* 3 Proses 2.2 Pengolahan Kartu USM yang diusulkan



Gambar **4.13** DFD Level 3 Proses 2.2 Sistem yang Diusulkan

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

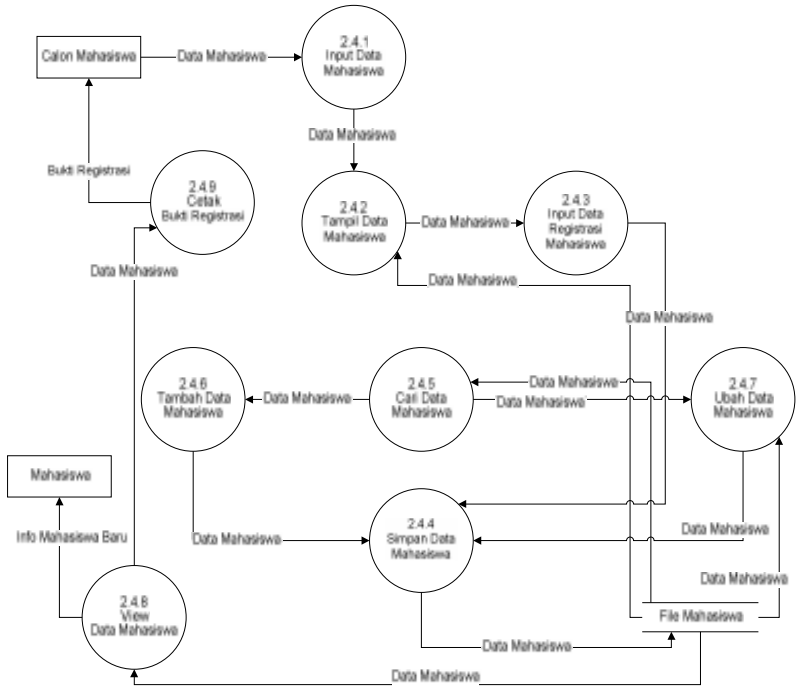
6. DFD *(Data Flow Diagram) Level* 3 Proses 2.3 Pengolahan Nilai USM yang diusulkan



Gambar **4.14** DFD Level 3 Proses 2.3 Sistem yang Diusulkan

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

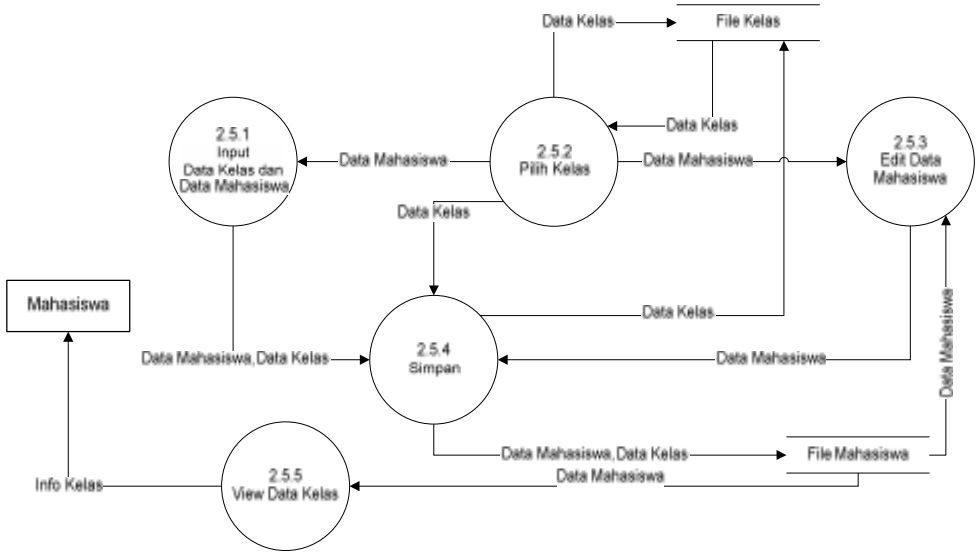
7. DFD *(Data Flow Diagram) Level* 3 Proses 2.4 Pengolahan Registrasi yang usulkan



Gambar **4.15** DFD Level 3 Proses 2.4 Sistem yang Diusulkan

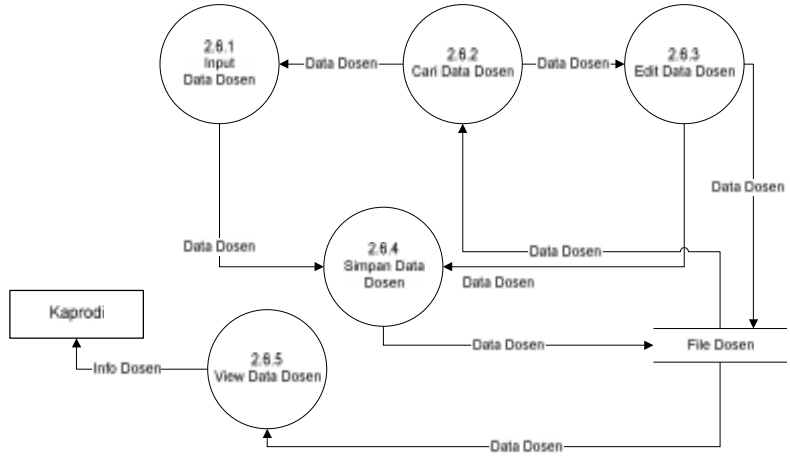
Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

8. DFD *(Data Flow Diagram) Level* 3 Proses 2.5 Pengolahan Data Kelas yang diusulkan



Gambar **4.16** DFD Level 3 Proses 2.5 Sistem yang Diusulkan

9. DFD *(Data Flow Diagram) Level* 3 Proses 2.6 Pengolahan Dosen yang diusulkan



Gambar **4.17** DFD Level 3 Proses 2.6 Sistem yang Diusulkan

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

4.2.3.2 Kamus Data

Kamus data merupakan alat komunikasi antara analisis sistem dengan pemakai sistem tentang data yang mengalir pada sistem yaitu tentang data yang masuk kedalam sistem dan tentang informasi yang dibutuhkan oleh *user*. Adapun kamus data perancangan sistem yang di usulkan adalah sebagai berikut:

1	Nama Arus Data	:	Data Calon Mahasiswa
	Alias	:	Bukti Pendaftaran, Data Calon Mahasiswa aktif, info Pendaftaran
	Arus Data	:	Calon Mahasiswa – P2.0, File Calon Mahasiswa –P2.0, p2.0-File cmhs, P2.0-cmhs, P2.1-cmhs, P2.1-File cmhs, File cmhs-P2.3, P2.3-P2.4, cmhs-P2.1.1, P2.1.2- P2.1.4, P2.1.2- P2.1.3, P2.1.2- P2.1.5, File cmhs- P2.1.2, P2.1.5-File cmhs, P2.1.4-File cmhs, P2.1.3- P2.1.5, File cmhs- P2.1.3, P2.1.6- P2.1.7, File cmhs- P2.1.6, P2.1.7-cmhs, File cmhs- P2.2.3, P2.2.2-File cmhs, File cmhs-P2.2.4, P2.2.4- P2.2.2, P2.2.6- P2.2.2, P2.2.6-File cmhs, File cmhs- P2.2.7, P2.2.7- P2.2.8, P2.3.1- P2.3.2, P2.3.2- P2.3.3, P2.3.4- P2.3.3, P2.3.1- P2.3.4, P2.3.1-P2.3.5, File cmhs - P2.3.1, P2.3.5-File cmhs, P2.3.3-File cmhs, File cmhs-P2.3.7, File cmhs- P2.3.6, P2.3.6-File cmhs

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

	Struktur Data	:	id_daftar, tgl_daftar, ktp, nama,email, tempat_lahir, tgl_lahir, agama, jk, alamat, tlp, anak_ke, jml_saudara, nilai_un, asal_sekolah, status, status_kartu ,foto, kode_prodi, kode_fak,jur_asal, trans_bayar, tgl_bayar, an_bayar, ruangan, gelombang, nilai, grade
2	Nama Arus Data	:	Data Mahasiswa
	Alias	:	Laporan Mahasiswa, Bukti Registrasi, Data Mahasiswa Valid, Konfirmasi Data Mahasiswa
	Arus Data	:	P2.0-Rektor, P2.0-Mahasiswa, File Mahasiswa-P2.0, P2.0-File Mahasiswa, Mahasiswa- P1.0, P1.0-mahasiswa, File Mahasiswa-P3.0, P1.2-Mahasiswa, Mahasiswa-P1.3, P1.3-File Mahasiswa, Mahasiswa-P1.1, P1.1-Mahasiswa, Mahasiswa- P2.4, P2.4-Mahasiswa, P2.4-File Mahasiswa, File Mahasiswa-P2.4, P2.4-Rektor, P2.2.2- P2.2.3, Calon Mahasiswa-P2.4.1, P2.4.1- P2.4.2, P2.4.2- P2.4.3, P2.4.3- P2.4.4, P2.4.5- P2.4.6, P2.4.5- P2.4.7, P2.4.7- P2.4.4, P2.4.6-P2.4.4, P2.4.4-File Mahasiswa, File Mahasiswa- P2.4.8, P2.4.8-Mahasiswa, File Mahasiswa- P2.4.7, File Mahasiswa- P2.4.3, File Mahasiswa- P2.4.2

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

	Struktur Data	:	id_reg, nim, id_daftar,tgl_daftar, ktp, nama, kelas, email, tempat_lahir, tgl_lahir, agama, jk, alamat, tlp, anak_ke, jml_saudara, nilai_un, asal_sekolah, tgl_transfer, no_transfer, transfer_an, foto, kode_prodi, kode_fak, alamat_lpg, nm_bpk, kerja_bpk, nm_ibu, kerja_ibu, penghasilan, alamat_ort, tlp_ort, thn_akademik, tahun, username, password, smt, bukti_ktp, bukti_ijazah, sttb, bukti_bayar,status_mhs
3	Nama Arus Data	:	Kartu USM
	Alias	:	-
	Arus Data	:	P2.0-Mahasiswa, P2.2-Calon Mahasiswa, P2.2.5-Calon Mahasiswa
	Struktur Data	:	Id_daftar, nama, alamat, tlp, nama_fak, nama_prodi, gelombang, ruangan
4	Nama Arus Data	:	Data Gelombang
	Alias	:	-
	Arus Data	:	File Gelombang-P2.0, P2.0-File Gelombang, File Gelombang-P2.1, File Gelombang-P2.2, P2.1.1-File Gelombang, P2.1.1-File Gelombang

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

	Struktur Data	:	gelombang, tgl_pendaftaran, batas_waktu, tgl_test, biaya_daftar, thn_ajaran, status_gel
5	Nama Arus Data	:	Data Fakultas
	Alias	:	-
	Arus Data	:	File Fakultas-P2.0, P2.0-File Fakultas, File Fakultas-P2.1, File Fakultas-P2.2, P2.1.1-File Fakultas, P2.1.1-File Fakultas
	Struktur Data	:	kode_fak, nama_fak
6	Nama Arus Data	:	Data Prodi
	Alias	:	-
	Arus Data	:	File Prodi-P2.0, P2.0-File Prodi, File Prodi -P2.1, File Prodi -P2.2, P2.1.1-File Prodi, P2.1.1-File Prodi, P1.1-File Prodi, File Prodi-P1.1
	Struktur Data	:	kode_prodi, nama_prodi, kode_fak, jenjang
7	Nama Arus Data	:	Data Ruangan
	Alias	:	-
	Arus Data	:	File Ruangan -P2.0, P2.0- Ruangan, File Ruangan -P2.1, File Ruangan-P2.2, P2.2.2- P2.2.3, P2.2.3- P2.2.9, File

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

			Ruangan- P2.2.2, P2.2.2-File Ruangan, P2.2.5-File Calon Mahasiswa, P2.2.2- P2.2.5, P2.2.2- P2.2.4, P2.2.9- P2.2.1
	Struktur Data	:	ruangan, keterangan
8	Nama Arus Data	:	Data Dosen
	Alias	:	Laporan Dosen, Data Dosen Lama, Data Dosen Baru, Konfirmasi data dosen valid
	Arus Data	:	Kaprodi-P1.0, P1.0-kaprodi, Dekan-P1.0, P1.0-Dekan, Rektor-P1.0, P1.0-Rektor, File Dosen- P2.0, P2.0-File Dosen, File Dosen-P1.0, P1.0-File Dosen, P2.0-Kaprodi, File Dosen-P3.0, P3.0-File Dosen, Rektor-P1.1, Dekan-P1.1, Kaprodi-P1.1, P1.1-P1.2, P1.2-File Dosen, P1.3-File Dosen, File Dosen-P1.3, File Dosen-P1.1, P1.3-Rektor, Rektor-P1.3, P1.2-Dekan, P1.2-Kaprodi, P1.2-Rektor, P1.3-Kaprodi, Kaprodi-P1.3, P1.3-Dekan, Dekan-P1.3, File Dosen-P2.6, P2.6.2- P2.6.1, P2.6.2-P2.6.3, P2.6.3- P2.6.4, P2.6.1- P2.6.4, P2.6.3-File Dosen, P2.6.4-File Dosen, File Dosen- P2.6.5, P2.6.5-Kaprodi
	Struktur Data	:	nip, nama_lengkap, tmpt_lahir_dosen, tgl_lahir_dosen,

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

			tlp_dosen, agama_dosen, status_dosen, jabatan, keahlian_utama, pend_terakhir, tahun_aktif_kerja, kode_prodi, username, password, foto_dosen
9	Nama Arus Data	:	Data Nilai USM
	Alias	:	Info nilai USM
	Arus Data	:	P2.0-Mahasiswa, P2.3-Cmhs
	Struktur Data	:	id_daftar, nama, nama_prodi, grade, status
10	Nama Arus Data	:	Data Perwalian
	Alias	:	Info Perwalian
	Arus Data	:	P3.0-Kaprodi, Mahasiswa-P3.0, File Perwalian-P3.0, P3.0-File Perwalian
	Struktur Data	:	nim, nama, kelas, kode_mk, tgl_perwalian, nip, nama_lengkap, nama_prodi, nama_fak, jenjang, nip, status_wali
11	Nama Arus Data	:	Data Kuesioner
	Alias	:	Info Kuesioner
	Arus Data	:	P3.0-Kaprodi, Mahasiswa-P3.0, P3.0-File Kuesioner, File kuesioner-P3.0

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

	Struktur Data	:	Id_kus, nim, tgl, nip, kode_mk, p1, saran_perkuliahan, saran_pengajar
12	Nama Arus Data	:	Data Kelas
	Alias	:	Laporan Kelas
	Arus Data	:	P2.0-File Kelas, File Kelas-P2.0, P2.0- Kaprodi, File Kelas-P3.0
	Struktur Data	:	kelas, nip, ta
	Nama Arus Data	:	Data Nilai
	Alias	:	-
	Arus Data	:	File Nilai-P3.0, File Nilai-P4.0, P4.0-File Nilai
	Struktur Data	:	nim, nip, kode_mk, tugas, quiz, uts, uas, na, indexs, ket
13	Nama Arus Data	:	Data Jadwal
	Alias	:	Info Jadwal
	Arus Data	:	P3.0-File Jadwal-File jadwal-P3.0
	Struktur Data	:	id_jadwal, kode_prodi, kode_mk, jam, hari, thn_ajaran, kelas, ruangan, nip
14	Nama Arus Data	:	Data Matakuliah

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

	Alias	:	-
	Arus Data	:	P3.0-File Matakuliah, File Matakuliah-P3.0, P4.0-File Matakuliah, File Matakuliah-P4.0
	Struktur Data	:	kode_mk, nama_mk, sks, smt, sifat, jenjang, kode_fak, kode_prodi, thn_ajaran
15	Nama Arus Data	:	Data Keuangan
	Alias	:	-
	Arus Data	:	File Keuangan –P3.0, P3.0-File Keuangan
	Struktur Data	:	no_transaksi, nim, nama, kelas, smt, tglkeu, jml_sks, total_persks, status_keu, tahun_ajaran,termin
16	Nama Arus Data	:	KHS
	Alias	:	KHS Valid
	Arus Data	:	P4.0-Dekan, Dekan-P4.0, P4.0-Mahasiswa
	Struktur Data	:	nim, nama, kode_mk, nama_mk, smt,indexs, sks, na,bobot, jum, ip
17	Nama Arus Data	:	KRS
	Alias	:	-
	Arus Data	:	P3.0-Mahasiswa

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

	Struktur Data	:	nim, nama, kelas, dosen , jenjang ,thn_ajaran, nama_fak, nama_prodi , tgl_perwalian, no, kode_ mk, nama_mk, sks, smt, status_wali
18	Nama Arus Data	:	Data Login Valid
	Alias	:	-
	Arus Data	:	P1.0-P3.0,P1.0-P4.0
	Struktur Data	:	nama, username, password, email, status_login, kode_prodi
19	Nama Arus Data	:	Data Kelas Kuliah
	Alias	:	-
	Arus Data	:	File Kelas Kuliah-P4.0, P4.0-File Kelas Kuliah
	Struktur Data	:	Id_Kelas, nama_kelas, nip, nama_dosen, nim, nama
20	Nama Arus Data	:	Data Materi
	Alias	:	Data Tugas
	Arus Data	:	4.0-File Upload Materi, 4.0 - File Upload Materi
	Struktur Data	:	Id, nama, type, size, content
21	Nama Arus Data	:	Data Kehadiran

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Alias	:	Data Kehadiran UTS , Data Kehadiran UAS
Arus Data	:	File Absensi – P4.0, P4.0- File Absensi, P4.0-Mahasiswa
Struktur Data	:	Nim, nama, a1,total,ket

4.2.4. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data diperlukan, agar sistem informasi yang dibuat memiliki basis data yang kompak dan efisien dalam penggunaan ruang penyimpanan dan cepat dalam pengaksesan.

4.2.4.1. Normalisasi

Normalisasi merupakan suatu proses pengelompokan data elemen menjadi table-tabel yang menunjukan *entity* dan relasinya yang berfungi untuk menghilangkan *redudansi* data, menentukan *key* yang unik untuk mengakses data atau merupakan pembentukan *relation* sedemikian rupa sehingga *database* tersebut mudah dimodifikasi

1. **Bentuk Unnormal**

{id_daftar, tgl_daftar, ktp, nama,email, tempat_lahir, tgl_lahir, agama, jk, alamat, tlp, anak_ke, jml_saudara, nilai_un, asal_sekolah, status, status_kartu ,foto, kode_prodi, kode_fak,jur_asal, trans_bayar, tgl_bayar, an_bayar, ~~ruangan, gelombang,~~ nilai,

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

grade, status_mhs, id_reg, nim, ~~id_daftar,tgl_daftar, ktp, nama,~~ kelas, ~~email, tempat_lahir, tgl_lahir, agama, jk, alamat, tlp, anak_ke, jml_saudara, nilai_un, asal_sekolah, tgl_transfer, no_transfer, transfer_an, foto, kode_prodi, kode_fak,~~ alamat_lpg, nm_bpk, kerja_bpk, nm_ibu, kerja_ibu, penghasilan, alamat_ort, tlp_ort, thn_akademik, tahun, username, password, smt, bukti_ktp, bukti_ijazah, sttb, bukti_bayar, ~~Id_daftar, nama, alamat, tlp, nama_fak, nama_prodi, gelombang, ruangan,~~ gelombang, tgl_pendaftaran, batas_waktu, tgl_test, biaya_daftar, thn_ajaran, status_gel, kode_fak, nama_fak, kode_prodi, nama_prodi, kode_fak, jenjang, ruangan, keterangan, nip, nama_lengkap, tmpt_lahir_dosen, tgl_lahir_dosen, tlp_dosen, agama_dosen, status_dosen, jabatan, keahlian_utama, pend_terakhir, tahun_aktif_kerja~~, kode_prodi, username, password~~, foto_dosen, ~~id_daftar, nama, nama_prodi, grade, status, nim, nama, kelas, kode_mk, tgl_perwalian, nip, nama_lengkap, nama_prodi,~~ nama_fak, ~~jenjang, nip, status_wali,~~ Id_kus~~, nim, tgl, nip, kode_mk,~~ p1, saran_perkuliahan, saran_pengajar, ~~kelas, nip, thn_ajaran, nim, nip, kode_mk,~~ tugas, quiz, uts, uas, na, indexs, ket, id_jadwal, ~~kode_prodi, kode_mk,~~ jam, hari, thn_ajaran,termin ~~kelas, ruangan, nip,~~ kode_mk, nama_mk, sks, smt, sifat, jenjang, ~~kode_fak, kode_prodi, thn_ajaran,~~ no_transaksi~~, nim, nama, kelas, smt,~~ tglkeu~~,~~ jml_sks, total_persks, status_keu~~, tahun_ajaran, nim, nama, kode_mk, nama_mk, smt,indexs, sks,~~ na,bobot, jum, ip, ~~nim, nama, kelas, dosen , jenjang ,thn_ajaran, nama_fak, nama_prodi,~~ tgl_perwalian, status_perwalia, ~~no, kode_mk, nama_mk, sks, smt, status_wali, nama, username, password, email, status_login,~~

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

~~kode_prodi,~~ Id_Kelas, nama_kelas, ~~nip, nama_dosen, nim, nama,~~ Id_materi, nama_materi, type, size, content, nim, nama, a1,totalhadir,kethadir, }

2. Bentuk Normal Pertama (*1st Normal Form*)

Suatu relasi dikatakan dalam bentuk normal pertama jika dan hanya jika setiap atribut bernilai tunggal (*atomic value*) untuk setiap barisnya. Bentuk normal pertama dari relasi sistem ini adalah sebagai berikut ini

Cmhs = {id_daftar, tgl_daftar, ktp, nama,email, tempat_lahir, tgl_lahir, agama, jk, alamat, tlp, anak_ke, jml_saudara, nilai_un, asal_sekolah, status, status_kartu ,foto, kode_fak, kode_prodi, jur_asal, trans_bayar, tgl_bayar, an_bayar, ruangan, gelombang, nilai, grade, status_mhs, id_reg, nim, tgl_transfer, no_transfer, transfer_an, foto, alamat_lpg, nm_bpk, kerja_bpk, nm_ibu, kerja_ibu, penghasilan, alamat_ort, tlp_ort, thn_ajaran, username, password, smt, bukti_ktp, bukti_ijazah, sttb, bukti_bayar, nama_fak, nama_prodi, tgl_pendaftaran, batas_waktu, tgl_test, biaya_daftar, status_gel, jenjang, keterangan, nip, nama_lengkap, tmpt_lahir_dosen, tgl_lahir_dosen, tlp_dosen, agama_dosen, status_dosen, jabatan, keahlian_utama, pend_terakhir, tahun_aktif_kerja, foto_dosen, kelas, kode_mk, tgl_perwalian, status_wali, Id_kus, tgl_kus, p1, saran_perkuliahan, saran_pengajar, tugas, quiz, uts, uas, na, indexs, ket, id_jadwal , jam, hari, kelas, kode_mk, nama_mk, sks, smt, sifat, no_transaksi, tgl, jml_sks, total_persks, total, status_keu, bobot, jum,termin, ip, status_login, Id_Kelas, nama_kelas, Id, nama, type, size, content, a1,totalhadir,kethadir, no_transaksi, tglkeu, jml_sks, total, status_keuangan }

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

3. Bentuk Normal Kedua (*2nd Normal Form*)

Suatu relasi dikatakan dalam bentuk normal kedua jika dan hanya jika mengikuti syarat berikut ini.

1. Berada pada bentuk normal pertama.
2. Semua atribut bukan kunci memiliki dependensi sepenuhnya terhadap kunci primer

Bentuk normal kedua dari relasi sistem ini adalah sebagai berikut ini.

Cmhs = {id_daftar*, tgl_daftar, ktp, nama,email, tempat_lahir, tgl_lahir, agama, jk, alamat, tlp, anak_ke, jml_saudara, nilai_un, asal_sekolah, status, status_kartu, foto, jur_asal, trans_bayar, tgl_bayar, an_bayar, nilai, grade}

Mhs = { nim*, id_reg, alamat_lpg, nm_bpk, kerja_bpk, nm_ibu, kerja_ibu, penghasilan, alamat_ort, tlp_ort, tahun, username, password, smt, bukti_ktp, bukti_ijazah, sttb, bukti_bayar, status_mhs ,tgl_perwalian, tugas, quiz, uts, uas, na, indexs, ket, indexs, sks, na,bobot, jum, ip, a1,totalhadir,kethadir }

Tahun_ajaran = {thn_ajaran*, termin}

Gelombang = {gelombang*, tgl_pendaftaran, batas_waktu, tgl_test, biaya_daftar, thn_ajaran*, status_gel}

Ruangan = {ruangan*, keterangan}

Program_Studi = {kode_prodi*, nama_prodi, jenjang}

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Fakultas = {kode_fak*, nama_fak}

Dosen = {nip*, nama_lengkap, tmpt_lahir_dosen, tgl_lahir_dosen, tlp_dosen, agama_dosen, status_dosen, jabatan, keahlian_utama, pend_terakhir, tahun_aktif_kerja, username, password, foto_dosen}

Mata_Kuliah ={kode_mk*, nama_mk, sks, smt, sifat }

Jadwal ={id_jadwal*, jam, hari}

Kuesioner ={id_kus*, tgl_kus, p1, saran_perkuliahan, saran_pengajar}

Kelas ={kelas*,thn_akademik}

Keuangan ={No_transaksi*, tglkeu, jml_sks, total, status_keu}

Kelas_Kuliah = {Id_Kelas*, nama_kelas}

Materi_Kuliah = {Id_materi*, nama_materi, type, size, content}

4. **Bentuk Normal Ketiga (*3rd Normal Form*)**

Suatu relasi dikatakan dalam bentuk normal ketiga jika dan hanya jika mengikuti syarat berikut ini.

1. Berada pada bentuk normal kedua.
2. Semua atribut bukan kunci memiliki dependensi transitif terhadap kunci primer

Bentuk normal ketiga dari relasi sistem ini adalah sebagai berikut ini.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Cmhs ={id_daftar*, kode_prodi**, tgl_daftar, ktp, nama,email, tempat_lahir, tgl_lahir, agama, jk, alamat, tlp, anak_ke, jml_saudara, nilai_un, asal_sekolah, status_kartu, foto, jur_asal, trans_bayar, tgl_bayar, an_bayar }

USM = {id_daftar**, status, nilai, grade, gelombang**, ruangan**}

Mhs={nim*, id_daftar**, id_reg, kelas**,alamat_lpg, nm_bpk, kerja_bpk, nm_ibu, kerja_ibu, penghasilan, alamat_ort, tlp_ort, thn_ajaran**, tahun, username, password, bukti_ktp, bukti_ijazah, sttb, bukti_bayar , status_mhs }

Gelombang = {gelombang*, tgl_pendaftaran, batas_waktu, tgl_test, biaya_daftar, thn_ajaran**, status_gel}

Tahun_ajaran = {thn_ajaran*, termin}

Ruangan = {ruangan*, keterangan}

Program_Studi = {kode_prodi**, kode_fak**, nama_prodi, jenjang}

Fakultas = {kode_fak*, nama_fak}

Dosen = {nip*, kode_prodi**, nama_lengkap, tmpt_lahir_dosen, tgl_lahir_dosen, tlp_dosen, agama_dosen, status_dosen, jabatan, keahlian_utama, pend_terakhir, tahun_aktif_kerja, username, password, foto_dosen}

Mata_Kuliah={kode_mk* , nip**, nama_mk, sks, smt, sifat, thn_ajaran**}

Jadwal ={id_jadwal*, kode_mk**, jam, hari, kelas**, ruangan**}

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Perwalian ={nim**, tgl_perwalian, nip**, status_perwalian, kode_mk**}

Nilai = { nim**,kode_mk**, tugas, quiz, uts, uas, na, indexs, ket}

Absensi = {nim**, kode_mk**, a1,totalhadir,kethadir }

Kuesioner ={id_kus*,nim**, nip**, tgl_kus, p1, saran_perkuliahan, saran_pengajar}

Kelas ={kelas*,nip**,thn_akd}

Keuangan ={No_transaksi*, nim**, tgl_keuangan, jml_sks, total, status_keu}

Kelas_Kuliah = {Id_Kelas*, nama_kelas, nip**, nim** }

Materi_Kuliah = {Id_materi*, nama_materi, type, size, content, id_kelas**}

5. **Bentuk Normal Boyce-Codd(BCNF)**

Relasi dikatakan BCNF jika-dan-hanya-jika setiap atribut kunci pada suatu relasi adalah kunci kandidat.

Cmhs = {id_daftar*, kode_prodi**, ruangan**, gelombang**, tgl_daftar, ktp, nama,email, tempat_lahir, tgl_lahir, agama, jk, alamat, tlp, anak_ke, jml_saudara, nilai_un, asal_sekolah, status_kartu, foto, jur_asal, trans_bayar, tgl_bayar, an_bayar }

USM = {id_daftar**, status, nilai, grade}

Login = {username, nim**, nip**, password, kode_prodi**}

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Mhs = {nim*, id_daftar**, id_reg, kelas**,alamat_lpg, nm_bpk, kerja_bpk, nm_ibu, kerja_ibu, penghasilan, alamat_ort, tlp_ort, thn_ajaran**, tahun, bukti_ktp, bukti_ijazah, sttb, bukti_bayar, status_mhs }

Absensi = {nim**, kode_mk**, a1,totalhadir,kethadir }

Gelombang = {gelombang*, tgl_pendaftaran, batas_waktu, tgl_test, biaya_daftar, thn_ajaran**, status_gel}

Tahun_ajaran = {thn_ajaran*, termin}

Ruangan = {ruangan*, keterangan}

Program_Studi = {kode_prodi**, kode_fak**, nama_prodi, jenjang}

Fakultas = {kode_fak*, nama_fak}

Dosen = {nip*, kode_prodi**, nama_lengkap, tmpt_lahir_dosen, tgl_lahir_dosen, tlp_dosen, agama_dosen, status_dosen, jabatan, keahlian_utama, pend_terakhir, tahun_aktif_kerja, foto_dosen}

Mata_Kuliah ={kode_mk* , nip**, nama_mk, sks, smt, sifat, thn_ajaran**}

Jadwal ={id_jadwal*, kode_mk, jam, hari, kelas**, ruangan**}

Perwalian ={nim**, tgl_perwalian, nip** }

View_perwalian = {nim**, kode_mk**,status_perwalian }

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Nilai = { nim**, ,kode_mk**, tugas, quiz, uts, uas, na, indexs, ket}

Detail_nilai = { nim** ,kode_mk**, bobot, jum, ip}

Kuesioner ={id_kus*,nim**, nip**, tgl_kus, p1, saran_perkuliahan, saran_pengajar}

Kelas ={kelas*,nip**,thn_akademik}

Keuangan ={No_transaksi*, nim**, tglkeu, jml_sks, total, status_keu}

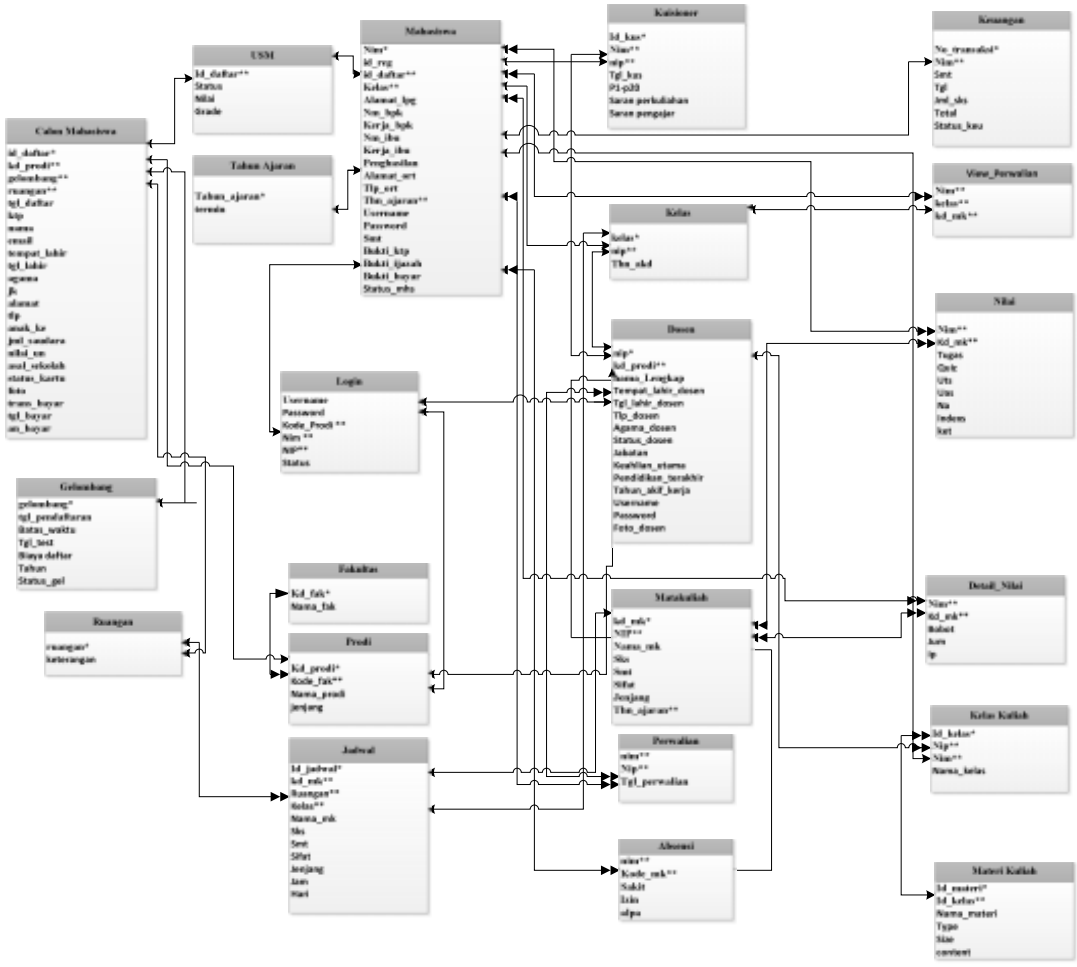
Kelas_Kuliah = {Id_Kelas*, nama_kelas, nip**, nim** }

Materi_Kuliah = {Id_materi*, nama_materi, type, size, content, id_kelas**}

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

4.2.4.2.Relasi Tabel

Relasi tabel menunjukkan relasi antar tabel. Relasi tabel pada basis data yang diusulkan dapat kita lihat sebagai berikut ini (gambar 4.18).

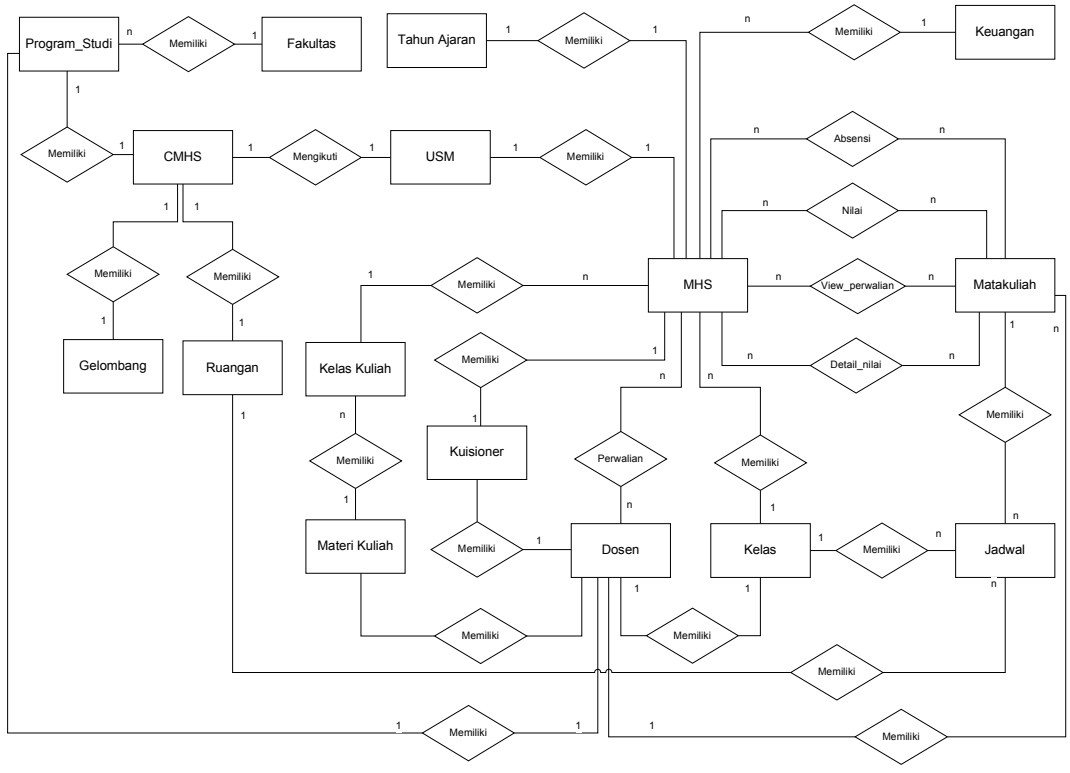


Gambar 4.18 Relasi Tabel

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

4.2.4.3. Entity Relationship Diagram

Desain basis data logik digambarkan dengan menggunakan alat bantu ERD (*entity relationship diagram*) yang menggambarkan hubungan antar tabel, dengan derajat relasinya (kardinalitas).



Gambar 4.19 *Entity Relationship Diagram*

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

4.2.4.4. Struktur File

Stuktur file merupakan suatu objek sistem perangkat lunak yang merupakan elemen-elemen dari sistem perangkat lunak yang dirancang, salah satu yang harus didokumentasikan oleh sistem untuk membuat informasi.

Struktur file menunjukan arus data yang terdiri dari item – item data atau field data. Struktur data menerangkan property yang dimiliki oleh tiap – tiap item data atau field data.

1. **File Calon Mahasiswa**

   Nama File : cmhs

   Kunci Utama : id_daftar

Table 4.2 Tabel Calon Mahasiswa

No	Name Field	Type	Size	Keterangan
1	id_daftar	Integer	10	Auto Increment (Kunci Utama)*
2	tgl_daftar	varchar	20	Tanggal pendaftaran
3	ktp	varchar	20	No identitas
4	nama	varchar	30	Nama calon mahasiswa
5	Email	varchar	40	Email calon mahasiswa
6	tgl_lahir	varchar	20	Tanggal lahir calon mahasiswa
7	Tempat_lahir	varchar	25	Tempat lahir calon mahasiswa
8	Agama	varchar	10	Agama calon mahasiswa

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Table Lanjutan 4.2 Tabel Calon Mahasiswa

No	Name Field	Type	Size	Keterangan
9	Jk	varchar	15	Jenis kelamin calon mahasiswa
10	Alamat	text	-	Alamat calon mahasiswa
11	Tlp	integer	15	No telepon calon mahasiswa
12	anak_ke	varchar	5	Calon mahasiswa Anak ke
13	jml_saudara	varchar	5	Jumlah saudara
14	nilai_un	double	4,2	Nilai ujian nasional sekolah
15	asal_sekolah	varchar	20	Asal sekolah calon mahasiswa
16	status_kartu	varchar	10	Status kartu USM
17	foto	varchar	300	Foto calon mahasiswa
18	kode_prodi	varchar	11	Kode Program Studi(Kunci Tamu)**
19	jur_asal	varchar	10	Jurusan asal sekolah
20	an_bayar	varchar	30	Atas nama bayar pendaftaran
21	ruangan	varchar	10	Ruangan USM(Kunci tamu)**
21	gelombang	varchar	5	Gelombang daftar(Kunci tamu)**
22	trans_bayar	integer	10	No transaksi pembayaran pendaftaran
23	tgl_bayar	varchar	10	Tanggal pembayaran pendaftaran

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

2. File Mahasiswa

Nama File : mhs

Kunci Utama : nim

Table 4.3 Tabel Mahasiswa

No	Name Field	Type	Size	Keterangan
1	id_reg	varchar	10	Auto Increment
2	Nim	varchar	20	Nomor Induk Mahasiswa(Kunci Utama)*
3	id_daftar	Integer	10	Id pendaftaran (Kunci Tamu)**
4	tlp_ort	integer	15	Nomor telepon orang tua
5	thn_akademik	varchar	5	Tahun akademik
6	Tahun	varchar	5	Tahun masuk mahasiswa
7	Smt	varchar	2	Semester mahasiswa
8	bukti_ktp	varchar	5	Bukti KTP mahasiswa
9	bukti_ijazah	varchar	5	Bukti ijazah mahasiswa
10	sttb	varchar	5	Surat Tanda Lulus SMA/SMK
11	bukti_bayar	varchar	5	Bukti bayar kuliah mahasiswa
12	status_mhs	varchar	10	Status mahasiswa aktif/cuti

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

3. File USM

Nama File : USM

Kunci Utama : -

Table 4.4 Ujian Saringan Masuk

No	Name Field	Type	Size	Keterangan
1	Id_daftar**	varchar	10	Gelombang (Kunci Utama)*
2	Status	Varchar	10	Tanggal pendaftaran
3	Gelombang**	Varchar	5	Gelombang USM(Kunci Tamu**)
4	Ruangan**	Varchar	10	Ruangan USM(Kunci Tamu**)
5	Nilai	Integer	10	Nilai USM
6	grade	Integer	10	Grade USM

4. File Gelombang

Nama File : Gelombang

Kunci Utama : gelombang

Table 4.5 Tabel Gelombang

No	Name Field	Type	Size	Keterangan
1	gelombang	Varchar	5	Gelombang (Kunci Utama)*
2	tgl_pendaftaran	Varchar	10	Tanggal pendaftaran
3	batas_waktu	varchar	10	Batas waktu

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Table Lanjutan 4.5 Tabel Gelombang

No	Name Field	Type	Size	Keterangan
4	tgl_test	varchar	10	Tanggal test
5	biaya_daftar	varchar	7	Biaya pendaftaran
6	tahun	varchar	5	Tahun
7	status_gel	varchar	5	Status gelombang

5. File Ruangan

Nama File : Ruangan

Kunci Utama : ruangan

Table 4.6 Tabel Ruangan

No	Name Field	Type	Size	Keterangan
1	ruangan	Varchar	10	Ruangan (kunci utama)*
2	keterangan	Varchar	100	Keterangan

6. File Fakultas

Nama File : Fakultas

Kunci Utama : kode_fak

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Table 4.7 Tabel Fakultas

No	Name Field	Type	Size	Keterangan
1	kode_fak	varchar	5	Kode fakultas (kunci utama)*
2	nama_fak	varchar	50	Nama fakultas

7. File Prodi

Nama File : Prodi

Kunci Utama : id_prodi

Table 4.8 Tabel Program Studi

No	Name Field	Type	Size	Keterangan
1	kode_fak	varchar	11	Kode fakultas
2	kode_prodi	varchar	11	Kode program studi(kunci utama)*
3	nama_prodi	varchar	100	Nama program studi
4	jenjang	varchar	5	Jenjang

8. File Kelas

Nama File : Kelas

Kunci Utama : kelas

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Table 4.9 Tabel Kelas

No	Name Field	Type	Size	Keterangan
1	kelas	Varchar	10	Nama kelas(kunci utama)*
2	Nip	Varchar	20	Nomor induk pegawai (kunci tamu)**
3	thn_akd	varchar	4	Tahun akademik

9. File Dosen

Nama File : Dosen

Kunci Utama : nip

Table 4.10 Tabel Dosen

No	Name Field	Type	Size	Keterangan
1	Nip	Varchar	20	Nomor induk pegawai (kunci utama)*
2	kode_prodi	Varchar	11	Kode program studi (kunci tamu)**
3	nama_lengkap	Varchar	30	Nama lengkap dosen
4	tmpt_lahir_dosen	Varchar	25	Tempat lahir dosen
5	tgl_lahir_dosen	Varchar	20	Tanggal lahir dosen
6	tlp_dosen	Varchar	13	No telepon dosen
7	agama_dosen	Varchar	15	Agama dosen
8	status_dosen	Varchar	10	Status dosen
9	jabatan	Varchar	30	Jabatan

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Table Lanjutan 4.10 Tabel Dosen

No	Name Field	Type	Size	Keterangan
10	keahlian_utama	Varchar	20	Keahlian utama
11	pend_terakhir	Varchar	50	Pendidikan terakhir
12	tahun_aktif_kerja	Int	4	Tahun aktif kerja
13	foto_dosen	Varchar	500	Foto dosen

10. File Matakuliah

Nama File : Matakuliah

Kunci Utama : kode_mk

Table 4.11 Tabel Matakuliah

No	Name Field	Type	Size	Keterangan
1	kode_mk	varchar	10	Kode matakuliah (Kunci Utama)*
2	nip	varchar	11	Nomor induk dosen (Kunci Tamu)**
3	nama_mk	varchar	50	Nama matakuliah
4	sks	int	2	Satuan kredit semester
5	smt	int	2	Semester
6	sifat	varchar	10	Sifat
7	jenjang	varchar	2	Jenjang
8	thn_ajaran	varchar	4	Tahun akademik(kunci tamu)**

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

11. File Jadwal

Nama File : Jadwal

Kunci Utama : id_jadwal

Table 4.12 Tabel Jadwal

No	Name Field	Type	Size	Keterangan
1	id_jadwal	int	8	Id jadwal (Kunci Utama)*
2	kode_mk	varchar	10	Kode matakuliah (Kunci Tamu)**
3	nama_mk	varchar	10	Nama matakuliah
4	sks	int	2	Satuan kredit semester
5	smt	int	2	Semester
6	sifat	varchar	10	Sifat
7	jenjang	varchar	2	Jenjang
8	jam	varchar	20	Jam
9	hari	varchar	10	Hari
10	thn_akd	varchar	5	Tahun akademik
11	kelas	varchar	10	Nama Kelas (kunci tamu)**
12	ruangan	varchar	10	Nama Ruangan (kunci tamu)**

12. File Kuesioner

Nama File : Kuesioner

Kunci Utama : id_kus

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Table 4.13 Tabel Kuesioner

No	Name Field	Type	Size	Keterangan
1	id_kus	Int	11	Id kuesioner (Kunci utama)*
2	nim	Varchar	10	Nomor induk mahasiswa(kunci tamu)**
3	Nip	Varchar	10	Nomor induk pegawai(kunci tamu)**
4	tgl_kus	Date	-	Tanggal kuesioner
5	p1s/d p20	Int	2	Poin 1 s/d poin 20
6	saran_perkuliahan	Text	-	Saran perkuliahan
7	saran_pengajar	Text	-	Saran pengajar

13. File Keuangan

Nama File : Keuangan

Kunci Utama : no_transaksi

Table 4.14 Tabel Keuangan

No	Name Field	Type	Size	Keterangan
1	no_transaksi	int	11	Nomor transaksi (kunci utama)*
2	nim	varchar	10	Nomor induk mahasiswa (kunci tamu)**
3	Tgl_keuangan	date	-	Tanggal
4	jml_sks	int	11	Jumlah satuan kredit semester
5	total	double	-	Total
6	status_keu	varchar	5	Status keuangan

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

14. File Perwalian

Nama File : Perwalian

Kunci Utama : -

Table 4.15 Tabel Perwalian

No	Name Field	Type	Size	Keterangan
1	nim	varchar	10	Nomor induk mahasiswa (kunci tamu)**
2	tgl_perwalian	date	-	Tanggal perwalian
3	nip	varchar	20	Nomor induk pegawai (Kunci tamu)**

15. File View Perwalian

Nama File : view_perwalian

Kunci Utama : -

Table 4.16 Tabel view_perwalian

No	Name Field	Type	Size	Keterangan
1	nim	varchar	10	Nomor induk mahasiswa (kunci utama)**
2	kode_mk	varchar	10	Kode matakuliah (Kunci tamu)**
3	status_perwalian	varchar	10	Status Perwalian

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

16. File Nilai

Nama File : Nilai

Kunci Utama : -

Table 4.17 Tabel Nilai

No	Name Field	Type	Size	Keterangan
1	nim	varchar	10	Nomor induk mahasiswa (Kunci Tamu)**
2	kode_mk	varchar	10	Kode matakuliah (Kunci Tamu)**
3	tugas	int	11	Nilai Tugas
4	quiz	int	11	Nilai Quiz
5	uts	int	11	Nilai Ujian tengah semester
6	uas	int	11	Nilai ujian akhir semester
7	na	float	-	Nilai akhir
8	indexs	varchar	2	Indek
9	ket	varchar	15	Keterangan

17. File Detail Nilai

Nama File : Detail_Nilai

Kunci Utama : -

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Table 4.18 Tabel Detail_Nilai

No	Name Field	Type	Size	Keterangan
1	Nim	varchar	10	Nomor induk mahasiswa (Kunci Tamu)**
2	kode_mk	varchar	10	Kode matakuliah (Kunci Tamu)**
3	Bobot	int	5	Bobot nilai
4	Jum	int	5	Jumlah bobot
5	Ip	float	4,2	Indeks prestasi

18. File Kelas Kuliah

Nama File : Kelas_Kuliah

Kunci Utama : id_kelas

Table 4.19 Tabel Kelas Kuliah

No	Name Field	Type	Size	Keterangan
1	id_kelas	Int	11	Id kelas kuliah (kunci utama)*
3	Nip	Varchar	10	NIP dosen (kunci tamu)**
4	Nim	Varchar	10	NIM Mahasiswa (kunci tamu)**

19. File Materi Kuliah

Nama File : Materi Kuliah

Kunci Utama : id_materi

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Table 4.20 Tabel Materi Kuliah

No	Name Field	Type	Size	Keterangan
1	id_materi	Int	11	Id materi kuliah (Kunci Utama)*
2	nama_materi	Varchar	30	Nama materi kuliah
3	Type	Varchar	30	Type data
4	Size	Int	11	Size
5	Content	Mediumblob	-	Content
6	id_kelas	Int	11	Id kelas kuliah online (Kunci tamu)**

20. File Tahun Ajaran

Nama File : thn_ajaran

Kunci Utama : thn_ajaran

Table 4.21 Tabel Tahun Ajaran

No	Name Field	Type	Size	Keterangan
1	Thn_ajaran	Varchar	10	Tahun ajaran (kunci utama)*
2	Termin	Varchar	10	Termin tahun ajaran (ganjil/genap)

21. File Absensi

Nama File : Absensi

Kunci Utama : -

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Table 4.22 Tabel Absensi

No	Name Field	Type	Size	Keterangan
1	Nim	Varchar	10	NIM mahasiswa (kunci tamu)**
2	Kode_mk	Varchar	10	kode mata kuliah (kunci tamu)**
3	a1 s/d a14	varchar	2	Jumlah kehadiran

22. File Login

Nama File : Login

Kunci Utama : -

Table 4.23 Tabel Login

No	Name Field	Type	Size	Keterangan
1	Username	Varchar	10	Username mahasiswa dan dosen
2	Password	Varchar	10	Password mahasiswa dan dosen
3	Kode_prodi**	Varchar	2	Kode Program Studi (kunci tamu)**
4	Status	Varchar	2	Status Pengguna
5	Nim**	Varchar	20	Nomor Induk Mahasiswa (kunci tamu)**
6	Nip **	Varchar	20	Nomor Induk Pegawai (kunci tamu)**

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

4.2.4.5. Kodifikasi

Sistem pengkodean ini dibuat guna mengidentifikasi suatu objek secara singkat. Dengan adanya sistem pengkodean ini diharapkan dapat mengklasifikasikan data. Kode dapat dibentuk dari kumpulan huruf, angka, dan karakter khusus.Pengkodean yang dibuat yaitu :

1. No Pendaftaran

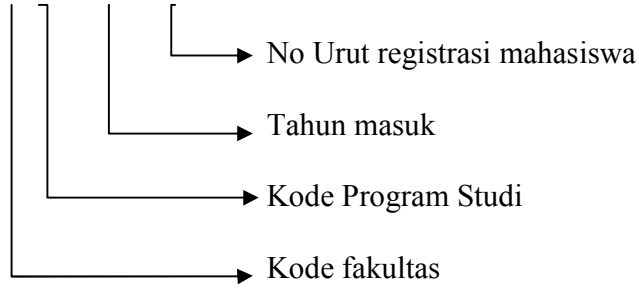
   Format : XXX → No Urut

   Contoh : 099

   099 = menunjukan no urut

2. NIM

   Format : X XX XX XXX

   Contoh : 30112003

   3 = menunjukan kode fakultas

   01 = menujukan kode program studi

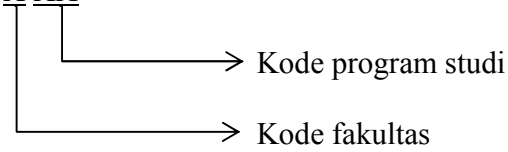
Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

12 = menunjukan tahun masuk mahasiswa

003 = menunjukkan urutan registrasi mahasiswa

3. Kode Program Studi

Format : X XX



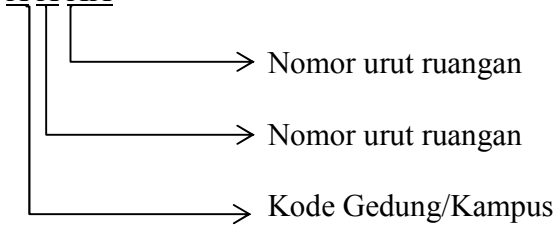
Contoh : 301

3 = menunjukan kode fakultas

01 = menujukan kode program studi

4. Ruangan

Format : X X XX



Contoh : 4401

4 = menunjukan Kode gedung/ kampus

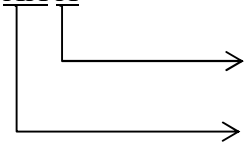
4 = menunjukan lantai ruangan

01= menujukan kode nomor urut

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

5. Kelas

Format : XX X



Nomor urut
Kode Prodi

Contoh : IF-1

IF = menunjukan kode fakultas

1= menujukan kode program studi

4.2.5. Perancangan Antar Muka

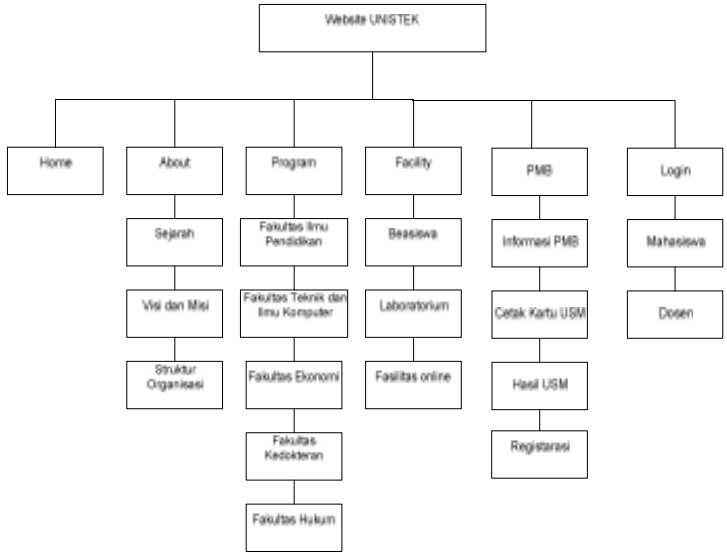
Perancangan *Interface* (antarmuka) merupakan kegiatan guna membentuk tampilan dari perangkat lunak yang akan berinteraksi dengan pemakai. Perancangan ini menggunakan aturan-aturan tertentu untuk menghasilkan antarmuka yang baik dan benar. Dalam sub bab ini penulis akan menggambarkan mengenai Struktur Menu, Perancangan Input dan Perancangan *Output*.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

4.2.5.1. Struktur Menu

Struktur menu yang berisikan menu dan sub menu yang ada untuk memudahkan user dalam menjalankan program komputer agar user tidak mengalami kesulitan dalam menggunakan aplikasi sistem informasi akademik ini. Berikut ini digambarkan mengenai struktur dari program aplikasi sistem informasi akademik yaitu :

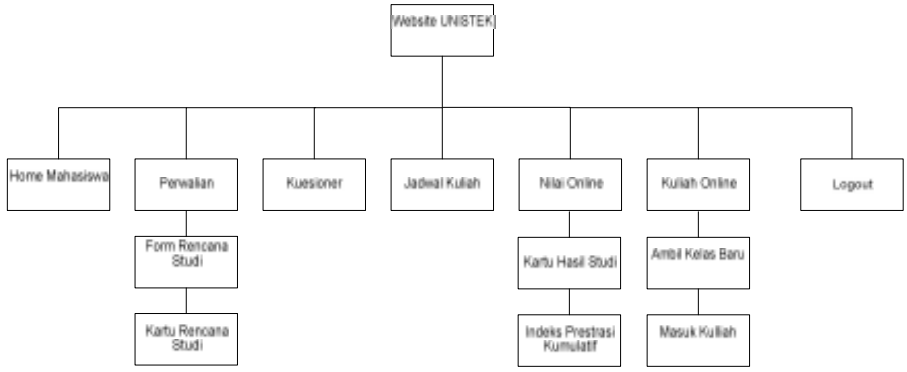
1. Perancangan Menu Utama



Gambar 4.20 Perancangan Menu Utama

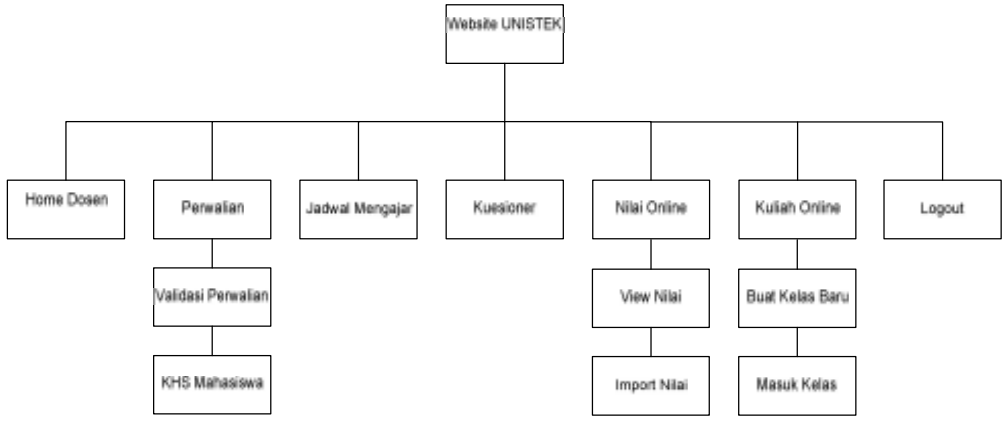
Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

2. Perancangan Menu Mahasiswa



Gambar 4.21 Perancangan Menu Mahasiswa

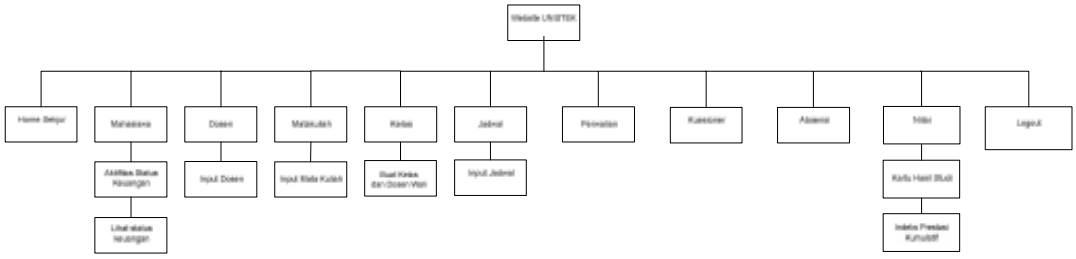
3. Perancangan Menu Dosen



Gambar 4.22 Perancangan Menu Dosen

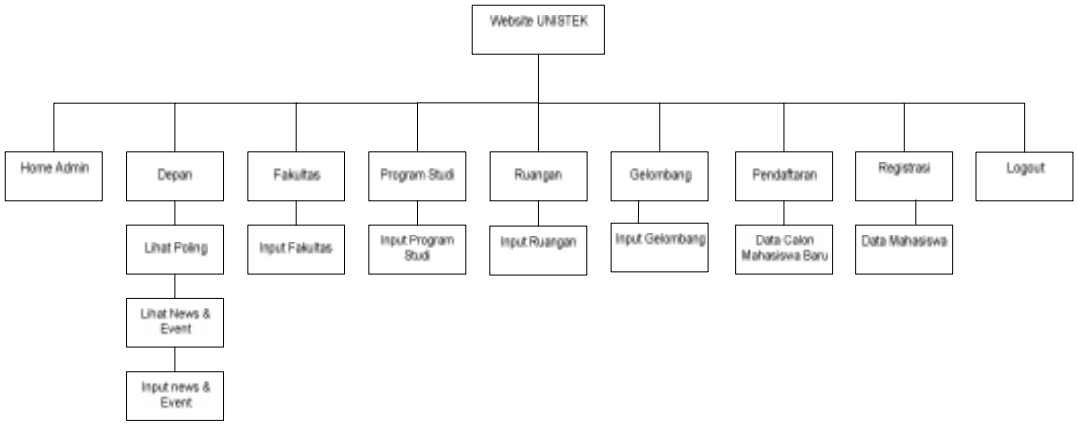
Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

4. Perancangan Menu Sekretariat Jurusan



Gambar 4.23 Perancangan Menu Sekretariat Jurusan

5. Perancangan Menu Admin



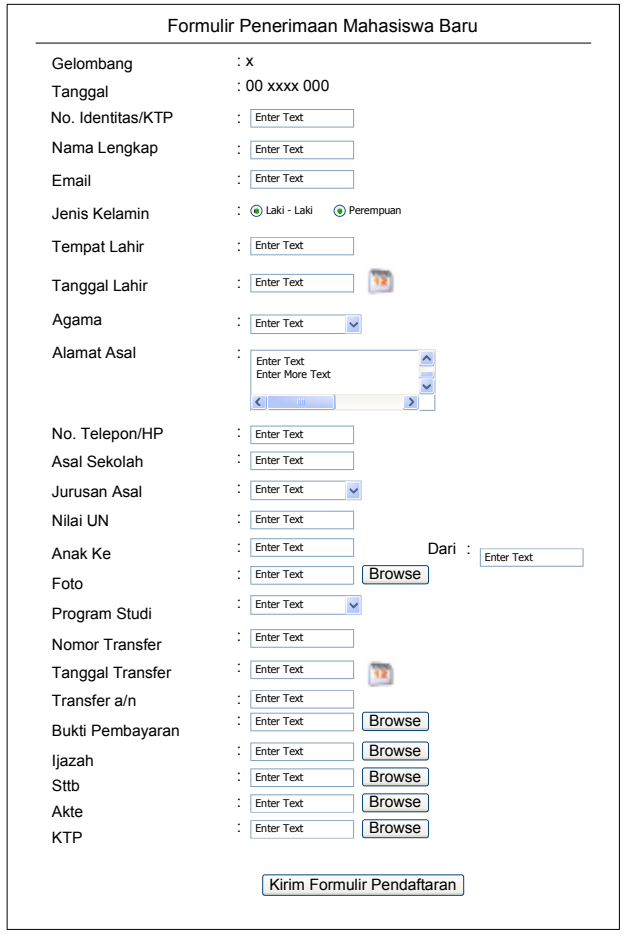
Gambar 4.24 Perancangan Menu Admin

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

4.2.5.2. Perancangan Input

Perancangan input mendeskripsikan bagaimana program aplikasi memasukan data. Perancangan input yang diusulkan adalah sebagai berikut :

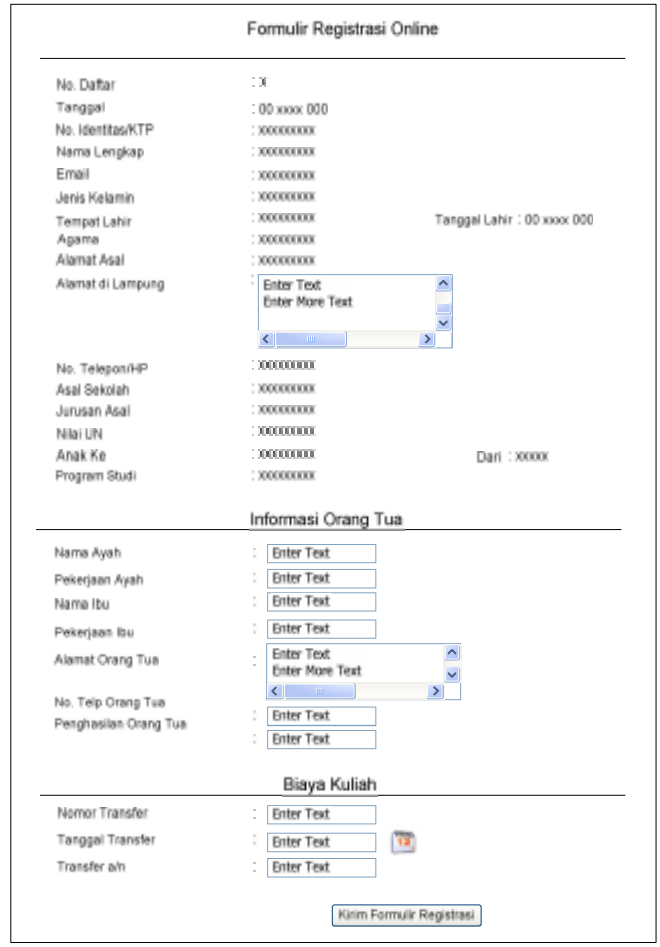
1. Input Pendaftaran



Gambar 4.25 Formulir Pendaftaran

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

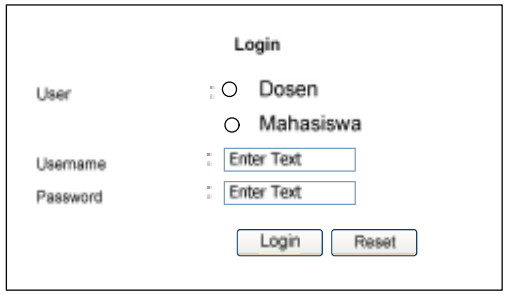
2. Input Registrasi



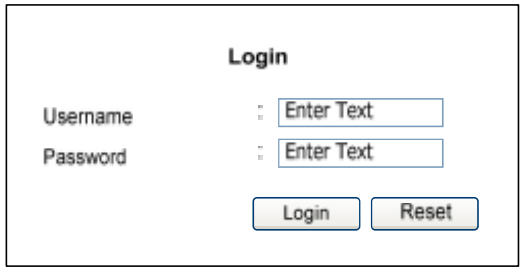
Gambar 4.26 Formulir Registrasi

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

3. Login



Gambar 4.27 Login User

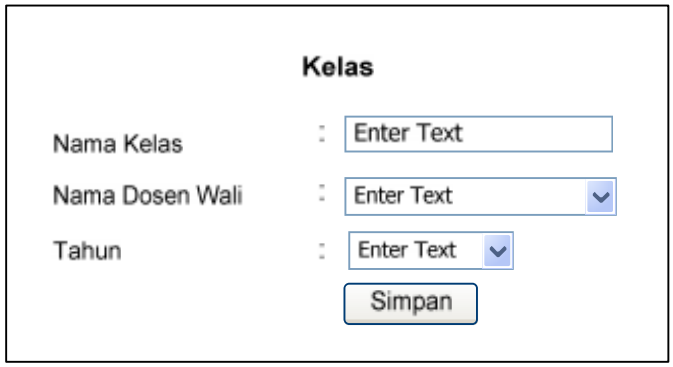


Gambar 4.28 Login Admin

Form login ini terdapat pada halaman utama website dan digunakan oleh user dengan hak akses sebagai dosen,mahasiswa, rektor, dekan , ketua program studi, panitia PMB dan Sekretariat Jurusan untuk mengakses halaman sesuai dengan hak aksesnya. User harus menginputkan Username dan password. Apabila Username dan pasword benar maka akan masuk ke halaman sesuai dengan hak aksesnya, apabila salah maka sistem akan menampilkan peringatan bahwa data tidak terdaftar.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

4. Input Kelas



Gambar 4.29 Kelas

5. Input Dosen



Gambar 4.30 Formulir Dosen

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

4.2.5.3. Perancangan Output

Perancangan output ini merupakan halaman antar muka untuk menampilkan data keluaran sebuah program bisa berupa hasil dari media kertas misalnya kertas, atau media lunak berupa tampilan dilayar monitor. Berikut ini adalah perancangan output pada Sistem Informasi Akademik Berbasis Web pada UNISTEK :

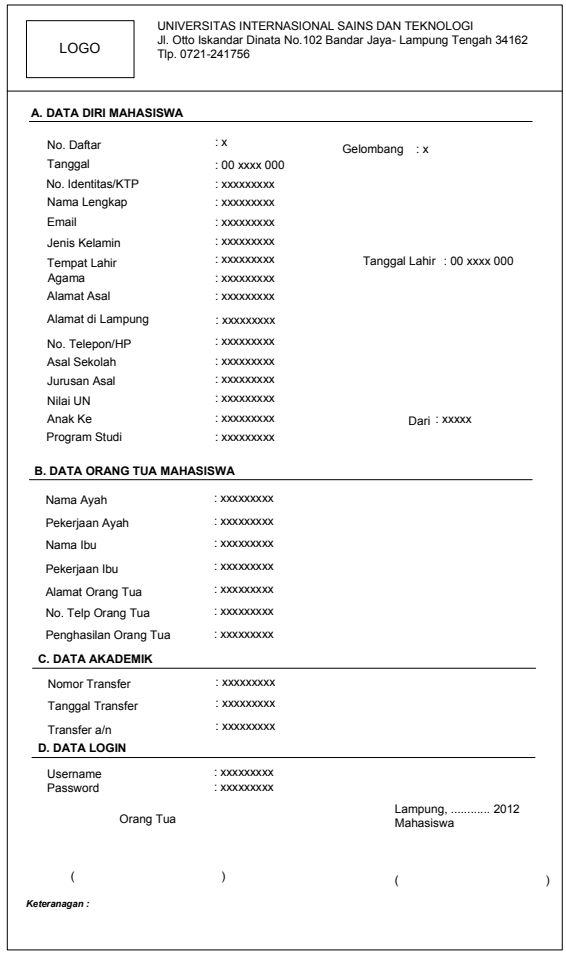
1. Bukti Pendaftaran



Gambar 4.31 Bukti Pendaftaran

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

2. Bukti Registrasi



LOGO

UNIVERSITAS INTERNASIONAL SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Otto Iskandar Dinata No.102 Bandar Jaya- Lampung Tengah 34162
Tlp. 0721-241756

A. DATA DIRI MAHASISWA

No. Daftar : x — Gelombang : x
Tanggal : 00 xxxx 000
No. Identitas/KTP : xxxxxxxxx
Nama Lengkap : xxxxxxxxx
Email : xxxxxxxxx
Jenis Kelamin : xxxxxxxxx
Tempat Lahir : xxxxxxxxx — Tanggal Lahir : 00 xxxx 000
Agama : xxxxxxxxx
Alamat Asal : xxxxxxxxx
Alamat di Lampung : xxxxxxxxx
No. Telepon/HP : xxxxxxxxx
Asal Sekolah : xxxxxxxxx
Jurusan Asal : xxxxxxxxx
Nilai UN : xxxxxxxxx
Anak Ke : xxxxxxxxx — Dari : xxxxx
Program Studi : xxxxxxxxx

B. DATA ORANG TUA MAHASISWA

Nama Ayah : xxxxxxxxx
Pekerjaan Ayah : xxxxxxxxx
Nama Ibu : xxxxxxxxx
Pekerjaan Ibu : xxxxxxxxx
Alamat Orang Tua : xxxxxxxxx
No. Telp Orang Tua : xxxxxxxxx
Penghasilan Orang Tua : xxxxxxxxx

C. DATA AKADEMIK

Nomor Transfer : xxxxxxxxx
Tanggal Transfer : xxxxxxxxx
Transfer a/n : xxxxxxxxx

D. DATA LOGIN

Username : xxxxxxxxx
Password : xxxxxxxxx

Orang Tua

( )

Lampung, ... 2012
Mahasiswa

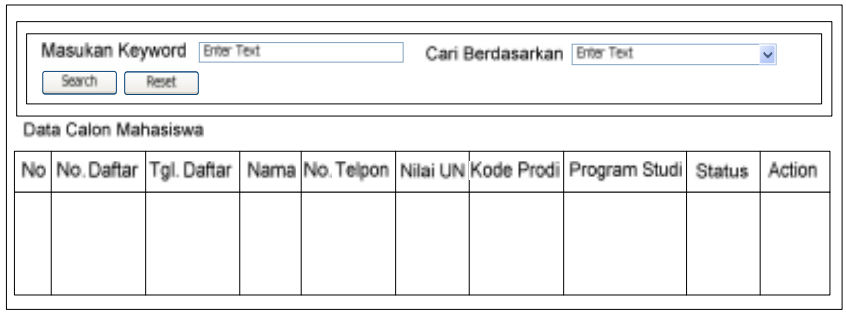
( )

Keteranagan :

Gambar 4.32 Registrasi

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

3. Data Calon Mahasiswa



Gambar 4.33 Data Calon Mahasiswa

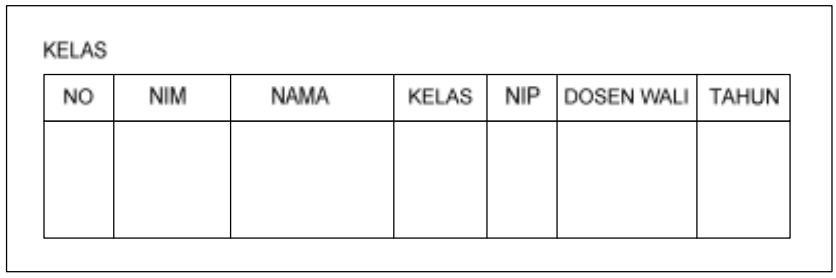
4. Kartu USM



Gambar 4.34 Kartu USM

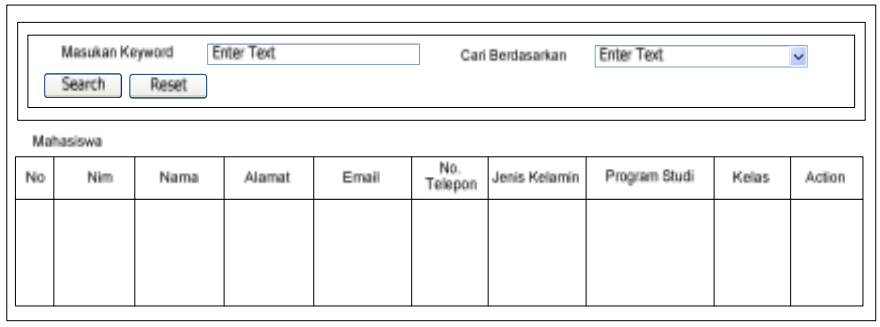
Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

5. Data Kelas



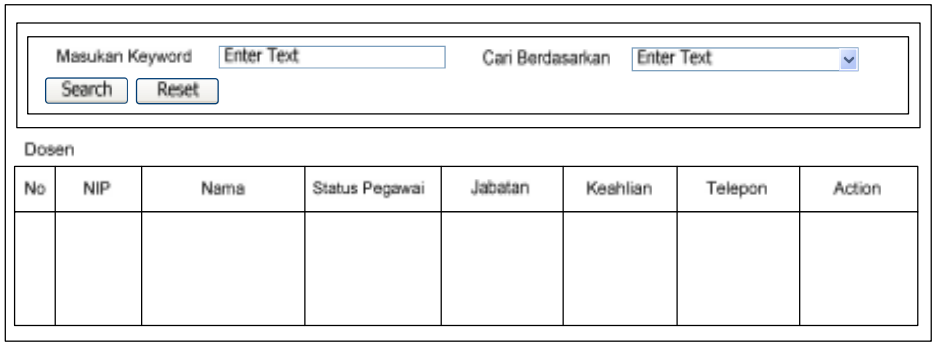
Gambar 4.35 Data Kelas

6. Data Mahasiswa



Gambar 4.36 Data Mahasiswa

7. Data Dosen

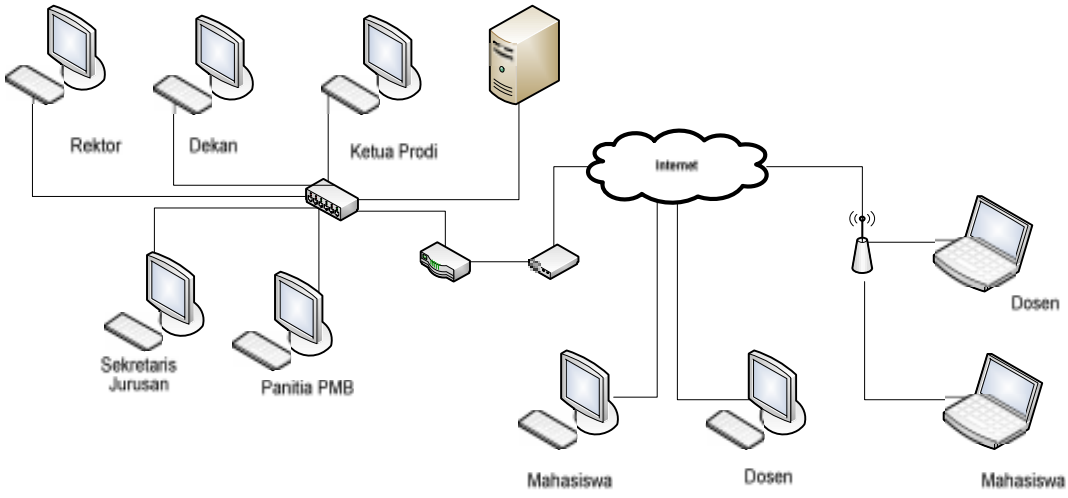


Gambar 4.37 Data Dosen

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

4.2.6 Perancangan Arsitektur Jaringan

Arsitektur jaringan bisa dikatakan sebagai gambaran secara fisik dari pola hubungan antara komponen-komponen jaringan, yang meliputi *server, workstation, hub* dan pengkabelannnya. Adapun Rancangan Arsitektur jaringan yaitu sebagai berikut :



Gambar 4.38 Arsitektur Jaringan

Admin dan server mengirimkan informasi berupa aplikasi web ke internet, dan untuk para user terhubung pada sebuah media penghubung yang dikenal sebagai modem, dimana modem tersebut biasanya berupa lewat saluran telepon yang telah terkoneksi internet.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional