

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Anwar pada tahun 2009 dalam makalahnya yang berjudul Sistem Informasi Akademik Online Sebagai Penunjang Sistem Perkuliahan mengatakan bahwa dalam melayani terlaksananya sistem proses belajar mengajar yang kontinuitas dan berkualitas sangat diperlukan sistem pelayanan akademik dan itu merupakan sebuah hal yang sangat vital. Tanpa adanya sebuah sistem informasi akademik maka proses belajar mengajar akan menjadi bukan sebuah proses belajar mengajar (Anwar & Warnars H.L.H, 2009).

Sebuah sistem informasi kemahasiswaan (*student information system*) secara umum merupakan kumpulan informasi berkaitan dengan studi yang relevan untuk sebuah sekolah / universitas (Rontu, 2004). *Student Information System* membantu mahasiswa maupun dosen di kampus untuk menemukan dan mengakses informasi berdasarkan ad-hoc yang sesuai dan relevan (Ismail & Nazri, 2009). Rontou kembali mengungkapkan dalam thesis yang sama bahwa sistem informasi kemahasiswaan memiliki karakteristik yang berbeda, meringkat sistem informasi kemahasiswaan tidak memiliki kebutuhan untuk tujuan khusus, ketika dibandingkan dengan basis data untuk akun bank ataupun katalog rekaman musik. Maka dari itu, hasil *query* sistem tidak terbatas hanya pada basis data informasi mahasiswa saja.

Sebuah sistem informasi kemahasiswaan memiliki beberapa tuntutan yang harus dipenuhi. Hal ini sesuai dengan yang dijelaskan oleh Nozirah Ahmad pada tahun

2010 dalam penelitiannya mengenai Ayub Medical College Student Information System (AMCSIS). AMCSIS mampu melakukan sentralisasi data untuk meminimalkan tenaga dan waktu sehingga dapat mengoptimalkan sumber daya komputer melalui efisiensi penggunaan ruang yang tersedia dengan penghapusan duplikasi *files* dan *records*. Basis data ini menyediakan form yang baik untuk melakukan input data dan terdiri dari berbagai modul yang saling berkaitan untuk memberikan ringkasan, *reports*, dan posisi kosong yang lebih baik. Basis data menyediakan modul untuk melakukan *updating*, *insertation*, *refreshing*, dan penambahan record dan juga validasi untuk meminimalkan *error* (Ahmad et al., 2010).

Steenkamp pada tahun 2009 mengungkapkan bahwa di beberapa negara maju, sistem informasi kemahasiswaan, sistem informasi akademik, bahkan sistem informasi alumni telah terintegrasi sebagai sebuah *Learning Management System*. *Learning Management System* telah diimplementasikan dan digunakan secara luas di berbagai institut dan lembaga pendidikan tinggi di dunia. Banyak negara bagian di Amerika Serikat, termasuk Michigan, bahkan menuntut pengalaman online dari pada lulusannya. Dimana didalanya juga dimungkinkan untuk memasukkan sistem pembelajaran interaktif (Steenkamp & Basal, 2009).

Pengembangan sistem informasi juga telah dilakukan oleh beberapa universitas di Indonesia, diantaranya adalah Institut Teknologi Bandung dan Universitas Negeri Semarang. Liem dkk pada tahun 2006 dalam makalahnya yang berjudul *Data Integration : An Experience Of Information System Migration* menjelaskan

bahwa pengguna sistem informasi telah dikategorikan menjadi beberapa kelompok : mahasiswa, dosen, staff administrasi, *middle level management* (fakultas, program studi), dan *top level executives* di ITB. Software akan di desain ke dala tiga layer : (1) *core application* : dapat diakses hanya dari jaringan ITB oleh staff administrasi dan eksekutif ITB. Aplikasi ini menangani transaksi dari proses bisnis utama pada sistem. (2) *internal web based system* : hanya dapat diakses dari jaringan ITB oleh *user* terpercaya untuk transaksi personal tertentu, seperti memeriksa peringkat mahasiswa. (3) *public web based system* : sistem ini dapat diakses secara public via internet dan menangani transaksi publik untuk menyediakan informasi terkait isu-isu akademis di ITB. Basis data dikembangkan berdasarkan proses bisnis ITB dan mengadopsi hierarki transaksi, dengan data transaksi akademis sebagai prioritas utama (Liem et al., 2006).

Implementasi sistem informasi kemahasiswaan di Universitas Negeri Semarang diterapkan melalui dua sistem, yaitu SIKADU (Sitem Informasi Akademik Terpadu) dan SIMAWA (Sistem Informasi Kemahasiswaan). Sistem Informasi Akademik Terpadu (SIKADU) merupakan sistem yang telah teruji berhasil diimplementasikan. SIKADU telah dioptimalkan untuk layanan proses akademik seluruh program studi di lingkungan UNNES. Sistem ini mampu melayani proses pendaftaran penerimaan mahasiswa baru secara online (<http://spmu.unnes.ac.id>), penjadwalan kuliah secara online, registrasi dan pengambilan KRS online, pendaftaran wisuda online, dan transaksi/ijazah yang terdokumentasi secara elektronik.

Saat ini SIKADU juga telah dilengkapi dengan layanan portal portofolio dosen dan portofolio mahasiswa. Sedangkan Sistem Informasi Kemahasiswaan (SIMAWA) yang telah dibangun merupakan langkah positif dari bidang kemahasiswaan UNNES yang diharapkan dapat memberikan nilai tambah bagi sivitas akademika pada khususnya dan bagi masyarakat pada umumnya. Namun masih ada beberapa hal yang perlu dibenahi, karena dari sistem yang sudah berjalan sampai saat ini hanya sebatas portal berita dan belum merupakan sebuah Sistem Informasi. Secara umum beberapa hal yang dapat dilakukan antara lain penambahan data informasi mengenai keadaan mahasiswa dan lembaga kemahasiswaan yaitu informasi mahasiswa, karya ilmiah, artikel ilmiah, prestasi mahasiswa maupun agenda kemahasiswaan yang diperkuat dengan terintegrasinya Sistem Informasi Alumni. Sosialisasi dan pemanfaatan blog khusus mahasiswa dengan alamat <http://students/blog.unnes.ac.id> juga dapat dijadikan wadah bagi pengembangan ide kreatif mahasiswa yang dapat diakses oleh masyarakat melalui jaringan internet (Munawar, 2009).

Dalam skripsi ini diusulkan Sistem Informasi Kemahasiswaan yang dibuat secara spesifik khusus untuk memenuhi kebutuhan Universitas Atma Jaya Yogyakarta (UAJY). Sistem informasi ini dirancang berdasarkan proses bisnis yang ada di Kantor KACM. Sistem informasi ini memuat beberapa modul, masing-masing modul menangani pengelolaan pengambilan jas, pengelolaan stok jas, pengelolaan acara, pengelolaan panitia dan peserta acara, pengelolaan anggota Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) dan komunitas, pengelolaan inisiasi dan

pengelolaan Latihan Dasar Pengembangan Kepribadian Mahasiswa (LDPKM). Modul-modul ini akan diintegrasikan ke dalam satu portal sebagai view yang dapat diakses secara eksklusif hanya oleh Kantor Kemahasiswaan, Alumni dan Campus Ministry (KACM).

Tabel 2.1 Perbandingan Sistem

Item Perbandingan	SIMAWA (Munawar, 2009)	AMCSIS (Ahmad, 2010)	SIKMA (Sulistiyono, 2011)	SIKMA (Purbandoro, 2015)
Berbasis	Web	Desktop	Web	Web
Reporting Web	Tidak	Tidak	Ya	Ya
Web Platform	php	Tidak Ada	ASP.Net	ASP.Net
Database	MySQL	SQL Server 2008	SQL Server 2008	SQL Server 2008 R2
Bahasa Pemrograman	php	C#	C#	C#
AJAX	Tidak	Tidak	Ya	Ya