

**SISTEM INFORMASI AKADEMIK
GUNA EFEKTIFITAS DAN EFISIENSI KERJA
PADA UNIVERSITAS "XYZ"**



Oleh :

Nama : ENDANG DAMAYANTI

NIM : 94.4113

Program : S1 (Strata Satu)

Jurusan : Manajemen Informatika

**SEKOLAH TINGGI
MANAJEMEN INFORMATIKA & TEKNIK KOMPUTER
SURABAYA
2000**

**SISTEM INFORMASI AKADEMIK
GUNA EFEKTIFITAS DAN EFISIENSI KERJA
PADA UNIVERSITAS "XYZ"**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Sarjana Komputer**



UNIVERSITAS
Dinamika

Oleh :

Nama : ENDANG DAMAYANTI

NIM : 94.4113

Program : S1 (Strata Satu)

Jurusan : Manajemen Informatika

**SEKOLAH TINGGI
MANAJEMEN INFORMATIKA & TEKNIK KOMPUTER
SURABAYA
2000**

*Dengan curahan airmata,
kamu sudah menang
Kini,
Masa depan yang indah
Harus kau tempuh,
Demi harapan orang tua dan adik-adikku.
Akhirnya
Dengan segala pengorbananmu
kamu sudah jalan penuh rintangan ini.
Demi kebahagiaan dan ridha-Mu.*

**SISTEM INFORMASI AKADEMIK
GUNA EFEKTIFITAS DAN EFISIENSI KERJA
PADA UNIVERSITAS “XYZ”**

Telah diperiksa, diuji dan disetujui

Surabaya, Pebruari 2000



Menyetujui :

Lucy Indrawati, Ssi
Dosen Pembimbing II

Drs. Edi Wilianto
Dosen pembimbing I

Mengetahui :

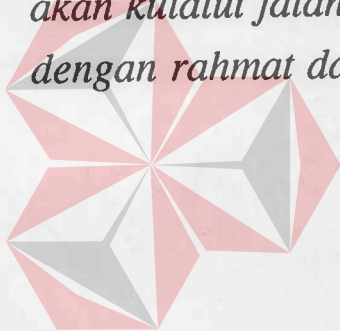


Haryanto Tanuwijaya, S.Kom
Pembantu Ketua I

*Dengan curahan airmata,
kutuntaskan sudah tanggung jawabku.*

*Kini,
Masa depan yang indah
Harus ku tempuh,
Demi harapan orang tua dan adik-adikku*

*Akhirnya
Dengan segala pengorbananku
akan kulalui jalan penuh rintangan ini
dengan rahmat dan ridho-Mu.*



UNIVERSITAS
Dinamika

*Tak lupa kupersembahkan
karya-Ku ini teruntuk :
Bapak, Mama
yang telah memberikan segalanya
demi-Ku, dan adik-adikku, Santi dan Agus
yang selalu kusayangi.*

ABSTRAKSI

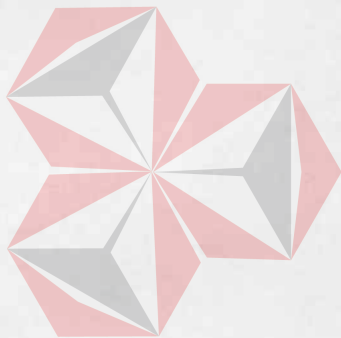
Pada dewasa ini peranan komputer dalam pembangunan sangat penting dalam aspek segala bidang. Karena dengan adanya sistem komputerisasi segala bentuk pekerjaan dan permasalahan-permasalahan yang timbul dapat diselesaikan dengan mudah dan cepat oleh komputer. Fasilitas komputer digunakan sebagai salah satu solusi untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi waktu, ketelitian dan tenaga kerja.

Begitu pula dalam bidang pendidikan yang terjadi pada Universitas “XYZ” kehadiran komputer sangat dibutuhkan. Karena selama ini menggunakan cara-cara manual mulai dari pertama kali mahasiswa mendaftar, mengolah persiapan kelas, mengolah data nilai, menyusun KRS, mengolah KHS sampai dengan mengolah data pembayaran.

Selama ini penggunaan komputer yang terdapat pada Universitas “XYZ” tidak dilakukan secara maksimal karena sistem yang sedang berjalan menggunakan program aplikasi Lotus dimana pengolahan file-filenya masih belum terintegrasi atau saling berhubungan. Sedangkan jika kita menggunakan program user tinggal membaca dan mengklik perintah yang telah disediakan tanpa harus menghafal. Contohnya adalah bila menginputkan data nilai secara otomatis akan menghasilkan Kartu Hasil Studi (KHS). Disamping itu akses datanya lebih cepat dari aplikasi Lotus. Sedangkan dengan Lotus user harus menghafal perintah-perintah di Lotus misalnya jika akan menyimpan atau akan menghapus.

Sistem informasi akademik merupakan sebuah paket program yang membeikan pelayanan informasi kelas berjalan, nilai dan pembayaran bagi mahasiswa.

Dengan adanya pembuatan sistem informasi akademik diharapkan dapat memberikan informasi yang akurat, tepat waktu dan dapat dipertanggungjawabkan.



UNIVERSITAS
Dinamika

KATA PENGANTAR

Dengan mengucap syukur alhamdulillah ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Tugas Akhir ini mempunyai beban kredit sebanyak 6 sks yang merupakan salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Program studi Strata satu di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika & Teknik Komputer Surabaya. Untuk memenuhi persyaratan tersebut, penulis menyusun Tugas Akhir dengan judul :

**“ SISTEM INFORMASI AKADEMIK GUNA EFEKTIFITAS DAN EFISIENSI
KERJA PADA UNIVERSITAS XYZ”**

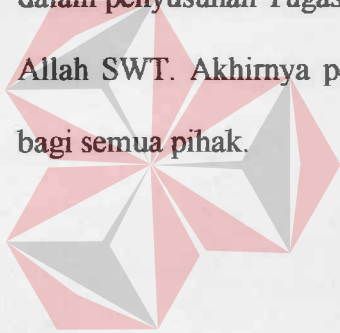
Dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari dan menerima sepenuhnya bahwa Tugas Akhir ini jauh dari kesempurnaan, baik yang menyangkut aspek materi, aspek pembahasan materi maupun teknik penulisannya. Keterbatasan pengetahuan dan penalaran dari penulis yang menjadi penyebab hal tersebut.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa penghargaan dan terimakasih kepada :

1. Bapak Drs. Edi Wilianto selaku dosen pembimbing I yang telah membantu memberikan bimbingan, saran, dan masukan selama penyusunan Tugas Akhir.
2. Bapak Hendry selaku staf Bagian Akademik dan Administrasi Keuangan (BAAK) yang telah memberikan informasi dan kemudahan dalam memperoleh data-data yang diperlukan.

3. Ibu Lucy Indrawati, Ssi selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan kepada penulis demi terselesainya Tugas Akhir ini.
4. Bapak Ir. Ronny S. Susilo, MM, dan Staf Dosen Stikom Surabaya, yang telah memberikan bekal ilmu kepada penulis selama menempuh kuliah.
5. Ayah, Ibu, dan Adik, yang telah memberikan dukungan moril selama penulis menempuh jenjang pendidikan hingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Teman-teman yang telah memberikan dukungan dan membantu sarana dan prasarana dalam mengerjakan Tugas Akhir ini.

Semoga segala bantuan dan kebaikan yang telah diberikan kepada penulis dalam penyusunan Tugas akhir ini menjadikan amalan yang tak tenilai serta ridla dari Allah SWT. Akhirnya penulis mengharapkan, semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi semua pihak.



UNIVERSITAS
Dinamika

Surabaya, Pebruari 2000

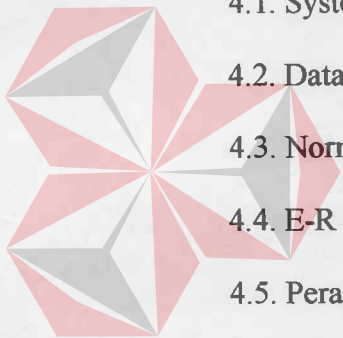
Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAKSI	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Tujuan	2
1.3. Perumusan Masalah	2
1.4. Pembatasan Masalah	3
1.5. Metodologi	3
1.6. Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1. Sistem	7
2.2. Sistem Informasi	8
2.3. Siklus Hidup Informasi	9
2.4. Sistem Informasi Akademik	11
2.5. Basis Data	12
2.6. Flowchart	15

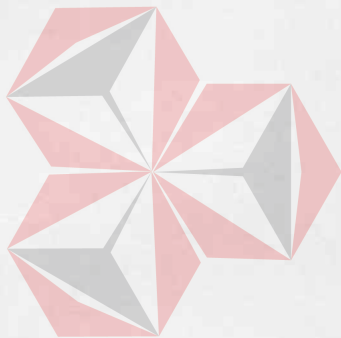
	2.7. Data Flow Diagram	15
	2.8. Software / Tools	17
	2.9. Sistem Penilaian	18
BAB III	PERMASALAHAN	22
	3.1. Persiapan Kelas	22
	3.2. Penyusunan Kartu Rencana Studi	23
	3.3. Pengolahan Nilai	25
	3.4. Pengolahan Pembayaran	26
BAB IV	DISAIN DAN IMPLEMENTASI	30
	4.1. System Flow	30
	4.2. Data Flow Diagram Sistem Informasi Akademik	32
	4.3. Normalisasi	38
	4.4. E-R Diagram	40
	4.5. Perancangan File-file Basis Data	42
	4.6. Perancangan Input	46
	4.7. Perancangan Output.....	65
BAB V	PENUTUP	71
	5.1. Kesimpulan	71
	5.2. Saran	71
	DAFTAR PUSTAKA	73
	LAMPIRAN	74



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Kriteria Pengambilan SKS	19
Tabel 2.2. Pembayaran Untuk Mahasiswa.	20
Tabel 3.1. Konversi Nilai	26



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1. Document Flow	28
Gambar 3.2. System Flow	31
Gambar 4.2. Context Diagram	33
Gambar 4.3. Bagan Berjenjang	34
Gambar 4.4. DFD Level 0 Sistem Informasi Akademik	35
Gambar 4.5. DFD Level 1 Proses Pengolahan Data KRS	36
Gambar 4.6. DFD Level 1 Proses Pengolahan Nilai (KHS)	37
Gambar 4.7. ER-Diagram Sistem Informasi Akademik	41
Gambar 4.8. Bagan Menu Utama Sistem Informasi Akademik	47
Gambar 4.9. Tampilan Pembukaan Program	48
Gambar 4.10. Menu Utama Sistem Informasi Akademik	49
Gambar 4.11. Maintenance Data Mahasiswa	50
Gambar 4.12. Laporan Data Mahasiswa	51
Gambar 4.13. Maintenance Data Matakuliah	52
Gambar 4.14. Laporan Data Matakuliah	53
Gambar 4.15. Maintenance Data Dosen	54
Gambar 4.16. Laporan Data Dosen	55
Gambar 4.17. Transaksi Data Persiapan Kelas	56
Gambar 4.18. Transaksi Data Kartu Rencana Studi	57
Gambar 4.19. Laporan Data Kartu Rencana Studi	58

Gambar 4.20. Transaksi Data Absensi Harian.....	59
Gambar 4.21. Transaksi Data Nilai.....	60
Gambar 4.22. Laporan Data Nilai.....	61
Gambar 4.23. Transaksi Proses Kartu Hasil Studi.....	62
Gambar 4.24. Laporan Kartu Hasil Studi.....	63
Gambar 4.25. Transaksi Data Pembayaran.....	64
Gambar 4.26. Output Data Mahasiswa.....	65
Gambar 4.27. Output Data Matakuliah.....	66
Gambar 4.28. Output Data Dosen.....	66
Gambar 4.29. Output Data Kelas Berjalan.....	67
Gambar 4.30. Output Kartu Rencana Studi.....	68
Gambar 4.31. Output Data Absensi Harian.....	68
Gambar 4.32. Output Data Nilai Tengah Semester.....	69
Gambar 4.33. Output Data Nilai Akhir Semester.....	69
Gambar 4.34. Output Kartu Hasil Studi.....	70
Gambar 4.35. Output Data Pembayaran Mahasiswa.....	70

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Laporan Data Mahasiswa	74
Lampiran 2. Laporan Data Matakuliah.....	75
Lampiran 3. Laporan Data Dosen	76
Lampiran 4. Laporan Data Kelas Berjalan.....	77
Lampiran 5. Laporan Kartu Rencana Studi	78
Lampiran 6. Laporan Daftar Hadir Mahasiswa.....	79
Lampiran 7. Laporan Nilai Ujian Tengah Semester	80
Lampiran 8. Laporan Pembayaran per Mahasiswa.....	81
Lampiran 9. Laporan Pembayaran per Jurusan.....	82
Lampiran 10. Laporan Pembayaran per Bulan	83
Lampiran 11. Listing Program Sistem Informasi Akademik.....	84

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Sejalan dengan berkembangnya teknologi khususnya teknologi informasi maka segala bidang usaha dirasa sangat membutuhkan teknologi informasi dalam hal ini pengolahan data dengan menggunakan komputer. Dalam era komputerisasi sekarang ini, banyak orang memanfaatkan komputer sebagai alat bantu untuk mempermudah melakukan pekerjaan yang biasa dilakukan. Komputer dimanfaatkan untuk membantu semua pekerjaan pada bidang masing-masing.

Begitu pula dalam bidang pendidikan peranan komputer sangat penting dan besar artinya. Karena pemanfaatan teknologi komputer sangat menguntungkan. Keuntungan tersebut dapat berupa efisiensi dan efektifitas waktu, ketelitian dan tenaga kerja yang semula dilakukan secara manual yang memerlukan waktu, ketelitian dan tenaga kerja yang banyak.

Demikian juga pada Universitas "XYZ" kehadiran komputer sangat dibutuhkan. Karena selama ini menggunakan cara-cara manual mulai dari pertama kali mahasiswa mendaftar, mengolah persiapan kelas, mengolah data nilai, menyusun KRS, mengolah KHS sampai dengan mengolah data pembayaran.

Selama ini sistem yang sedang berjalan menggunakan program aplikasi yaitu Lotus dimana pengolahan file-filenya masih belum terintegrasi atau saling berhubungan. Misalnya jika kita sudah memasukkan data nilai dan untuk menghasilkan data Kartu Hasil Studi (KHS) maka kita harus membuat dulu.

Sedangkan jika kita menggunakan program, kita menginputkan data nilai secara otomatis akan menghasilkan Kartu Hasil Studi (KHS). Disamping itu akses datanya lebih cepat dari aplikasi Lotus. Contoh kasus yang lain yaitu bila menggunakan Lotus, user harus menghafal perintah-perintah di Lotus misalnya jika akan menyimpan atau akan menghapus. Tetapi dengan program, user tinggal membaca dan mengklik perintah yang telah di sediakan tanpa harus menghafal.

Dari permasalahan tersebut diatas maka penulis membuat Sistem Informasi guna menunjang perkembangan dan kemajuan Universitas ini dalam segi informasi yang akan datang.

1.2. Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan Sistem Informasi ini adalah untuk membantu memberikan pelayanan informasi kelas berjalan, nilai dan pembayaran bagi pihak mahasiswa dan membantu menyelesaikan pekerjaan pembuatan laporan nilai dan pembayaran tanpa waktu dan tenaga banyak serta ketelitiannya yang akurat tanpa dilakukan berulang-ulang.

1.3. Perumusan Masalah

Dengan adanya pertimbangan dari faktor-faktor tersebut diatas maka timbul permasalahan yaitu :

- a. Dalam mengelola Kartu Rencana Studi sampai dengan pembayaran masih menggunakan cara manual.
- b. Masih belum dapat memberikan informasi kelas, nilai, pembayaran yang diinginkan secara maksimal.

- c. Komputer masih belum digunakan secara maksimal dan terpadu.
- d. Belum dapat menyajikan laporan nilai dan pembayaran secara cepat.

1.4. Pembatasan Masalah

Dalam Sistem Informasi ini dibatasi pada pengolahan data mahasiswa, Kartu Rencana Studi, Kartu Hasil Studi, pengolahan data dosen, nilai dan pembayaran pengambilan mata kuliah tanpa mengolah data gaji dosen dan untuk masalah pembayaran mahasiswa tidak dibahas sampai laporan keuangan akhir, jadi hanya khusus pembayaran SPP dan mata kuliah yang diambil.

1.5. Metodologi

Metodologi Penelitian yang penulis gunakan dalam membuat Sistem Informasi Akademik ini antara lain :

1. Studi Lapangan

Proses pengumpulan data dan informasi dengan jalan melakukan pengamatan, pencatatan data secara langsung serta melakukan wawancara dengan pihak Bagian Akademik dan Administrasi Keuangan (BAAK) untuk mendapatkan data yang diperlukan.

2. Pendefinisian Masalah

Mendefinisikan masalah yang dihadapi untuk menemukan solusi yang terbaik untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

3. Analisa

Menganalisa sistem yang sedang berjalan saat ini pada Universitas "XYZ".

4. Perancangan Sistem

Perancangan Sistem yang akan dilakukan meliputi :

- a. Pembuatan Data Flow Diagram (DFD)
- b. Perancangan File-File Data Base
- c. Perancangan Input dan Output

5. Studi Pustaka

Dengan cara membaca literatur-literatur untuk mempelajari konsep dan aplikasi tentang basis data secara umum pada Microsoft Access versi 7.0 serta mengumpulkan literatur-literatur yang relevan untuk memperoleh data-data tambahan, guna pemecahan masalah yang meliputi teori dan konsep perancangan dan pembuatan sistem informasi.

6. Pembuatan Program

Untuk menerjemahkan rancangan sistem menjadi program komputer yang dapat dimengerti oleh suatu mesin komputer.

7. Pengujian Program

Melakukan pengujian program yang difokuskan pada :

- a. Logik dari program.
- b. Menyakinkan bahwa setiap pernyataan program adalah benar.
- c. Menyakinkan bahwa masukan tertentu mnghasilkan keluaran tertentu pula yang sesuai dengan rancangannya.

8. Penyusunan Laporan

Setelah pengujian program dilakukan maka tahap berikutnya adalah menyusun sebuah laporan dari hasil yang diperoleh secara keseluruhan.

1.6. Sistematika Penulisan

Dalam penulisan ini, sistematika penulisan dikelompokkan dalam beberapa bab sebagai berikut :

BAB I : Pendahuluan

Berisi tentang Latar Belakang Masalah, Ruang Lingkup Permasalahan, Tujuan penulisan tugas akhir, Metodologi Penelitian yang akan dipakai untuk pemecahan masalah dan Sistematika Penulisan.

BAB II : Landasan Teori

Berisikan tentang pengertian Sistem Informasi Akademik, Basis Data, Sistem Penilaian, Mekanisme kerja

BAB III : Permasalahan

Menguraikan masalah yang terjadi pada Universitas "XYZ" yaitu persiapan kelas, penyusunan Kartu Rencana Studi (KRS), pengolahan nilai, dan pengolahan pembayaran.

BAB IV : Disain dan Implementasi

Pada bab ini penulis membahas tentang disain dan implementasi dengan menerapkan dari landasan teori dan disain sistem yang meliputi pembuatan System Flow, Data Flow Diagram (DFD), normalisasi, Entity Relationship Diagram (ER-Diagram), perancangan file-file basis data, perancangan input dan output.

BAB V : Penutup

Berisi tentang kesimpulan dari penulisan Tugas Akhir dan saran-saran yang dapat dijadikan sebagai bahan masukan yang berarti bagi Universitas “XYZ”.



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB II

LANDASAN TEORI



2.1. Sistem

Pengertian dari sistem itu sendiri merupakan komponen-komponen yang saling berkaitan dan bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan. Sistem terdiri dari dua bagian yaitu sistem alamiah dan sistem yang dibuat manusia. Sistem alamiah adalah suatu sistem yang terjadi secara alami yang menyangkut sistem tata surya dan sistem galaksi. Sedangkan contoh dari sistem yang dibuat manusia adalah sistem penjualan, sistem akuntansi dan lain-lain.

Pengembangan Sistem melibatkan unsur pengguna sistem dan perancang sistem. Pengguna Sistem meliputi user yang dapat dikategorikan sebagai End-User (operator) dan User-Manager yang mengawasi pekerjaan End-User. Dan pengguna sistem selanjutnya adalah manajemen yang memegang peranan penting dalam suatu sistem informasi termasuk menyetujui rencana pengembangan sistem dan penyediaan dana. Selanjutnya adalah perancang sistem yang merupakan unsur yang terlibat dalam pengembangan sistem yang mencakup analisa, desain dan implementasi.

Analisa Sistem yang rangkaiannya meliputi penelitian pendahuluan atau studi kelayakan, mempelajari sistem yang ada, mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan user dan memilih atau mengevaluasi penyelesaian-penyelesaian yang mungkin. Yang kedua adalah desain sistem yang memilih Hardware dan Software, desain sistem baru yang mencakup desain file atau Basis Data yaitu Data Flow

Diagram dan Entity Relationship Diagram, desain masukan atau design input, desain keluaran atau design output, desain dialog terminal, desain metode dan prosedur serta yang terakhir adalah desain program Implementasi sistem yaitu mengkonstruksi sistem info baru yang meliputi install Hardware dan Software sistem, merencanakan bentuk pemrograman, pengaksesan data dan file data base, penulisan dan test program, install perangkat lunak aplikasi, modify perangkat lunak. Dan yang terakhir yang termasuk dalam implementasi sistem adalah penyerahan sistem baru yaitu insall file dan data, training user, konversi ke sistem baru serta pengkajian ulang.

2.2. Sistem Informasi

Informasi merupakan data yang sudah diolah menjadi sebuah bentuk yang berguna untuk mengambil keputusan dan memiliki nilai tambah. Dan yang dimaksud dengan data adalah bahan mentah dari informasi yang dirumuskan sebagai sekelompok lambang-lambang tidak acak yang menunjukkan jumlah atau tindakan-tindakan atau hal-hal. Dari segi kualitas informasi harus dapat memenuhi syarat-syarat yaitu lengkap, akurat, relevan dan tepat waktu.

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi. Komponen sistem informasi menyangkut hardware, software, data, manusia, dan prosedur. Hardware meliputi komputer, periferal (printer) dan jaringan. Software terdiri dari sistem operasi yaitu windows 95 dan NT, aplikasi misalnya aplikasi akuntansi, utilitas contohnya adalah

anti virus, Speed Disk serta bahasa yaitu 3GL, 4GL. Software itu sendiri artinya merupakan kumpulan dari perintah atau fungsi yang ditulis dengan aturan tertentu untuk memerintahkan komputer melaksanakan tugas tertentu. Data adalah komponen dasar dari informasi yang akan diproses lebih lanjut untuk menghasilkan informasi. Manusia yang terlibat dalam komponen manusia seperti operator, pemimpin sistem informasi dan sebagainya. Prosedur misalnya dokumentasi prosedur atau proses sistem, buku penuntun operasional (aplikasi) dan teknis.

Dan kegiatan disistem informasi mencakup input, proses, output, penyimpanan dan control. Pengertian dari input adalah menggambarkan suatu kegiatan untuk menyediakan data untuk diproses. Proses menggambarkan bagaimana suatu data diproses untuk menghasilkan suatu informasi yang bernilai tambah. Sedangkan output adalah suatu kegiatan untuk menghasilkan laporan dari proses diatas tersebut. Penyimpanan suatu kegiatan untuk memelihara dan menyimpan data. Serta control ialah suatu aktivitas untuk menjamin bahwa sistem informasi tersebut berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

2.3. Siklus Hidup Sistem Informasi

Tahap awal dari siklus hidup sistem informasi adalah perencanaan, pengembangan dan dievaluasi secara terus menerus untuk menetapkan apakah sistem informasi tersebut masih layak diaplikasikan dan jika sistem informasi tidak layak, sistem informasi tersebut akan diganti dengan yang baru dan dimulai dari perencanaan kembali. Tahap perencanaan dan tahap evaluasi merupakan kegiatan atau tugas dari user dan manajemen sedangkan tahap pengembangan merupakan

tugas bagian EDP atau konsultan. Tujuan dari perencanaan pengembangan sistem informasi yaitu untuk mengidentifikasi dan memprioritaskan sistem informasi apa yang akan dikembangkan, sasaran-sasaran yang ingin dicapai, jangka waktu pelaksanaan serta mempertimbangkan dana yang tersedia dan siapa yang akan melaksanakan. Selanjutnya tahap pengembangan sistem informasi atau biasa disebut juga siklus hidup pengembangan sistem informasi yang garis besarnya (tahapan utamanya) terdiri dari survei sebagai tahap awal yang bertujuan untuk mengetahui ruang lingkup pekerjaan, kedua adalah analisa bertujuan untuk memahami sistem yang ada, mengidentifikasi masalah dan mencari solusinya. Ketiga desain bertujuan mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan, keempat ialah pembuatan dengan membuat sistem baru yang meliputi hardware dan software, kelima yaitu implementasi yang mempunyai tujuan untuk mengimplementasikan sistem yang baru. Dan yang ketujuh merupakan tahap pengembangan sistem informasi yang terakhir yang bertujuan agar sistem dapat berjalan secara optimal. Dalam menerapkan tahapan pengembangan sistem informasi terdapat beberapa cara yang dapat ditempuh yaitu waterfall, iterasi dan spiral. Setiap tahapan harus diselesaikan terlebih dahulu secara penuh sebelum meneruskan ketahapan berikutnya merupakan penerapan tahapan pengembangan sistem informasi waterfall yang bertujuan menghindari terjadinya pengulangan tahapan tersebut. Iterasi dan spirall merupakan tahapan-tahapan yang dilaksanakan dengan memakai teknik pengulangan dimana suatu proses dilaksanakan secara berulang-ulang sampai mendapatkan hasil yang diinginkan. Tahap evaluasi ini

dilakukan oleh user atau manajemen sedangkan evaluasi yang dilakukan tim koordinasi atau analis bersifat lebih teknis dan sering disebut dengan walkthrough.

2.4. Sistem Informasi Akademik

Sistem Informasi Akademik merupakan sistem informasi yang terjadi pada dunia pendidikan yang memberikan informasi-informasi yang berhubungan dengan akademik. Informasi tersebut dapat berupa kapasitas kelas yang sedang berjalan, matakuliah yang sedang diambil, penilaian, pembayaran dan lain sebagainya.

Dalam Sistem Informasi Akademik ini terdapat Sistem Database yang mengandung dua jenis file yaitu permanen file dan temporary file. File yang permanen biasanya adalah master file yaitu file sebagai tempat penyimpanan data yang current dan up to date. Sedangkan file yang bersifat temporer adalah file yang diperlukan pada waktu proses data base berlangsung.

Master file yang terdapat dalam Sistem Informasi Akademik ini antara lain File TblMahasiswa, TblMatakuliah dan TblDosen. Sedangkan Temporary file terdiri dari TblKelas, TblKRS, TblNilai, TblKHS dan TblBayar.

Adapun Fungsi dari File Tbl Mahasiswa digunakan sebagai master file data Mahasiswa yang fieldnya terdiri dari Nim, Nama, Alamat, Kota, Telepon, Pendidikan, Fakultas, Tgl lahir, Tgl Masuk, dan Jurusan dimana yang menjadi key fieldnya adalah Nim.

Sedangkan file TblMatakuliah berfungsi sebagai master mata kuliah yang fieldnya terdiri dari Kode Matakuliah, Nama Matakuliah dan Kredit. Untuk Keyfieldnya adalah Kode Matakuliah.

Dan yang terakhir sebagai master file adalah file TblDosen yang fungsinya sebagai master file untuk data dosen. Dimana fieldnya terdiri atas Nid, Nama Dosen, Alamat, Kota, Telepon, Tgl Lahir, Tgl Masuk, Pendidikan dan Status. Dimana Nid sebagai Key fieldnya.

Yang termasuk file yang bersifat temporer adalah TblKelas, TblKrs, TblNilai, TblKhs dan TblBayar.

TblKelas mempunyai beberapa field antara lain Kode Matakuliah, Kode Kelas, Ruang, Dosen, Asisten1, Asisten2 dan Kapasitas. Field Kode Matakuliah diambil dari TblMatakuliah untuk mendapatkan informasi matakuliah sedangkan field Dosen, Asisten1 dan Asisten2 diambil dari TblDosen.

File TblKrs terdiri dari Field Nim, Kode Matakuliah, Kode Kelas, Status, dan Semester dimana Nim diambil dari file TblMahasiswa, Kode Matakuliah dan Kode Kelas diambil dari file Tblkelas.

Sedangkan TblNilai fieldnya terdiri dari Nim, KodeMatakuliah, KodeKelas, Semester, NilaiUTS, NilaiUAS. Nim diambil dari TblKrs, KodeMatakuliah dan KodeKelas diambil dari file TblKelas.

File TblKHS terdapat field Nim, Semester, dan IP. Dimana Nim diambil dari TblKrs. Dan yang terakhir merupakan TblBayar yang fieldnya terdiri atas Nim, Bayar dan Semester. Nim diambil dari TblKRS.

2.5. Basis Data

Basis Data adalah kumpulan file-file yang saling berelasi, relasi tersebut biasa ditunjukkan dengan kunci dari tiap file yang ada. Satu database menunjukkan

satu kumpulan data yang dipakai dalam satu lingkup perusahaan, instansi. Jadi Basis Data merupakan kumpulan file-file yang mempunyai kaitan antara satu file dengan file yang lain sehingga membentuk satu bangunan data untuk menginformasikan suatu organisasi, perusahaan, instansi dalam batasan tertentu.

Dalam satu file terdapat record-record yang sejenis, sama besar, sama bentuk, merupakan satu kumpulan entity yang seragam. Satu record terdiri dari field-field yang saling berhubungan untuk menunjukkan bahwa field tersebut dalam satu pengertian yang lengkap dan direkam dalam satu record.

Dan yang dimaksud dengan entity adalah orang, tempat, kejadian atau konsep yang informasinya direkam. Contoh pada bidang akademik entitynya adalah mahasiswa, buku, pembayaran, nilai ujian tengah semester dan nilai ujian akhir semester.

Basis data adalah suatu sistem yang mempunyai ciri - ciri sebagai berikut :

- a. Sistem yang dapat menyimpan data ke dalam media floppy disk atau hardisk
- b. Sistem yang dapat mengeluarkan data dari media disk ke media kertas
- c. Sistem mempunyai alternatif untuk mencetak output ke file atau kertas
- d. Data yang terpisah dari program
- e. Sistem yang menganut pengolahan data untuk ditambah (*insert*), ubah (*update*) atau hapus (*delete*) dengan mudah dan terkontrol

Basis data yang dibangun dalam sistem informasi Akademik ini adalah yang pertama TblMahasiswa yang menampung data Mahasiswa yang nantinya dihasilkan laporan data mahasiswa. Yang kedua adalah TblMatakuliah yang menampung data matakuliah yang mana laporan data daftar matakuliah dihasilkan. Sedangkan yang

ketiga yaitu TblDosen untuk menampung data dosen yang menghasilkan laporan data dosen. Selanjutnya yang keempat adalah TblKelas yang digunakan untuk menampung data kelas, didalam data ini direlasikan dengan field kode matakuliah dalam Tblmatakuliah kemudian dosen, Asisten1 dan Asisten2 direlasikan dengan field Nid yang ada pada TblDosen yang pada akhirnya akan menghasilkan laporan data kelas berjalan. Yang kelima adalah TblKRS yang digunakan untuk menampung data KRS. Didalam data KRS ini diperlukan hubungan dengan field NIM pada Tblmahasiswa, kode matakuliah dan kode kelas dihubungkan dengan field kode matakuliah dan kode kelas pada TblKelas untuk mendapatkan informasi tentang kelas tersebut ada atau tidak. Didalam data KRS ini dapat menghasilkan laporan data KRS masing-masing mahasiswa dan bisa dihasilkan laporan daftar hadir. Yang keenam TblNilai yang kegunaannya menampung data nilai. Didalam data nilai ini field NIM dihubungkan dengan NIM pada TblKRS untuk mengetahui apakah siswa tersebut ikut matakuliah yang bersangkutan. Kode matakuliah dan kode kelas dihubungkan dengan field kode matakuliah dan kode kelas pada TblKelas untuk mengetahui informasi apakah matakuliah tersebut ada atau tidak. Dan secara umum akan menghasilkan laporan data nilai UTS dan UAS. Yang ketujuh adalah TblKHS yang berguna untuk menampung data KHS tiap semester. Field Nim dihubungkan dengan Nim yang ada di TblKRS untuk mengetahui apakah mahasiswa tersebut ikut matakuliah yang bersangkutan. Dalam data KHS ini akan dihasilkan laporan data KHS masing-masing mahasiswa per semester dan juga berguna untuk pedoman pengambilan jumlah kredit untuk semester selanjutnya. Dan yang terakhir Tblbayar yang berguna untuk menampung data pembayaran masing-masing mahasiswa yang

nantinya dihasilkan laporan data pembayaran. Field Nim direlasikan pada field Nim TblKrs untuk mengetahui apakah mahasiswa tersebut ikut matakuliah yang bersangkutan.

2.6. Flowchart

Flowchart merupakan bagian dari konsep sistem yang bersifat abstrak dan merupakan gambaran tentang aliran berpikir dalam program, yang digambarkan dalam bentuk simbol terdiri dari elemen-elemen program dan bagaimana cara berintegritas. Setiap simbol dalam flowchart adalah aliran logika sebagai isi instruksi dalam program. Setiap simbol menyatakan jenis kegiatan. Programmer menulis catatan di dalam simbol dan menyebutkan instruksi yang harus ada di dalam program.

Program Flowchart berguna untuk merencanakan program sampai pengkodean yang akan membantu programmer memahami instruksi-instruksi yang harus ada dalam nomor baris program dan tersusun secara berurutan sampai dapat dijalankan.

2.7. Data Flow Diagram

Data Flow Diagram adalah teknik untuk menggambarkan aliran logika dengan menggunakan simbol-simbol tanpa uraian yang digunakan untuk menggambarkan arus data yang mengalir di dalam suatu sistem secara keseluruhan. Data Flow Diagram sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa

mempertimbangkan lingkungan secara fisik dimana data tersebut mengalir atau disimpan.

Beberapa simbol yang digunakan dalam Data Flow Diagram antara lain :

a. Notasi External Entity (kesatuan luar) atau boundary (batas sistem)

Simbol yang menerangkan kesatuan diluar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya tetapi diluar keberadaan kontrol sistem yang dibuat. Notasi ini digambarkan dalam sebuah empat persegi panjang.

b. Notasi Data Flow (arus data)

Simbol yang menerangkan aliran data yang masuk atau keluar dari sistem. Aliran data yang dinyatakan dengan anak panah masuk atau keluar dari suatu proses dan garisnya diberi nama dari aliran data yang bersangkutan.

c. Notasi Proses

Simbol yang menunjukkan kegiatan yang dilakukan oleh organisasi dari transformasi aliran data yang masuk menjadi aliran data yang keluar.

Digambarkan dalam bentuk simbol lingkaran.

d. Notasi Simpan Data (Data Store)

Dalam simbol ini dilakukan proses penyimpanan data sementara sebelum proses lebih lanjut. Simpanan data dapat berupa file, tabel, arsip dan lain - lain.

2.8. Software / tools yang digunakan

2.8.1. Easy Case

Easy Case merupakan salah satu tools yang digunakan untuk membantu mendesain sistem atau membuat Data Flow Diagram dan Entity Relationship Diagram.

2.8.2. Microsoft Access

Microsoft Access adalah salah satu software pengolah data base yang berjalan dibawah sistem windows, yang merupakan program aplikasi yang berguna untuk pembuat dan penyimpanan data base. Pembuatan data base dapat dilakukan dengan mudah, dimana tipe-tipe dari field sudah tersedia. Disamping itu bekerja dengan microsoft Access sangat menyenangkan. Hal ini dikarenakan mudah, jelas, kompatible dan canggih. Mudah karena telah tersedia banyak sekali wizard dan langsung dapat dibuat tabel-tabel yang sangat membantu dalam memasukkan data. Dengan menggunakan asas visual hampir semua aspek bisa diikuti langsung dan tampak nyata. Sedangkan kompatible artinya mampu bekerja sama dengan program lain dalam hal tukar pakai file maupun obyek kerja. Dan canggih karena ada fasilitas pemrogramannya sehingga pemakai bisa menciptakan hal baru. Hal ini disebabkan banyaknya berbagai fasilitas yang ada.

2.8.3. Microsoft Visual Basic

Microsoft Visual Basic merupakan program data base elektronik yang bekerja dibawah sistem operasi Microsoft Windows. Visual Basic adalah bahasa

pemrograman termudah dan tercepat saat ini untuk membuat aplikasi pada sistem operasi Microsoft Windows.

Visual Basic memiliki keunggulan-keunggulan seperti sudah menggunakan basis grafik yang disebut Graphical User Interfase (GUI), selain itu mempunyai fleksibilitas yang sangat baik untuk berhubungan dengan aplikasi lain yang dinamakan Dynamic Data Exchange (DDE) serta memungkinkan pembuatan hubungan antara bagian fungsi atau seluruh aplikasi lain dengan aplikasi yang kita buat yang dinamakan Object Linking and Embeding (OLE).

2.9. Sistem Penilaian

Sistem Penilaian yang digunakan pada Universitas “XYZ” adalah :

2.9.1. Perhitungan nilai

Ujian pada Universitas “XYZ” dibagi menjadi :

- a. Ujian Tengah Semester bobotnya 40 %
- b. Ujian Akhir Semester bobotnya 60 %

$$\text{Nilai Akhir (NA)} = (40\% * \text{UTS}) + (60\% * \text{UAS})$$

2.9.2. Bobot penilaiannya

Adapun bobot nilainya :

$$86 - 100 = A$$

$$85 - 76 = B$$

$$75 - 56 = C$$

$$55 - 40 = D$$

$$39 - 0 = E$$

2.9.3. Perhitungan Index Prestasi

Jumlah Nilai Kredit Mata /Kuliah Yang Diambil X

$$IP = \frac{\text{Nilai Bobot Masing-masing Kuliah}}{\text{Jumlah Nilai Kredit Mata Kuliah Yang Diambil}}$$

$$IP = \frac{\sum_{i=1}^n KN}{\sum_{i=1}^n K}$$

$$IP = \frac{K_1N_1 + K_2N_2 + K_3N_3 + \dots + K_nN_n}{K_1 + K_2 + K_3 + \dots + K_n}$$

K = Jumlah SKS mata kuliah yang diambil

N = Nilai masing - masing mata kuliah

Jumlah Nilai Kredit yang dapat diambil pada semester berikutnya ditentukan sebagai berikut :

Tabel 2.1. Kriteria pengambilan SKS

I.P Semester yang berakhir	Jumlah nilai kredit yang dapat diambil pada semester baru berikutnya
$IP \geq 3$	Maksimum 24 SKS
2,50 - 2,99	Maksimum 21 SKS
2,00 - 2,49	Maksimum 18 SKS
$\leq 2,00$	Maksimum 15 SKS

2.9.4. Perhitungan pembayaran

Perhitungan pembayaran tiap semester adalah sebagai berikut :

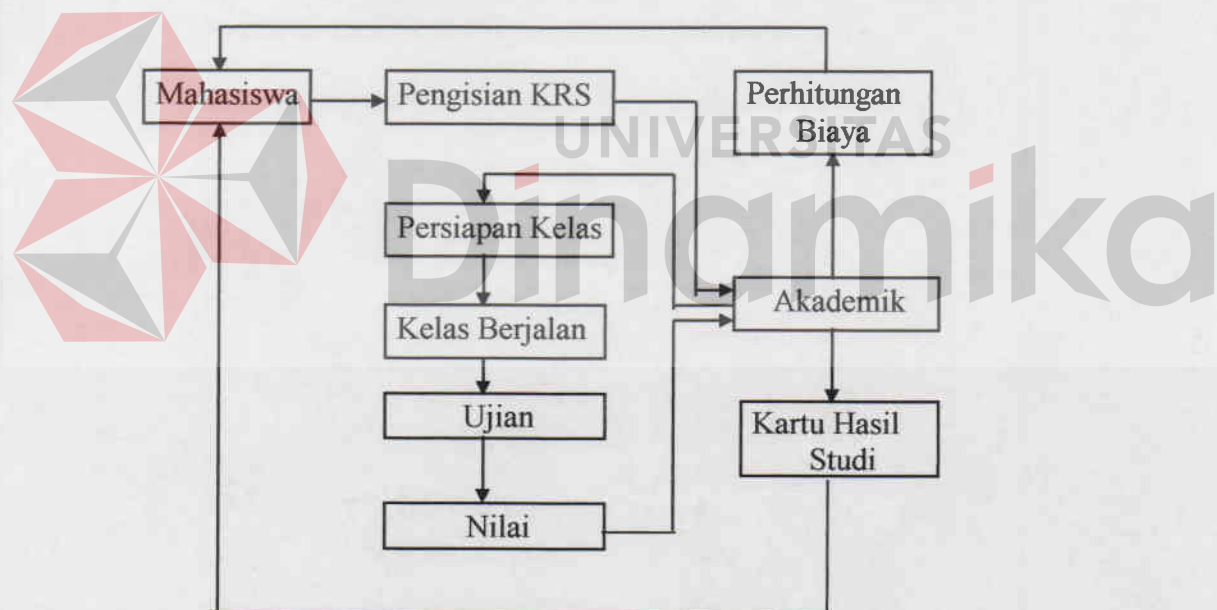
$$\text{Biaya} = (\text{Jumlah SKS} * \text{Biaya perSKS}) + \text{SPP}$$

Tiap jurusan pembayaran SKS berbeda.

Tabel 2.2. Pembayaran untuk mahasiswa

No	Fakultas	Jurusan	Biaya SPP	Biaya per SKS
1	Ekonomi	- Manajemen	260.000	24.000
		- Akuntansi	275.000	25.000
2	Pertanian	- Agronomi	250.000	22.000
		- Ilmu Tanah	260.000	23.000
		- Sosial Ekonomi	255.000	23.500
3	Teknik	- Teknik Sipil	280.000	26.000
		- Teknik Lingkungan	270.000	25.000

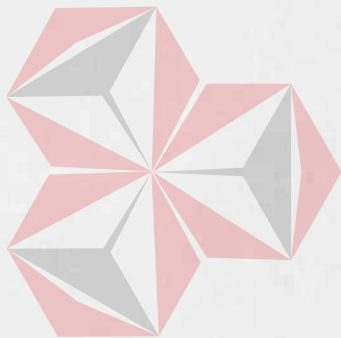
2.9.5. Sistematika kerja



Gambar 2.1. Sistematika kerja

Keterangan :

Mahasiswa menentukan mata kuliah yang diambil dengan mengisi Kartu Rencana Studi (KRS). Kemudian bagian Akademik menginputkan data dan secara otomatis komputer menghitung biaya kuliah untuk semester tersebut. Bagian Akademik menyiapkan kelas dan kelas atau perkuliahan berjalan. Setelah kelas berjalan diadakan evaluasi yang terdiri dari UTS dan UAS. Bagian Akademik menerima nilai mentah ujian dari dosen yang selanjutnya diolah menurut ketentuan yang berlaku di Universitas ini. Bagian Akademik menghasilkan Kartu Hasil Studi (KHS) dan mahasiswa menerima hasil Evaluasi studi yang dinamakan KHS.



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB III

PERMASALAHAN

Permasalahan yang ada pada bagian akademik di Universitas “XYZ” ini adalah sebagai berikut :

3.1. Persiapan Kelas

Sebelum kelas pada semester tersebut berjalan pihak akademik mengadakan persiapan kelas. Yaitu dengan mengisi kode matakuliah, kode kelas, kapasitas dan dosen yang mengajar. Tentu saja proses semacam ini menyita banyak waktu dan memerlukan tenaga banyak. Selain itu untuk mendapatkan informasi tentang matakuliah petugas harus melihat arsip dulu. Bisa juga dibuatkan program Lotus tetapi programnya akan banyak dan rumit serta prosesnya lama karena harus mendefinisikan satu persatu.

Permasalahan yang sering timbul bila petugas salah dalam meng-*entry*-kan kode matakuliah maka tidak akan muncul pesan bahwa data yang kita *entry*kan salah sehingga petugas akan memerlukan waktu untuk mendeteksi satu persatu. Begitu pula jika data yang kita *entry*kan *doube*l maka program Lotus tidak akan bisa mendeteksi apakah data tersebut sudah ada atau tidak, sehingga kita membutuhkan waktu lagi untuk memeriksanya. Hal ini menyebabkan waktu tidak dipergunakan secara efisien. Setelah petugas meng-*entry*-kan data maka proses selanjutnya akan dihasilkan laporan yang dapat digunakan untuk informasi kelas berjalan.

Tetapi untuk menghasilkan laporan tersebut petugas masih memerlukan waktu lagi untuk mencetaknya misalnya data yang akan dicetak harus diblok dulu, baru kemudian dicetak. Tetapi jika menggunakan program tinggal diklik perintah yang diinginkan. Tetapi jika menggunakan database bisa dilakukan pencarian dengan cepat tanpa program yang banyak dan tanpa menyita banyak waktu untuk melihat banyak arsip.

3.2. Penyusunan Kartu Rencana Studi

Sebelum Kartu Rencana Studi atau yang lebih dikenal dengan KRS itu disusun oleh bagian akademik, mahasiswa diharuskan mengikuti perwalian terlebih dahulu. Dimana saat perwalian ini berlangsung masalah sering timbul mulai dari pengambilan formulir, menghadap dosen wali kemudian menyerahkan formulir tersebut pada BAAK yang sudah disetujui oleh dosen wali dengan antrian yang panjang. Hal ini menyebabkan banyaknya waktu yang dibutuhkan dan sering kali pada saat perwalian mahasiswa tidak mengikuti perkuliahan. Karena mahasiswa tersebut khawatir akan tidak mendapatkan kelas.

Perwalian yang saat ini berjalan dengan cara mengambil formulir yang telah disediakan bagian akademik dan kemudian mengisinya dengan NIM, Nama, Kode Matakuliah, Nama Matakuliah apa saja yang akan ditempuh pada semester yang akan datang berikut SKS-nya yang disesuaikan dengan batas maximum Index Prestasi pada semester sebelumnya dan status matakuliah tersebut yang terdiri dari baru artinya matakuliah tersebut belum pernah ditempuh, perbaikan artinya matakuliah tersebut sudah pernah ditempuh namun mendapat nilai D, dan mengulang yang

artinya matakuliah tersebut harus diulang atau mendapat nilai E. Bila Index Prestasi Kumulatif atau IPk lebih besar daripada Index Prestasi Semester atau IPs maka yang digunakan sebagai acuan adalah IPk begitu pula sebaliknya.

Untuk mendapatkan persetujuan dari dosen wali pihak mahasiswa pada saat perwalian berlangsung disyaratkan dengan membawa KHS pada semester sebelumnya. Disamping itu dosen wali juga memberi pengarahan dan saran-saran pada mahasiswa agar tidak kesulitan dalam menempuh studinya.

Kendala lain yang seringkali dihadapi saat perwalian apabila KHS mahasiswa tersebut hilang. Dan jika hal ini terjadi pihak mahasiswa harus mengurusnya pada bagian akademik. Kemudian bagian akademik memberikan keterangan tertulis yang ditujukan pada Kepala Pendidikan dan Pengajaran atau Kabag PP. Setelah Kabag PP menyetujui mahasiswa tersebut melapor kembali pada bagian akademik dan petugas akademik mencarinya pada odner tempat penyimpanan KHS yang rangkap ke dua. Pihak akademik mengeluarkan KHS sebanyak dua lapis. Lapis pertama atau rangkap pertama yang berwarna putih diberikan pada mahasiswa dan rangkap kedua atau copy yang berwarna kuning untuk BAAK.

Dan sebagai sanksi mahasiswa tersebut tidak diperbolehkan mengikuti perwalian saat itu tetapi ada waktunya sendiri untuk mahasiswa yang bersalah seperti kasus diatas. Jadwalnya satu minggu setelah perwalian selesai. Begitu pula bila ada perubahan rencana studi mahasiswa diperbolehkan merubah rencana studinya yang dijadwalkan dua minggu setelah perwalian.

Setelah mahasiswa mendapat pengesahan dari dosen wali tentang matakuliah apa saja yang akan ditempuh mahasiswa tersebut menyerahkan formulir perwalian

pada bagian akademik. Kemudian bagian akademik memprosesnya. Sistem yang saat ini berjalan menggunakan program aplikasi Lotus. Dan bagian akademik akan meng-*entry*-kan data KRS kedalam sistem yang ada. Dalam meng-*entry*-kan data petugas membutuhkan waktu yang panjang hal ini disebabkan bila kita meng-*entry*-kan NIM misalnya, program Lotus dalam proses pencarian terhitung sangat lambat karena dalam program Lotus harus didefinisikan satu-satu terlebih dahulu. Contoh lain bila kita meng-*entry*-kan kode matakuliah tidak bisa didapatkan informasi tentang kredit dan matakuliah. Padahal kredit sangat diperlukan untuk perhitungan total SKS yang diambil.

3.3. Pengolahan Nilai

Dalam Universitas “XYZ” ini pengolahan nilainya dengan cara dosen menyerahkan nilai mentah yaitu hasil dari evaluasi mahasiswa pada bagian pengajaran. Kemudian bagian pengajaran memprosesnya dengan program aplikasi Lotus. Nilai mentah tersebut terdiri dari nilai Ujian Tengah Semester (UTS) dan nilai Ujian Akhir Semester (UAS). Untuk menghasilkan nilai akhir dengan cara menjumlahkan nilai UTS dan Nilai UAS kemudian dibagi dua. Nilai akhir tersebut dikonversikan kedalam nilai huruf. Dan nilai huruf tersebut mempunyai bobot nilai seperti tabel dibawah ini :

Tabel 3.1. Konversi nilai

Nilai dalam Huruf	Bobot Nilai
A	4
B	3
C	2
D	1
E	0

Dalam penghitungan IPs dan IPk dengan cara SKS permatakuliah dikalikan dengan nilai huruf yang mana nilai huruf tersebut mempunyai bobot nilai seperti yang tertera dalam tabel diatas. Kemudian hasil perkalian tersebut dijumlahkan dan selanjutnya dibagi dengan jumlah SKS secara keseluruhan maka didapatlah nilai IPs atau IPk.

Permasalahan pengolahan nilai pada program Lotus ialah kita tidak dapat secara cepat mencari data yang dibutuhkan misalnya kita ingin mencari nilai mahasiswa kita harus mencari satu persatu pada lembar kerja yang ada di Lotus hal ini akan menimbulkan masalah bila mahasiswanya banyak karena membutuhkan waktu akses yang lama.

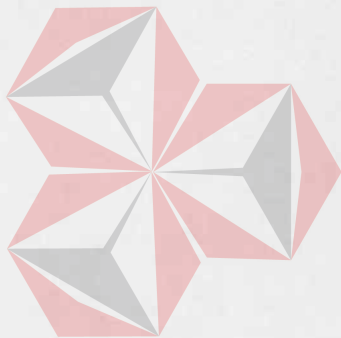
Tetapi jika kita menggunakan database kita hanya meng-*entry*-kan Nim dan kode matakuliah maka kita akan secara cepat mendapatkan informasi nilai.

3.4.Pengolahan Pembayaran

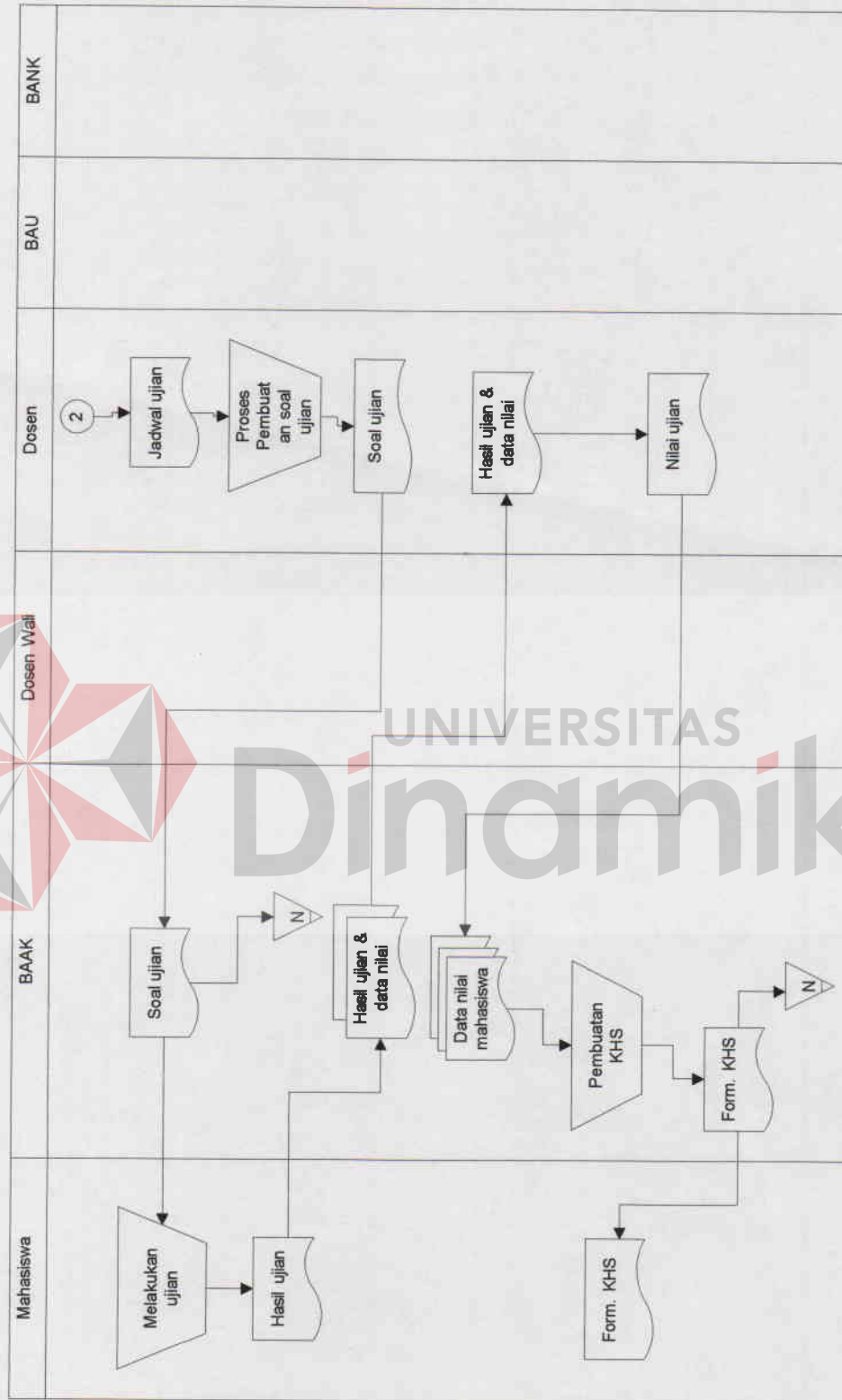
Untuk mendapatkan biaya perkuliahan yang harus dibayar proses awalnya adalah mahasiswa mendapatkan KRS dari hasil perwalian kemudian akan diketahui jumlah kredit matakuliah yang diambil. Dari jumlah kredit tersebut akan dikalikan biaya per sks dan dijumlahkan biaya SPP pada semester tersebut. Untuk biaya SPP

dan biaya per SKS berbeda pada tiap-tiap jurusan. Dari sini dapat diketahui berapa yang harus dibayar oleh mahasiswa pada semester tersebut.

Petugas akan meng-*entry*-kan jumlah sks yang diambil pada tiap-tiap mahasiswa yang nantinya akan diproses pembayarannya. Kendala yang dihadapi untuk mencari data mahasiswa petugas harus mencari pada lembar kerja Lotus yang tentunya membutuhkan banyak waktu. Lain jika kita menggunakan database akan kita entrykan Nim saja maka akan keluar informasi pembayaran untuk mahasiswa yang bersangkutan.



UNIVERSITAS
Dinamika



Gambar 3.1. Document Flow (lanjutan)



BAB IV

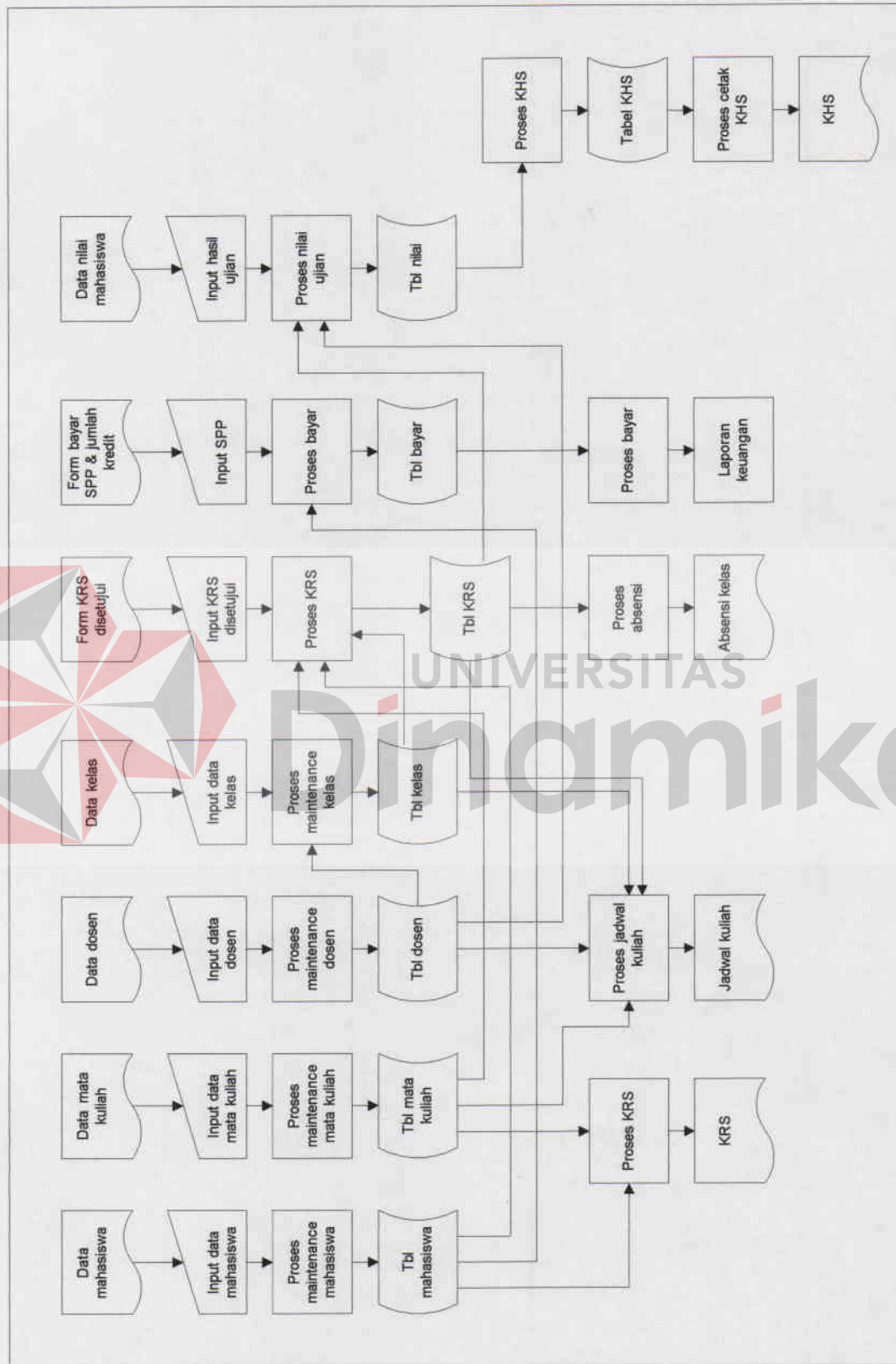
DISAIN DAN IMPLEMENTASI



Setelah penulis menjabarkan permasalahan dengan menggunakan sistem lama pada Universitas XYZ, maka penulis akan menjabarkan pemecahan masalah dengan menggunakan program Visual Basic versi 4.0 dan databasenya menggunakan Microsoft Access. Disain dan Implementasi pada sistem ini terdiri dari beberapa tahapan yaitu : System Flow, DFD (Data Flow Diagram), E-R Diagram (entity relationship diagram).

4.1. System Flow

System Flow adalah suatu bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara menyeluruh dari suatu sistem, dimana bagan ini menjelaskan urutan prosedur yang ada dalam sistem. Dalam membuat System Flow sebaiknya ditentukan pula fungsi-fungsi yang melaksanakan atau bertanggung jawab terhadap subsistem. Analisa terhadap permasalahan yang ada pada Universitas “XYZ” menghasilkan Sytem Flow sebagai berikut :



Gambar 4.1. System Flow

4.2. Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram dari Sistem Informasi Universitas “XYZ” ada 4 entity :

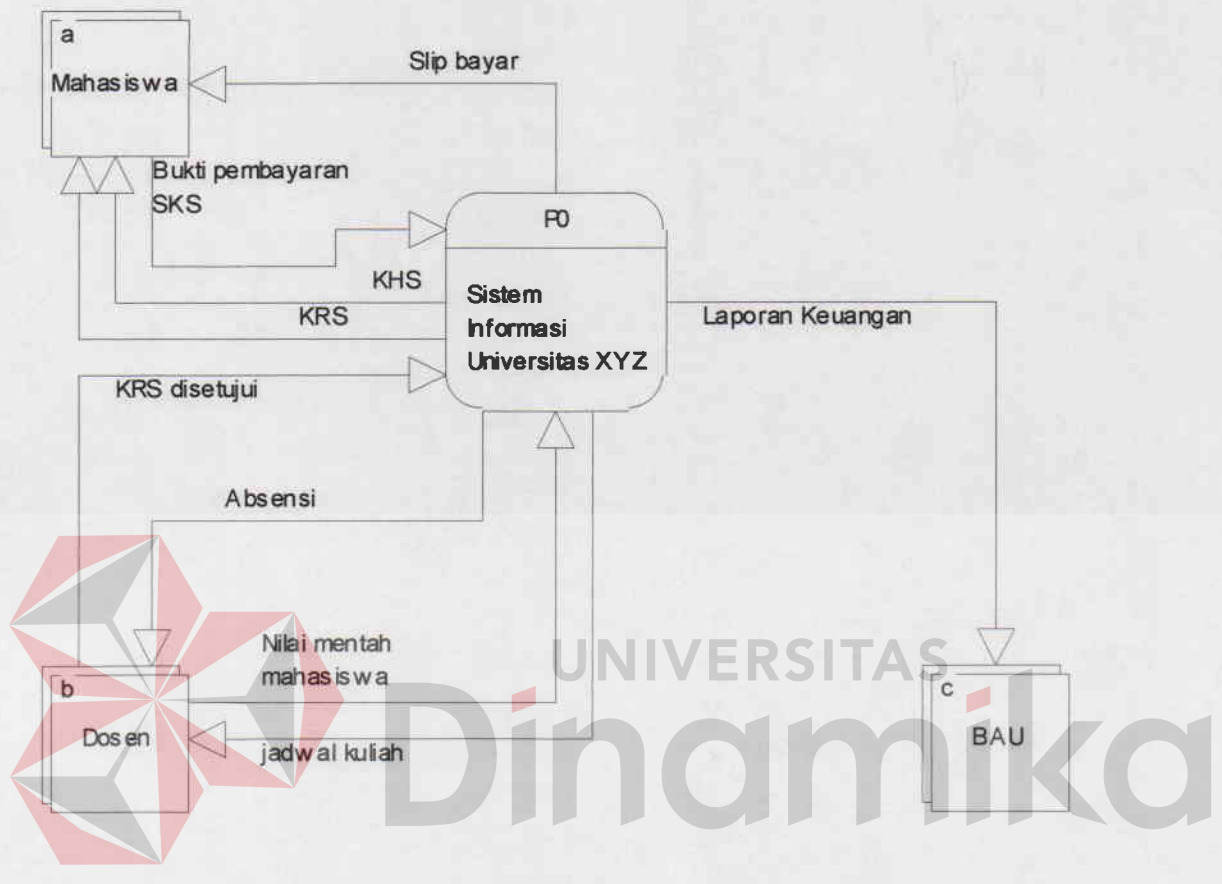
Mahasiswa, Dosen dan BAU (Bagian Administrasi Keuangan). Perancangan sistem yang dapat dilakukan adalah :

- a. Context Diagram
- b. Bagan Berjenjang
- c. Data Flow Diagram masing-masing level antara lain :
 - DFD level 0 Sistem Informasi Akademik
 - DFD level 1 Proses pengolahan data KRS
 - DFD level 1 Proses pengolahan nilai (KHS)

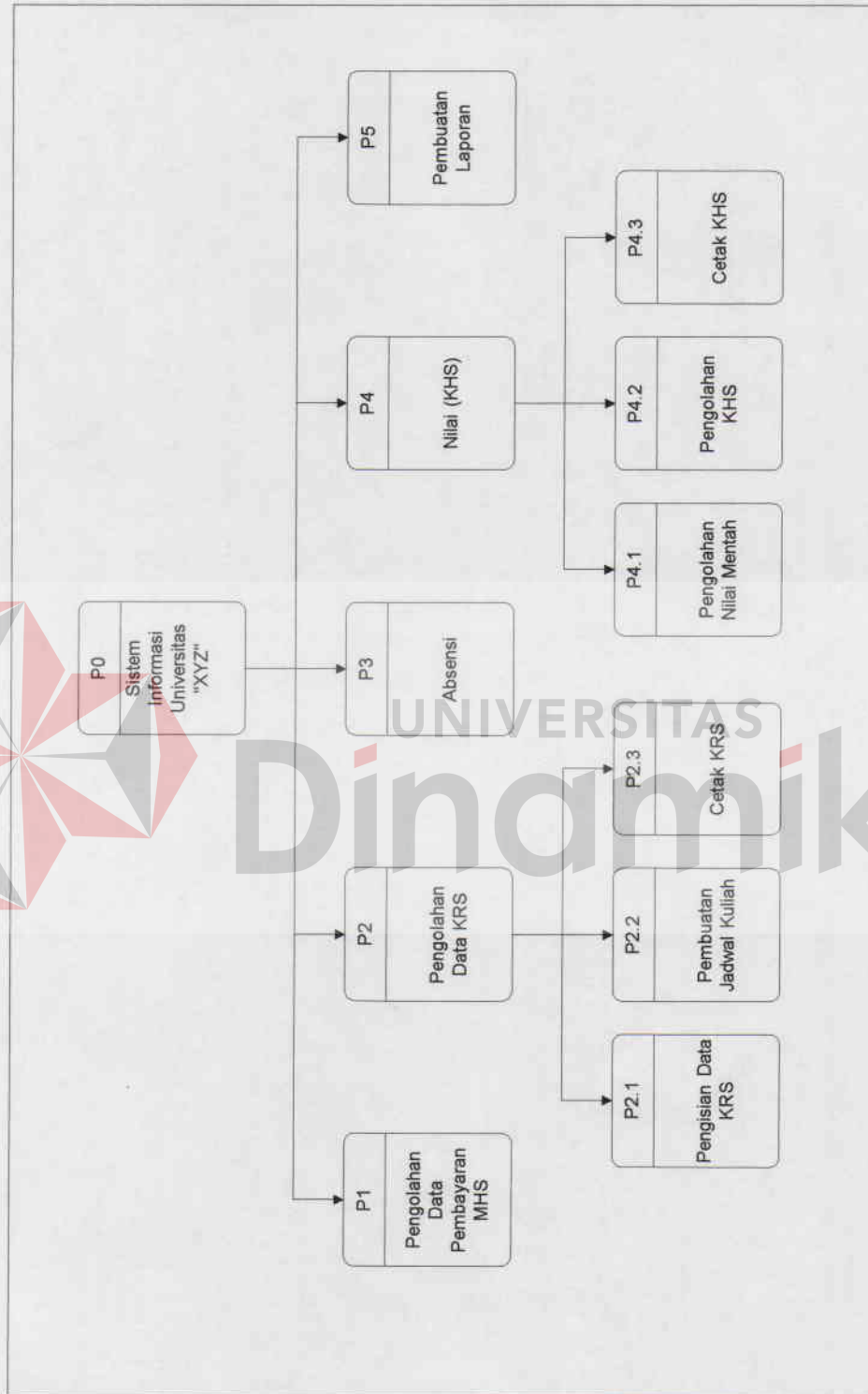


UNIVERSITAS
Dinamika

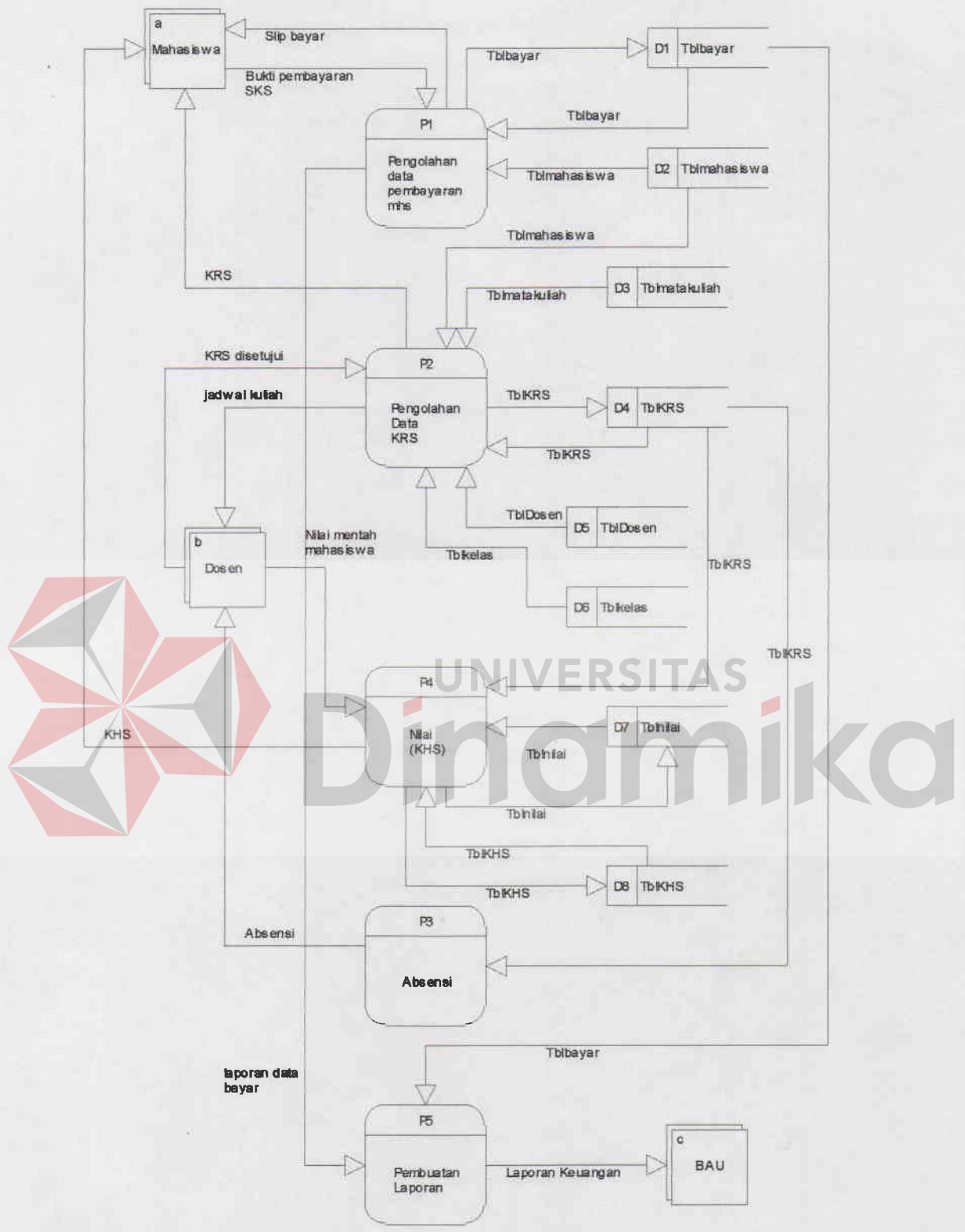
Context Diagram pada Sistem ini, digambarkan sebagai berikut :



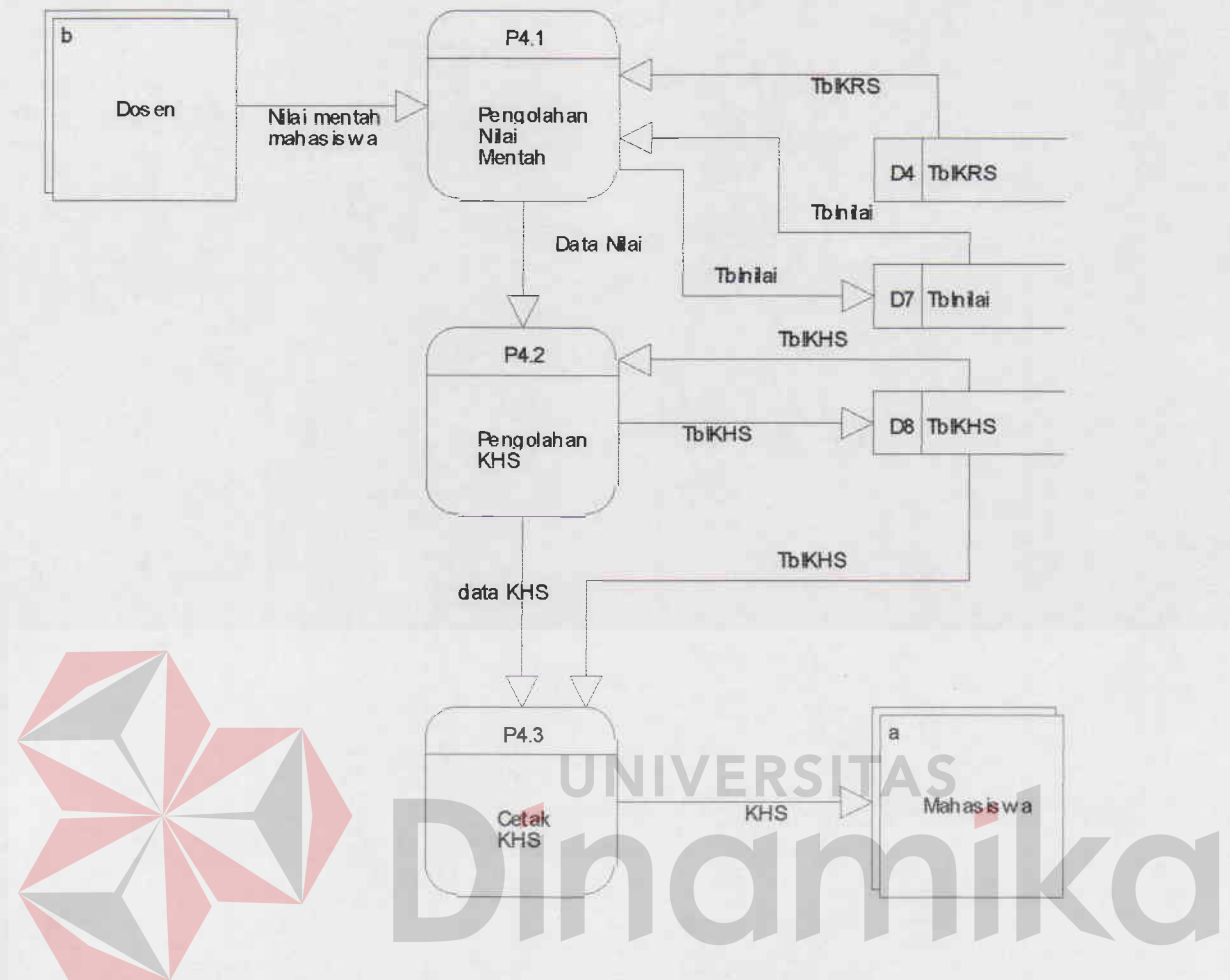
Gambar 4.2. Context Diagram



Gambar 4.3. Bagan Berjenjang Sistem Informasi Akademik Universitas "XYZ"



Gambar 4.4. DFD level 0 Sistem Informasi Akademik



Gambar 4.6. DFD level 1 Proses pengolahan nilai (KHS)

4.3. Normalisasi

Proses normalisasi merupakan proses pengelompokan data elemen menjadi tabel-tabel yang menunjukkan entity dan relasinya. Proses normalisasi biasanya melalui beberapa tahap, yaitu tahap normal kesatu, kedua dan ketiga. Berikut ini merupakan proses normalisasi dalam perancangan Sistem Informasi Akademik :

1. Unnormalisasi

(Nomer Induk Mahasiswa, nama Mahasiswa, alamat mahasiswa, kota, telepon, pendidikan, fakultas, tanggal lahir, tanggal masuk, jurusan, jumlah sks, semester, tanggal bayar, kode matakuliah, kode kelas, status, IP semester lalu, nama matakuliah, kredit, ruang, nomer induk dosen, nomer induk asisten1, nomer induk asisten2, kapasitas, nilai ujian tengah semester, nilai ujian akhir semester, IP, nama dosen, alamat dosen, kota, telepon, tanggal lahir, tanggal masuk, pendidikan, status).

Field-field tersebut dalam implementasinya disebutkan sebagai berikut :

(nim, nama, alamat, kota, telepon, pendidikan, fakultas, tgl_lahir, tgl_masuk, jurusan, jml_sks, semester, tgl_bayar, kodematakuliah, kodekelas, status, IP_lalu, namamatakuliah, kredit, ruang, nid, nid_asisten1, nid_asisten2, kapasitas, nilaimid, nilaiakhir, IP, namadosen, alamat, kota, telepon, tgl_lahir, tgl_masuk, pendidikan, status).

2. Bentuk normal kesatu (berdasarkan keterikatan) :

1. Tblmahasiswa (nim, nama, alamat, kota, telepon, pendidikan)
2. Tblbayar (nim, jmlsks, tgl bayar)
3. Tblkrs (nim, kodematakuliah, kodekelas, status)

4. Matakuliah (kodematakuliah, namamatakuliah, kredit, kodekelas, ruang, nid, nidasisten1, nidasisten2, kapasitas)
5. Dosen (nim, nid, nilaimid, nilai akhir, IP, namadosen, alamat, kota, telepon, tgllahir, tglmasuk, pendidikan, status)

3. Bentuk Normal kedua (berdasarkan tumpang tindih) :

1. Tblmatakuliah (kodematakuliah, namamatakuliah, kredit)
2. Tblkelas (kodekelas, kodematakuliah, ruang, nid, nidasisten1, nidasisten2, kapasitas)
3. Tblnilai (nim, nid, nilai mid, nilai akhir)
4. Tblkhs (nim, IP)
5. Tbl dosen (nid, namadosen, alamat, kota, telepon, tgllahir, tglmasuk, pendidikan, status)

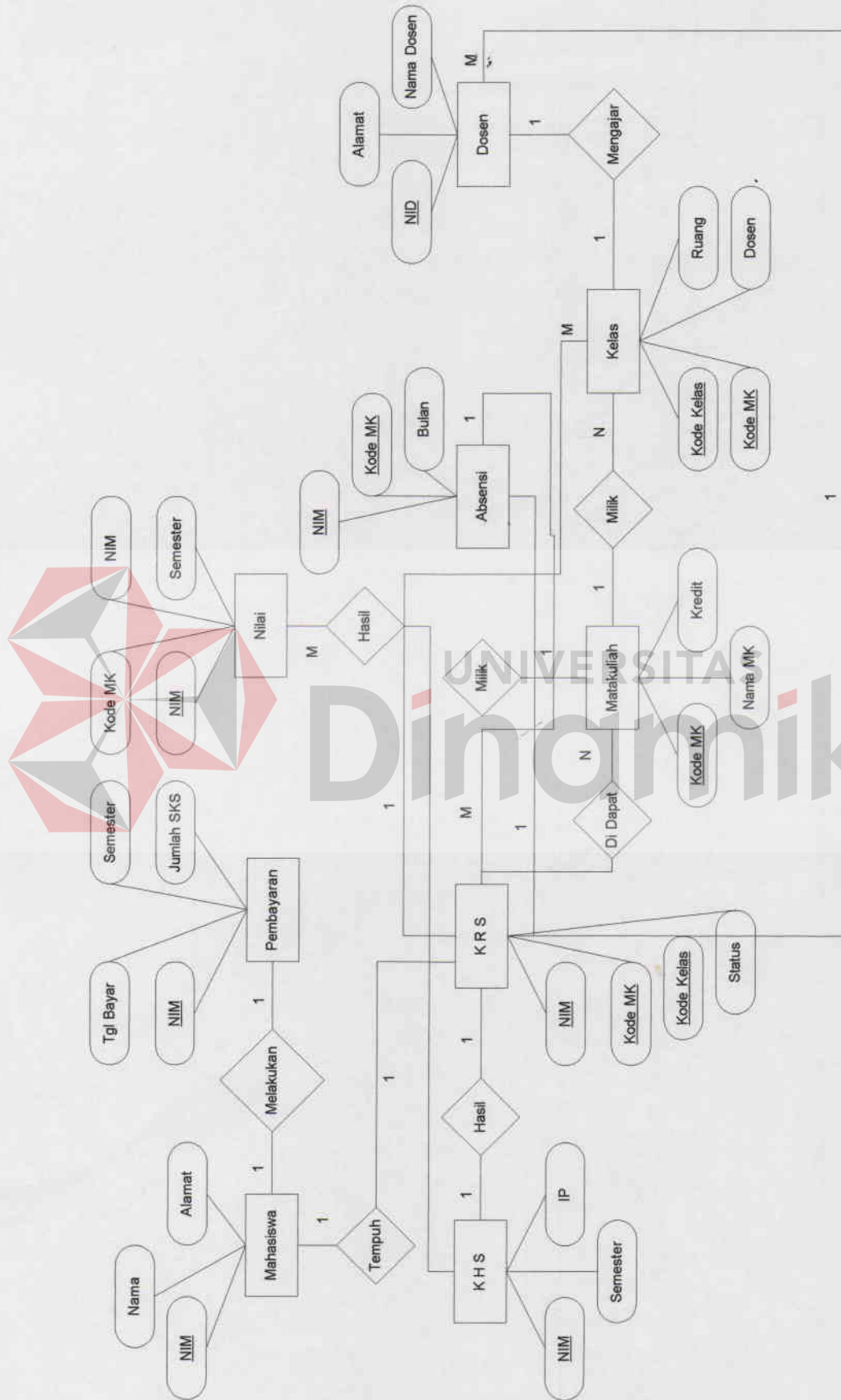


UNIVERSITAS
Dinamika

4.4. E-R Diagram

Dari Data Flow Diagram (DFD) yang telah dibuat maka tahap selanjutnya adalah menjabarkan alur data-data tersebut kedalam entity-entity yang saling berhubungan yaitu Entity Relationship Diagram (E-R Diagram). Entity Relationship Diagram merupakan diagram yang mengilustrasikan hubungan dari file-file database. Adapun Entity Relationship Diagram (E-R Diagram) dari sistem ini digambarkan sebagai berikut :





Gambar 4.7. E-R Diagram Sistem Informasi Akademik

4.5. Perancangan File-file Basis Data

Perancangan file-file basis data yang akan digunakan dalam sistem informasi akademik ini sangat diperlukan. Adapun tujuan dari perancangan dan pembuatan pada sistem informasi akademik tersebut diharapkan dapat membantu proses pengolahan data yang efektif dan efisien. Spesifikasi file-file basis data yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Data mahasiswa (TblMahasiswa)

Pada awal mahasiswa mendaftarkan diri pada universitas ini dan data mahasiswa ini akan disimpan dalam TblMahasiswa. Data ini disimpan karena untuk memudahkan proses pengolahan data misalnya proses pencarian, penghapusan, koreksi data dan pembuatan laporan.

TblMahasiswa

Field	Type	Size	Discription
NIM	Text	10	Nomor Induk Mahasiswa
Nama	Text	30	Nama Mahasiswa
Alamat	Text	30	Alamat
Kota	Text	15	Kota
Telepon	Text	10	Telepon
Tgllahir	Date/Time		Tanggal Lahir
TglMasuk	Date/Time		Tanggal Masuk
Pendidikan	Text	1	Pendidikan
Fakultas	Text	1	Fakultas
Jurusan	Text	1	Jurusan

2. Data matakuliah (TblMatakuliah)

Dalam Sistem ini juga dibuat tabel yang merupakan master matakuliah. Pihak kampus mendefinisikan semua mata kuliah pada semua jurusan.

TblMatakuliah

Field	Type	Size	Discription
KodeMataKuliah	Text	5	Kode Matakuliah
NamaMatakuliah	Text	25	Nama Mahasiswa
Jumlah Kredit	Number	Integer	Jumlah Kredit

3. Data dosen (TblDosen)

Data dosen ini berguna untuk mengetahui informasi tentang dosen. Semua data dosen dientrykan dan akan disimpan dalam tabel dosen. Dengan susunan field

sebagai berikut :

TblDosen

Field	Type	Size	Discription
NID	Text	6	Nomor Induk Dosen
Nama Dosen	Text	30	Nama Dosen
Alamat	Text	30	Alamat
Kota	Text	15	Kota
Telepon	Text	10	Telepon
TglLahir	Date/Time		Tanggal Lahir
TglMasuk	Date/Time		Tanggal Masuk
Pendidikan	Text	1	Pendidikan
Status	Text	1	Status (Dosen/Asisten)

4. Data persiapan kelas (TblKelas)

Sebelum kelas pada semester yang bersangkutan berjalan bagian akademik mengadakan persiapan kelas dulu dan datanya akan disimpan pada TblKelas. Pada TblKelas ini sudah berhubungan dengan file master. Misalnya Kode Matakuliah pada field TblKelas dihubungkan dengan field kode matakuliah yang

ada di TblMataKuliah untuk mendapatkan informasi nama matakuliah, selain itu Tblkelas ini juga berhubungan dengan TblDosen untuk mengambil data Dosen. Field-field yang ada di TblKelas ini sebagai berikut :

TblKelas

Field	Type	Size	Discription
KodeMatakuliah	Text	5	Kode Matakuliah
Matakuliah	Text	25	Nama Matakuliah
KodeKelas	Text	1	Kode Kelas
Ruang	Text	3	Ruang Kelas
Dosen	Text	30	Nama Dosen
Asisten 1	Text	30	Nama Asisten 1
Asisten 2	Text	30	Nama Asisten 2
Kapasitas	Number	Integer	Jumlah Kapasitas ruang

5. Data KRS (TblKRS)

Sebelum kelas berjalan mahasiswa diharuskan mengikuti perwalian yaitu dengan mengisi KRS (Kartu Rencana Studi) yaitu mengisi matakuliah yang diambil. Pengisian matakuliah ini harus disesuaikan dengan Index Prestasi (IP) pada semester lalu seperti yang dijabarkan pada bab II. TblKRS ini terdiri dari :

TblKRS

Field	Type	Size	Discription
Semester	Text	18	Semester
NIM	Text	10	Nomor Induk Mahasiswa
Nama Mahasiswa	Text	30	Nama Mahasiswa
IP Semester Lalu	Number	Integer	IP Semester Lalu
KodeMatakuliah	Text	6	Kode Matakuliah
Nama Matakuliah	Text	14	Nama Matakuliah
SKS	Text	2	Sistem Kredit Semester
Kelas	Text	1	Kode Kelas
Status	Text	1	Status Pengambilan (Baru,Perbaikan,Ulang)

6. Data nilai (TblNilai)

Setelah kelas berjalan maka akan diadakan ujian sebanyak dua kali, yaitu : Ujian Tengah Semester (UTS) dan Ujian Akhir Semester (UAS). Setelah diadakan ujian dan dosen mengisi daftar nilai. Daftar nilai tersebut akan diserahkan ke bagian akademik untuk dientrykan ke data nilai yang nantinya disimpan pada TblNilai yang terdiri dari :

TblNilai

Field	Type	Size	Discription
Semester	Text	18	Semester
Kode Matakuliah	Text	5	Kode Matakuliah
Nama Matakuliah	Text	25	Nama Matakuliah
Kode Kelas	Text	1	Kode Kelas
Dosen	Text	30	Nama Dosen
NomorInduk Mahasiswa	Text	10	Nomor Induk Mahasiswa
Nama Mahasiswa	Text	30	Nama Mahasiswa
Nilai	Number	Integer	Nilai
NilaiMid	Number	Integer	Nilai Tengah Semester
NilaiAkhir	Number	Integer	Nilai Akhir Semester

7. Data KHS (TblKHS)

Dosen memberikan nilai mentah mahasiswa ke bagian akademik. Kemudian bagian akademik mengentrykan data nilai yang tersimpan dalam Tblnilai yang terdiri dari :

TblKHS

Field	Type	Size	Discription
Semester	Text	18	Semester
NIM	Text	10	Nomer Induk Mahasiswa
IP	Number	Integer	Index Prestasi

8. Data pembayaran

Setelah mahasiswa mengikuti perwalian maka Bagian Akademik Keuangan (BAU) akan mengeluarkan tagihan yang harus dibayarkan mahasiswa sesuai jumlah SKS yang ditempuh pada semester tersebut.

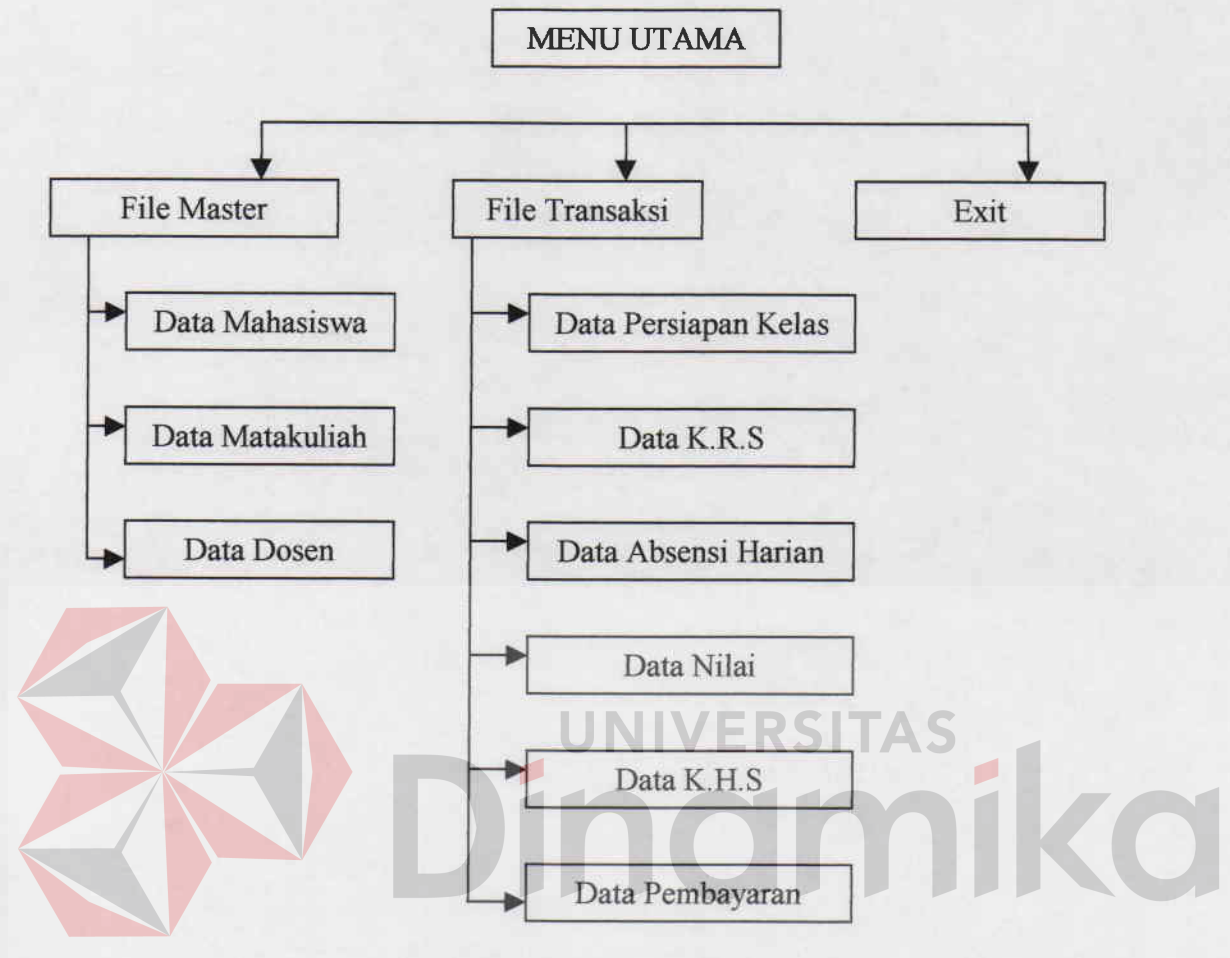
TblBayar

Field	Type	Size	Discription
Semester	Text	18	Semester
NomerInduk mahasiswa	Text	10	Nomer Induk Mahasiswa
Nama Mahasiswa	Text	30	Nama Mahasiswa
Program / Jurusan	Text	15	Program Studi dan Jurusan
Tanggal Pembayaran	Date/Time		Tanggal Pembayaran
SPP	Number	6	Jumlah SPP
Jumlah SKS	Number	2	Jumlah SKS
Pembayaran Per SKS	Number	6	Pembayaran per SKS
Total Pembayaran	Number	6	Total Pembayaran

4.6. Perancangan Input

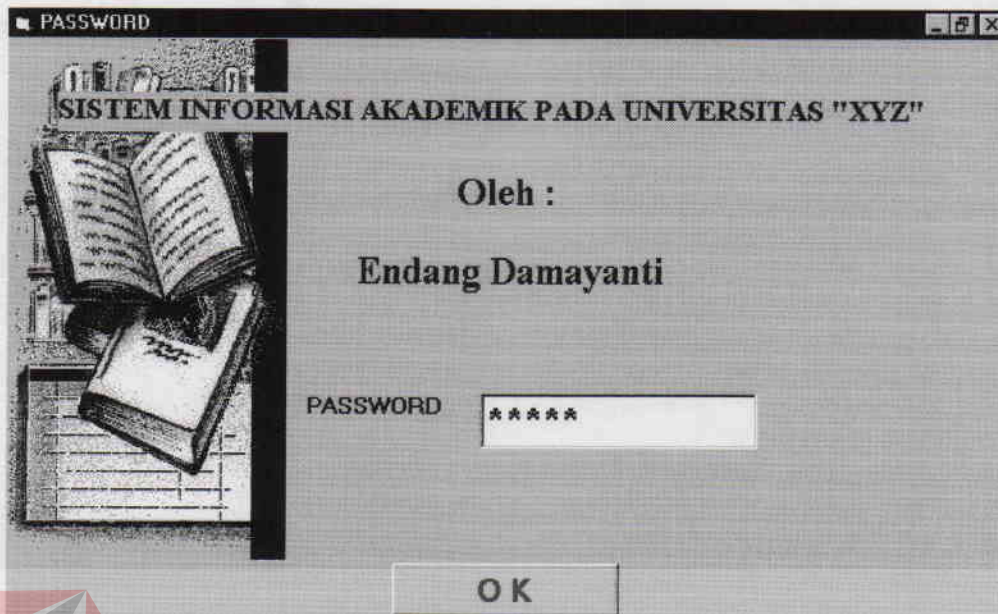
Perancangan input merupakan perancangan suatu sistem untuk menginputkan data-data atau memodifikasi data-data tersebut. Pada tahap ini dijabarkan mengenai data masuk ke dalam sistem. Dalam aplikasi sistem informasi akademik ini terdapat menu utama

4.6.1. Bagan Menu Utama Sistem Informasi Akademik



Gambar 4.8. Bagan menu utama sistem informasi akademik

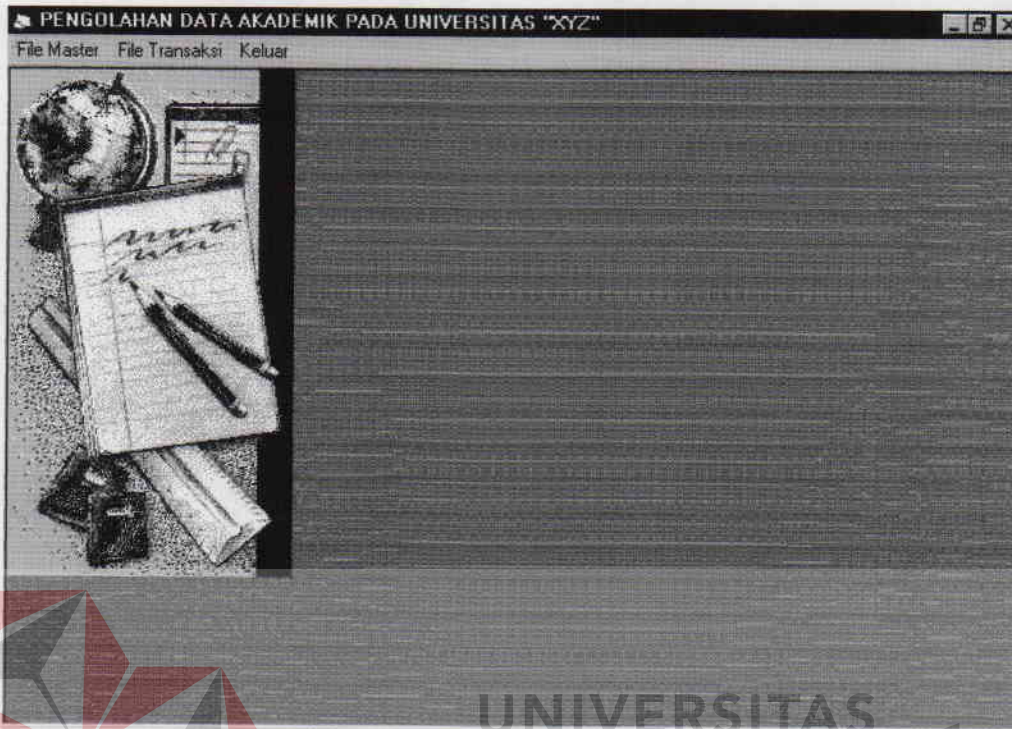
4.6.3. Tampilan pembukaan program



Gambar 4.9. Tampilan pembukaan program

UNIVERSITAS
Dinamika

4.6.3. Menu utama sistem informasi Akademik

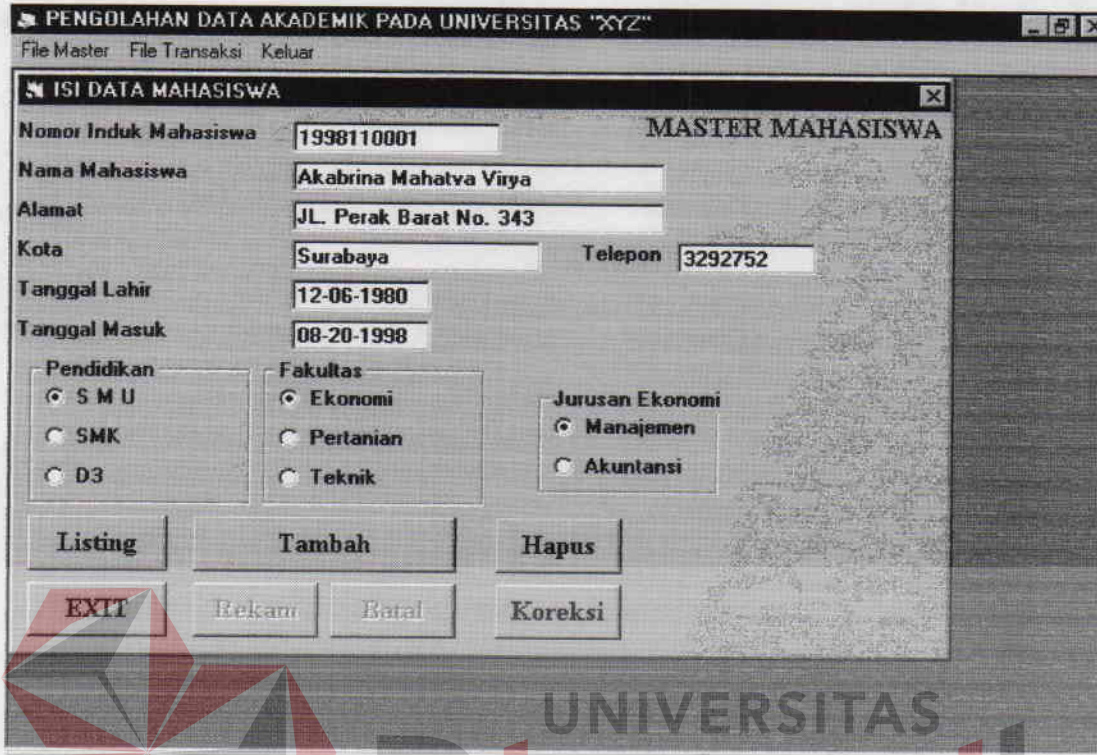


Gambar 4.10. Menu utama sistem informasi akademik



UNIVERSITAS
Dinamika

4.6.4. Maintenance data mahasiswa

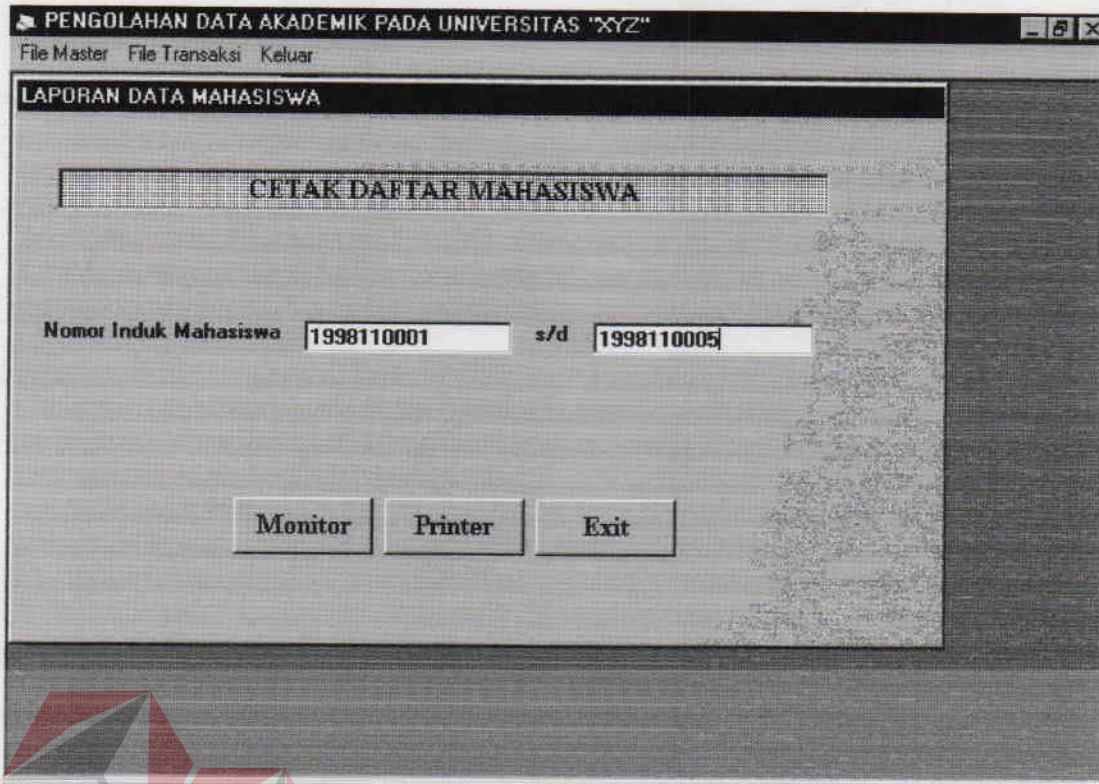


The screenshot shows a window titled "PENGOLAHAN DATA AKADEMIK PADA UNIVERSITAS 'XYZ'" with a menu bar containing "File Master", "File Transaksi", and "Keluar". The main window is titled "ISI DATA MAHASISWA" and contains the following fields and options:

Nomor Induk Mahasiswa	1998110001	MASTER MAHASISWA
Nama Mahasiswa	Akabrina Mahatva Virya	
Alamat	JL. Perak Barat No. 343	
Kota	Surabaya	Telepon 3292752
Tanggal Lahir	12-06-1980	
Tanggal Masuk	08-20-1998	
Pendidikan	Fakultas	Jurusan Ekonomi
<input checked="" type="radio"/> S M U	<input checked="" type="radio"/> Ekonomi	<input checked="" type="radio"/> Manajemen
<input type="radio"/> SMK	<input type="radio"/> Pertanian	<input type="radio"/> Akuntansi
<input type="radio"/> D3	<input type="radio"/> Teknik	

Buttons at the bottom: Listing, Tambah, Hapus, EXIT, Rekam, Batal, Koreksi.

Gambar 4.11. Maintenance data mahasiswa



UNIVERSITAS
Dinamika

Gambar 4.12. Laporan data mahasiswa

4.6.5. Maintenance data matakuliah

PENGOLAHAN DATA AKADEMIK PADA UNIVERSITAS "XYZ"

File Master File Transaksi Keluar

ISI DATA MATA KULIAH

Kode Mata Kuliah PE003

Nama Mata Kuliah Teknik Pertanian

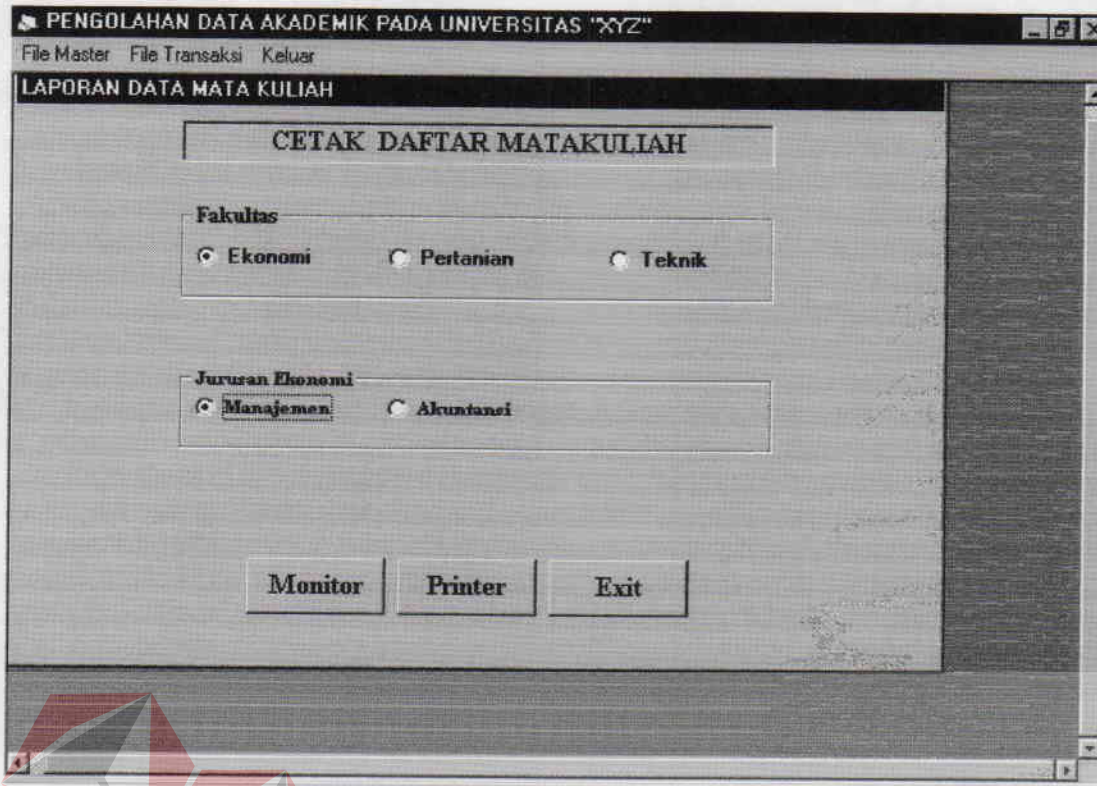
Jumlah Kredit 6

Listing Tambah

EXIT Rekam Batal Hapus Koreksi

UNIVERSITAS
Dinamika

Gambar 4.13. Maintenance data matakuliah



UNIVERSITAS
Dinamika

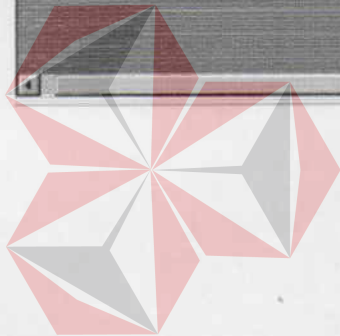
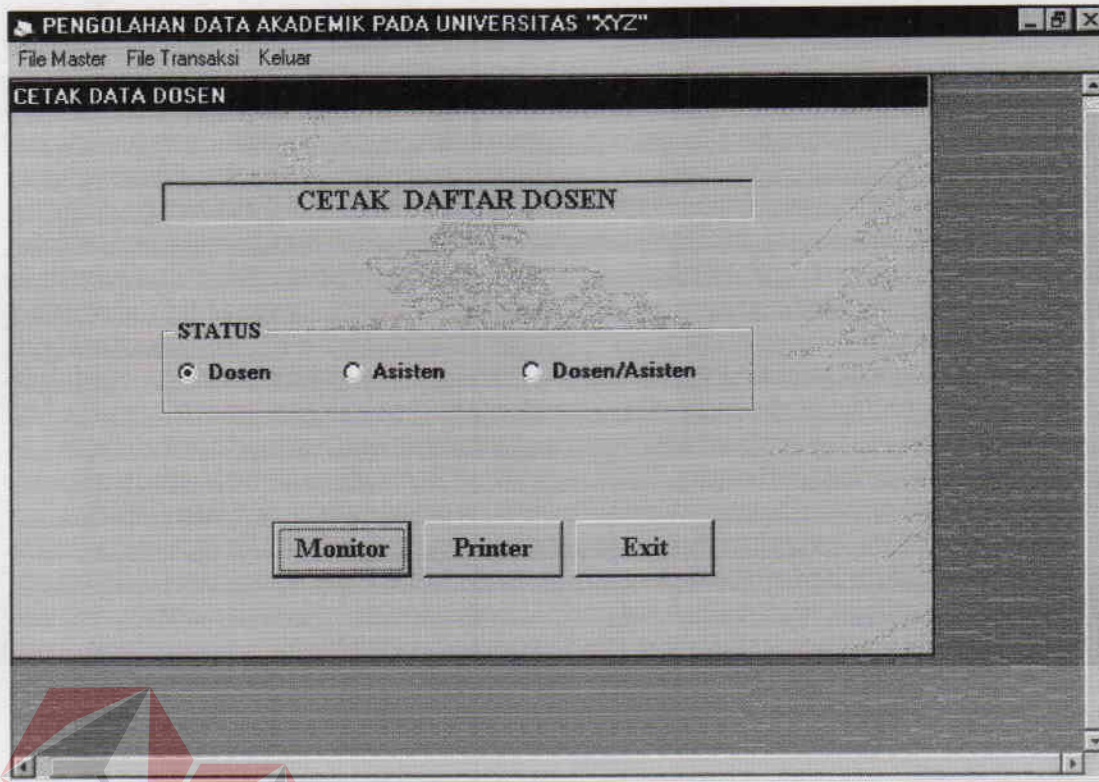
Gambar 4.14. Laporan data matakuliah

4.6.6. Maintenance data dosen

The screenshot shows a Windows application window titled "PENGOLAHAN DATA AKADEMIK PADA UNIVERSITAS 'XYZ'". Inside the window, there is a sub-window titled "ISI DATA DOSEN" with a "MASTER DOSEN" header. The form contains the following fields and controls:

- Nomor Induk Dosen: 88-033
- Nama Dosen: Dr. Revan Msc
- Alamat: Cidurian 58
- Kota: Bandung
- Telepon: 6786545
- Tanggal Lahir: 05-18-1958
- Tanggal Masuk: 01-10-1988
- Pendidikan: Radio buttons for S 1, S 2, and S 3 (S 3 is selected).
- Status: Radio buttons for Dosen and Asisten (Asisten is selected).
- Buttons: Listing, Tambah, Hapus, EXIT, Rekam, Batal, and Koreksi.

Gambar 4.15. Maintenance data dosen



UNIVERSITAS
Dinamika

Gambar 4.16. Laporan data dosen

4.6.7. Transaksi data persiapan kelas

PENGOLAHAN DATA AKADEMIK PADA UNIVERSITAS "XYZ"

File Master File Transaksi Keluar

TABEL KELAS

TABEL KELAS

Kode Mata Kuliah: EM011 Mata Kuliah: Pengantar Ekonomi

Kode Kelas: B

Dosen: Dr. Revan Msc

Asisten 1: Dra. Sriatun

Asisten 2: Drs. Ciputra

Ruang: B-4 Kapasitas: 40

RA-1	40
RA-2	35
RA-3	40
RA-4	20

Listing Monitor Tambah Hapus EXIT

Listing Printer Rekam Batal Koreksi

Gambar 4.17. Transaksi data persiapan kelas

4.6.8. Transaksi data Kartu Rencana Studi

PENGOLAHAN DATA AKADEMIK PADA UNIVERSITAS "XYZ"

File Master File Transaksi Keluar

KARTU RENCANA STUDI

Semester
 GASAL GENAP GENAP/2/1999-2000

Nomor Induk Mahasiswa 1997110006

Nama Mahasiswa Bismar Simatupang

IP Semester Lalu 2.625

Kode Mata Kuliah EM011

Nama Mata Kuliah Pengantar Ekonomi

SKS 3 STATUS

Kelas A Baru Perbaikan Ulang

Listing Tambah Cari

EXIT Rekam Batal Hapus Koreksi

UNIVERSITAS

Gambar 4.18. Transaksi data Kartu Rencana Studi

PENGOLAHAN DATA AKADEMIK PADA UNIVERSITAS "XYZ"

File Master File Transaksi Keluar

ORAN DATA KARTU RENCANA STUDI [KRS]

CETAK DATA KRS

Semester
 GANJIL
 GENAP

GENAP/2/1999-200

No. Induk Mahasiswa 1997110006

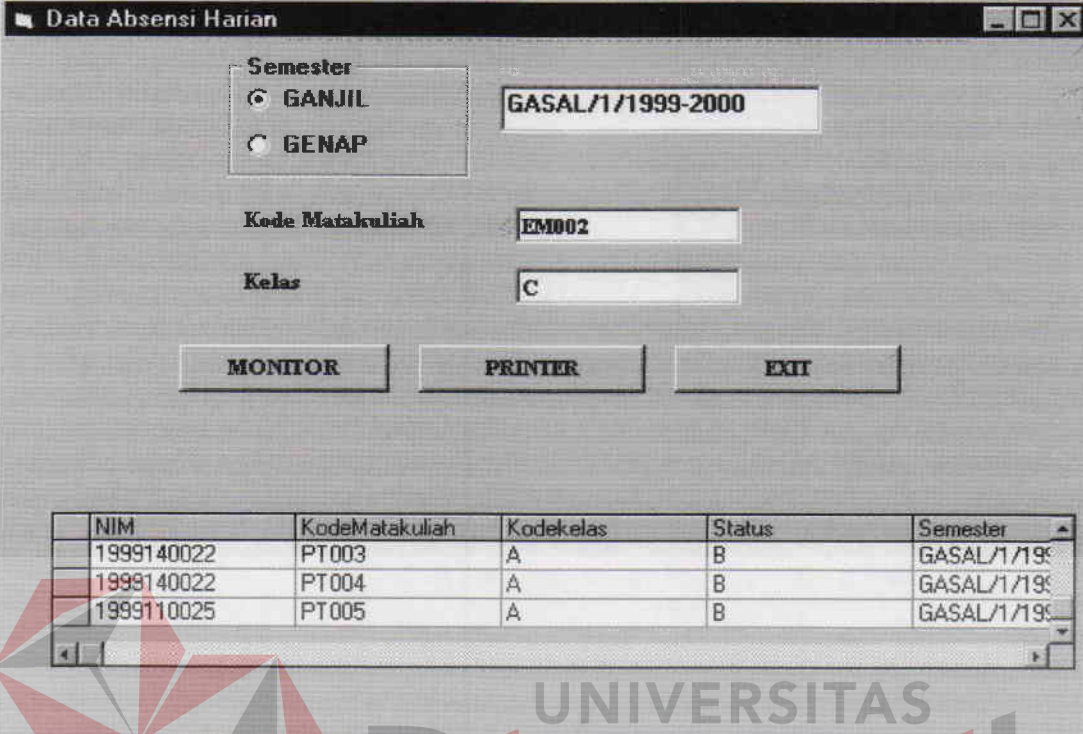
Monitor Printer Exit

Gambar 4.19. Laporan data Kartu Rencana Studi



UNIVERSITAS
Dinamika

4.6.9. Transaksi data absensi harian



Semester
 GANJIL
 GENAP

Kode Matakuliah EM002

Kelas C

MONITOR PRINTER EXIT

NIM	KodeMatakuliah	Kodekelas	Status	Semester
1999140022	PT003	A	B	GASAL/1/199
1999140022	PT004	A	B	GASAL/1/199
1999110025	PT005	A	B	GASAL/1/199

Gambar 4.20. Transaksi data absensi harian

4.6.10. Transaksi data nilai

PENGOLAHAN DATA AKADEMIK PADA UNIVERSITAS "XYZ"

File Master File Transaksi Keluar

ISI DATA NILAI

Semester
 Ganjil
 Genap

Kode Matakuliah Nama Matakuliah

Kode Kelas Nilai Untuk
 Nilai Tengah Semester
 Nilai Akhir Semester

Dosen

Nomor Induk Mahasiswa Nama Mahasiswa Nilai

Listing Tambah Cari

EXT Rekam Batal Hapus Koreksi

UNIVERSITAS

Gambar 4.21. Transaksi data nilai

PENGOLAHAN DATA AKADEMIK PADA UNIVERSITAS "XYZ"

File Master File Transaksi Keluar

LAPORAN DATA NILAI

CETAK DATA NILAI

Cetak Nilai

Nilai UTS

Nilai UAS

Semester

GANJIL

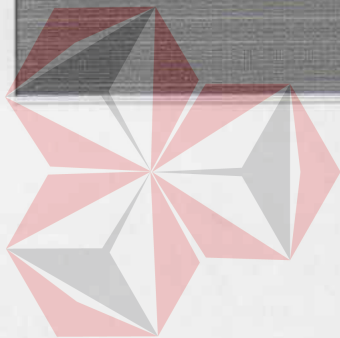
GENAP

GENAP/2/1999-2000

Kode Matakuliah EM011

Kelas A

Monitor Printer Exit



UNIVERSITAS
Dinamika

Gambar 4.22. Laporan data nilai

4.6.11. Transaksi proses Kartu Hasil Studi

PROSES DATA KARTU HASIL STUDI

KARTU HASIL STUDY (KHS)

Nomor Induk Mahasiswa: 1997110006

Semester:
 Ganjil
 Genap

GENAP/2/1999-2000

EXIT Proses Listing

Gambar 4.23. Transaksi proses Kartu Hasil Studi



UNIVERSITAS
Dinamika

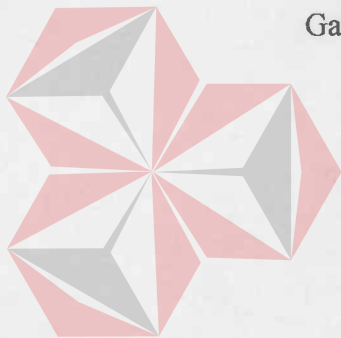
KARTU HASIL STUDY [X]

CETAK KARTU HASIL STUDY (KHS)

No. Induk Mahasiswa:

Semester:
 Ganjil
 Genap

Gambar 4.24. Laporan Kartu Hasil Studi



UNIVERSITAS
Dinamika

4.6.12. Transaksi data pembayaran

ISI DATA PEMBAYARAN

Semester
 Ganjil Genap **GENAP/2/1999-2000**

Nomor Induk Mahasiswa **1997110006**

Nama Mahasiswa **Bismar Simatupang**

Program/Jurusan **Ekonomi / Manajemen**

Tanggal Pembayaran **10-January-2000**

RINCIAN PEMBAYARAN

S.P.P **120000**

Jumlah SKS yang diambil **3**

Pembayaran Per SKS **17000**

Total Pembayaran **171000**

NIM	JMLSKS	SEMESTER	GLBAYAR
1996170001	14	GASAL/7/1999-2000	02-02-1999
1997110006	12	GASAL/5/1999-2000	02-03-1999
1997140007	14	GASAL/5/1999-2000	02-02-1999

TAMBAH REKAM CARI LAPORAN EXIT

Gambar 4.25. Transaksi data pembayaran

4.7. Perancangan Output

Perancangan output merupakan hasil akhir dari sebuah proses yang telah diinputkan. Perancangan output dapat berupa dokumen, lampiran, daftar dan lain-lain.

4.7.1. Output data mahasiswa

LAPORAN DATA MAHASISWA

Hal : xx

NIM : s/d NIM :

NIM	Nama Alamat	Telepon Kota	Pendidikan	Tanggal Lahir Tanggal Masuk	Fakultas Jurusan
XX	XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXX XXXXXXXX	XXX	XX-XX-XXXX XX-XX-XXXX	XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX
XX	XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXX XXXXXXXX	XXX	XX-XX-XXXX XX-XX-XXXX	XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX
XX	XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXX XXXXXXXX	XXX	XX-XX-XXXX XX-XX-XXXX	XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX
XX	XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXX XXXXXXXX	XXX	XX-XX-XXXX XX-XX-XXXX	XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX
XX	XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXX XXXXXXXX	XXX	XX-XX-XXXX XX-XX-XXXX	XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX
XX	XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXX XXXXXXXX	XXX	XX-XX-XXXX XX-XX-XXXX	XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX
XX	XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXX XXXXXXXX	XXX	XX-XX-XXXX XX-XX-XXXX	XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX
XX	XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXX XXXXXXXX	XXX	XX-XX-XXXX XX-XX-XXXX	XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX

Gambar 4.26. Output data mahasiswa

4.7.2. Output data matakuliah

DAFTAR MATAKULIAH

Hal : xx

Fakultas : Jurusan :

No Urut	Kode Kuliah	Nama Mata Kuliah	Kredit
XX	XXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XX
XX	XXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XX
XX	XXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XX
XX	XXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XX
XX	XXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XX
XX	XXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XX
XX	XXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XX
XX	XXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XX
XX	XXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XX
XX	XXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XX
XX	XXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XX
XX	XXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XX
XX	XXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XX
XX	XXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XX
XX	XXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XX

Gambar 4.27. Output data matakuliah

4.7.3. Output data dosen

LAPORAN DATA DOSEN

Hal : xx

No Urut	Nama Alamat	Telepon Kota	Tanggal Lahir Tanggal Masuk	Pendidikan	Status
XX	XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX	XXXXXXX XXXXXXX	XX-XXX-XXXX XX-XXX-XXXX	XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
XX	XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX	XXXXXXX XXXXXXX	XX-XXX-XXXX XX-XXX-XXXX	XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
XX	XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX	XXXXXXX XXXXXXX	XX-XXX-XXXX XX-XXX-XXXX	XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
XX	XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX	XXXXXXX XXXXXXX	XX-XXX-XXXX XX-XXX-XXXX	XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
XX	XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX	XXXXXXX XXXXXXX	XX-XXX-XXXX XX-XXX-XXXX	XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX

Gambar 4.28. Output data dosen

4.7.5. Output Kartu Rencana Studi

KARTU RENCANA STUDI

Semester : xxxxxxxxxxxx

NIM : xxxxxxxxx IP Semester Lalu : xxx
 Nama : xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx SKS Maximum : xxx
 Fakultas/Jurusan : xxxxxxxx/xxxxxxxxxx

Kode Matakuliah	Nama Matakuliah	Kode Kelas	Kredit	Status
xxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxx	xxx	xxxxx
xxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxx	xxx	xxxxx
xxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxx	xxx	xxxxx
xxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxx	xxx	xxxxx
xxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxx	xxx	xxxxx
xxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxx	xxx	xxxxx
Total Kredit Yang diambil			xxx	

Gambar 4.30. Output Kartu Rencana Studi

4.7.6. Output data absensi harian

DAFTAR HADIR MAHASISWA

Semester : xxxxxxxxxxxx

Kode Matakuliah : xxxxx
 Nama Matakuliah : xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
 Kode Kelas : x

NIM	Nama Mahasiswa	Pertemuan Ke										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
xxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxx											
xxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxx											
xxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxx											
xxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxx											
xxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxx											
xxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxx											

Gambar 4.31. output data absensi harian

4.7.7. Output data nilai tengah semester

NILAI UJIAN TENGAH SEMESTER

Semester : xxxxxxxxxx

Kode Matakuliah : xxx
 Nama Matakuliah : xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
 Kode Kelas : x

NIM	Nama Mahasiswa	Nilai
xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxx
xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxx
xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxx
xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxx
xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxx
xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxx
xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxx

Gambar 4.32. Output data nilai tengah semester

4.7.7. Output data nilai akhir semester

NILAI UJIAN AKHIR SEMESTER

Semester : xxxxxxxxxx

Kode Matakuliah : xxx
 Nama Matakuliah : xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
 Kelas : x

NIM	Nama Mahasiswa	Nilai
xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxx
xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxx
xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxx
xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxx
xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxx
xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxx

Gambar 4.33. Output data nilai akhir semester

4.7.8. Output Kartu Hasil Studi

KARTU HASIL STUDI

Semester : xxxxxxxxxx

N.I.M : xxx
 Nama Mahasiswa : xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
 Fakultas/Jurusan : xxxxxxxx/xxxxxxxxxxxxxx

Kode MK	Nama Matakuliah	Kelas	Status	Nilai	SKS	Bobot	Nilai Akhir
xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxx	x	x	x	x	x	x
xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxx	x	x	x	x	x	x
xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxx	x	x	x	x	x	x
xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxx	x	x	x	x	x	x
xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxx	x	x	x	x	x	x
xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxx	x	x	x	x	x	x

Index Prestasi (IP) : xx

SKS Maks Semester Berikutnya : xx

Gambar 4.34. Output Kartu Hasil Studi

4.7.9. Output data pembayaran mahasiswa

DATA PEMBAYARAN MAHASISWA

Semester : xxxxxxxxxx

N.I.M : xxx
 Nama Mahasiswa : xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
 Fakultas/Jurusan : xxxxxxxx/xxxxxxxxxxxxxx

SPP	SKS yang ditempuh	Per SKS	Tgl Bayar	Total Pembayaran
xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxxx
xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxxx
xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxxx
xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxxx
xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxxx

Gambar 4.35. Output data pembayaran mahasiswa

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

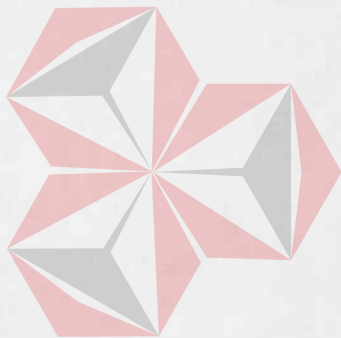
Setelah penulis melakukan analisa, perancangan, implementasi dan uji program maka dari hasil pembahasan Tugas Akhir ini penulis dapat mengambil beberapa kesimpulan diantaranya adalah :

- a. Dengan hasil perancangan sistem informasi akademik ini yang diawali dengan perancangan sistem melalui System Flow, Data Flow Diagram (DFD), Entity Relationship Diagram (E-R Diagram) serta penyusunan Basis Data dapat membantu Bagian Akademik dan Administrasi Keuangan (BAAK) sehingga dapat meningkatkan kualitas pelayanannya terhadap mahasiswa.
- b. Diberikannya Password dalam sistem informasi akademik ini untuk menjamin keamanan data dan untuk mencegah orang yang tidak berkepentingan mengakses data.
- c. Dengan software yang telah dibuat dalam perancangan sistem ini dapat membantu memperlancar pengolahan data dan menyajikan laporan-laporan yang tepat, akurat dan dapat dipertanggungjawabkan

5.2. Saran

Saran yang ingin penulis sampaikan dengan hasil dari perancangan sistem informasi akademik ini adalah :

1. Penulis hanya melakukan pembuatan aplikasi sistem yang meliputi pengolahan data mahasiswa, data matakuliah, pengolahan data dosen, Kartu Rencana Studi (KRS), Kartu Hasil Studi (KHS), pengolahan nilai dan pembayaran SPP dan matakuliah yang diambil sedangkan pengolahan data gaji dosen tidak dibahas. Saran penulis aplikasi yang telah dibuat ini diharapkan dapat dikembangkan sesuai kebutuhan akademik dengan menggunakan software yang lebih canggih yang sedang berjalan.
2. Penyalinan data pada media perekam atau disket perlu dilakukan untuk *back up* data karena untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR PUSTAKA

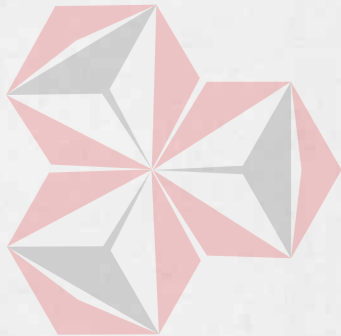
Dani Okianto, 1996, **Microsoft Visual Basic 4.0**, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.

Hariato Kristanto, 1994, **Konsep dan Perancangan Database**, Penerbit Andi Offset, Yogyakarta.

John S. dranchak & Joseph R. Lacrose, 1995, **Membuat Aplikasi menggunakan Access 2**, Elex Media Komputindo, Jakarta.

Stephen L. Nelson, 1997, **Microsoft Word 97 Field Guide**, Elex Media Komputindo, Jakarta.

Yuniarto Nurwono, 1996 **Manajemen Informasi**, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.



UNIVERSITAS
Dinamika