

Pola Sistem Informasi Manajemen Bidang Akademik

Totok Sasongko

Jurusan Ekonomi, Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang
Korespondensi: Jl. Arkodion Barat No. 2, Malang. Email: @yahoo.com

Abstract: Private colleges claimed to be more professional and open in managing higher education institutions due to the demands and desires of the community to be more effective and efficient in organizing learning process. The purposes of this study are to describe, analyze, and interpret those aspects related to the pattern of management information systems in academic administrative services in Malang STIE Kucecwara, UMM, and STIKI Malang. The method used in this study is a descriptive qualitative approach. The source of data obtained from informants and documents, using interview techniques, observation, and documentation. The data were analyzed using Miles and Huberman interactive model. The results of this study indicate that there is an overwhelming desire of leaders to improve the quality of human resources from the lecturers, staffs, and among students, the best system and its implementation academic administration is STIKI Malang, the integration of monitoring and evaluation procedures carried temporarily especially before her-registration and graduation.

Keywords: Management Information System, Academic Administrative Services, Private Colleges

Abstrak: Perguruan Tinggi Swasta dituntut untuk lebih profesional dan lebih terbuka dalam mengelola lembaga pendidikan tinggi disebabkan oleh tuntutan dan keinginan masyarakat agar lebih efektif dan efisien dalam menyelenggarakan proses pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan, menganalisis dan menginterpretasikan aspek-aspek yang berhubungan dengan pola Sistem Informasi Manajemen dalam Pelayanan Administrasi Akademik di STIE Malang Kucecwara, UMM dan STIKI Malang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif deskriptif. Sumber data diperoleh dari informan dan dokumen, dengan menggunakan teknik wawancara, observasi dan dokumentasi. Data dianalisis dengan menggunakan model interaktif yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa ada keinginan yang besar dari para pimpinan untuk meningkatkan kualitas SDM baik dari kalangan dosen, karyawan maupun kalangan mahasiswa, kemudian sistem dan pelaksanaan SIM Administrasi Akademik yang paling baik adalah di STIKI. Keterpaduan prosedur pengawasan dan evaluasi dilaksanakan secara temporer terutama saat menjelang her-registrasi dan wisuda.

Kata Kunci: Sistem Informasi Manajemen, Pelayanan Administrasi Akademik, Perguruan Tinggi Swasta.

Para penyelenggara pendidikan, khususnya Perguruan Tinggi Swasta (PTS) dituntut untuk lebih profesional dan lebih terbuka dalam mengelola lembaga mereka. Hal ini disebabkan oleh tuntutan dan keinginan masyarakat untuk lebih efektif dan efisien dalam menyelenggarakan proses pembelajaran. Namun yang terjadi adalah banyak PTS yang kurang melakukan antisipasi terhadap perkembangan teknologi, kualitas sumber daya lulusan, dan material yang dibutuhkan, serta tuntutan dari orang tua, civitas akademika dan

lingkungan masyarakat lainnya yang menginginkan kemudahan dalam pelayanan akademik.

Salah satu usaha untuk mengantisipasi hal-hal tersebut telah terefleksi di dalam Sistem Informasi Nasional Pendidikan Tinggi (Sinan-Dikti) Secara khusus, tujuan Sinan-Dikti adalah sebagai: 1) sarana peningkatan kemampuan sistem informasi pendidikan tinggi baik dari segi manajemen maupun perencanaan termasuk upaya pemenuhan permintaan informasi oleh masyarakat; 2) sarana pengembangan sistem

informasi yang pragmatik dan realistis sesuai dengan kemampuan yang ada dan skala kepentingan yang ditentukan; 3) upaya peningkatan kesadaran civitas akademika tentang fungsi dan peran sistem informasi perguruan tinggi; 4) upaya integrasi sumberdaya sistem informasi perguruan tinggi; 5) upaya pengembangan kemampuan di bidang administrasi, dan pemantauan sistem pendidikan tinggi. Namun tampaknya tidak semua perguruan tinggi mampu merefleksikan hal tersebut.

Dalam rangka melaksanakan peraturan-peraturan Pemerintah Pusat, Dirjen Dikti menetapkan standar dasar nasional pengelolaan administrasi, yaitu administrasi akademik dan kemahasiswaan yang meliputi: (1) administrasi akademik, perencanaan dan registrasi, administrasi statistik dan administrasi kemahasiswaan; administrasi umum yang terdiri atas: administrasi keuangan, administrasi personalia, administrasi perkantoran, dan administrasi gudang; (2) administrasi unit implementasi teknis yang meliputi: administrasi fakultas dan administrasi kelembagaan.

Susunan administrasi umum untuk pendidikan tinggi yang ditetapkan oleh pemerintah merupakan kerangka administrasi dasar yang harus digunakan oleh seluruh lembaga pendidikan tinggi di Indonesia, kecuali lembaga pendidikan tinggi swasta atau negeri yang telah diberikan otonomi khusus seperti Universitas Indonesia, Institut Teknologi Bandung, Institut Pertanian Bogor, dan Universitas Gajah Mada. Walaupun demikian, karena buku pedoman tersebut hanya memberikan pedoman umum atau sebatas referensi umum, maka diperlukan pengembangan lebih lanjut oleh setiap lembaga pendidikan tinggi itu sendiri.

Dari pernyataan di atas menunjukkan bahwa setiap PTS, seperti STIE Malangkecwara (STIE-MCE), Universitas Muhammadiyah Malang (UMM), dan Sekolah Tinggi Informatika dan Komputer Indonesia (STIKI), lebih lanjut dapat mengembangkan tata kerja atau sistem administrasinya sendiri yang disesuaikan dengan kebutuhan lokal dan lingkungan, tetapi tidak bertentangan dengan kebijakan, aturan, dan tujuan yang ditetapkan oleh pemerintah.

Sebagai lembaga yang bergerak dalam bidang pemasaran jasa, maka untuk dapat memenangkan persaingan yang kompetitif sebagaimana tersebut di atas, STIE-MCE, UMM dan STIKI harus menerapkan strategi yang berorientasi kepada pelanggan (*customers oriented*) dengan cara meningkatkan kinerjanya sehingga dapat memuaskan mahasiswa sebagai pelanggan internalnya. Kepuasan mahasiswa

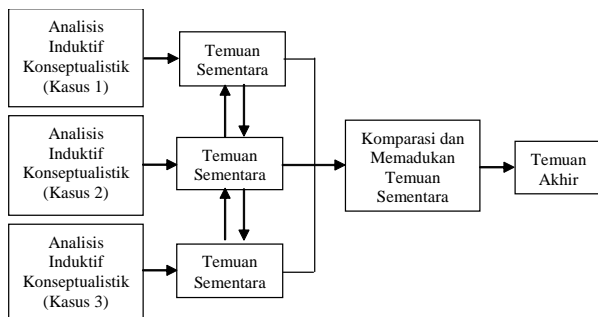
ini sangat penting untuk menjadi fokus perhatian mengingat seringnya keluhan yang disampaikan oleh mahasiswa STIE-MCE, UMM, dan STIKI berkaitan dengan kinerja personil STIE-MCE, UMM, dan STIKI, baik kinerja dosen, karyawan, laboran, pustakawan, dan lainnya. Keluhan tersebut antara lain: sulitnya menemui dosen pembimbing skripsi, layanan laboran yang kurang dapat membantu keperluan mahasiswa, tidak setiap diperlukan karyawan berada di tempat, sulitnya mencari buku literatur di Perpustakaan, dan lain-lain. Berbagai keluhan tersebut mencerminkan ketidakpuasan mahasiswa terhadap kinerja personil STIE-MCE, UMM, dan STIKI, terutama yang berkaitan dengan layanan administrasi akademik. Oleh sebab itu, kepuasan mahasiswa ini penting untuk diperhatikan oleh para penentu kebijakan di lingkungan STIE-MCE, UMM, dan STIKI agar dapat memiliki keunggulan bersaing dengan perguruan tinggi lain utamanya yang ada di Kota Malang.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif fenomenologi. (Lengkong:2004, dkk). Pendekatan kualitatif dipilih mengingat penelitian ini berbentuk tindakan atau kegiatan seseorang atau beberapa orang yang berkenaan dengan pola sistem informasi manajemen dalam administrasi akademik dan objek penelitian bersifat natural. Data-data yang diungkap berbentuk kata-kata, kalimat-kalimat, paragraf-paragraf, dokumen-dokumen, dan bukan berupa angka-angka. Objek penelitian tidak diberi perlakuan khusus atau dimanipulasi oleh peneliti sehingga data yang diperoleh tetap berada pada kondisi alami sebagai salah satu kriteria penelitian kualitatif. Data diperoleh melalui teknik observasi, wawancara, dan studi dokumentasi, kemudian dianalisis secara induktif. Adapun penelitian ini dilaksanakan pada tiga lokasi perguruan tinggi swasta di kota Malang antara lain: di STIE-MCE, UMM, dan STIKI.

Prosedur pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa teknik diantaranya: partisipan, wawancara mendalam, dan studi dokumentasi (Mantja, 1998). Kegiatan pengumpulan data dan analisis data berlangsung secara serempak dan simultan. Menurut Miles dan Huberman (1988) analisis data dalam penelitian kualitatif dilakukan sejak awal ketika proses pengumpulan data di lapangan dan setelah data terkumpul seluruhnya bahkan sepanjang proses penelitian berlangsung.

Jenis rancangan penelitian ini adalah studi multi-kasus, maka analisis datanya dilakukan melalui dua tahap, yaitu: (1) analisis data kasus tunggal dan (2) analisis data lintas kasus (Bogdan & Biklen, 1998). Analisis data kasus tunggal adalah analisis data pada setiap latar penelitian dalam hal ini STIE-MCE (kasus 1), UMM (kasus 2), dan STIKI (kasus 3) yang dijadikan sebagai kajian kasus. Setelah data terkumpul secara utuh peneliti mulai menelusuri catatan lapangan dengan membaca, memahami dan menganalisis secara intensif data yang terkumpul. Cara yang ditempuh peneliti adalah: 1) pengorganisasian data, 2) penentuan kategori-kategori dengan memberi kode sesuai dengan kebutuhan, 3) menyortir data dengan memberi kode pada setiap topik, dan 4) merumuskan kesimpulan temuan sementara pada setiap kasus. Selanjut-



Gambar 1. Tahapan Analisis Data Multi (Lintas) Kasus

nya dalam analisis data lintas kasus, Temuan-temuan yang diperoleh dari kasus 1, kasus 2, dan kasus 3 dirumuskan ke dalam beberapa preposisi. Analisis dilakukan dengan menggunakan metode *komparatif* terhadap kasus-kasus tersebut, kemudian memadukan temuan-temuan teoritik sementara dari ketiga kasus tersebut. Berdasarkan perbandingan tersebut, ditariklah kesimpulan teoritik sebagai kesimpulan lintas kasus. Untuk jelasnya dapat dijelaskan melalui gambar berikut.

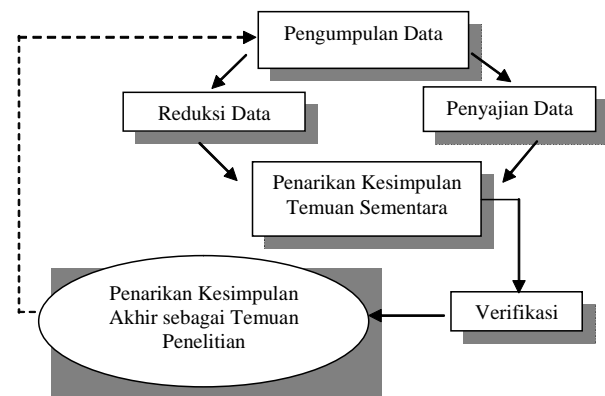
Temuan-temuan yang diperoleh melalui kasus pertama diformulasikan ke dalam kategori dan tema, kemudian dianalisis secara induktif konseptual dan diuraikan secara naratif, selanjutnya dirumuskan menjadi proporsi-proporsi tertentu sebagai teori substantif (Lincoln & Guba, 1985). Perolehan temuan kasus pertama dikembangkan menjadi teori *substantif* 1. Perolehan temuan kasus kedua dikembangkan menjadi teori *substantif* 2. Perolehan temuan kasus ketiga dikembangkan menjadi teori *substantif* 3.

Setelah temuan-temuan sebagai teori *substantif* kasus pertama, kedua dan ketiga diperoleh, maka selanjutnya dilakukan analisis data multi/lintas kasus dengan cara memadukan dan mengkomparasikan temuan-temuan yang diperoleh melalui ketiga kasus di atas. Adapun caranya dengan memaparkan temuan kasus 1, kasus 2 maupun kasus 3 ke dalam tabel yang dibuat tiga kolom. Melalui tabel perbandingan tersebut akan diketahui kesamaan dan perbedaan pola SIM dalam pelayanan bidang akademik dari setiap kasus. Model analisis data selanjutnya dikembangkan menjadi model interaksi menurut Miles dan Huberman (1992).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola sistem informasi manajemen bidang akademik dalam penelitian ini mencakup: (a) perencanaan, implementasi, evaluasi dan pengawasan sistem informasi manajemen dalam pelayanan akademik; (b) sarana dan prasarana penunjang dalam mengoperasikan SIM bidang akademik; (c) upaya peningkatan kemampuan penata komputer dalam mengoperasikan SIM bidang akademik; serta (d) faktor-faktor yang mendukung dan menghambat implementasi SIM dalam pelayanan administrasi akademik.

Pertama, dalam perencanaan program kerja sistem informasi akademik, baik yang terdapat di STIE Malangkecewara, UMM maupun STIKI Malang dilatarbelakangi oleh komitmen dari pimpinan ketiga lembaga tersebut dan dorongan berbagai pihak untuk memanfaatkan perkembangan teknologi informasi yang semakin hari semakin canggih guna meningkatkan efisiensi dan efektifitas manajemen kampus. Se-



Gambar 2. Model Interaksi Analisis Data

lain itu, perencanaan sistem informasi akademik juga didasarkan pada arahan Dirjen Dikti yang tertuang di dalam Strategi Jangka Panjang Pengembangan Pendidikan Tinggi 2003-2010 tentang keberadaan sistem pendukung lembaga perguruan tinggi yang diberi istilah *institutional support system*.

Khusus pada STIE Malangkececwara, perencanaan sistem informasi akademik melibatkan berbagai pihak yang kompeten di bidang tersebut terutama dari pihak internal, seperti dosen dan tenaga administrasi yang menguasai teknologi informasi. Sistem informasi akademik di kampus ini dikenal dengan sebutan OSS (*One Stop Service*). Sistem informasi ini dalam perencanaan dan pengembangannya dilakukan dengan cara menampung usulan-usulan dari jurusan dan fakultas-fakultas yang ada di STIE-MCE guna lebih meningkatkan kualitas pelaksanaan sistem informasi akademik yang sudah diberlakukan sebelumnya yang memang belum optimal.

Keberadaan OSS di STIE-MCE sendiri bertujuan untuk memberikan pelayanan sebaik-baiknya kepada mahasiswa. Dengan adanya sistem layanan ini mahasiswa diharapkan tidak perlu lagi datang ke berbagai tempat di STIE-MCE untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi, melainkan dapat mengaksesnya secara terpadu di satu pusat layanan.

Jenis layanan yang dapat diterima oleh mahasiswa melalui *One Stop Service* terdiri atas: (1) Pelayanan Administrasi, meliputi: surat menyurat yang dibutuhkan oleh mahasiswa, legalisir ijazah dan transkrip, pembuatan kartu mahasiswa, pengurusan beasiswa, laporan kegiatan mahasiswa, penerimaan surat-surat izin tidak hadir kuliah; pengambilan ijazah, transkrip, sertifikat, dll. (2) Pelayanan Akademik meliputi: Penyediaan informasi tentang kondisi akademik mahasiswa, informasi Indeks Prestasi yang telah dicapai, informasi mata kuliah yang belum lulus dan belum ditempuh, lama studi yang masih harus diselesaikan, pendaftaran ujian skripsi, pendaftaran wisuda; (3) Informasi Keuangan meliputi: Informasi pembayaran yang sudah dilakukan dan yang harus dilakukan, informasi sisa tunggakan, Pembagian Kartu Ujian, dll.

Seperti halnya di STIE Malangkececwara, pada UMM perencanaan sistem informasi akademik atau yang lebih dikenal dengan Manajemen Administrasi Akademik (MAA) juga melibatkan berbagai pihak internal terutama oleh kalangan Dosen Fakultas Teknik yang memiliki spesialisasi keahlian dalam penerapan SIM termasuk tenaga administrasi di bagian UPT

Komputer. Pengembangan MAA ini, dalam perencanaannya dilaksanakan secara berkelanjutan karena pada dasarnya keberadaan MAA masih perlu ditingkatkan lagi terutama dari segi implementasi dan keamanfaatannya. Hal ini agar dapat mengakomodasi berbagai kepentingan yang berbeda dari berbagai *stakeholder* yang selanjutnya dapat dijadikan sebagai acuan utama dalam melaksanakan layanan administrasi akademik. Jenis layanan yang dapat diterima melalui MAA mencakup kegiatan pendaftaran mahasiswa hingga mahasiswa tersebut menyelesaikan pendidikannya di UMM.

Unit perencanaan SIM pada UMM dilaksanakan bagian Administrasi pelayanan akademik. Dalam hal ini fungsi dan peran perencanaan telah berjalan dengan cukup baik karena mekanisme kerja internal telah berjalan, khususnya sistem *online* pada pelayanan akademik. Sedangkan, mekanisme eksternal berjalan melalui kerjasama dengan instansi yang formal dengan tujuan peningkatan SIM itu sendiri dalam pelayanan akademik.

Selanjutnya, pengembangan sistem informasi akademik di STIKI Malang atau yang dikenal dengan SIAKAD diawali dari adanya perubahan tuntutan *stakeholder* pada STIKI Malang, yang mengakibatkan munculnya kebutuhan untuk mengubah sistem administrasi akademiknya, disamping teknologi baru yang muncul setiap saat sehingga mendorong STIKI Malang harus mengevaluasi *hardware*, *software* dan perkembangan teknologi terbaru serta harus menentukan perangkat tersebut digunakan atau tidak. Adapun unit perencanaan SIM pada STIKI sendiri, dilaksanakan oleh tim PUSKOM pembuat jaringan *online* akademik.

Penerapan teknologi informasi di STIKI Malang sebenarnya dimulai pada saat dibentuknya Departemen Pusat Komputer pada tahun 1995. Tujuan utama dari penggunaan TI ini adalah mempermudah administrasi akademik di BAAK. Pada saat itu aplikasi yang dikembangkan tersebut digunakan hanya untuk membantu kegiatan akademik, seperti pembuatan absensi, pencatatan data pengambilan matakuliah, pencatatan nilai, dan pembuatan laporan hasil studi. Walaupun sederhana tetapi aplikasi yang ada telah memenuhi kebutuhan saat itu.

Dengan terjadinya perkembangan teknologi perangkat keras dan perangkat lunak yang semakin pesat, dan bertambahnya jumlah mahasiswa maka

sistem diganti menggunakan sistem yang terintegrasi. Pada tahun 2002, aplikasi yang awalnya berbasis DOS di-*upgrade* menjadi berbasis Windows, dengan menambahkan beberapa fasilitas laporan untuk keperluan pengambilan keputusan.

Di STIKI Malang fungsi dan peran perencanaan telah berjalan dengan sangat baik dan sistematis. Mekanisme kerja internal telah lebih dahulu berjalan baik, khususnya sistem *online* pada pelayanan akademik. Sedangkan, mekanisme eksternal berjalan dalam bentuk kerjasama dengan instansi, penunjang seperti operator telepon seluler, PT lain, dan sebagainya. Selain itu, terdapat pengkoordinasian terfokus terhadap jalannya SIM pelayanan akademik pada setiap bagian atau jurusan dalam STIKI.

Kedua, dalam implementasinya sistem informasi akademik, khususnya pada STIE Malang kecewara dilakukan melalui fasilitas SOS 24 (*Student Online System 24*) artinya mahasiswa dapat melakukan aktivisasi akademik dengan melihat data aktifitasnya di perkuliahan. SOS 24 ini seperti buku harian mahasiswa yang dapat diakses setiap saat tentang segala aktivitasnya, baik tentang hasil studi per semester, jadwal perkuliahan, seminar kegiatan, hasil kegiatan ekstrakurikuler, pembayaran perkuliahan, dll. Dalam pembayaran SPP dan SKS ataupun ujian dilakukan di mini bank yang berada di kantor pusat.

Sistem informasi akademik yang ada di STIE-MCE sudah cukup bagus karena mahasiswa dapat *online* melalui internet. Di kampus ini, fasilitas SOS 24 digunakan sebagai media informasi mahasiswa terkait dengan aktivitasnya di kampus termasuk dalam informasi akademik dan administrasi. Di samping itu juga ada fasilitas OSS (*One Stop Services*) yaitu semacam tempat penyelesaian masalah mahasiswa dalam satu atap. Walaupun sudah cukup bagus, tapi masih terdapat kekurangan dalam SOS 24 di STIE Malang kecewara ini yaitu antara lain: Jaringannya belum *full online*, misalnya dalam hal pembayaran kasus SPP dan SKS di luar Malang, harus memberikan konfirmasi bukti melalui faksimile ke kampus serta koneksi internet (ISP) yang lambat disebabkan gangguan atau juga traffic internet yang penuh.

Selain SOS 24, *Stop One Service* di STIE-MCE keberadaannya juga masih banyak yang perlu dibenahi. Contohnya adalah ketika hari-hari biasa, *website* STIE_MCE sering trobel dan susah diakses,

tapi ketika menjelang UTS/UAS atau masa registrasi, bisa lancar 24 jam. Disamping itu, yang sering mengalami keruwetan adalah ketika masa KRS-an dan pengaturan jadwal kuliah, kadang mahasiswa tidak tahu apakah matakuliah yang diprogram itu sudah penuh atau belum yang daftar, karena tidak ada tandanya. Disamping itu, apabila ada permasalahan dalam pengisian KRS dan pembayaran administrasi mahasiswa harus datang sendiri ke kantor pusat bagian OSS. Sehingga perlu waktu dan tenaga untuk bolak-balik.

Di sisi lain, implelementasi sistem informasi manajemen dalam pelayanan administrasi akademik pada UMM dinilai sudah cukup bagus karena mahasiswa dapat *online* melalui internet terkait dengan aktivitasnya dalam layanan informasi akademik dan administrasi. Walaupun sudah cukup bagus, tapi masih banyak terdapat kekurangan dalam implementasi MAA di UMM yaitu antara lain: waktu mengurus KRS *online*, ketika terdapat masalah/kekeliruan tetap tidak bisa melalui *online* lagi kalau ingin memperbaikinya harus secara manual dan menghadap biro akademik.

Disamping itu, implementasi SIM akademik pada UMM lebih jauh akan meningkatkan efektivitas dan efisiensi dan pada gilirannya akan mampu meningkatkan mutu pendidikan di UMM. Namun mahasiswa melihat bahwa sistem yang ditawarkan ternyata belum menyediakan data-data yang sepenuhnya lengkap, misalnya nama dosen pembimbing dan jadwal matakuliah. Selain itu, kesalahan-kesalahan seperti pada informasi *autodebet*, pencantuman nilai, dan penyesuaian sistem ternyata lebih banyak 'menyusahkan' mahasiswa.

Implementasi sistem MAA di UMM sejauh ini memang mampu menyederhanakan akses mahasiswa terhadap urusan akademik, namun mereka sering dibayang-bayangi ketakutan untuk selalu mengisinya dengan benar dan sempurna. Salah satu alasannya ialah jalur prosedural yang berliku-liku jika si mahasiswa membuat kesalahan, baik sengaja maupun tidak disengaja. Selain itu, juga terdapat beberapa permasalahan yaitu terganggunya proses *entry* data akademik mahasiswa pada pelaksanaan SIM, khususnya pada pelayanan akademik. Terdapat mekanisme pengkoordinasian akan informasi pelayanan akademik dalam UMM kepada setiap jurusan

Sementara itu, pelaksanaan sistem informasi akademik pada STIKI Malang atau yang dikenal dengan SIAKAD dikendalikan oleh BAAK. Fasilitas yang diberikan antara lain: pendataan dosen, jadwal, ruangan, daftar ulang, dan nilai. Dalam menjalankan kegiatannya, BAAK di kampus ini diberi fasilitas untuk melakukan pencetakan absensi kuliah, absensi ujian. Dan untuk keperluan pengambilan keputusan terdapat beberapa fasilitas pencetakan laporan seperti laporan kapasitas kelas, dan laporan rekap nilai. Selain itu terdapat pula fasilitas untuk membuat laporan ke Kopertis (sesuai dengan SK-034)

Pada SIAKAD ini terdapat beberapa fasilitas yang disediakan. Untuk sementara semua fasilitas yang ada pada SIAKAD dikhususkan untuk keperluan mahasiswa di bidang akademik. Dalam implementasinya SIM STIKI terpusat pada kantor pusat sehingga ada koordinator pusat di dalam penyelenggaraan semua pelayanan akademik dan STIKI dapat melaksanakannya dengan baik

Banyak kemudahan bagi mahasiswa STIKI dalam mengakses informasi secara interaktif, *realtime* dan dinamis. Kelebihannya adalah mahasiswa dapat mengakses informasi tentang nilai kumulatif, nilai per-semester, status pembayaran SKS/SPP, jadwal kuliah, bahkan informasi tentang presensi dosen tanpa harus datang ke kampus dengan mendaftar ke Administrasi STIKI, maka semua informasi dapat dilakukan secara cepat dan dimana saja serta kapanpun mereka mau melalui layanan VAS (*Value Added Service SMS*) melalui produk *Matrix Auto* pasca bayar yang memiliki nilai tambahan dari sekedar SMS saja yang merupakan kerjasama dengan Indosat.

Respon mahasiswa untuk sistem yang ada saat ini cukup baik. Memang pada beberapa waktu yang lalu, mahasiswa merasa sangat direpotkan tetapi saat ini sistem dibuat semudah mungkin. Meskipun sudah baik, namun sistem yang sekarang menurut sebagian mahasiswa masih terdapat beberapa kekurangan. Misalnya, apabila terjadi kesalahan *password* atau kode, mahasiswa harus bolak balik ke bagian administrasi untuk aktivisasi proses itu. Mahasiswa juga bisa leluasa mengakses data milik temannya asal tahu *password*-nya sehingga keamanan data tersebut kurang terjaga. Kekurangan lainnya adalah ketika mahasiswa sulit sekali menemui dosen wali untuk konsultasi terkait matakuliah.

Ketiga, dalam kegiatan evaluasi dan pengawasan SIM dalam pelayanan administrasi

akademik pada ketiga universitas tersebut dilaksanakan secara temporer/periodik, khususnya pada saat masa herregistrasi dan wisuda. Khususnya pada STIE Malangkucecwara, pelaksanaan evaluasi dan pengawasan dilakukan oleh Kepala BAAK dibantu oleh Ketua UTI (Unit Teknologi Informasi) dan bertanggungjawab kepada Ketua. Sementara itu, di UMM proses evaluasi dan pengawasan dilaksanakan oleh pimpinan tertinggi dalam hal ini Rektor dan yang bertindak sebagai koordinator adalah BAAK. Sedangkan, di STIKI Malang, proses evaluasi dan pengawasan terbagi menjadi dua yaitu: program SIAKAD dievaluasi oleh Pembantu Ketua I, sementara yang berkaitan dengan *web* (jaringan internet) dan KIOSK dilakukan oleh Pengembang SIM.

Sarana dan Prasarana Penunjang SIM dalam Pelayanan Administrasi Akademik di STIE Malangkucecwara, UMM, dan STIKI Malang

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: *Pertama*, untuk menunjang sistem informasi akademik, pada STIE-MCE dilengkapi dengan sejumlah piranti keras (*hardware*) dan lunak (*software*) untuk mendukung kegiatan operasional yang mencukup untuk pelaksanaan tugas pokok dan fungsi pengelolaan sistem informasi pada umumnya.

Piranti keras (*hardware*) secara umum terdiri dari: *server*, piranti jaringan, dan piranti pengguna (PC, *printer*, dan lain-lain). Piranti keras utama dikelola oleh Unit Teknologi Informasi dan lainnya dikelola bersama dengan Unit Sistem Informasi Fakultas/Jurusan/PS, seperti: *Backbone transmission* menggunakan serat optis (*fiber optic 12 cores, ring system*) dengan *secondary/backup wifi bridging 54 Mbps* sebagai *Wide Area Network (WAN)* antar kampus, Piranti aktif *Layer-3* dan *2 manageable switch* (Cisco catalyst dan 3Com), HP servers, IBM servers, dll. Cisco router (with *firewall, intrusion detector, content filtering features*), pada beberapa fakultas diperkuat dengan piranti pengaman khusus seperti *Symantec Gateway Systems (dedicated server for security)*, 58 wifi antena untuk *wifi hotpsot* yang sedang dikembangkan dalam satu sistem wifair (*Wireless Fidelity STIE-MCE Integrated Roaming*), terintegrasi dengan jaringan wifi dari Indosat IM2 secaranasional. Server yang dikelola oleh DSI dapat diklasifikasikan sebagai *Web server, mail server,*

database server, aplikasi server, proxy server, anti virus server, bandwidth server, wifi air server, dan domain name server.

Sedangkan piranti lunak (*software*) yang digunakan di lingkungan STIE-MCE diupayakan memiliki *legalitas* dan *terregistrasi* diantaranya meliputi: *microsoft softwares* sesuai *microsoft campus agreement*; berbagai piranti lunak *linux* dan *opensource softwares*, dan *postfix* dan *q-mail (e-mail server)*.

Kedua, pada UMM untuk menunjang operasional sistem informasi akademik telah tersedia satu unit komputer per-*person (brainware)* perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*) data, dan prosedur. Khusus, operasional administrasi MAA tersedia 2 komputer server, 7 laboratorium komputer tersedia 280 unit komputer.

Selain itu, terdapat beberapa tempat yang menunjang kegiatan administrasi akademik pada UMM meliputi BAA, BAK, SC. Beberapa tempat di atas merupakan sarana fisik yang berupa gedung yang menunjang proses SIM pada pelayanan administrasi akademik pada UMM.

Utilitas yang melengkapi *hardware* pada UMM sendiri sudah merupakan produk terakhir yang memungkinkan MAA dapat mengolah data dan mendistribusikan serta mengakses informasi ke dan dari semua arah sub sistem dalam dan dari luar UMM secara sempurna, karena sudah menggunakan fasilitas Internet yang memadai dengan kebutuhan organisasi. Demikian sarana penunjang lainnya seperti pesawat telepon yang terpasang di semua ruangan komputer dengan *Intelligent building operation system*, demikian juga UPS dan *airconditioner system-nya*.

Ketiga, pada STIKI Malang untuk menunjang sistem administrasi akademik di lingkungan ini tersedia berbagai sarana dan prasarana penunjang meliputi: multimedia, tutorial dan proses belajar lainnya (ujian, akses internet, bahan pustaka, peralatan dan bahan praktikum). Utilitas yang melengkapi *hardware* ini sudah merupakan produk terakhir yang memungkinkan SIAKAD dapat mengolah data dan mendistribusi kan serta mengakses informasi ke dan dari semua arah sub sistem, baik dari dalam dan luar STIKI secara sempurna, karena sudah menggunakan fasilitas internet yang memadai dengan kebutuhan organisasi. Sarana penunjang lainnya seperti pesawat telepon yang terpasang di semua ruangan komputer dengan

Intelligent building operation system, demikian juga UPS dan *airconditioner system-nya*.

Adapun sistem informasi yang telah dimiliki STIKI adalah SIM Akademik, SIM Asset, SIM Keuangan, Learning Management System (LMS), dan *Proxy Libray*. SIM Akademik, SIM Asset, SIM Keuangan, *Learning Management System (LMS)*, dan *Proxy Libray* terintegrasi satu dengan yang lainnya. Selain itu, seperti halnya pada UMM, semua tenaga administratif di bidang akademik telah tersedia satu unit komputer per-*person*. Khusus operasional administrasi SIAKAD tersedia 1 komputer server. Untuk pelayanan mahasiswa dan *stakeholder* tersedia 4 unit KIOSK dan Laboratorium komputer tersedia 120 unit komputer.

Upaya yang Dilakukan untuk Meningkatkan Kemampuan Penata Komputer pada STIE Malangkecewara, UMM, dan STIKI Malang

Pengembangan SIM canggih berbasis komputer memerlukan sejumlah orang yang berketrampilan tinggi dan berpengalaman, karena banyak organisasi yang gagal membangun SIM disebabkan kurangnya personil yang handal. maka dari itu, upaya peningkatan kemampuan penata komputer dalam operasi SIM perlu dilakukan. Adapun berbagai upaya yang umum dilakukan, baik di STIE-MCE, UMM dan STIKI Malang secara umum meliputi: penyusunan perencanaan jangka panjang pengembangan sumber daya manusia; pengembangan jabatan dan pangkat akademis dosen; pengembangan kualitas SDM melalui studi lanjut, *training*, program sertifikasi dan *training*, peningkatan kualitas *recruitmen* SDM dengan memperhatikan latar belakang pendidikan, kemampuan akademik dan keseimbangan antara dosen yang tersedia dengan mahasiswa, peningkatan kesejahteraan SDM, dan evaluasi rutin kinerja tenaga dosen dan administrasi.

Faktor-Faktor yang Mendukung dan Menghambat Implementasi SIM dalam Pelayanan Administrasi Akademik pada STIE Malangkecewara, UMM, dan STIKI Malang

Faktor-faktor yang mendukung SIM dalam Pelayanan Administrasi Akademik, baik di STIE-MCE, UMM, maupun STIKI Malang adalah: (1)

Pimpinan perguruan tinggi mempunyai komitmen yang tinggi untuk mengembangkan kebijakan SIM bidang Akademik dan operasionalisasinya. Kesiapan kebijakan dan kesiapan biaya di level manajemen merupakan dasar dari pelaksanaan sistem yang akan digunakan, tanpa keputusan pengembangan sistem yang digunakan tidak akan mendapat perhatian dan pengembangan; (2) Terdapatnya infrastruktur yang jelas, lengkap dan sangat memadai untuk mendukung sebuah implementasi sistem informasi. Pusat Komputer dan Sistem Informasi sebagai unit dalam lembaga yang menangani kebutuhan infrastruktur mengalokasikan dana untuk mengembangkan dan meng-*upgrade* keberadaan infrastruktur lembaga di dalamnya; dan (3) Kesiapan sumber daya manusia di tingkat operator dan manajemen untuk bersama-sama dengan manajemen mengembangkan insitusinya. Karena SDM pertama yang akan mengoperasikan sistem adalah dari *internal* institusi sendiri.

Sedangkan faktor-faktor yang menghambat Implementasi SIM dalam pelayanan administrasi akademik di STIE-MCE, UMM, dan STIKI yaitu: (1) Biaya pengembangan sistem dan pengadaan infrastrukturnya masih sangat tinggi; (2) Belum ada sinergi antara sub sistem informasi dengan sub sistem informasi lainnya (belum ada *enterprise system* yang terintegrasi), salah satunya adalah aliran data antar unit kerja dalam kampus belum lancar; (3) Jaringan yang belum *full online*, misalnya dalam hal pembayaran SPP dan pengurusan KRS di luar Malang; (3) Tenaga ahli dan teknisi yang handal masih kurang.

SIMPULAN

Perencanaan program kerja SIM Administrasi Akademik, baik di STIE-MCE, UMM, dan STIKI dilakukan disamping atas komitmen dari pimpinan Rektor/Ketua untuk memanfaatkan perkembangan teknologi informasi juga dilakukan atas arahan Ditjen Dikti yang tertuang dalam Strategi Jangka Panjang Pengembangan Pendidikan Tinggi, HELTS 2003-2010. Selain itu, Perencanaan program kerja SIM Administrasi Akademik di ketiga perguruan tinggi tersebut dalam perencanaannya dilakukan dengan cara menampung usulan-usulan dari jurusan dan fakultas-fakultas yang ada dan melibatkan pihak-pihak yang berkompeten dalam perencanaan dan

pengembangan Sistem Informasi Akademik.

Sedangkan dalam proses implementasinya, sistem informasi Administrasi Akademik dari ketiga perguruan tinggi yang ada (STIE-MCE, UMM, dan STIKI), yang paling baik sistem dan pelaksanaannya adalah STIKI karena memang STIKI sudah sejak awal menerapkan sistem ini. Sistem yang ada terus diperbaharui dan dilengkapi sedikit demi sedikit disesuaikan dengan kebutuhan. Beberapa kali pula mekanisme daftar ulang disesuaikan agar lebih mudah, didasarkan pada pengalaman tiap semester. Hingga saat ini aplikasi SIAKAD telah dapat memenuhi seluruh kebutuhan akademi. Implementasi Sistem Informasi Akademik memang mampu menyederhanakan akses mahasiswa terhadap urusan akademik, namun sistem yang ditawarkan ternyata belum menyediakan data-data yang sepenuhnya lengkap, misalnya nama dosen pembimbing, dan jadwal mata kuliah. Selain itu, kesalahan-kesalahan seperti pada informasi *autodebet*, pencantuman nilai, dan penyesuaian sistem ternyata lebih banyak 'menyusahkan' mahasiswa. Sehingga jika mahasiswa membuat kesalahan, baik sengaja maupun tidak disengaja, jalur prosedural yang harus ditempuh agak panjang.

Di sisi lain, pengawasan dan evaluasi terhadap SIM Administrasi Akademik yang berkenaan dengan keterpaduan sistem, keterpaduan pengoperasiannya, keterpaduan intern, dan keterpaduan prosedur di ketiga perguruan tinggi (STIE Malangkeucwara, UMM dan STIKI Malang) dilaksanakan secara temporer terutama pada saat menjelang herregistretrasi dan wisuda. Tujuan evaluasi dan pengawasan ini antara lain adalah: Mencegah terjadinya penyimpangan pencapaian tujuan yang telah direncanakan, agar proses kerja sesuai dengan prosedur yang telah digariskan atau ditetapkan, mencegah dan menghilangkan hambatan dan kesulitan yang sedang dan telah terjadi dalam pelaksanaan kegiatan, mencegah penyimpangan penggunaan sumber daya, serta mencegah penyalahgunaan otoritas dan kedudukan. Dalam proses tersebut, pimpinan perguruan tinggi (Rektor/Ketua) bertindak sebagai pengawas penyelenggaraan SIM Administrasi Akademik, sementara BAAK bertindak sebagai Koordinator pengawasan, dibantu oleh UPT Komputer sebagai penunjang.

Sistem Informasi Manajemen pada STIE-MCE, UMM, dan STIKI dilengkapi dengan sejumlah piranti keras dan lunak untuk mendukung kegiatan

operasional yang mencukupi untuk pelaksanaan tugas pokok dan fungsi pengelolaan sistem informasi pada umumnya khususnya proses akademik. *Hardware* dan *software* yang ada sudah memungkinkan SIM Administrasi Akademik dapat mengolah data dan mendistribusikan serta mengakses informasi ke dan dari semua arah sub sistem dalam organisasi STIE-MCE, UMM, dan STIKI dan dari luar secara sempurna, karena sudah menggunakan fasilitas internet yang memadai dengan kebutuhan organisasi.

Keberhasilan pemanfaatan sistem informasi memerlukan sumber daya manusia yang cukup mumpuni berkaitan dengan penyelenggaraan sistem administrasi akademik. Berpijak pada realita tersebut, maka STIE-MCE, UMM, dan STIKI sangat memperhatikan faktor tersebut, dalam bentuk penyediaan dan pelatihan SDM yang handal dan mumpuni. Dengan adanya pelatihan bagi penata komputer/petugas, mereka sudah memiliki kapasitas dan kapabilitas yang memadai untuk selalu siap dan dapat menyesuaikan diri dengan tantangan perubahan pekerjaan serta mampu dalam mengoperasikan SIM bidang akademik. Kesadaran terhadap kualitas dan kemampuan akan penggunaan alat-alat teknologi untuk mendukung perbaikan mutu secara keseluruhan, yang selanjutnya diintegrasikan ke dalam perencanaan strategis.

Adapun faktor-faktor yang mendukung SIM dalam Pelayanan Administrasi Akademik di STIE-MCE, UMM, dan STIKI adalah antara lain: (a). Pimpinan perguruan tinggi punya komitmen yang tinggi untuk mengembangkan kebijakan SIM bidang Akademik dan operasionalisasinya. Kesiapan kebijakan dan kesiapan biaya di level manajemen merupakan dasar dari pelaksanaan sistem yang akan digunakan, tanpa keputusan pengembangan sistem yang digunakan tidak akan mendapat perhatian dan pengembangan selanjutnya. (b) telah memiliki infrastruktur yang jelas, lengkap dan sangat memadai untuk mendukung sebuah implementasi sistem informasi. Pusat Komputer dan Sistem Informasi sebagai unit dalam lembaga yang menangani kebutuhan infrastruktur mengalokasikan dana untuk mengembangkan dan meng-*upgrade* keberadaan infrastruktur lembaga di dalamnya. (c) Kesiapan sumber daya manusia ditingkat operator dan manajemen. untuk bersama-sama dengan manajemen mengembangkan insitusinya. Karena SDM pertama yang akan mengoperasikan sistem adalah dari *internal* institusi sendiri. Sedangkan faktor-

faktor yang menghambat Implementasi SIM dalam pelayanan administrasi akademik di STIE-MCE, UMM, dan STIKI adalah antara lain: (a) Biaya pengembangan sistem dan pengadaan infrastrukturnya masih sangat tinggi. Dan kendala ini tidak mendapatkan solusi yang tepat apabila dihadapkan dengan kebutuhan dan regulasi yang mensyaratkan penggunaan sistem informasi. Sebagai langkah praktis untuk mewujudkan pengadaan sistem adalah dengan membuat sistem informasi tanpa perencanaan desain dan proyeksi kebutuhan jangka panjang. Sistem hanya dibangun dengan pertimbangan merubah pekerjaan manual menjadi otomatis dengan biaya murah. (b) Belum ada sinergi antara sub sistem informasi dengan sub sistem informasi lainnya (belum ada *enterprise system* yang terintegrasi), salah satunya adalah aliran data antar unit kerja dalam kampus belum lancar. Kerangka pikir pengguna di level manajemen atas dan menengah belum ideal dalam mewujudkan sistem informasi yang saling bersinergi tentunya termasuk pengembangan-pengembangan sistem lainnya di institusinya. (c) Jaringannya belum *full online*, misalnya dalam hal pembayaran SPP dan pengurusan KRS di luar Malang. Dan (d) Tenaga ahli dan teknisi yang handal masih kurang.

Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka dapat dikemukakan beberapa saran yaitu *pertama*, bagi perguruan tinggi: (1) Untuk efisiensi dan keterjaminan sistem, perlunya kerjasama dengan perusahaan pengembang sistem informasi. Beberapa hal yang perlu dicatat adalah pengembang tersebut dapat mengakomodir kebutuhan manajemen. Desain sistem informasi harus terintegrasi/terpadu. Point integrasi sudah menjadi syarat utama dalam merencanakan dan membuat desain dan pengembangannya, salah satu *issue* utama dalam hal integrasi adalah efisiensi dan efektifitas dari sistem informasi dan kinerja manajemen yang ada. Dan tidak bisa dilupakan adalah adanya evaluasi rutin terhadap keberlangsungan SIM bidang akademik di perguruan tingginya masing-masing; (2) Anggaran pengadaan infrastruktur untuk SIM bidang akademik yang sudah seharusnya dialokasikan harus selalu ada, karena sistem juga selalu berjalan dan berkembang secara cepat. Anggaran di awal mungkin sedikit lebih besar, namun apabila dibandingkan dengan manfaatnya yang

merupakan sesuatu yang besar, maka hal tersebut harus disediakan oleh manajemen; (3) Sumber daya manusia yang terlibat dalam pelaksanaan SIAKAD Online juga perlu ditingkatkan kemampuan dan jumlahnya mengingat masih banyak pegawai yang belum mendapatkan pelatihan SIM. Selain itu perlu adanya pembagian tugas yang jelas antara Rektor, Dekan, Ketua Jurusan, dan Ketua Program Studi, karena masih tumpang tindih dan cenderung lebih berjalan sendiri-sendiri; (4) Perlu upaya khusus untuk membina dan melatih para dosen yang masih resisten dan gagap teknologi, sebab melalui sosialisasi saja tidak cukup. (5) Perlu uji coba dan sosialisasi yang sistematis dan sungguh-sungguh sebelum implementasi Sistem Informasi Manajemen (SIM) berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) diberlakukan secara resmi, karena hal itu akan sangat berpengaruh terhadap keberhasilan implementasi.

Kedua, bagi Dirjen Dikti, perlu adanya standarisasi sistem pelaporan yang berbasis pada sistem pelaporan yang terintegrasi secara nasional dan dapat diadopsi dalam Sistem Informasi Manajemen yang tepat untuk dikembangkan di setiap perguruan tinggi.

Ketiga, bagi Kopertis Wilayah VII di Surabaya, hendaknya pihak Kopertis Wilayah VII dapat mengembangkan standarisasi untuk sistem pelaporan yang nantinya berbasis pada Sistem Informasi Manajemen sesuai dengan sistem informasi di setiap Perguruan Tinggi Swasta (PTS) pada wilayah binaannya.

DAFTAR RUJUKAN

- Adam, D.R., Wagner, G. E., & Boyer, T. J. 1983. *Computer Information Systems: an Introduction*. Cincinnati, Ohio: South Western Publishing Co.
- Alwasilah, A.C. dan Sudarya, Y. 2002, *Menaksir Mutu Perguruan Tinggi*, Bandung, Pikiran Rakyat Cyber Media.
- Atmosudirdjo, S. Prajudi. 1986. *Dasar-Dasar Ilmu Administrasi*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Bogdan, R.C., & Biklen, S.K. 1982. *Qualitative Research for Education: An Introduction to Theory and Methodes*. Needham Heights, MA: Allyn Bacon, Inc.
- Bogdan, R.C. 1992. *Pengantar Penelitian Kualitatif*. (Alih Bahasa: Arief Furchan). Surabaya: Usaha Nasional.
- Bozeman, W.C., & Spuck, D.W. 1991. *Application of Computer Technology to Educational Administration in the United States*. *Journal of Research on Computing in Education*, Hal: 24 (1).
- Bungin, B. 2001. *Metodologi Penelitian Sosial Format Format Kuantitatif dan Kualitatif*; Surabaya: Airlangga University Press.
- Caiden, G.E. 1970. *Administrative Reform*, London, Allen Lane Pinguin Press.
- Cohen, M.D., & March, J.G. 1974. *Leadership and Ambiguity*. Boston: Harvard Business School Press.
- Cussick, P.W. 1980. *Management Concept. Modern Management Part 1*. Scranton: Intext, Inc.
- Daft, L.R. 1995. *Organisation Theory and Design*. (4th ed.). St. Paul, Minn: West Publishing Company, 1995.
- Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. 1987. *Pedoman Umum Administrasi Akademik dan Mahasiswa pada Perguruan Tinggi di Lingkungan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan*, Jakarta.
- Effendy, O.U. 1989. *Sistem Informasi Manajemen*. Bandung: Mandar Maju.
- Laudon, K.C., Traver, C.G., & Laudon, J.P. 1994. *Information Technology and Society*. California: W adsworth Publishing Company.
- Leod Jr., Raymond Mc. 1996. *Sistem Informasi Manajemen*, Jilid I. PT. Bhuana Ilmu Populer.
- Miles, M.B., & Huberman, A.M. 1992. *Analisa Data Kualitatif*. (Penerjemah: Rohidi, R.T.) Jakarta: UI-Press.
- Mintzberg, H. 1983. *The Nature of Managerial Work*. Englewood Cliffs. New York: Prentice-Hall.
- Mortimer, K.P., & Braggs, S.M. 1982. *Organisational and Administration of Higher Education*. Dalam Mitzel, H.E. (Ed.), *Encyclopedia of Education Research*. New York: The Free Press, p. 1369-1377.
- Owens, G. R. 1991. *Organisational Behaviour in Education*. Boston: Allyn and Bacon.
- Pearce II, J. A., & Robinson, Jr., R. B. 1989. *Management*. New York: McGraw-Hill Book Company.
- Perkins, J. A. 1966. *The University in Transition*. Englewood Cliffs, New Jersey: Princeton University Press.
- Powers, M .J. 1984. *Computer Information Systems Development-Analysis and Design*. Cincinnati: Suth-Western Publishing Co.
- Prange, W. W., Jowet, D., & Fogel, B. 1982. *Tomorrow's Universities: A Worldwide Look at Educational Change*. Colorado: Wesview Press
- Raymond McLeod, Jr. 1989. *Sistem Informasi Manajemen: Studi Sistem Informasi Berbasis Komputer*, PT.

- Prenhallindo, Jakarta,-hal. 30
- Rice, G.H., & Bishoprick. 1971. *Conceptual Models of Organization*. New York: Appleton Century Crofts.
- Robbins, S.P. 1990. *Organisation Theory: Structure, Design, and Application*. (3rd ed.). New York: Prentice-Hall
- Robbins, S.P., & Barnwell, N. 1996. *Organisation Theory in Australia*. (2nd ed) Melbourne, Australia: Prentice-Hall, Inc.
- Sudibyo, P. 2001. *Sistem Informasi Manajemen*. Jakarta : Universitas Terbuka.
- Turner, Mark & David Hulme. 1997. *Governance, Administration, and Development*. Macmillan Limited Press, London.
- Turban, E. 1988. *Decision Support and Expert Systems: Managerial Perspectives*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Usman, H. dan Purnomo S.A. 1996. *Metodologi Penelitian Sosial* Yogyakarta: Penerbit Bumi Aksara.
- Warella. 2003. *Administrasi Negara Dan Kualitas Pelayanan Publik*, Jurnal Ilmu Administrasi dan Kebijakan, Semarang, UNDIP.
- Yasin, B. 1997. *Management Information System: A Preliminary Study for Designing Organisational Structure and a Framework of a Computer Information System Technology in an Administrative Area of a Tertiary Educational Institution in Indonesia*, an unpublished thesis for Master Degree, School of Education, Faculty of Social Sciences, La Trobe University.
- Zauhar, S. 2001. *Administrasi Publik*, Universitas Negeri Malang.