

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Informasi merupakan salah satu hal yang penting dalam pengambilan suatu keputusan/kebijakan baik bagi perseorangan maupun organisasi, termasuk Pascasarjana Universitas Atma Jaya Yogyakarta (UAJY). Untuk itu dibutuhkan sistem yang dapat mengelolah data dengan efektif, efisien, fleksibel dan mudah diakses oleh berbagai pihak yang berkepentingan (Kumar, 2011). Semakin banyak sarana informasi yang dapat digunakan untuk mengakses informasi tersebut, maka akan semakin mudah memperoleh informasi yang dibutuhkan, sehingga mempermudah dalam mempertemukan kebutuhan *customer* dan organisasi (perusahaan).

Berdasarkan analisis *Strength Weakness Opportunity Threat (SWOT)* yang terdapat pada dokumen Rencana Lima Tahunan (RENATA) Pascasarjana UAJY, salah satu kelemahan Pascasarjana UAJY adalah sistem informasi yang masih belum sempurna, sehingga salah satu sarannya adalah penyempurnaan sistem informasi dan *database*, dimana salah satu program strategisnya adalah penataan sistem informasi dan prosedur kerja berdasarkan strategi peningkatan kualitas layanan administrasi akademik (Riyanto dkk, 2010). Saat ini Pascasarjana UAJY telah memiliki sistem yang dapat mengelolah informasi akademik, namun belum terintegrasi secara keseluruhan sehingga belum dapat digunakan secara maksimal dalam melayani informasi akademik. Selain itu

beberapa kasus tertentu belum dapat ditangani secara efisien, antara lain ketika Ketua Program Studi akan mengambil keputusan membuka kelas baru untuk suatu mata kuliah pilihan. Suatu mata kuliah pilihan dapat diadakan jika jumlah peminatnya memenuhi kuota. Saat ini, untuk membuka suatu kelas, mahasiswa diminta melakukan polling secara lisan maupun secara tertulis dengan mengisi formulir untuk memilih mata kuliah yang akan diambil pada semester berikutnya, yang bertujuan untuk menggali informasi tentang mata kuliah yang diminati dan jumlah peminatnya. Selanjutnya kaprodi akan melakukan rekapitulasi secara manual untuk memperoleh informasi jumlah mahasiswa yang mengambil suatu mata kuliah. Informasi tersebut menjadi dasar dalam membuka suatu kelas, khususnya mata kuliah pilihan. Cara tersebut kurang efisien dan sulit dalam melakukan pengolahan data. Selain itu, untuk mewujudkan salah satu strategi Pascasarjana UAJY yaitu peningkatan kualitas layanan administrasi akademik yang tertera dalam dokumen RENATA Pascasarjana UAJY (Riyanto dkk, 2010), maka perlu dilakukan evaluasi secara konsisten, yang tentunya melibatkan mahasiswa sebagai *customer* dalam menilai kinerja pengurus dan staff admisi Pascasarjana. Namun sampai saat ini, hal tersebut belum dapat ditangani dengan baik. Hal lain yang juga menjadi kendala yaitu ketika mahasiswa ingin mengetahui nilai mereka dengan cepat tanpa melalui proses administrasi yang berbelit-belit atau ketika mereka berada di lokasi yang jauh.

Saat ini terdapat banyak teknologi yang dapat digunakan untuk mengakses informasi, namun teknologi yang dapat dijangkau hingga ke pelosok adalah *Global System for Mobile (GSM)* dengan layanan, seperti *General Packet*

*Radio Services (GPRS)* dan *Short Message Service (SMS)*. *GPRS* merupakan layanan komunikasi data lewat telepon selular yang berbasis paket data. Sistem *GPRS* ini dipakai untuk melakukan transfer data dalam bentuk paket-paket data yang berkaitan dengan *e-mail*, *Multimedia Message Service (MMS)* dan penelusuran (*browsing*) *internet*, sehingga dapat dimanfaatkan oleh *developer* untuk mengembangkan sistem informasi yang dapat diakses menggunakan *mobile browser* (Ismail, 2010). Namun sistem informasi ini sangat tergantung pada koneksi *internet*. Sedangkan *SMS* merupakan salah satu layanan berbasis teks yang dikembangkan dan distandarisasi oleh *European Telecommunication Standard Institute (ETSI)*. Hingga saat ini *SMS* masih menjadi salah satu media telekomunikasi yang banyak digunakan karena *SMS* bersifat universal terhadap berbagai merk dan tipe telepon selular, didukung oleh semua operator, cepat dan murah (Vimal and Chitra, 2008; Muhamadi dkk, 2009). Selain itu, *SMS* juga mudah digunakan dan dapat menghasilkan uang (Mulliner and Miller, 2009).

Seiring dengan perkembangan teknologi, *SMS* memiliki perluasan fungsi, dimana yang dulunya hanya untuk mengirimkan pesan pribadi antara nomor selular, kini telah banyak dimanfaatkan untuk hal-hal yang lebih menarik terutama dalam dunia bisnis seperti fasilitas *SMS Banking* (Soram, 2009), *SMS gateway* untuk Layanan Informasi kejuaran Sepak Bola (Cahyo dkk, 2006), *SMS gateway* untuk layanan administrasi pada perpustakaan (Manoj dkk, 2007; Vimal and Chitra, 2008), *SMS gateway* untuk mekanisme penanganan *spam* (Seo dkk, 2007), *SMS gateway* pada *Student Record Retrieval System* (Muhamadi dkk, 2009), *SMS gateway* pada *e-Government* (Susanto and

Goodwin, 2006; Susanto dkk, 2008), pemanfaatan *SMS* untuk mengontrol keamanan rumah (Khiyal dkk, 2009), pemanfaatan *SMS* untuk interaksi dalam ruang kelas (Scornavacca dkk, 2007), pemanfaatan *SMS* pada *m-Learning* (Balasundaram and Ramadoss, 2007) dan lain sebagainya. Salah satu pemanfaatan *SMS* dalam dunia pendidikan adalah untuk memperoleh informasi dari pengguna dan/atau memberi informasi kepada pengguna berupa informasi nilai atau informasi lainnya sesuai permintaan.

Berdasarkan uraian diatas, maka pada penelitian ini akan dilakukan analisa dan dibuat rancang bangun sistem Layanan Informasi Akademik berbasis *SMS* yang dapat memberi informasi berupa nilai kepada mahasiswa, memperoleh informasi dari mahasiswa berupa mata kuliah yang akan diambil, serta membantu proses penghitungan polling pemilihan mata kuliah yang akan diambil mahasiswa untuk membantu Ketua Program Studi dalam pengambilan keputusan membuka kelas untuk suatu mata kuliah. Selain itu, sistem juga dapat dimanfaatkan sebagai sarana evaluasi dan penyampaian kritik/saran terhadap pelayanan di Pascasarjana UAJY. Pengguna dapat menerima dan memberi informasi dari sistem kapan pun dan dimana saja selama ada pulsa untuk melakukan pengiriman *SMS*. Sistem dapat diintegrasikan dengan sistem akademik yang telah ada sebelumnya, sehingga informasi yang dihasilkan oleh sistem akademik dapat disampaikan pula dengan media yang berbeda yaitu melalui *SMS*.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan diatas, maka permasalahannya adalah :

1. Bagaimana menganalisis, merancang dan membangun sistem Layanan Informasi Akademik dalam memberi dan menerima informasi melalui *SMS*.
2. Bagaimana mengintegrasikan sistem Layanan Informasi Akademik berbasis *SMS* yang dibangun dengan sistem akademik yang sudah ada.

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan permasalahan diatas, maka penelitian ini dibatasi pada hal-hal sebagai berikut :

1. Sistem Layanan Informasi Akademik berbasis *SMS* akan diterapkan pada Pascasarjana UAJY.
2. Sistem hanya dapat menangani proses polling pemilihan mata kuliah untuk program *full time*, evaluasi kinerja Pascasarjana dan permintaan informasi nilai.
3. Interaksi antara sistem dan user melalui *SMS* dengan format tertentu yang ditetapkan.
4. Interaksi antara sistem dan admin dapat melalui antar muka aplikasi *desktop*.

## **D. Keaslian Penelitian**

Dari beberapa jurnal ilmiah dan penelitian yang pernah dilakukan belum ditemukan penelitian yang secara khusus membahas tentang sistem layanan informasi akademik berbasis *SMS* khususnya di Pascasarjana Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

## **E. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Penelitian ini bertujuan :

1. Menganalisa, merancang dan membangun sistem Layanan Informasi Akademik berbasis *SMS* yang dapat membantu pihak Pascasarjana UAJY dalam memberi dan menerima informasi.
2. Mengintegrasikan sistem Layanan Informasi Akademik berbasis *SMS* dengan sistem yang telah ada.

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari hasil penelitian tesis ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat menjadi referensi bagi pengembangan sistem sejenis.
2. Sistem yang dihasilkan dapat menjadi salah satu sarana bagi mahasiswa Pascasarjana UAJY dalam memperoleh informasi nilai dan pengumuman yang berkaitan dengan akademik, serta menjadi sarana dalam menyampaikan informasi mata kuliah yang diminati dan kritik/saran terhadap pelayanan administrasi di Pascasarjana UAJY.
3. Sistem yang dihasilkan dapat menjadi sarana bagi para Kaprodi untuk mengetahui minat mahasiswa terhadap suatu mata kuliah sehingga dapat membantunya dalam menetapkan mata kuliah yang akan ditawarkan pada suatu semester, khususnya mata kuliah pilihan.
4. Sistem yang dihasilkan dapat menjadi sarana bagi pengurus maupun staff admisi Pascasarjana UAJY dalam memperoleh informasi tentang penilaian terhadap kinerja mereka sebagai bahan evaluasi.

## **F. Sistematika Penulisan**

Tesis ini terdiri dari enam bab, yaitu :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, keaslian penelitian, tujuan dan manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai tinjauan pustaka yang berisi uraian penelitian-penelitian sejenis yang pernah dilakukan dan landasan teori yang berisi teori-teori yang terkait dengan objek penelitian, yang digunakan sebagai pembandingan dan acuan dalam melakukan penelitian.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai metodologi penelitian yang digunakan dalam pembuatan tesis yang berisi langkah-langkah penelitian.

### **BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai tahap-tahap perancangan perangkat lunak yang akan dibuat.

### **BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai pengimplementasian (hasil coding) dan pengujian sistem, baik secara fungsionalitas maupun kenyamanan dalam menggunakannya.

## BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari penelitian dan saran yang diberikan untuk pengembangan perangkat lunak lebih lanjut.

