# BAB I

# PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Penelitian

Kebutuhan akan sebuah Sistem Informasi saat ini sangat tidak terhindarkan baik bagi perusahaan berskala mikro maupun makro demi menunjang kelancaran proses bisnis pada perusahaan tersebut.

Tidak terkecuali dengan sebuah institusi pendidikan perguruan tinggi yang memilki proses bisnis yang sangat kompleks salah satu diantaranya pengolahan nilai. Pengolahan nilai menjadi sangat penting dan sensitif karena berhubungan dengan hasil belajar mahasiswa dalam periode tertentu dan berhubungan dengan kegiatan apa yang dapat dilakukan pada periode selanjutnya atas nilai yang telah dicapai. Oleh karena itu, perlu dibangun sebuah sistem akademik yang dapat mengakomodasi hal-hal yang berkaitan dengan kegiatan akademik yang selanjutnya disebut Sistem Infomasi Akademik.

Universitas Komputer Indonesia merupakan sebuah institusi pendidikan perguruan tinggi yang telah menerapkan Sistem Informasi Akademis pada salah satu program studinya yaitu program studi Sistem Informasi, untuk menunjang kegiatan akademik terutama yag behubungan dengan nilai, maka program Studi Sistem Informasi menggunakan Sistem informasi Akademis sebagai penunjang kegiatan akademik.

Kegiatan Akademik sendiri adalah kegiatan pembelajaran di dalam dan/atau di luar ruang lingkup kuliah, laboratorium, pengerjaan tugas-tugas, evaluasi pembelajaran, dan kegiatan administrasi yang menyertainya. Untuk mengakomodasi kebutuhan-kebutuhan tersebut SIAKAD memiliki berbagai modul penting, antara lain yaitu Pencetakan Rencana Studi (FRS), Pencetakan Transkrip, prestasi studi, dan indeks penilaian dosen.

SIAKAD pada prodi SI memiliki tiga bagian pengolahan data proses akademik yaitu : bagian akademik, bagian absensi dan bagian penjadwalan. Setiap bagian tersebut mengolah data sesuai dengan bagian masing-masing. Diantaranya :

1) Bagian akademik bertugas mengolah nilai
2) Bagian absensi bertugas mengolah data mahasiswa dan kelas.
3) Bagian Penjadwalan bertugas mengatur data jadwal yang akan disajikan di program studi.

Pada bagian aplikasi SIAKAD yang sedang berjalan di sekertariat jurusan, sering terjad muncul kesalahanaplikasi secara teknis maupun prosedur. Secara teknis ditemukan banyak fungsi aplikasi yang tidak berfungsi secara maksimal seperti penemuam pesan kesalahan aplikasi secara berturut. Lalu secara procedural ada beberapa proses prosedur yang sama sekali tidak berfungsi seperti fungsi scetak KHS & transkrip.

Secara prosedural Dosen wali yang membimbing dan mengawasi mahasiswa diberikan Transkrip sementara oleh Sekertariat jurusan dari masing-masing mahsiswa. Karena bentuk transkrip masih dalam bentuk kertas, Dosen wali harus memeriksa data nilai secara manual.

Secara Teknis Aplikasi ini memiliki kemampuan dan fungsi yang kurang mencukupi kebutuhan Sekertariat Program Studi Sistem Informasi, disamping karena banyak fungsi yang tidak berfungsi, terlebih lagi banyak fungsi yang muncul pesan kesalahan. Aplikasi ini sejak awal implementasi dan awal ditemukannya penemuan pesan kesalahan masih belum di kembangkan.

Karena membutuhkan keakuratan yang sangat tinggi dan meminimalisasi bahkan memperbaiki kesalahan sekecil apapun dalam pengolahan data akademik, maka Sistem yang dibangun harus benar benar kuat dalam artian mampu menutup celah agar tidak terjadi kesalahan dalam pengolahan data akademik.

Sebelumnya sekitar tahun 2012 sampai 2013 pada Program Studi Sistem informasi ini pernah diisukan data nilai SIAKAD diubah dan di tulis ulang oleh pelaku yang ingin menuliskan kembali nilai sesuai yang pelaku inginkan. Aplikasi ini rentan dirubah ulang datanya oleh orang yang tidak mempunya hak akses.

Dengan maksud memperbaiki kelemahan yang ada maka penulis berniat mengembangkan Sistem Aplikasi tersebut untuk memperbaiki kelemahan yang ada. Dan Berawal dari uraian diatas, maka penulis memutuskan untuk mengambil judul "**PENGEMBANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI AKADEMIK (SIAKAD) UNTUK PENGOLAHAN NILAI DALAM PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI DI UNIKOM**".

## 1.2. Identifikasi dan Rumusan Masalah

### 1.2.1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian diatas, maka penulis mengidentifikasikan masalah penelitian sebagai berikut :

1. Beberapa kesalahan program secara teknis maupun prosedur masih banyak ditemukan dalam aplikasi.
2. Fungsi Cetak pada Sistem Aplikasi yang sedang berjalan sama sekali tidak mendukung kebutuhan Sistem yang dibutuhkan, berupa Cetak KHS dan nilai Transkrip.
3. Munculnya kelamahan dalam Sistem keamanan salah satunya manipulasi data oleh user dengan hak akses yang tidak jelas (cracking).
4. Kurangnya kemudahan bagi Dosen wali untuk mengawasi data nilai dan mahasiswa.

### 1.2.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana memperbaiki kesalahan program secara teknis maupun prosedur masih banyak ditemukan dalam aplikasi.
2. Bagaimana memperbaiki fungsi cetak pada Sistem Aplikasi yang sedang berjalan agar mendukung kebutuhan Sistem yang dibutuhkan, berupa Cetak KHS dan Transkrip nilai.
3. Bagaimana menangani manipulasi data oleh user yang tidak diberikan hak akses.

4. Bagaimana memperbaiki Sistem Aplikasi agar memberikan kemudahan bagi Dosen wali dalam mengawasi nila dan data mahasiswa.

## 1.3. Maksud dan Tujuan

### 1.3.1. Maksud Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan Sistem Aplikasi SIAKAD yang sedang berjalan agar memenuhi sesuai dengan Sistem yang sedang berjalan dan memudahkan user dalam memanipulasi, mengawas dan mencetak data nilai mahasiswa pada program studi Sistem Informasi di UNIKOM.

### 1.3.2. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui kesalahan program secara teknis maupun prosedur yang masih banyak ditemukan dalam aplikasi.
2. Untuk mengetahui fungsi cetak pada Sistem Aplikasi yang sedang berjalan agar mendukung kebutuhan Sistem yang ada, berupa Cetak KHS dan Transkrip nilai.
3. Untuk mengetahui Bagaimana menangani manipulasi data oleh user yang tidak diberikan hak akses.

4. Untuk mengetahui Bagaimana memperbaiki Sistem Aplikasi agar memberikan kemudahan bagi Dosen wali dalam mengawasi nila dan data mahasiswa.

## 1.4.Kegunaan Penelitian

### 1.4.1. Kegunaan Praktis

Untuk mendukung kegiatan proses bisnis agar mampu berjalan sesuai yang diharapkan, memberikan kemudahan dalam pengaksesan data Akademik bagi user yang memiliki hak akses, menutup celah keamanan agar data akademik sulit untuk dimanipulasi oleh user yang tidak memiliki hak akses.

### 1.4.2. Kegunaan Akademis

1. Ilmu Pengembangan dan Ilmu Pengetahuan

   Untuk memberikan suatu acuan atau karya penelitian tentang pengembangan aplikasi SIAKAD.

   2. Bagi Sekretariat Jurusan

   Untuk meningkatkan kinerja dan meminimalisasi kesalahan pengolahan data Akademik.

   3. Bagi Dosen Wali.

   Untuk memudahkan Dosen Wali untuk mengawasi data akademik mahasiswa binaannya.

4. Bagi Penyusun

Sebagai sarana untuk menambah pengetahuan, tantangan, serta pemahaman tentang bagaimana merancang dan membangun sebuah aplikasi yang dapat membantu Sekertariat Jurusan, Dosen wali dan Mahasiswa dalam pengolahan data akademik dan bagaimana cara membuat dan merancang aplikasi ini menggunakan perangkat lunak *JAVA, PHP* dan *MySQL*.

## 1.5. Batasan Masalah

Dalam pengembangan aplikasi ini penulis memberikan batasan-batasan masalah sebagai berikut :

1. Dalam pengembangan aplikasi ini difokuskan pada pengembagan olah data nilai.
2. Dalam pengembangan aplikasi ini, pengolahan data dan cetak laporan menggunakan *Interface* yang berbeda, dimana Pengolahan data yang dilakukan oleh Sekretariat Jurusan menggunakan *Interface Application Desktop* dan Cetak Laporan menggunakan *Interface Application Web-Based.*
3. Pada Sistem Aplikasi Pengolahan data yang menggunakan *Interface Application Desktop* ini, pengembangan aplikasi ini akan menggunakan komunikasi *Client-Server* sebagai penghubung antara *Interface Application Web-Based* dengan *Interface Application Desktop.*

4. *Interface Application Desktop* ini membutuhkan *Java Runtime Environment* (JRE).

## 1.6. Lokasi dan Waktu Penelitian

### 1.6.1. Lokasi Penelitian

Adapun lokasi penelitian bertempat di **Administrasi Sekretariat Jurusan Program Studi Sistem Informasi di UNIKOM**, Jl Dipatiukur No.112, Jawa Barat, Indonesia.

### 1.6.2. Waktu Penelitian

**Tabel 1.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian**

| Kegiatan | 2014 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maret | | | | April | | | | Mei | | | | Juni | | | | Juli | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. **Pengumpulan Kebutuhan** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| a. Observasi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| b. Wawancara | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| c. Studi Pustaka | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. **Membangun Bentuk Dasar ( *Prototype* )** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| a. Mempelajari data | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| b. Merancang antar muka | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| c. Menerapkan pengkodean | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| d. Menerapkan aplikasi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. **Evaluasi Bentuk Dasar ( *Prototype* )** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| a. Uji rancangan oleh pengguna | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |