

## SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DAN EVALUASI PERKULIAHAN

Yoanna Widyanti

Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Indonesia, Depok, Jawa Barat  
E-mail: jo\_ajah@yahoo.com

### ABSTRAKSI

*Usaha instansi pendidikan untuk terus-menerus meningkatkan kualitas pendidikannya agar SDM yang dihasilkan berkualitas tinggi dan dapat bertahan di dunia kerja, dapat dilakukan dengan cara evaluasi secara terus-menerus terhadap keseluruhan proses perkuliahan yang terjadi setiap semesternya. Hal ini dilakukan dengan pertimbangan bahwa keseluruhan proses yang terjadi pada suatu waktu tertentu belum tentu telah sesuai dan optimal untuk terus dilaksanakan dan dijadikan acuan untuk proses selanjutnya. Sistem Informasi Manajemen Pendidikan adalah suatu sarana yang diharapkan dapat membantu proses evaluasi ini.*

**Kata kunci:** Pendidikan, Evaluasi, Perkuliahan, Sistem Informasi Manajemen

### Pendahuluan

Di era globalisasi seperti sekarang ini, Indonesia membutuhkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas tinggi untuk bisa turut serta memajukan Indonesia di segala bidang. Dicetaknya SDM yang berkualitas ini tentu saja tidak terlepas dari peran instansi pendidikan yang berkualitas juga, tanpa terbatas pada tingkatannya, dari tingkat Sekolah Dasar (SD) sampai Program Pasca Sarjana dan seterusnya. Persiapan SDM yang berkualitas tampaknya telah dilakukan hampir oleh seluruh instansi pendidikan di Indonesia, hal ini dapat dilihat dari banyaknya program-program baru yang ditujukan untuk memperbaiki kualitas pendidikan ke arah yang lebih baik lagi. Makalah ini menitikberatkan pembahasan pada peningkatan kualitas pendidikan di tingkatan perguruan tinggi.

Sampai saat ini, Indonesia telah memiliki banyak sekali perguruan-perguruan tinggi yang tersebar dan berdiri serta beroperasi cukup lama di Indonesia. Banyaknya perguruan tinggi ini secara langsung mempengaruhi banyaknya jumlah SDM yang dihasilkan setiap tahunnya. Namun dalam hal SDM, bukan hanya kuantitas yang harus dipikirkan, kualitas juga harus diperhatikan. Faktor-faktor yang berpengaruh dalam kualitas SDM yang dihasilkan sebuah perguruan tinggi tidak terlepas dari kualitas tenaga pengajar, kurikulum, dan hal-hal yang terkait dalam manajemen pendidikan lainnya (jadwal, alokasi tenaga pengajar, dan lain-lain), hal ini tercermin dari kegiatan perkuliahan yang terjadi di dalam perguruan tinggi tersebut.

Dalam usahanya untuk terus-menerus meningkatkan kualitas pendidikannya tentu saja agar SDM yang dihasilkan berkualitas tinggi dan dapat bertahan di dunia kerja, setiap instansi pendidikan tingkat perguruan tinggi, selalu mengadakan evaluasi secara terus-menerus terhadap keseluruhan proses perkuliahan yang terjadi setiap semesternya. Hal ini dilakukan karena adanya kesadaran bahwa keseluruhan proses yang terjadi pada suatu waktu tertentu belum tentu telah sesuai dan optimal untuk terus dilaksanakan dan

dijadikan acuan untuk proses berikutnya. Contohnya kurikulum, kurikulum yang digunakan pada tahun 2004 belum tentu masih sesuai untuk diterapkan pada tahun 2005 atau 2006. Selain kurikulum, hal-hal yang dievaluasi antara lain alokasi tenaga pengajar (pembagian tugas pengajaran), penambahan mata kuliah yang dirasa perlu, dan lain-lain.

Banyaknya hal-hal yang perlu dievaluasi setiap periodenya, memancing pemikiran bahwa bila usaha evaluasi tersebut masih dilakukan secara manual, maka nantinya akan muncul kendala dimana beberapa informasi-informasi penting justru terlewat atau tidak terangkum dengan baik, sehingga tidak cukup baik untuk dijadikan bahan evaluasi. Agar kendala ini bisa dihindari, dibutuhkan suatu manajemen yang baik agar segala sesuatunya dapat terlaksana dengan baik juga.

### Sistem Informasi

Sistem Informasi merupakan gabungan komponen-komponen yang bekerja sama dalam mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyebarkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, kontrol, analisis, dan visualisasi di dalam organisasi. [2]

Pada instansi pendidikan, khususnya Perguruan Tinggi, penulis memperhatikan bahwa sistem informasi digunakan sebatas untuk membantu operasional intern dari instansi tersebut dengan mengotomatisasi beberapa fungsi tertentu ketimbang sebagai sarana untuk membantu pengambilan keputusan. Beberapa contoh fungsi yang diotomatisasi adalah registrasi perkuliahan atau pembayaran biaya kuliah, segala sesuatu yang cenderung ke arah usaha memudahkan hubungan antara perguruan tinggi dengan peserta didiknya. Padahal, terdapat sebuah kesempatan baik yang penulis lihat disini bahwa jika sebuah sistem informasi, khususnya Sistem Informasi Manajemen (SIM) diimplementasikan di instansi pendidikan untuk membantu pengambilan keputusan, nantinya akan sangat membantu sebagian besar proses

perkuliahan, dari segi manajemen perkuliahan, karena yang dilibatkan bukan hanya dari *present events*, namun juga *past events* sebagai bahan evaluasi dan input untuk perencanaan di masa mendatang.

### **Sistem Informasi Manajemen Dan Evaluasi Perkuliahan**

Pengertian tentang SIM adalah kunci dari bidang yang menekankan personal manajemen yang dapat memproses dan mengolah data menjadi suatu bentuk informasi yang dapat digunakan dalam mendukung keputusan dengan melewati suatu prosedur kerja (aturan kerja) yang telah ditetapkan [1]. Sering juga disebut sebagai sistem yang menyediakan informasi yang digunakan untuk mendukung operasi, manajemen, serta pengambilan keputusan sebuah organisasi. [3].

Jenis-jenis SIM itu sendiri kemudian dispesialisasikan lagi jenisnya menurut kebutuhan dari organisasi penggunanya, SIM yang digunakan di instansi pemerintahan, pendidikan, rumah sakit atau perusahaan memiliki fungsi yang berbeda.

Contoh dari SIM perkuliahan yang penulis ingin perkenalkan adalah Sistem Informasi Manajemen Perkuliahan (SINEMA), dimana sistem yang berbasis *web (web-based)* ini dibuat untuk mempermudah *top-level-management* (Dekan, Wakil Dekan) dalam usaha manajemen dan evaluasi keseluruhan proses kuliah yang telah terjadi dalam rangka perbaikan agar dapat meningkatkan mutu perguruan tinggi dalam bidang akademis.

Penulis percaya, bahwa usaha peningkatan mutu yang selalu dilakukan oleh setiap perguruan tinggi tentu saja tidak terlepas dari proses pengambilan keputusan dan manajerial yang berkaitan dengan perkuliahan di perguruan tinggi tersebut, seperti pembagian tugas pengajaran, analisa kelayakan mata kuliah, dll. Proses pengambilan keputusan dan manajerial inilah yang sepertinya kurang efektif, karena informasi yang sifatnya cukup penting dan berpengaruh terhadap proses pengambilan keputusan dan manajerial karena digunakan sebagai bahan evaluasi/pertimbangan masih tersebar dan tidak terorganisir dengan baik. Bahkan untuk mengumpulkannya saja sudah membuang banyak waktu dan bukannya tidak mungkin bahwa ada beberapa informasi yang hilang. Ketidak efektifan penggunaan waktu untuk mengumpulkan seluruh informasi tersebut itulah yang menjadi pemicu munculnya sebuah ide untuk membangun sebuah SIM yang bertanggung jawab terhadap ketersediaan data-data yang berkaitan dengan perkuliahan-perkuliahan di sebuah perguruan tinggi. Disertai dengan harapan, bahwa teknologi pendukung yang baik otomatis akan dapat menunjang pengambilan keputusan dan manajerial perkuliahan juga.

Ide tentang sebuah SIM yang dapat memenuhi kebutuhan *top-level-management* perguruan tinggi sekaligus sebagai solusi dari permasalahan-permasalahan yang telah disebutkan sebelumnya dapat diwujudkan ke dalam sebuah SIM yang memiliki beberapa fitur yang tentu saja terkait erat dengan informasi-informasi penting dalam proses evaluasi dan pengambilan keputusan.

Fitur-fitur dari sistem itu sendiri serta siapa pengguna yang memiliki otoritas untuk menggunakannya, dimana keenam pengguna tersebut antara lain: (1) *top-level-management*; (2) Admin; (3) Manajer Kemahasiswaan; (4) Unit Penjaminan Mutu; (5) Dosen; (6) Data Entry; dapat dijelaskan sebagai berikut:

#### 1. Login dan Logout

Fitur ini wajib untuk digunakan oleh keenam pengguna yang telah disebutkan sebelumnya, karena fitur ini digunakan untuk memvalidasi siapa saja yang boleh atau tidak boleh mengakses sistem. Penulis menyarankan untuk menggunakan teknologi LDAP server karena dapat membantu sentralisasi database pengguna (*username* dan *password*).

#### 2. *Maintain Account*

Fitur ini nantinya hanya bisa digunakan oleh *admin* sistem dan *top-level-management* untuk menambahkan pengguna baru kedalam sistem serta menentukan otoritas pengguna lainnya.

#### 3. *Maintain Data Mata Kuliah*

Fitur ini hanya bisa digunakan oleh Manajer Kemahasiswaan (MK) untuk mengorganisasikan data mata kuliah yang terdapat di perguruan tinggi tersebut. Di dalam fitur ini terdapat fungsi untuk menambah mata kuliah baru, mengubah data mata kuliah tertentu, dan menghapus mata kuliah yang sudah tidak lagi ada di perguruan tinggi tersebut. Fitur ini melibatkan data-data seperti: kode mata kuliah, nama mata kuliah, jumlah SKS dari mata kuliah tersebut, prasyarat mata kuliah yang harus diikuti terlebih dahulu sebelum mengambil mata kuliah tersebut, kurikulum.

#### 4. Melihat Data Mata Kuliah

Fitur ini bisa digunakan oleh *top-level-management* dan Unit Penjaminan Mutu (UPM) untuk melihat data mengenai mata kuliah apa saja yang terdapat di perguruan tinggi tersebut.

#### 5. *Maintain Rangkuman Kelas Kuliah*

Fitur ini dibuat untuk Dosen dan *Data Entry* untuk mengorganisasikan seluruh data rangkuman kelas kuliah yang telah terjadi di perguruan tinggi tersebut. *Data Entry* tugasnya untuk memasukkan data-data rangkuman ke

dalam sistem setiap kali periode perkuliahan berakhir, sedangkan dosen hanya bersifat sebagai penambah, jika ada beberapa rangkuman kelas kuliah yang belum lengkap. Fitur ini melibatkan data-data seperti: nama mata kuliah, tahun dan semester kelas kuliah tersebut diadakan, dosen pengajar, waktu dan tempat kuliah, asisten dosen, peraturan kelas.

6. **Melihat Rangkuman Kelas Kuliah**

Fitur untuk melihat rangkuman kelas kuliah yang telah terjadi di perguruan tinggi tersebut. Fitur ini bisa digunakan oleh semua pengguna kecuali *Admin* dan *MK* karena pengguna tersebut tidak mempunyai kepentingan yang berkaitan dengan *item* rangkuman kelas kuliah. Beberapa data sebaiknya ditampilkan dalam bentuk grafik untuk memudahkan analisa yang dilakukan.

7. **Maintain Nilai Perkuliahan**

Fitur ini khusus bagi *UPM* untuk memberikan penilaian terhadap mutu kelas kuliah di perguruan tinggi tersebut berdasarkan data-data yang disediakan. Hal-hal yang dinilai oleh *UPM* adalah sebagai berikut:

- a. Absensi dosen (dinilai dengan indeks (A-D))
- b. Evaluasi Rencana Pengajaran
- c. Kualitas pengajaran dan Materi
- d. Kualitas Hasil Pengajaran

8. **Melihat Nilai Perkuliahan**

Fitur ini untuk memperlihatkan penilaian yang telah diberikan oleh (*UPM*) atas kualitas sebuah kelas perkuliahan kepada *top-level-management* agar kualitas kelas perkuliahan dapat terus dipantau perkembangannya.

9. **Konversi Dokumen ke Printable Form**

Fitur untuk mengubah beberapa data-data yang ditampilkan sistem kedalam bentuk *spreadsheet* atau *pdf files*. Dibuatnya fitur ini adalah agar tampilan dokumen masih rapih ketika akan dicetak.

Fokus utama sistem ini terletak pada data rangkuman kelas kuliah sebagai sarana pemenuhan kebutuhan manajemen dan evaluasi yang sering dilakukan oleh *top-level management* sebuah perguruan tinggi. Mengapa rangkuman kelas kuliah? Karena disadari bahwa kualitas sebuah perkuliahan dipengaruhi banyak hal seperti kualitas dosen pengajar, waktu kuliah - apakah itu pagi atau siang, ruang kuliah yang kondusif, peraturan kelas

seperti toleransi keterlambatan, buku pegangan yang digunakan, dan prosentase penilaian dan kesemua faktor ini terdapat dalam rangkuman kelas kuliah.

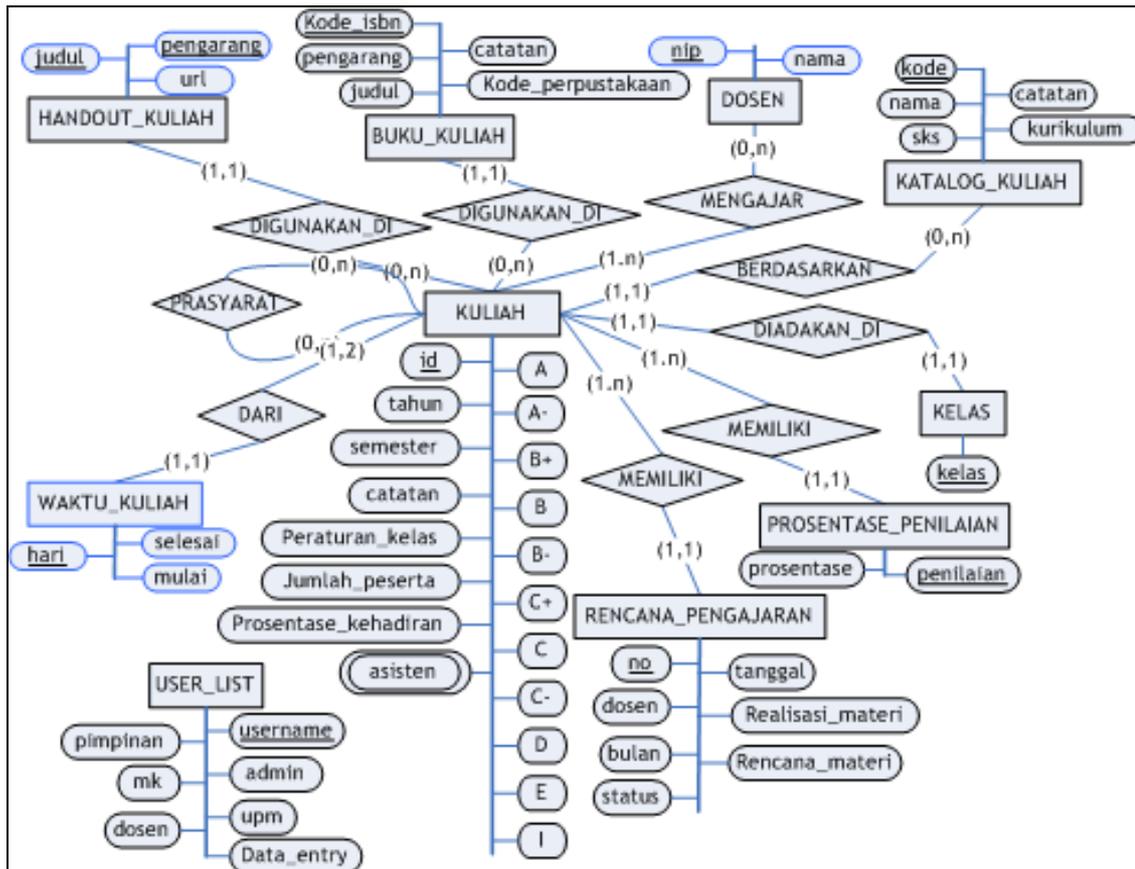
Nantinya, data-data rangkuman kelas kuliah ini akan dievaluasi dengan membandingkan pelaksanaan kuliah yang telah terjadi selama beberapa tahun terakhir. Dengan memperbandingkan data dari tahun ke tahun, diharapkan nantinya dapat diketahui kelemahan dan kelebihan dari setiap pelaksanaan kuliah, sehingga nantinya dapat dibentuk suatu kesatuan rencana proses pelaksanaan kuliah yang lebih baik lagi.

Selain dari proses perkuliahan, rangkuman kuliah ini diharapkan dapat membantu *top-level management* untuk mengevaluasi kinerja dosen pengajar, karena dengan adanya data-data seperti sebaran nilai mahasiswa dan prosentase kehadiran dosen, dapat diketahui kinerja dosen tersebut per periode, sehingga nantinya bisa dibuat keputusan tentang cocok tidaknya dosen mengajar mata kuliah yang sama di tahun-tahun berikutnya.

Kesembilan fitur yang telah disebutkan sebelumnya juga membutuhkan sebuah rancangan basis data yang dapat mendukung operasionalnya. 10 buah entitas beserta atributnya yang telah dibentuk untuk mengakomodir kesemua fitur tersebut antara lain sebagai berikut:

1. Entitas **Kuliah** digunakan untuk menyimpan data-data rangkuman kelas kuliah
2. Entitas **Kelas** mengandung data-data ruangan mana saja yang digunakan untuk mengadakan kelas kuliah.
3. Entitas **Katalog Kuliah** yang merupakan tempat tersimpannya data-data mata kuliah yang ada di perguruan tinggi tersebut.
4. Entitas **Dosen** yang menyimpan data-data dosen atau tenaga pengajar perguruan tinggi tersebut
5. Entitas **Handout\_Kuliah, Buku\_Kuliah, Prosentase\_penilaian, rencana\_pengajaran, dan waktu\_kuliah** merupakan entitas yang terhubung dengan entitas **Kuliah** dan nantinya digunakan untuk menyimpan data-data detail yang terkait dengan rangkuman kelas kuliah pada entitas **Kuliah**
6. Entitas **User\_list** digunakan untuk menyimpan *username* dari pengguna sistem dan tipe hak aksesnya. Karena hanya digunakan untuk mengatur hak akses inilah sebabnya entitas ini terpisah dari entitas lain dan tidak terhubung dengan relasi apa-apa.

Gambaran detail dari rancangan basis data tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Detil rancangan basis data

**Penutup**

Melalui makalah ini, penulis mengharapkan adanya pengembangan lebih lanjut tentang Sistem Informasi Manajemen di bidang pendidikan, bukan hanya dari segi teknologi, fitur, dan sebagainya mengenai sistem tersebut, namun juga tingkatan implementasinya agar tidak hanya terbatas pada perguruan tinggi saja. Ada baiknya jika SIM ini digunakan di setiap tingkatan pendidikan yang ada di Indonesia, karena proses pendidikan yang perlu dievaluasi bukan hanya pada tingkatan perguruan tinggi saja, akan lebih baik jika diterapkan sejak dini, sehingga kualitas pendidikan yang baik sudah mulai bisa dipupuk sejak dini.

**Ucapan Terimakasih**

Penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Ade Azurat atas bimbingannya yang luar biasa, kepada tim SINEMA: Fania Gama R., Irfan Hilmy, Septian Adiwibowo, dan Muhammad Faisal Reza atas bantuannya dalam penyusunan makalah ini. Tidak lupa penulis ucapkan terimakasih kepada orang tua dan teman-teman yang turut mendukung usaha penulisan makalah ini.

**Referensi**

- [1] Sistem Informasi. [http://id.wikipedia.org/wiki/Ilmu\\_komputer#Sistem\\_Informasi](http://id.wikipedia.org/wiki/Ilmu_komputer#Sistem_Informasi). Februari 2006. Wikipedia, the free encyclopedia
- [2] Laudon, Kenneth C. And Jane P. Laudon. *Management Information System: Managing The Digital Firm 8<sup>th</sup>ed*. Prentice Hall, 2004.
- [3] Rahmat Samik M.-Ibrahim, *Penelitian Bidang Sistem Informasi Manajemen di Indonesia (SIMDI)*, 2006
- [4] SINEMA. *Vision Document SINEMA*. 2006.
- [5] SINEMA. *User Guide SINEMA 2<sup>nd</sup> Release Document*. 2006.