
PERAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN “MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM” DALAM MENINGKATKAN KUALITAS PENDIDIKAN KEJURUAN

Oleh:
Paulina Thomas
Fakultas Teknik Universitas Negeri Manado

ABSTRAK

Perhatian pada manajemen informasi semakin lama semakin besar. Informasi semakin disadari sebagai sumber daya organisasi yang perlu dikelola dengan baik. Peningkatan kinerja pendidikan diperlukan sistem informasi dan teknologi informasi yang tidak hanya berfungsi sebagai sarana pendukung, tetapi lebih sebagai senjata utama untuk mendukung keberhasilan dunia pendidikan, sehingga mampu bersaing di pasar global. Sistem pendidikan Indonesia telah melakukan perbaikan yang mendadar, misalnya melalui tiga bentuk kebijakan pemerintah. Pertama, meningkatkan ketentuan wajib belajar dari 6 ke 9 tahun, kedua, mengarahkan pendidikan agar lebih relevan dengan perkembangan industri dan teknologi informasi atau memiliki keterkaitan dan kesesuaian (*link and match*), ketiga, mendorong pendidikan sekolah menengah untuk lebih banyak menyiapkan tenaga terampil, sehingga lulusannya tidak memandang perguruan tinggi sebagai satu-satunya alternatif pilihan masa depan. Khusus mengenai Pendidikan Kejuruan, menurut Undang-Undang Nomor 2 tentang Sistem Pendidikan Nasional: “Pendidikan Kejuruan merupakan pendidikan yang mempersiapkan peserta didik untuk dapat bekerja dalam bidang tertentu”. Arti pendidikan kejuruan dijabarkan lebih spesifik dalam Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 1990 tentang Pendidikan Menengah yaitu: “Pendidikan Menengah Kejuruan adalah pendidikan pada jenjang pendidikan menengah yang mengutamakan pengembangan kemampuan peserta didik untuk pelaksanaan jenis pendidikan tertentu”.

Kata Kunci: Sistem Informasi Manajemen, Pendidikan Kejuruan

1 PENDAHULUAN

Saat ini kita berada pada era yang disebut era informasi. Era informasi merupakan periode yang melibatkan banyak informasi dalam pengampilan keputusan, baik individu, perusahaan, maupun instansi pemerintah. Informasi sudah semakin mudah diperoleh, sudah semakin bervariasi bentuknya, dan semakin banyak pula kegunaannya. Saat ini sudah sulit membedakan antar informasi formal dan informasi nonformal, informasi bisnis atau informasi pribadi, bahkan antara informasi pemerintah dengan informasi bisnis.

Di bidang pendidikan tidak ketinggalan sangat membutuhkan dasar yang harus dibangun, yaitu menyadari posisinya sebagai penghasil jasa pendidikan. Lembaga pendidikan harus memahami dengan baik kebutuhan masyarakat yang semakin kompleks terutama dikuti oleh perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat. Konsumen lembaga pendidikan yang kritis adalah dunia usaha. Usaha menghasilkan lulusan lembaga pendidikan tenaga kejuruan (LPTK) yang memiliki kompetensi dan sesuai dengan kebutuhan dunia kerja saat ini, masalah yang harus ditanggulangi dalam proses pendidikan, yaitu bagaimana mengelola lembaga pendidikan tenaga kependidikan agar mampu memenuhi tuntutan pasar kerja, dan tidak menyisahkan banyak pengangguran. Solusi yang paling tepat adalah meningkatkan kualitas pembelajaran yang mengadopsi praktik manajemen yang dipadukan dengan kemajuan teknologi informasi. Salah satunya adalah memfasilitasi praktik pembelajaran dengan menggunakan berbagai infrastruktur teknologi, misalnya perpustakaan digital, fasilitas pembelajaran dengan memadukan personal computer, notebook, internet dan fasilitas teknologi pembelajaran lainnya.

Infomasi yang merupakan satu-satunya sumber yang dibutuhkan seorang pimpinan lembaga pendidikan. Informasi dapat diolah dari sumber lain yang dipengaruhi oleh organisasi yang sangat kompleks dan perangkat komputer yang dimiliki. Informasi dapat memperbaiki kinerja lembaga pendidikan, layaknya kinerja usaha lembaga bisnis. Informasi yang diolah dengan menggunakan komputer dapat digunakan oleh seorang pimpinan organisasi atau perorangan dengan keahlian yang dimiliki sebagai sarana komunikasi dan pemecahan masalah, serta informasi yang sangat berharga dalam proses pengambilan keputusan. Informasi dapat digali melalui sumber-sumber yang tersedia, seperti sumber daya manusia, material, alat, biaya yang dibutuhkan, serta dana yang akan diolah.

Perbaikan manajemen pendidikan diarahkan untuk lebih memberdayakan sekolah sebagai unit pelaksanaan terdapat dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah. Hal tersebut dimaksudkan agar sekolah lebih mandiri dan bersikap kreatif, dapat mengembangkan iklim kompetitif antar sekolah di wilayahnya, serta bertanggung jawab terhadap stakeholders pendidikan, khususnya orang tua dan masyarakat yang di era otonomi sekarang akan menjadi dewan sekolah (*school council*). Dalam pelaksanaannya, sistem informasi manajemen harus lebih terbuka, *accountable* (dapat mempertanggung-jawabkan semua program kegiatannya), mengoptimalkan partisipasi orang tua dan masyarakat, serta dapat mengelola semua sumber daya yang tersedia di sekolah dan lingkungannya untuk digunakan seluas-luasnya bagi peningkatan prestasi siswa dan mutu pendidikan kejuruan pada khususnya, dan mutu pendidikan pada umumnya.

2 PEMBAHASAN

2.1 Pengertian Sistem Informasi Manajemen

Istilah Sistem Informasi Manajemen sebenarnya terdiri atas tiga kata kunci, yaitu sistem, informasi, dan manajemen. Cara yang lebih baik untuk memberikan definisi SIM adalah dimulai dengan memahami istilah sistem, informasi, dan manajemen.

2.1.1 Sistem

Beberapa pengertian sistem menurut beberapa pakar, antara lain; (1) Ludwing (1997) sistem adalah seperangkat unsur yang saling bergubungan dan saling mempengaruhi dalam satu lingkungan tertentu. (2) Rapoport (197), sistem adalah sekumpulan elemen yang saling berhubungan untuk mencapai suatu tujuan. (3) Ackof (1997) sistem adalah setiap kesatuan secara konseptual atau fisik yang terdiri dari bagian-bagian yang saling mempengaruhi. (4) Davis (1999) sistem merupakan bagian-bagian yang beroperasi secara bersama-sama untuk mencapai beberapa tujuan. (5) McLeod (2001) sistem, yaitu sekelompok elemen yang terintegrasi untuk mencapai suatu tujuan. (6) Shorde (1995) sistem yaitu perilaku berdasarkan tujuan tertentu, keseluruhan, keterbukaan, terjadi informasi, terjadi korelasi, memiliki mekanisme kontrol artinya terdapat kekuatan yang mempersatukan dan mempertahankan sistem yang bersangkutan. (6) Suttedjo (2002) sistem adalah kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain yang membentuk satu kesatuan dalam usaha mencapai suatu tujuan, (dalam Rochaety, dkk., 2006).

Sedangkan jenis sistem secara umum terdiri dari sistem terbuka dan sistem tertutup (*Open-Loop and Closed-Loop System*). Sistem terbuka adalah sistem yang tidak memiliki sasaran, pengendalian mekanis, dan umpan balik. Sedangkan sistem tertutup, yaitu sebuah sistem yang memiliki sasaran, pengendalian mekanis, dan umpan balik, (McLeod, 2001).

Dari kedua jenis sistem tersebut dapat dibedakan secara jelas bahwa sistem terbuka tidak memiliki sasaran, kontrol mekanis, maupun umpan balik. Sebaliknya untuk jenis sistem tertutup masing-masing memiliki sasaran yang jelas, pengendalian mekanis, dan umpan balik.

2.1.2 Informasi

Saat ini kita sedang berada pada era informasi, hal ini berarti bahwa informasi sudah menyentuh seluruh segi kehidupan baik individual, kelompok, maupun organisasi. Di tingkat individu aneka ragam informasi dibutuhkan seperti kebutuhan akan pendidikan, kesehatan, lapangan pekerjaan, maupun jenis produk atau jasa lainnya.

Adapun pengertian tentang informasi, yaitu data yang telah diproses ke dalam suatu bentuk yang mempunyai arti bagi penerima dan memiliki nilai nyata yang dibutuhkan untuk proses pengambilan keputusan saat ini maupun saat mendatang (Davis, 1999). Sedangkan informasi menurut Suttedjo (2002), merupakan hasil pemrosesan data data yang diperoleh dari setiap elemen sistem tersebut menjadi bentuk yang mudah dipahami dan merupakan pengetahuan yang relevan dan dibutuhkan dalam pemahaman fakta-fakta yang ada. Selanjutnya Elion (1992) menyatakan informasi adalah sebuah pernyataan yang menjelaskan suatu peristiwa (suatu objek atau konsep), sehingga manusia dapat membedakan sesuatu dengan yang lainnya. Informasi merupakan kumpulan data yang telah diolah, baik bersifat kualitatif maupun kuantitatif dan memiliki arti lebih luas (dalam Rochaety, dkk., 2006).

2.1.3 Manajemen

Manajemen dapat diartikan sebagai proses memanfaatkan berbagai sumber daya yang tersedia untuk mencapai suatu tujuan. Manajemen juga dapat dimaksudkan sebagai suatu sistem kekuasaan dalam suatu organisasi agar orang-orang menjalankan pekerjaan. Umumnya, sumber

daya yang tersedia dalam manajemen meliputi manusia, material, dan modal. Konsep sumber daya manajemen tersebut akan menjadi bertambah ketika pembahasan difokuskan pada Sistem Informasi Manajemen. Dalam SIM, sumber daya manajemen meliputi tiga sumber daya tersebut ditambah dengan sumber daya berupa informasi.

Menurut Terry (1997) manajemen merupakan proses yang khas yang terdiri dari tindakan-tindakan perencanaan, pengorganisasian, penggerakan, dan pengawasan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan melalui pemanfaatan sumber daya manusia maupun sumber daya lainnya. Definisi lain menyatakan manajemen merupakan proses perencanaan, pengorganisasian, kepemimpinan, dan pengawasan antar anggota organisasi dengan menggunakan seluruh sumber daya organisasi untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Stoner, 2001).

Dari uraian tersebut dapat diartikan bahwa SIM sebagai sekumpulan subsistem yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama dan membentuk kesatuan, saling berinteraksi dan bekerjasama antara bagian satu dengan yang lainnya dengan cara-cara tertentu untuk melakukan fungsi pengolahan data, menerima masukan (*input*) berupa data-data, kemudian mengolahnya (*processing*), dan menghasilkan keluaran (*output*) berupa informasi sebagai dasar bagi pengambilan keputusan yang berguna dan mempunyai nilai nyata yang dapat dirasakan akibatnya baik pada saat itu juga maupun di masa mendatang, mendukung kegiatan operasional, manajerial, dan strategis organisasi, dengan memanfaatkan berbagai sumber daya yang ada dan tersedia bagi fungsi tersebut guna mencapai tujuan.

2.2 Konsep Dasar Sistem Informasi Manajemen

Sistem Informasi Manajemen (SIM), adalah sebuah sistem informasi yang berfungsi mengelola informasi bagi manajemen organisasi. Peran informasi di dalam organisasi dapat diibaratkan sebagai darah pada tubuh manusia. Tanpa adanya aliran informasi yang sehat, organisasi akan mati. Di dalam organisasi, SIM berfungsi baik untuk pengolahan transaksi, manajemen kontrol maupun sebagai sistem pendukung pengambilan keputusan. Konsep SIM sebenarnya telah ada sebelum komputer muncul, yaitu di mana segala macam informasi di dalam organisasi harus diolah dengan cepat, teliti dan andal. Namun, tanpa komputer konsep tersebut hanya menjadi teori. Sekarang, dengan adanya komputer, konsep SIM tersebut telah menjadi kenyataan (Nugroho, 2008).

Menurut Rochaety, dkk (2006) lembaga pendidikan di Indonesia merupakan organisasi yang memiliki orientasi ganda (*multiple oriented*), yaitu organisasi yang berorientasi sosial dan orientasi bisnis. Orientasi sosial pendidikan bertujuan meningkatkan kecerdasan bangsa, sedangkan orientasi bisnis pendidikan dalam mempertahankan eksistensinya maupun operasionalnya harus memiliki dana yang cukup memadai. Dengan demikian, lembaga pendidikan tersebut akan menghasilkan lulusan (*outcomes*) yang berkualitas. Banyak bermunculan lembaga-lembaga pendidikan yang berani menetapkan biaya pendidikan cukup tinggi, karena sarana dan prasarana belajar yang disediakan juga jauh lebih baik dan menjanjikan kepada siswa maupun mahasiswa untuk ikut melakukan magang di perusahaan-perusahaan yang sudah terkenal. Dengan demikian, ada kemungkinan mereka yang berprestasi akan langsung direkrut oleh perusahaan tersebut. Oleh karena itu, masyarakat lebih banyak memilih lembaga pendidikan yang *marketable* maupun *sellable* walaupun harus mengeluarkan biaya sangat mahal.

Gambaran sistem informasi manajemen pendidikan yang dibutuhkan Indonesia idealnya adalah bagaimana para pengambil keputusan bidang pendidikan dapat dengan mudah mencari informasi sebagai bahan dalam proses pengambilan keputusan bidang pendidikan. Misalnya, berapa jumlah sumber daya manusia pendidikan yang dibutuhkan, jenis sekolah, tingkatan sekolah, pelaksanaan kurikulum, perkembangan lembaga pendidikan lokal, regional, nasional, bahkan internasional untuk dapat memperbaiki kinerja dunia pendidikan masa lalu, masa kini, maupun masa yang akan datang.

Dalam menghadapi globalisasi, dunia pendidikan Indonesia harus secepatnya berbenah diri dalam meningkatkan sistem informasi guna menunjang daya saing sumber daya manusia yang dihasilkan oleh lembaga pendidikan tersebut. Sistem informasi manajemen yang akan diterapkan harus seimbang antara infrastruktur teknologi yang tersedia dengan kemampuan sumber daya manusia, sehingga tidak terjadi ketimpangan yang sangat jauh, dan sistem informasi tidak dapat terwujud secara signifikan dalam menunjang kuantitas maupun kualitas pendidikan secara mendasar. Di samping hal tersebut, sistem informasi semakin dibutuhkan oleh lembaga pendidikan, khususnya dalam meningkatkan kelancaran aliran informasi dalam lembaga pendidikan, kontrol kualitas, dan menciptakan aliansi atau kerja sama dengan pihak lain yang dapat meningkatkan nilai lembaga pendidikan tersebut.

2.3 Peran SIM dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan Kejuruan

2.3.1 Model pembelajaran dengan e-learning

Perubahan wacana ekonomi ekonomi yang kemudian diikuti oleh permintaan akan pekerja yang berpengetahuan (*knowledge worker*) telah memicu keberadaan beberapa lembaga pendidikan, terutama lembaga pendidikan tinggi, bahwa dalam proses pembelajarannya harus berbasis teknologi informasi (*information and telecommunication based learning*). Model pembelajaran tersebut diharapkan terus berjalan secara berkesinambungan dengan mengembangkan berbagai pendekatan untuk mencapai kondisi yang ideal agar dapat memenuhi tuntutan dunia bisnis. Namun perjalanan yang ditempuh tidak semudah yang diimpikan karena sekecil apa pun ide yang mengarah kepada perubahan harus dihadapkan kepada berbagai kendala. Kendala tersebut, di antaranya adalah kemampuan dalam menyesuaikan diri dengan tuntutan pasar (*market adaptability*), kesiapan para pendidik (guru dan dosen), teknologi dan sarana penunjang lainnya, biaya dan perangkat kebijakan pemerintah.

Banyak terminologi yang muncul sehubungan dengan e-learning, namun sebenarnya bermuara pada definisi yang sama. Beberapa terminologi yang bisa mewakili definisi e-learning adalah sebagai berikut: (1) *Distance learning*, merupakan seluruh bentuk pembelajaran (pendidikan dan pelatihan) jarak jauh, baik yang berbasis jarak jauh, baik yang berbasis korepondensi (modul tercetak) maupun yang berbasis teknologi, (2) *E-learning*, merupakan bentuk pembelajaran jarak jauh yang menggunakan teknologi (*synchronous and asynchronous*), (3) *Online learning*, memanfaatkan teknologi internet (*intranet*) yang dikenal dengan *world wide WEB (WEB based learning)*, (4) *Computer based learning*, memanfaatkan komputer sebagai terminal akses ke proses belajar (*CBT-Computer Based Training, CD-ROM learning*). *E-learning* adalah suatu konsep belajar berbasis teknologi baik teknologi informasi, telekomunikasi, maupun digital. Sedangkan *WEB based learning* adalah suatu sistem belajar jarak jauh berbasis antarmuka *WEB*, (Azmiar:www.indosat.net.id/elektro.htm).

E-learning sebagai wacana baru dirasakan lebih sesuai untuk peserta didik dengan di era sekarang, keterbatasan waktu, keterbatasan tempat belajar, keterpisahan jarak secara geografis, dan keinginan peserta didik untuk belajar di tempatnya sendiri. Hal tersebut akan terpenuhi jika metode yang digunakan adalah e-learning. Dengan demikian, e-learning telah memperbesar kesempatan bagi individu untuk mendapatkan pendidikan yang diinginkannya sekaligus mempercepat terciptanya masyarakat yang berpengetahuan (*knowledge society*).

2.3.2 Model penyelenggaraan pendidikan kejuruan

Menurut Evans (19878) dalam Djojonegoro (1997), pendidikan kejuruan adalah bagian dari sistem pendidikan yang mempersiapkan seseorang agar lebih mampu bekerja pada satu kelompok pekerjaan atau satu bidang pekerjaan lainnya. Ini berarti satu bidang studi dipelajari lebih mendalam daripada bidang studi lainnya sebagai bekal memasuki dunia kerja. Sementara *United States Congress* (1976) dalam Djojonegoro (1997), pendidikan kejuruan adalah program pendidikan yang secara langsung dikaitkan dengan penyiapan seseorang untuk suatu pekerjaan tertentu atau untuk persiapan tambahan karier seseorang. Nampak bahwa pendidikan kejuruan adalah pendidikan untuk memasuki dunia kerja.

Ada sedikitnya empat model pendidikan kejuruan yang diterapkan di negara-negara maju, yaitu: (1) pendidikan kejuruan "model sekolah", yaitu pemberian pelajaran (umum, kejuruan dan nilai, norma, sikap) sepenuhnya dilaksanakan di sekolah. Model sekolah tersebut kurang mampu menjaga relevansi, kurang mutakhir dan konservatif. Bahkan ahli ekonomi ketenagakerjaan dari Bank Dunia, Psacharopolous (1994) dalam Djojonegoro (1997) menganjurkan agar praktek kejuruan dilaksanakan di tempat kerja (dunia kerja), karena sumber-sumber di luar sekolah khususnya di dunia usaha lebih mutakhir, lebih berkualitas, lebih nyata dan tidak abstrak, lebih kontekstual dan lebih relevan, (2) pendidikan kejuruan "model sistem ganda", yaitu kombinasi pemberian pengalaman belajar di sekolah dan pengalaman kerja sarat nilai di dunia kerja. Model ini beranggapan kombinasi pembelajaran di sekolah dan pengalaman kerja di dunia kerja akan memberikan pengalaman yang lebih bermakna, karena yang diajarkan telah dikemas menjadi bahan pelajaran yang sistematis, terpadu dan lebih konkrit. Model ini telah banyak dipraktekkan di Jerman, Swiss dan Australia. Tamatan model ini umumnya memiliki kemampuan kerja berkualitas tinggi, (3) pendidikan "model magang", dengan menyerahkan sepenuhnya kegiatan pelatihan kepada dunia kerja tanpa dukungan sekolah. Pendidikan kejuruan sendiri baru dilakukan pada tingkat Politeknik (setelah tamat sekolah menengah). Model seperti ini kurang cocok di negara sedang berkembang, karena kurang mampu memenuhi kebutuhan tenaga kerja terampil tingkat menengah. Model ini banyak terdapat di Amerika Serikat, (4)

pendidikan kejuruan dengan model “*school based enterprise*” atau kalau di Indonesia disebut unit produksi. Model ini pada dasarnya adalah mengembangkan dunia usaha di sekolahnya dengan maksud untuk menambah penghasilan sekolah juga untuk memberikan pengalaman kerja yang benar-benar nyata pada peserta didiknya. Model ini dilakukan untuk mengurangi ketergantungan sekolah kepada industri dalam pemberian pelatihan kerja.

3 KESIMPULAN

- 3.1 Dilihat dari segi konsep, pendidikan kejuruan model konvensional memiliki kelemahan-kelemahan, antara lain: (a) penerapan pendekatan “*supply-driven*”, di mana totalitas penyelenggaraan pendidikan kejuruan dilakukan secara sepihak hanya oleh Depdiknas, (b) penerapan “*school based model*” telah membuat anak didik tertinggal oleh kemajuan dunia usaha atau industri, (c) pengajaran berbasis mata pelajaran telah membuat peserta didik tidak jelas kompetensi yang dicapai, (d) kurang adanya integrasi antara pendidikan dan pelatihan kejuruan, (e) guru kejuruan tidak memiliki pengalaman kerja industri, (f) pembiayaan sepenuhnya ditanggung oleh pemerintah (SMK negeri) dan sepenuhnya oleh siswa (SMK swasta).
- 3.2 Dari segi praktek, pendidikan kejuruan model lama juga memiliki banyak kelemahan, yaitu: kurang mempersiapkan siswanya untuk memasuki lapangan kerja, tidak efisien, kurang mampu menjaga relevansi dengan perubahan pasar kerja, kram mutakhir, sukar berubah alias konservatif.
- 3.3 Dari segi sistem, pendidikan yang berlaku di sekolah kejuruan model lama kurang dengan tuntutan dunia usaha atau industri. Perbedaan yang mendasar antara budaya sekolah dan budaya industri tidak harus terjadi sekiranya dunia usaha atau industri diikutsertakan secara aktif dalam penyelenggaraan pendidikan kejuruan.
- 3.4 SIM pendidikan digunakan untuk mendukung berbagai kegiatan yang berkaitan dengan SDM pendidikan. Teknologi informasi merupakan salah satu senjata persaingan. Hal ini tidak perlu diragukan lagi karena saat ini teknologi informasi telah menjadi salah satu alat untuk meningkatkan efisiensi aktivitas operasional lembaga pendidikan termasuk di dalamnya lembaga pendidikan tenaga kejuruan.

4 DAFTAR PUSTAKA

- Alma, H.B. dan R. Hurriyati. 2008. Manajemen Corporate dan Strategi Pemasaran Jasa Pendidikan. Fokus pada Mutu dan Layanan Prima. Alfabeta. Bandung.
- Alter, S. 1992. Information Systems: A Management Perspective. The Benjamin, Cummings Publishing Company, Inc.
- Davis, G. 1999. Management Information System. McGraw-Hill Book Company. New York.
- Djojonegoro, W. 1997. Pengembangan Sumber Daya Manusia Melalui Sekolah Menengah Kejuruan. Depdikbud. Jakarta.
- Haag, S., Cummings, Maeve, Dawkins, James. 2000. Management Information System for the Information. McGraw-Hill.
- Kadir, A., T.Ch.Triwahyuni. 2005. Pengenalan Teknologi Informasi. Andi. Yogyakarta.
- Lucas, G.F. 2000. Information Technology for Management. McGraw-Hill.
- Martin, E.Wainright. et.al. 1999. Managing Information Technology What Managers Need to Know. Pearson Educational International. New Jersey.
- McLeod, R. 2001. Management Information System. Prentice-Hall International, Inc. New Jersey.
- Mutrofin. 2007. Otokritik Pendidikan. Gagasan-Gagasan Evaluatif. LaksBang Pressindo. Yogyakarta.

-
- Nugroho, E. 2008. Sistem Informasi Manajemen. Konsep, Aplikasi, dan Perkembangannya. Andi. Yogyakarta.
- Oetomo, B.S.Dh. 2007. Perencanaan dan Pembangunan Sistem Informasi. Andi. Yogyakarta.
- Rochaety, E., P. Rahayuningsih, P.G. Yanti. 2006. Sistem Informasi Manajemen Pendidikan. Bumi Aksara. Jakarta.
- Stoner, J. 2001. Management. Prentice-Hall inc. New Jersey.
- Tilaar, H.A.R. 2009. Kekuasaan dan Pendidikan. Manajemen Pendidikan Nasional dalam Pusaran Kekuasaan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Turban, E., McClean, E., Wtherbe, J. 1999. Information Technology for Management Making Coinnections for Strategis Advantage. John Wiley & Sons, Inc.