

# SISTEM INFORMASI KARTU RENCANA STUDI DAN KARTU HASIL STUDI ONLINE

Oleh:

**Ari Zusnan Fahrudin, Eko Purwanto**  
**STMIK Duta Bangsa Surakarta**

## ABSTRAK

*Sekolah Tinggi Agama Islam Mambaul'ulum Surakarta adalah salah satu instansi yang bergerak di bidang pendidikan yang mana pada awal semester melakukan proses pengisian KRS dan pada akhir semester melakukan proses pengisian KHS dan Transkrip dan membuat laporan KHS dan Transkrip yang diberikan kepada mahasiswa. Proses pengisian KRS, KHS dan Transkrip masih semi manual sehingga menyebabkan proses pengisian KRS, KHS dan Transkrip masih lambat. Dalam menyelesaikan masalah tersebut maka penulis merancang suatu sistem informasi KRS dan KHS online. Dalam perancangan ini, penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan format database menggunakan MySQL dan hasil dari laporan dicetak langsung dari browser.*

*Tahap perencanaan sistem informasi KRS dan KHS online di STAIMUS Surakarta dimulai dengan menentukan tujuan yang ingin dicapai yaitu agar mahasiswa dapat mengisi KRS secara online dan dosen bisa memberikan nilai KHS secara online kepada mahasiswa. Tahap selanjutnya adalah melakukan analisa terhadap sistem informasi KRS dan KHS online meliputi analisa pengguna dan kebutuhan data. Analisa pengguna terdiri dari administrator, mahasiswa dan dosen. Analisa data yang dibutuhkan meliputi data dosen, data mahasiswa, data jurusan, data mata kuliah.*

*Tahap selanjutnya adalah membuat rancangan atau desain sistem informasi KRS dan KHS online yang meliputi flowchart sistem yang sedang berjalan dan yang diusulkan, membuat diagram konteks, bagan berjenjang, DAD, perancangan input, perancangan output dan perancangan database.*

*Hasil akhir dari implementasi sistem KRS dan KHS online adalah laporan yang terdiri dari laporan data dosen, data mata kuliah, data mahasiswa, data mengajar, KHS, transkrip, kartu ujian, daftar nilai, presensi mata kuliah, presensi ujian dan laporan pembelajaran.*

**Kata kunci :** *Kartu Rencana Studi, Kartu Hasil Studi, Transkrip, Online*

## PENDAHULUAN

Teknologi informasi merupakan salah satu sarana untuk membantu kegiatan akademik di perguruan tinggi misalnya mengolah data kartu rencana studi dan kartu hasil studi. Teknologi informasi adalah alat bantu untuk memudahkan aliran data dan informasi dari setiap bagian dalam suatu instansi akademik.

Sistem informasi Kartu Rencana Studi *online* dan Kartu Hasil Studi *online* adalah sebuah *integrated system* untuk berbagai aktivitas pengolahan KRS dan KHS yang bisa dilakukan dimana pun asal terhubung jaringan internet. Dukungan teknologi informasi khususnya *internet* sangat dibutuhkan untuk menjamin kelancaran kegiatan akademik secara *online*.

Administrasi Kartu Rencana Studi di STAIMUS Surakarta adalah penentuan beban kredit semester yang meliputi jumlah SKS yang diambil mahasiswa dalam satu semester melalui KRS yang telah mendapatkan persetujuan pembimbing akademik.

Beban kredit semester berikutnya ditentukan oleh pembimbing akademik atas dasar Indeks Prestasi mahasiswa pada semester tahun sebelumnya dan paling banyak 24 SKS. Semua perencanaan beban studi wajib mendapatkan persetujuan oleh pembimbing akademik dan maksimal 24 SKS. Perhitungan Indeks Prestasi dilakukan pada akhir semester.

Permasalahan yang terjadi di STAIMUS Surakarta adalah sistem informasi Kartu Rencana Studi dan Kartu Hasil Studi yang masih semi manual dengan *MS Excel* dan belum menggunakan jaringan *internet* sehingga mahasiswa belum bisa memasukkan data KRS secara *online* dan dosen belum bisa memberikan nilai KHS secara *online*.

Sistem informasi KRS dan KHS *online* membantu dosen dalam memberikan nilai KHS secara *online* karena sistem ini dilengkapi *username* dan *password* khusus untuk dosen. Sistem ini juga dilengkapi *username* dan *password* untuk administrator dengan hak yang paling tinggi, sistem ini juga dilengkapi nama, NIM dan *password* bagi mahasiswa.

### Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan agar mahasiswa bisa mengisi KRS secara *online* dan dosen bisa memberikan nilai KHS secara *online* sesuai mata kuliah yang diambil oleh mahasiswa.

### Manfaat Penelitaian

Manfaat penelitian ini adalah:

- ❖ Dapat membantu mahasiswa dan dosen dalam mengelola Kartu Rencana Studi dan Kartu Hasil Studi
- ❖ membantu bagian pengajaran dalam administrasi KRS dan KHS.

### Metode Penelitian

Penelitian dilakukan dengan :

1. Studi Literatur, studi ini bermanfaat untuk mendapatkan berbagai teori yang berhubungan dengan permasalahan dengan penelitian ini.
2. Survey lapangan, digunakan dalam rangka mengumpulkan variable-variabel obyek yang diteliti.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan kesatuan elemen-elemen yang saling berinteraksi secara sistematis dan teratur untuk menciptakan dan membentuk aliran informasi yang akan mendukung pembuatan keputusan dan melakukan kendali terhadap jalannya organisasi (Budi Sutedjo, 2002:11).

### **Pengertian Kartu Rencana Studi, Kartu Hasil Studi dan Online**

Kartu Rencana Studi merupakan kartu yang berisi daftar mata kuliah yang akan diikuti oleh setiap mahasiswa dalam satu semester. KRS tercantum data mahasiswa, meliputi NIM, nama, fakultas, jurusan, jumlah semester, tahun akademik yang diikuti, kode mata kuliah, mata kuliah dan SKS (<http://www.gunadarma.ac.id/en/page/kartu-rencana-studi-krs.html>, di akses pada tanggal 26 Mei 2010, jam 09.40 WIB).

Kartu Hasil Studi merupakan informasi tentang hasil studi mahasiswa pada semester yang bersangkutan. Mahasiswa yang memiliki utang biaya kuliah tidak mendapat KHS yang berisi daftar nilai tetapi tercantum jumlah nilai utangnya (<http://www.atmajaya.ac.id/content.asp?f=0&id=215>, di akses pada tanggal 26 Mei 2010, jam 09.43 WIB).

Arti *online* adalah terhubung, terkoneksi, aktif dan siap beroperasi, dapat berkomunikasi dengan atau dikontrol oleh komputer. Suatu keadaan dimana sebuah *device* komputer terhubung dengan *device* lain biasanya melalui *modem* (<http://www.total.or.id/info.php?kk=online>, di akses pada tanggal 26 Mei 2010, jam 09.55 WIB).

### **Pengertian PHP dan MySQL**

PHP (*PHP Hypertext Preprocessor*) dikenal sebagai sebuah bahasa *scripting* yang menyatu dengan *tag-tag* HTML, dieksekusi di *server* dan digunakan untuk membuat halaman *web* yang dinamis (Farid Azis, 2001:1). Kelemahan PHP yaitu kurang ideal untuk pengembangan skala besar dan tidak memiliki sistem pemrograman objek yang sesungguhnya sampai versi 4, namun pada versi 5 sudah dilengkapi OOP yang sesungguhnya (Muhamad Sukarno, 2006:10).

MySQL merupakan perangkat lunak untuk sistem manajemen *database* (*Database Management System*), karena sifatnya yang *open source* seperti PHP dan mampu menampung data dengan kapasitas yang besar maka MySQL sangat populer dikalangan *programmer web* (Muhamad Sukarno, 2006:3). MySQL menggunakan bahasa SQL (*Structured Query Language*) yang berisi perintah-perintah pemanipulasian data (*insert, select, update, delete*) dan penedefinisian *database* (*create database, create table, create index, create view, drop database, drop table, drop index, drop view, alter table*) (Muhamad Sukarno, 2006:147). PHP dan *database* MySQL lebih *fleksibel* dan dapat diakses oleh sistem operasi Windows maupun Linux (Penerbit Andi, 2005:2). Dengan berjalan dalam sebuah *web server*, maka secara otomatis program ini bersifat *multiuser* (Penerbit Andi, 2005:2). PHP dan MySQL termasuk bahasa pemrograman yang diterjemahkan secara *interpreter* yaitu menerjemahkan instruksi demi instruksi pada saat eksekusi *program* (Budi Sutedjo, 2002:95).

PHPTriad dapat digunakan untuk membuat aplikasi web tanpa harus terhubung ke internet atau *offline*. PHPTriad 2.2.1 telah mencakup ketiga perangkat lunak (PHP, Apache dan MySQL) yang terintegrasi dalam satu aplikasi sehingga pengguna tinggal meng-*install*-nya (Eko Priyo Utomo, 2005:97). Apache berfungsi menjadikan komputer sebagai *server* dan sebagai *server database* dengan MySQL. PhpMyAdmin berfungsi untuk melakukan administrasi basisdata meliputi membuat, menghapus dan mengubah basisdata (Eko Priyo Utomo, 2005:108).

### **Kebutuhan Perangkat Keras**

Perangkat keras yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi ini minimal dengan spesifikasi sebagai berikut :

- Komputer dengan processor Pentium IV 2,0 Ghz

- Hardisk berkapasitas 40 Gb
- RAM berkapasitas 256 MB
- Monitor
- Keybord dan mouse
- Printer

**PENGEMBANGAN SISTEM**

**a. Model Perancangan Sistem**

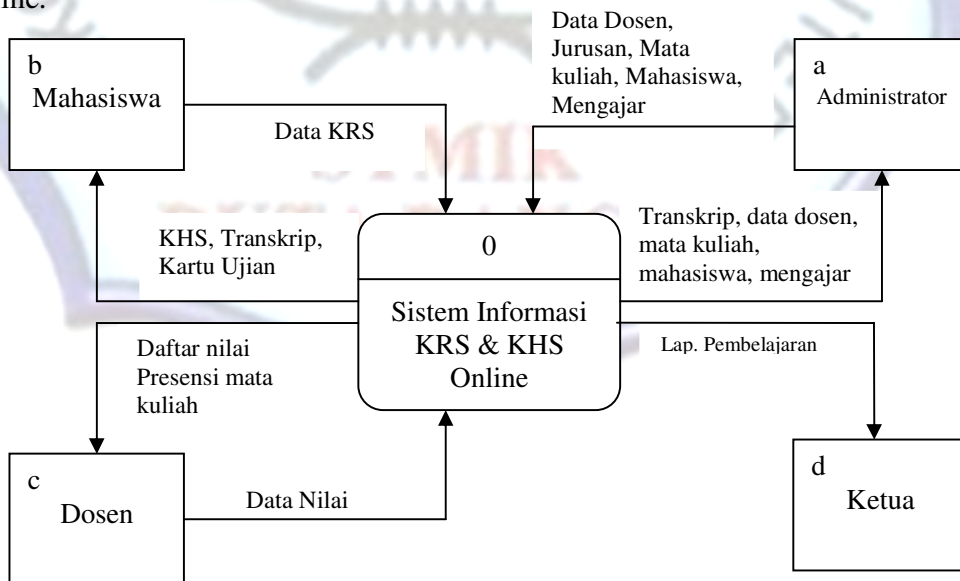
Analisa kebutuhan sistem informasi KRS dan KHS *online* seperti terlihat dalam tabel di bawah ini :

Tabel 3.1 Tabel Analisa Kebutuhan Pengguna

Kesatuan luar	Input	Output
Administrator	Data Dosen, Jurusan, Mata kuliah, Mahasiswa, Mengajar	Data dosen Data mata kuliah Data mahasiswa Data mengajar Transkrip
Mahasiswa	Data KRS	KHS Transkrip Kartu ujian
Dosen	Data Nilai	Daftar nilai Presensi mata kuliah Presensi ujian
Ketua	-	Lap. Pembelajaran

**b. Context Diagram**

Menurut Yuniardi Supardi (2004;17) contex diagram adalah bentuk khusus yang menggambarkan keseluruhan hubungan antar aliran data, data store dan terminator. Berikut ini adalah contex diagram sistem informasi kartu rencana studi dan kartu hasil studi online.

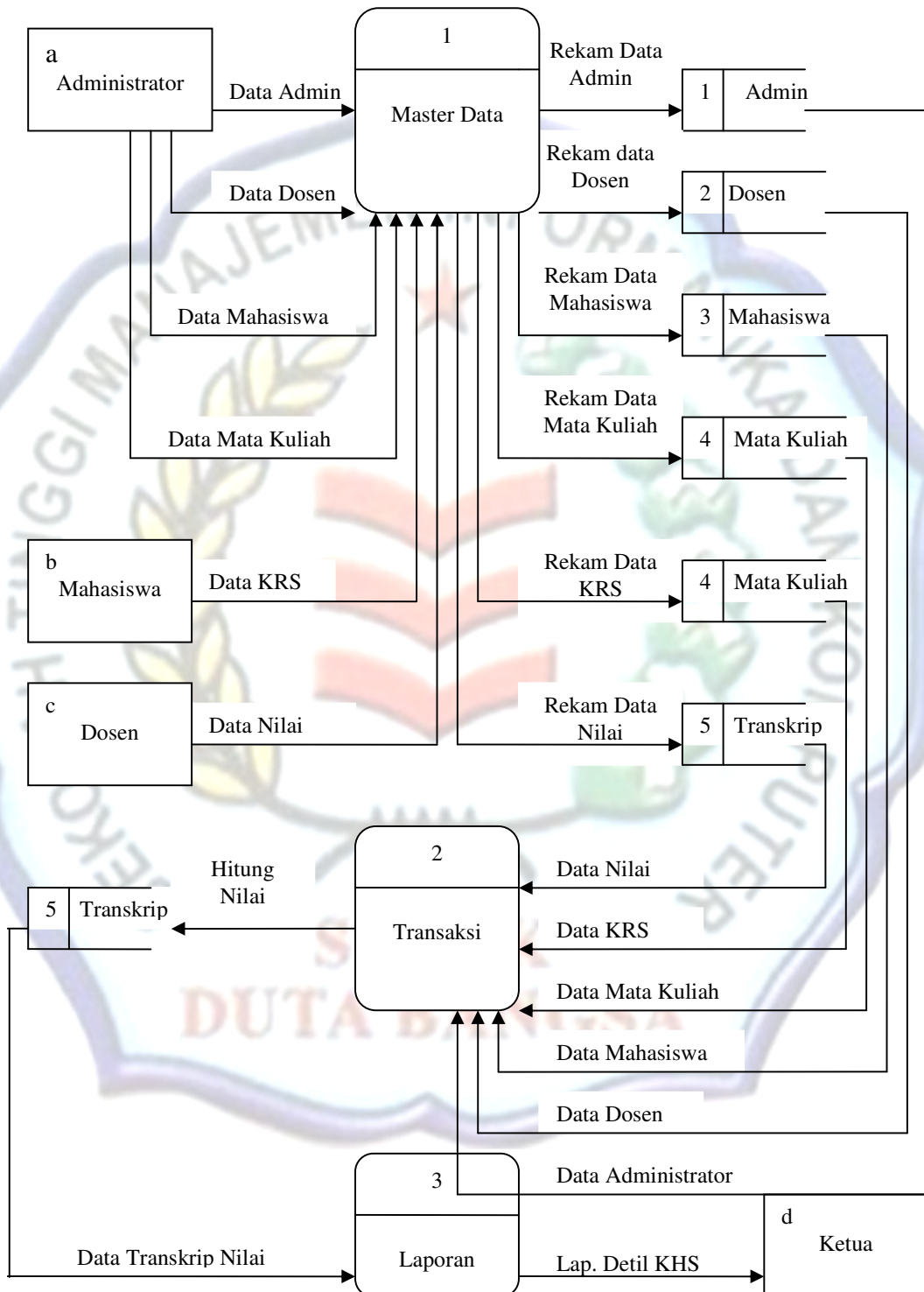


Gambar 1 Context Diagram

**c. DFD Levelled**

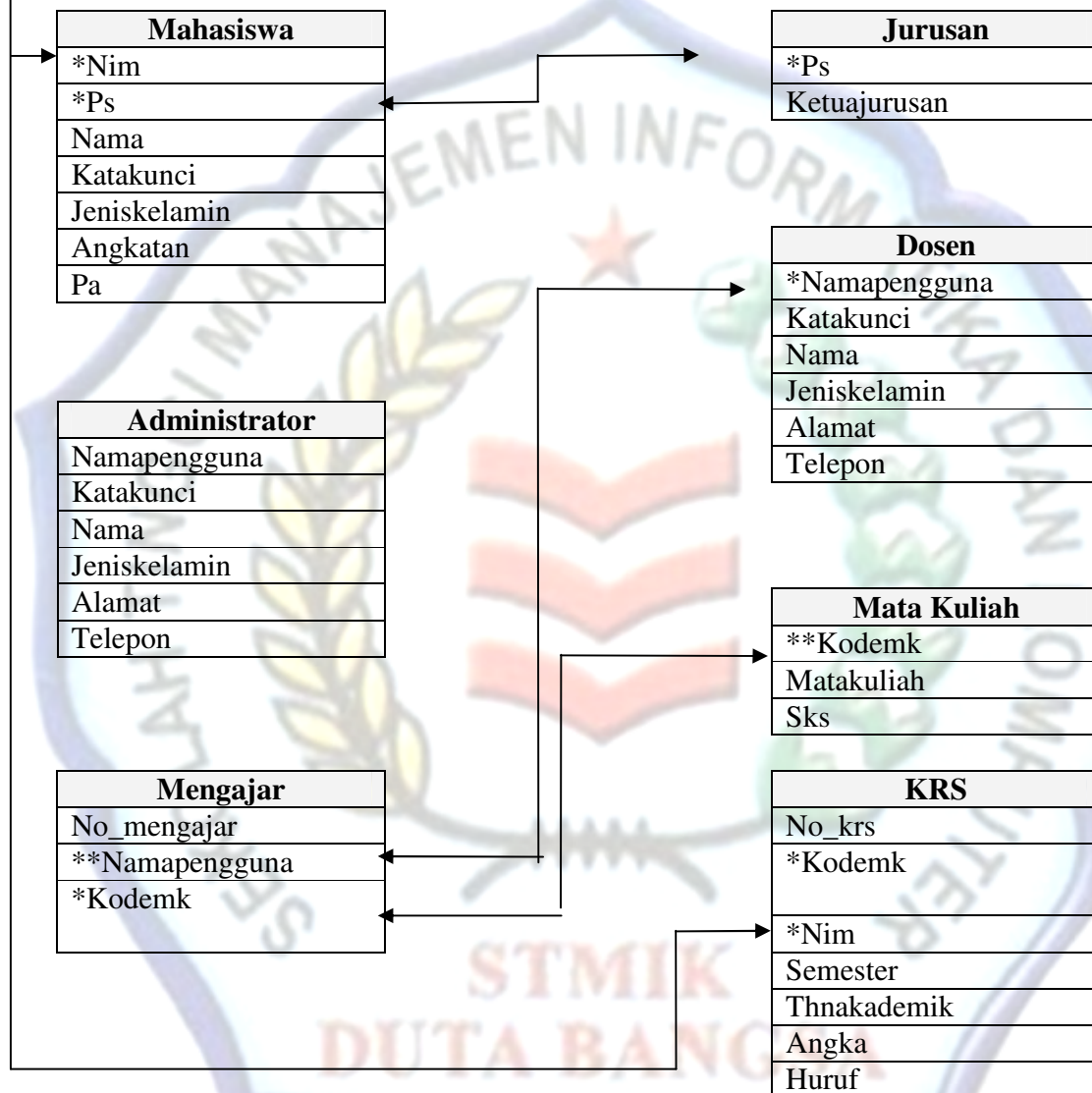
Menurut Yuniar Supardi (2004;18) DFD Levvelled adalah DFD yang digambarkan bertingkat dari level global ke level detail (terperinci) sehingga sistem lebih tergambar jelas. Berikut adalah

DFD leveled sistem informasi kartu rencana studi dan kartu hasil studi online.



#### d. Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut Edhy Sutanta (2004) Entity Relationship Diagram (ERD) adalah model yang mendeskripsikan hubungan antar entity atau penyimpanan data yang ada pada DFD. Penggambaran Entity Relationship Diagram ini didasarkan pada kenyataan yang terjadi pada dunia nyata. Berikut adalah Entity Relationship Diagram tabel-tabel yang ada dalam sistem informasi kartu rencana studi dan kartu hasil studi online.



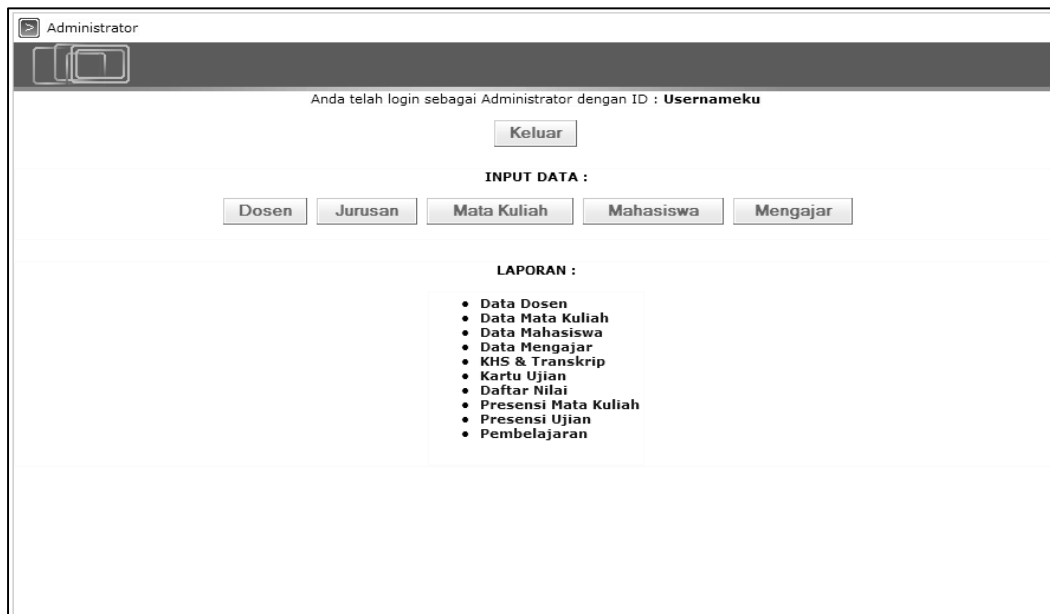
Gambar 3 Entity Relationship Diagram

Perancangan antarmuka pada tampilan sistem di desain berdasarkan faktor-faktor dan kaidah-kaidah yang sesuai dalam interaksi manusia dan komputer. Adapun faktor itu antara lain efisiensi, keindahan, dan kemudahan penggunaan.

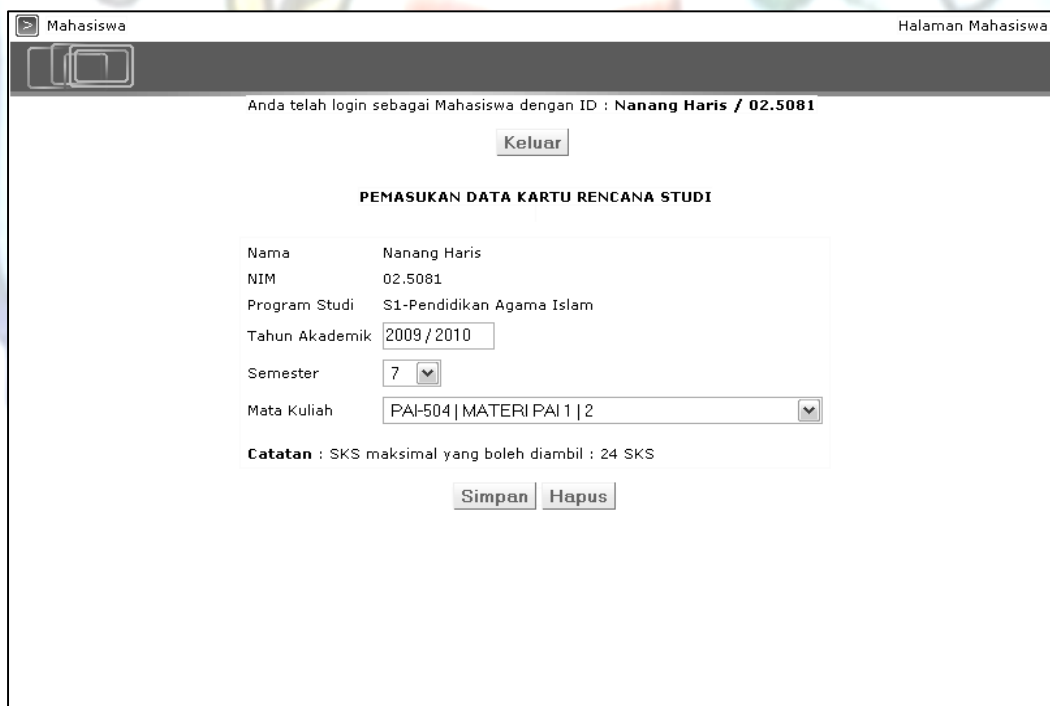
#### IMPLEMENTASI SISTEM APLIKASI

Pada saat aplikasi ini dijalankan maka yang akan muncul pertama adalah menu utama yang memuat tampilan login untuk administrator, mahasiswa dan dosen. Jika





Gambar 6 Tampilan Halaman *Administrator*



Gambar 7 formulir KRS

**Dosen**

Administrator Tambah Dosen

---

**TAMBAH DOSEN**

Nama

Username

Password

Jenis Kelamin  Laki-laki  Perempuan

Alamat

Telepon

**Gambar 8 formulir KRS**

**Mahasiswa**

Administrator Biodata Mahasiswa

---

**TAMBAH MAHASISWA**

Program Studi

Nomor Induk Mahasiswa

Nama

Password

Jenis Kelamin  Laki-laki  Perempuan

Angkatan

Pembimbing Akademik

**Gambar 9 formulir biodata**

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Tahap perencanaan sistem informasi KRS dan KHS *online* di STAIMUS Surakarta dimulai dengan menentukan tujuan yang ingin dicapai yaitu agar mahasiswa dapat mengisi KRS secara *online* dan dosen bisa memberikan nilai KHS secara *online* kepada mahasiswa.

2. Tahap selanjutnya adalah melakukan analisa terhadap sistem informasi KRS dan KHS *online* meliputi analisa pengguna dan kebutuhan data. Analisa pengguna terdiri dari *administrator*, mahasiswa dan dosen. Analisa data yang dibutuhkan meliputi data dosen, data mahasiswa, data jurusan, data mata kuliah.
3. Tahap selanjutnya adalah membuat rancangan atau desain sistem informasi KRS dan KHS *online* yang meliputi *flowchart* sistem yang sedang berjalan dan yang diusulkan, membuat diagram konteks, bagan berjenjang, DAD, perancangan *input*, perancangan *output* dan perancangan *database*.
4. Hasil akhir dari implementasi sistem KRS dan KHS *online* adalah laporan yang terdiri dari laporan data dosen, data mata kuliah, data mahasiswa, data mengajar, KHS, transkrip, kartu ujian, daftar nilai, presensi mata kuliah, presensi ujian dan laporan pembelajaran. Diharapkan dengan adanya laporan-laporan tersebut akan memudahkan pihak STAIMUS Surakarta dalam mengelola KRS dan KHS.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Azis Farid, M. 2001. Pemrograman PHP 4 Bagi Web Programmer. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Dharma Oetomo, Budi Sutedjo. 2002. Perencanaan & Pengembangan Sistem Informasi. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Hartanto Aditya, A. 2001. Teknologi e-Learning Berbasis PHP & MySQL. Jakarta: Penerbit Elex Media Komputindo.
- Hakim Lukmanul. 2008. Membongkar Trik Rahasia Para Master PHP. Yogyakarta: Penerbit Lokomedia.
- Hakim Lukmanul & Siti mutmainah. 2003. Rahasia dan Trik Mendesain Situs Cantik. Jakarta: Penerbit PT Gramedia.
- Jogiyanto, 2005. Analisa dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Penerbit Andi. 2005. Aplikasi Manajemen Database Pendidikan Berbasis Web dengan PHP dan MySQL. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Sukarno Mohamad. 2006. Membangun Website Interaktif dengan PHP-MySQL (Windows & Linux). Jakarta: Eska Media Press.
- Sunarfrihantono Bimo. 2002. PHP dan MySQL untuk Web. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Utomo Priyo, E. 2005. Berbisnis di Era Internet dengan E-Commerce. Bandung: Penerbit Yrama Widya.