

## **Upaya Peningkatan Manajemen Akademik Sekolah (Studi pada Sekolah Menengah Kejuruan di Kota Bandung)**

Rizky Kesuma Rahman  
*Universitas Pendidikan Indonesia*  
Email: rizykr14@gmail.com

**Abstract.** The focus of the problem in this study examines the effectiveness of academic management systems in vocational schools in the city of Bandung. In this case, the effectiveness of the academic management system can be determined by the information system used by schools (hardware, software, databases, networks and HR) and. This study aims to determine and analyze the description of the information system, and the effectiveness of the school's academic management system, as well as measuring the magnitude of the effect of the Information System and on the Effectiveness of the Academic Management System of Schools in Vocational Schools in the City of Bandung. This research was conducted using a quantitative approach with survey methods. This research design is grouped into descriptive and verification research to analyze the causality relationship between the variables studied. The sample in this study was 77 CBK in the City of Appeal. Primary data sources were obtained from the distribution of questionnaires to 385 respondents (principals, teachers, and laboratory assistants). The results of the descriptive analysis show that overall Information Systems (Hardware, Software, Databases, Networks, and Human Resources) in Vocational Schools in the City of Bandung are included in the category of adequate. Included in the category have been well implemented, while the school's academic management system cannot be said to be effective. Information systems positively and significantly affect. Information Systems and positively and significantly affect the Effectiveness of the School Academic Management System. Overall, the school should have a computer-based academic information system application that can integratedly manage the school's academic administration orderly, supported by adequate infrastructure or computer infrastructure in accordance with their respective functions (hardware, software, databases, networks). Good planning and the creation of realistic implementation stages will be more successful and the benefits will be felt rather than plans that are too high but difficult to implement both because of the lack of funding and resources, especially human resources. All of this continues to be evaluated in order to improve the effectiveness of the school's academic management system.

**Keywords:** School Academic Management System, Information System

**Abstrak.** Fokus masalah dalam penelitian ini mengkaji efektif tidaknya sistem manajemen akademik di SMK di Kota Bandung. Dalam hal ini, efektivitas sistem manajemen akademik dapat ditentukan oleh sistem informasi yang digunakan sekolah (perangkat keras, perangkat lunak, database, jejaring, dan SDM) dan . Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis gambaran mengenai sistem informasi, dan efektivitas sistem manajemen akademik sekolah, serta mengukur besarnya pengaruh Sistem Informasi dan terhadap Efektivitas Sistem Manajemen Akademik Sekolah di SMK di Kota Bandung. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survey. Desain penelitian ini dikelompokkan ke dalam penelitian deskriptif dan verifikatif untuk menganalisis hubungan kausalitas antara variabel-variabel yang diteliti. Sampel dalam penelitian ini adalah 77SMK di Kota Bandung. Sumber data primer diperoleh dari penyebaran kuesioner kepada 385 responden (kepala sekolah, guru, dan

laboran). Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa secara keseluruhan Sistem Informasi (Perangkat Keras, Perangkat Lunak, Database, Jejaring, dan Sumberdaya Manusia) di SMK di Kota Bandung termasuk pada kategori cukup memadai. termasuk pada kategori sudah terlaksana dengan baik, sedangkan sistem manajemen akademik sekolah belum dapat dikatakan efektif. Sistem Informasi secara positif dan signifikan mempengaruhi. Sistem Informasi dan secara positif dan signifikan mempengaruhi Efektivitas Sistem Manajemen Akademik Sekolah. Secara keseluruhan, sekolah hendaknya memiliki aplikasi sistem informasi akademik berbasis komputer yang dapat secara terpadu mengelola tertib administrasi akademik sekolah, ditunjang dengan infrastruktur atau sarana-prasarana komputer yang memadai sesuai dengan fungsinya masing-masing (perangkat keras, perangkat lunak, database, jejaring). Perencanaan yang baik serta pembuatan tahap-tahap implementasi yang realistis akan lebih berhasil dan dirasakan manfaatnya ketimbang rencana yang terlalu tinggi namun sulit diimplementasikan baik karena kurangnya sumber dana maupun sumber daya, terutama sumber daya manusia (SDM). Semua itu terus dievaluasi agar dapat meningkatkan efektivitas sistem manajemen akademik sekolah.

**Kata Kunci: Sistem Manajemen Akademik Sekolah, Sistem Informasi.**

## A. PENDAHULUAN

Komponen yang membentuk proses pembelajaran di sekolah terdiri atas peserta didik, guru, kurikulum, fasilitas, pembiayaan, manajemen, kepemimpinan, evaluasi dan pengendalian. Komponen manajemen merupakan aspek penting dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas penyelenggaraan proses pendidikan di suatu lembaga pendidikan. Tugas penting manajemen pengelolaan sekolah adalah mengelola komponen-komponen tersebut.

Di Indonesia, menurut Renstra Ditjen Dikmen 2013-2014 bahwa sebagian besar satuan pendidikan tidak memiliki sarana dan prasarana minimum yang mutlak harus dimiliki untuk terjadinya proses pembelajaran yang berkualitas, termasuk di sekolah menengah. Keterbatasan sarana dan prasarana ini berdampak pada ketimpangan kualitas hasil belajar peserta didik antarsatuan pendidikan. Dalam hal ini, peningkatan pendidikan menengah belum sepenuhnya diikuti oleh peningkatan kualitas pendidikan, khususnya ketersediaan sarana dan prasarana, termasuk di dalamnya ketersediaan *e-learning*, ketersediaan fasilitas internet, *e-library*,

laboratorium komputer dan laboratorium multimedia. Fasilitas yang terkait dengan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) tidak memadai. Lebih dari 50 persen SMA/SMLB/SMK telah memiliki fasilitas internet pada 2009-2013. Namun, ketersediaan *e-pembelajaran* (*e-learning*) masih terbatas, yaitu 27% untuk SMA/SMLB dan 20% untuk SMK/SMA/SMLB telah memiliki laboratorium multimedia mencapai 63%, akan tetapi fasilitas laboratorium komputer dan *e-perpustakaan* di SMA dan SMK masih di bawah 10%. Peningkatan sarana dan prasarana diperlukan agar satuan pendidikan dapat menyelenggarakan pelayanan paling tidak setara dengan standar pelayanan minimum.

Di Provinsi Jawa Barat, menurut laporan Balitbang Kemendikbud 2013, Angka Partisipasi Kasar (APK) Sekolah Menengah termasuk SMK sangat rendah, yaitu hanya 59,56 dibandingkan dengan rata-rata APK Sekolah Menengah di tingkat Nasional sebesar 70,00. Untuk Angka Partisipasi Murni (APM) Sekolah Menengah, Provinsi Jawa Barat menduduki posisi terakhir dengan angka 46,51 (rata-rata APM Nasional = 56,52). Untuk tingkat kota, berdasarkan data dari Resntra Jawa

Barat 2012, kualitas dan relevansi pendidikan yang dilihat dari tiga indikator, yaitu (1) ketersediaan sarana dan prasarana, (2) kompetensi dan kualifikasi guru, dan (3) sistem penjaminan mutu sekolah, menunjukkan bahwa Kota Bogor, Kota Cirebon, Kota Sukabumi, dan Kota Cimahi secara berturut-turut merupakan kota yang capaiannya paling tinggi, sedangkan Kota Bandung, Kota Banjar, Kota Bekasi, Kota Tasikmalaya, dan Kota Depok masih berada di bawah rata-rata APM Nasional. Rendahnya capaian tersebut lebih disebabkan karena masalah kesenangan sosial, budaya, dan ekonomi (kesenjangan penduduk kaya dan miskin). Dalam hal ini, kondisi sarana prasarana, kompetensi dan kualifikasi guru, dan sistem penjaminan mutu sekolah di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di kota-kota tersebut perlu lebih mendapat perhatian.

Laudon et al. (2013: xxiii) mengemukakan bahwa sistem informasi berkaitan dengan aktivitas, data, dan informasi. Dalam hal ini, sistem informasi berperan dalam mendukung keunggulan operasi, produk dan layanan baru, keakraban konsumen dan pemasok, keunggulan kompetitif, pembuatan keputusan dan bertahan hidup. Terkait dengan itu, dimensi sistem informasi terdiri atas (1) organisasi, (2) manajemen, dan (3) teknologi. Organisasi terkait dengan proses bisnis, orang, fungsi bisnis, budaya dan politik, dan struktur organisasi. Manajemen mencakup strategi, rencana tindakan, keputusan, tantangan dan masalah. Teknologi berkaitan dengan *hardware*, *software*, manajemen data, dan jejaring-telekomunikasi (*www*, *network*, dan *internet*). Penggunaan sistem informasi yang efektif memerlukan adanya suatu pemahaman mengenai organisasi,

manajemen, dan teknologi informasi yang membentuk sistem. Suatu sistem informasi menciptakan nilai bagi lembaga sebagai solusi organisasi dan manajemen untuk menghadapi berbagai tantangan yang muncul dari lingkungan internal maupun eksternal.

Watson (2007:24) mengungkapkan bahwa sistem informasi merupakan sistem sosio-teknik yang terdiri atas dua sub-sistem, yaitu subsistem teknis dan subsistem sosial. Subsistem teknis terdiri atas komponen teknologi dan komponen proses, sedangkan subsistem sosial mencakup komponen manusia dan komponen struktur. Semua komponen tersebut saling terkait dalam membentuk suatu sistem informasi. Sistem informasi merupakan sistem sosio-teknik yang terdiri atas dua sub-sistem, yaitu subsistem teknis dan subsistem sosial. Subsistem teknis terdiri atas komponen teknologi dan komponen proses, sedangkan subsistem sosial mencakup komponen manusia dan komponen struktur. Semua komponen tersebut saling terkait dalam membentuk suatu sistem informasi. Komponen teknologi dalam hal ini terkait dengan *hardware*, *software*, dan sistem telekomunikasi. Komponen proses merupakan sejumlah langkah yang digunakan untuk melaksanakan aktivitas tertentu. Komponen orang dalam suatu sistem informasi mencakup semua individu yang secara langsung terlibat dalam sistem tersebut. Komponen struktur sistem informasi mengacu pada hubungan antara individu dalam komponen manusia. Keempat komponen sistem informasi tersebut diadopsi oleh suatu lembaga untuk mencapai efisiensi dan efektivitas.

Dalam sistem informasi yang berbasis komputer atau computer-based information system (CBIS), menurut

Stair & Reynolds (2012:10), mencakup hardware, software, databases, telekomunikasi, manusia, dan prosedur yang dirancang untuk mengumpulkan, memanipulasi, menyimpan, dan memproses data menjadi informasi. Dalam hal ini sistem informasi manajemen (SIM) merupakan sekumpulan orang, prosedur, software, database, dan peralatan yang menyediakan informasi kepada pihak yang membutuhkan. Fokus dari SIM ini adalah efisiensi operasi dan efektivitas organisasi.

Berdasarkan latar belakang dan fokus masalah tersebut, rumusan masalah penelitian dalam penelitian ini disusun dalam bentuk pertanyaan penelitian.

1. Bagaimana pengaruh Sistem Informasi perangkat keras (*hardware*), sebagai variabel input terhadap Prosedur Manajemen Akademik
2. Bagaimana pengaruh Sistem Informasi, perangkat lunak (*software*), sebagai variabel input terhadap Prosedur Manajemen Akademik Sekolah.
3. Bagaimana pengaruh Sistem Informasi, basis data (*database*), sebagai variabel input terhadap Prosedur Manajemen Sekolah.
4. Bagaimana pengaruh Sistem Informasi, jejaring (*networks*), sebagai variabel input terhadap Prosedur Manajemen Akademik Sekolah.
5. Bagaimana pengaruh Sistem Informasi, sumber daya manusia (*human resources*), sebagai variabel input terhadap Prosedur Manajemen Akademik Sekolah.
6. Bagaimana pengaruh Perangkat Keras terhadap Efektivitas Sistem Manajemen Akademik Sekolah.
7. Bagaimana pengaruh Perangkat

Lunak terhadap Efektivitas Sistem Manajemen Akademik Sekolah.

8. Bagaimana pengaruh Basis Data terhadap Efektivitas Sistem Manajemen Akademik Sekolah.
9. Bagaimana pengaruh Jejaring terhadap Efektivitas Sistem Manajemen Akademik Sekolah.
10. Bagaimana pengaruh Sumber Daya Manusia terhadap Efektivitas Sistem Manajemen Akademik Sekolah.
11. Bagaimana pengaruh Prosedur Manajemen Akademik terhadap Efektivitas Sistem Manajemen Akademik Sekolah.
12. Bagaimana mengembangkan alternatif model terbaik Sistem Manajemen Akademik Sekolah yang sesuai dengan kebutuhan sekolah menengah, khususnya Sekolah Menengah Kejuruan.

Berdasarkan latar belakang penelitian, identifikasi masalah, dan rumusan masalah penelitian yang telah diuraikan sebelumnya, tujuan penelitian yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui dan mendeskripsikan Sistem Informasi yang terdiri atas perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), basis data (*database*), jejaring (*networks*), dan sumber daya manusia (*human resources*), sebagai variabel-variabel input.
2. Mengetahui dan mendeskripsikan Prosedur Manajemen Akademik, yang terdiri atas perencanaan, implementasi, dan evaluasi Sistem Manajemen Akademik Sekolah, sebagai variabel proses.
3. Mengetahui dan mendeskripsikan Efektivitas

Sistem Manajemen Akademik Sekolah, yang dilihat dari sifatnya yang *Accurate, Secure, Simple, Accessible, Reliable, Relevant, Complete, Economical, Flexible, Verifiable*, dan *Timely*, sebagai variabel output.

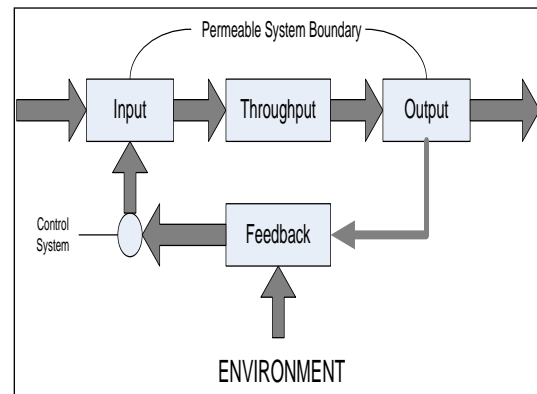
4. Mengukur dan menganalisis pengaruh Sistem Informasi terhadap Prosedur Manajemen Akademik.
5. Mengukur dan menganalisis pengaruh Sistem Informasi dan Prosedur Manajemen Akademik terhadap Efektivitas Sistem Manajemen Akademik Sekolah.
6. Mengembangkan alternatif model terbaik Sistem Manajemen Akademik Sekolah yang sesuai dengan kebutuhan sekolah menengah, khususnya Sekolah Menengah Kejuruan.

## B. TINJAUAN PUSTAKA

Pendidikan merupakan landasan dari setiap masyarakat dan pembangunan nasional. Untuk mencapai mutu pendidikan yang diharapkan, lembaga pendidikan, pemerintah, dan masyarakat harus bekerja sama mewujudkannya. Dilihat dari perspektif administrasi pendidikan, hubungan antara lembaga pendidikan, pemerintah, dan masyarakat tersebut sangatlah penting. Hal ini dapat digambarkan dengan konsep tiga-dimensi administrasi pendidikan: (1) pekerjaan yang dilakukan, (2) orang yang melakukan, dan (3) lingkungan (Olanrele & Ronke, 2010:667), yang merupakan fokus dari administrasi pendidikan.

Berkaitan dengan sistem pendidikan, Razik & Swanson (1995:10-11) mengemukakan bahwa

administrasi pendidikan dalam sistem pendidikan dapat dilihat dari *system model* yang terdiri atas *input, throughput, output, feedback*, dan *control system* dalam suatu lingkungan tertentu, yang dapat digambarkan sebagai berikut.



Sumber: Razik & Swanson (1995:10-11)

**Gambar 1.** Sistem Model

Wahono (2006:12) mengemukakan bahwa sistem adalah merupakan suatu group dari elemen-elemen baik yang berbentuk fisik maupun non fisik yang menunjukkan suatu kumpulan saling berhubungan diantaranya dan berinteraksi bersama-sama menuju satu atau lebih tujuan, sasaran atau akhir dari sebuah sistem. Jogyanto (2007:24) mengemukakan bahwa sistem adalah suatu jaringan kerja dan prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

Hasil pendidikan dipandang bermutu jika mampu melahirkan keunggulan akademik dan ekstrakurikuler pada peserta didik yang dinyatakan lulus untuk satu jenjang pendidikan atau menyelesaikan program pembelajaran tertentu. Mutu sebuah sekolah juga dapat dilihat dari tertib administrasinya. Salah satu bentuk

tertib administrasi adalah adanya mekanisme kerja yang efektif dan efisien, baik secara vertikal maupun horizontal. Dilihat dari perspektif operasional, manajemen sekolah berbasis MBS dikatakan bermutu jika sumber daya manusianya bekerja secara efektif dan efisien. Kepemimpinan mutu menjadi prasyarat untuk mencapai maksud tersebut, yaitu kemampuan kepala sekolah untuk bekerja dengan atau melalui staf administratif dan tenaga akademiknya. Ada lima kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh kepala sekolah. *Pertama*, kepala sekolah memahami visi organisasi dan memiliki visi kerja yang jelas. *Kedua*, kepala sekolah mampu dan mau bekerja keras. Maksudnya, kepala sekolah tidak cukup memiliki daya dorong kerja yang tinggi, tetapi juga harus memiliki kemampuan fisik yang kuat. *Ketiga*, kepala sekolah tekun dan tabah dalam bekerja dengan bawahan, terutama tenaga administratif dan tenaga akademiknya. *Keempat*, kepala sekolah memberikan layanan secara optimal dengan tetap tampil secara rendah hati. *Kelima*, kepala sekolah memiliki disiplin kerja yang kuat.

Secara umum, sistem merupakan sekumpulan elemen atau serangkaian komponen yang saling terkait dalam mencapai suatu tujuan tertentu atau menyelesaikan sasaran tertentu. Informasi adalah data yang sudah diolah sehingga memiliki arti tertentu dan dapat dijadikan dasar untuk mengambil keputusan. Data merupakan representasi fisik dunia nyata atau kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian dan kesatuan nyata. Dalam hal ini, sistem informasi merupakan kumpulan elemen yang saling berhubungan dalam membentuk satu kesatuan untuk mengintegrasikan data, memproses dan

menyimpan serta mendistribusikan informasi. Kesatuan elemen tersebut saling berinteraksi secara sistematis dan teratur untuk menciptakan dan membentuk aliran informasi yang akan mendukung pembuatan keputusan dan melakukan kontrol terhadap jalannya perusahaan. Suatu sistem di dalam suatu lembaga pendidikan mempertemukan kebutuhan pengolahan aktivitas pembelajaran sehari-hari dan mendukung penyediaan laporan yang diperlukan oleh warga sekolah dan pihak luar sekolah.

Menurut Zwass (2008:21), sistem memiliki 8 karakter sebagai berikut: (1)Komponen sistem (*components*), (2) Batas sistem (*boundary*), (3) Lingkungan luar sistem (*environment*), (4) Penghubung sistem (*interface*), (5) Masukan sistem (*input*), (6) Keluaran sistem (*output*), (7) Pengolahan sistem (*process*), (8) Sasaran sistem (*objectives*).

Komponen Sistem Informasi terdiri dari :

1. Perangkat keras komputer (*computer hardware*).
2. Perangkat lunak (*software*)
3. Basis Data (Database)
4. Jejaring (*networks*)
5. Sumber Daya Manusia (*Human Resources*)/*Brainware*

Sumber : (Laudon et al. (2013); Stair & Reynolds (2012); Watson (2007); Oz (2009); Whitman & Mattord (2011) )  
Prosedur Manajemen Akademik terdiri dari :

### **Perencanaan Sistem Manajemen Akademik**

Castetter (1996 : 38) mengemukakan perencanaan merupakan cara untuk menentukan tujuan yang sudah diperkirakan, sebab dalam perencanaan terdapat konsep tentang masa depan. Permasalahan berdasarkan imajinasi dan pilihan,

rancangan yang ingin dicapai. Perencanaan juga dapat dikatakan sebagai representasi dari usaha keras dan menjadi panduan bagi tindakan di masa depan untuk memenuhi harapan. Perencanaan sistem manajemen akademik di sekolah berkaitan dengan bagaimana sekolah membuat perencanaan dalam mengelola komponen dan kegiatan akademik dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Komponen dan kegiatan akademik yang perlu direncanakan mencakup perencanaan kesiswaan, ketersediaan tenaga guru, pengembangan kurikulum dan penjadwalan, dan keseluruhan proses pembelajaran, sampai pembagian rapor dan kelulusan.

Pada umumnya, sistem informasi manajemen akademik terdiri atas unsur input, proses dan output.

### **Implementasi Sistem Manajemen Akademik**

Dalam dunia pendidikan penggunaan dan pengelolaan system informasi manajemen pendidikan tidak bisa dipisahkan dari aktifitas pendidikan itu sendiri (Rochaety, 2006 : 2). Kedua bidang ini saling membutuhkan satu sama lain. Menggambarkan hubungan kedua aspek tersebut, manajemen menilai pendidikan sebagai penggerak pada system informasi manajemen pendidikan, sekaligus system informasi manajemen pendidikan sebagai penentu proses manajemen pendidikan.

Memberdayakan semua warga negara Indonesia berkembang menjadi manusia yang berkualitas sehingga mampu dan proaktif menjawab tantangan zaman yang selalu berubah. Sebuah komitmen terhadap kualitas pendidikan (Soegito, 2011: 29). Menurut Seddon, Graeser dan Willcocks (2000), efektifitas sistem

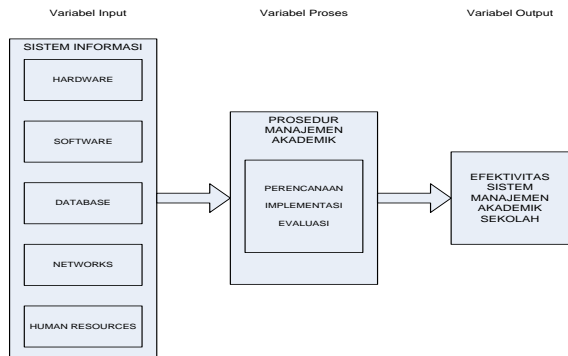
informasi merupakan suatu pertimbangan nilai yang dibuat berdasarkan titik pandang stakeholder mengenai net benefits yang diperoleh dalam menggunakan suatu sistem informasi. Dalam hasil penelitiannya mereka juga mengungkapkan bahwa istilah lain yang memiliki makna sama adalah “*Information System (IS Success)*” yang digunakan oleh (DeLone dan Mclean,1992).

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka pemikiran penelitian, hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

1. Sistem Informasi perangkat keras (*hardware*), mempengaruhi Prosedur Manajemen Akademik
2. Sistem Informasi, perangkat lunak (*software*), mempengaruhi Prosedur Manajemen Akademik Sekolah.
3. Sistem Informasi, basis data (*database*), mempengaruhi Prosedur Manajemen Sekolah.
4. Sistem Informasi, jejaring (*networks*), mempengaruhi Prosedur Manajemen Akademik Sekolah.
5. Sistem Informasi, sumber daya manusia (*human resources*), mempengaruhi Prosedur Manajemen Akademik Sekolah.
6. Perangkat Keras mempengaruhi Efektivitas Sistem Manajemen Akademik Sekolah.
7. Perangkat Lunak terhadap Efektivitas Sistem Manajemen Akademik Sekolah.
8. Basis Data mempengaruhi Efektivitas Sistem Manajemen Akademik Sekolah.
9. Jejaring mempengaruhi Efektivitas Sistem Manajemen Akademik Sekolah.
10. Sumber Daya Manusia mempengaruhi Efektivitas Sistem Manajemen Akademik Sekolah.
11. Prosedur Manajemen Akademik mempengaruhi Efektivitas Sistem

Manajemen Akademik Sekolah.

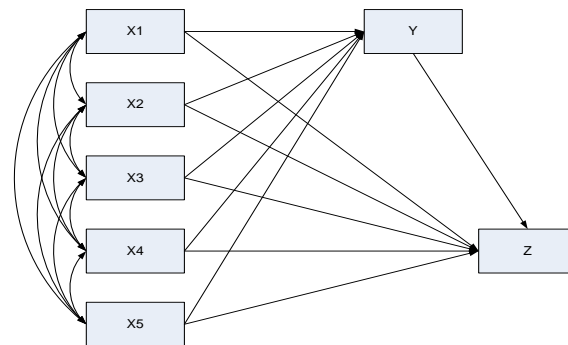
12. Bagaimana mengembangkan alternatif model terbaik Sistem Manajemen Akademik Sekolah yang sesuai dengan kebutuhan sekolah menengah, khususnya Sekolah Menengah Kejuruan.



**Gambar 2.** Fokus Utama Sistem Manajemen Akademik Sekolah

### C. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan kuantitatif, dengan jenis penelitian *deskriptif* dan *verifikatif*, yang bertujuan untuk memperoleh deskripsi atau gambaran mengenai variabel yang diteliti dan menguji kebenaran hipotesis yang dibuktikan melalui pengumpulan data di lapangan. Penelitian ini menggunakan teori sistem, teori efektivitas, teori prosedur manajemen akademik, dan teori-teori sistem informasi. Penelitian ini menggunakan teori sistem, teori efektivitas, teori prosedur manajemen akademik, dan teori-teori sistem informasi. Desain penelitian yang dilakukan dapat disajikan pada Gambar berikut :



**Gambar 3.** Desain Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan kuantitatif, dengan jenis penelitian *deskriptif* dan *verifikatif*. Desain penelitian menghasilkan dua model persamaan, yaitu:

$$Y = f(X1, X2, X3, X4, X5) \text{ dan } Z = f(X1, X2, X3, X4, X5, Y)$$

Keterangan:

X1:Perangkat Keras (Hardware)

X2:Perangkat Lunak (Software)

X3:Database

X4:Jejaring (Networks)

X5:Sumber Daya Manusia (Human Resources)

Y:Prosedur Manajemen Akademik

Z:Efektivitas Sistem Manajemen Akademik Sekolah

Dalam penelitian ini semua SMK di Kota Bandung adalah populasi penelitian, sebanyak 135 SMK yang terdiri atas 17 SMK Negeri dan 118 SMK Swasta. Sampel untuk SMK Negeri adalah 17 sedangkan sampel untuk SMK Swasta adalah 60, sehingga secara keseluruhan terdapat 77 SMK yang menjadi sampel. Partisipan pada penelitian ini adalah 77 kepala sekolah, 154 guru, dan 154 staf TU yang mengurus sistem informasi akademik sekolah. Dengan demikian secara keseluruhan jumlah partisipan dalam penelitian ini berjumlah 385 responden



yang mengisi kuesioner penelitian yang disebarkan.

Langkah-langkah atau prosedur pengolahan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1). Menyeleksi data agar dapat diolah lebih lanjut, yaitu dengan memeriksa jawaban responden sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan; (2). Menentukan bobot nilai untuk setiap kemungkinan jawaban pada setiap item variabel penelitian dengan menggunakan skala penilaian yang telah ditentukan, kemudian menentukan skornya; (3). Melakukan analisis secara deskriptif, untuk mengetahui kecenderungan data. Dari analisis ini dapat diketahui rata-rata, median, standar deviasi dan varians data dari masing-masing variabel; (4) Melakukan uji korelasi, regresi dan dilanjutkan dengan analisis jalur.

#### D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perangkat Keras terdiri atas enam dimensi, yaitu: (1) Kualitas, (2) Kuantitas, (3) Kelengkapan, (4) Kompabilitas, (5) Keterpakaian, dan (6) Kesesuaian. Dijelaskan pada Tabel 1.

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa dimensi Kelengkapan dan dimensi Kompabilitas merupakan dimensi yang paling menonjol dalam variabel Perangkat Keras. Adapun dimensi Kualitas, Kuantitas,

Keterpakaian, dan Kesesuaian merupakan dimensi-dimensi yang masih belum tinggi.

Perangkat Lunak terdiri atas enam dimensi, yaitu: (1) Kualitas, (2) Kuantitas, (3) Kelengkapan, (4) Kompabilitas, (5) Keterpakaian, dan (6) Kesesuaian. Dijelaskan pada Tabel 2.

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa dimensi Kelengkapan dan dimensi Kompabilitas merupakan dimensi yang paling menonjol dalam variabel Perangkat Lunak. Adapun dimensi Kualitas, Kuantitas, Keterpakaian, dan Kesesuaian merupakan dimensi-dimensi yang masih belum tinggi.

Database terdiri atas enam dimensi, yaitu: (1) Data Recovery; (2) Terintegrasi; (3) Sistem Pengamanan Data; (4) Multi-akses; (5) Sistem Otorisasi Data; dan (6) Sistem Pengolahan Data. Dijelaskan pada Tabel 3.

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa dimensi Data Recovery dan dimensi Terintegrasi merupakan dimensi-dimensi yang paling menonjol dalam variabel Database. Adapun dimensi Sistem Otorisasi Data dan dimensi Sistem Pengolahan Data merupakan dimensi-dimensi yang masih belum tinggi.

**Tabel 1.** Capaian Skor Rata-Rata, Persentase, dan Kategori untuk Variabel Perangkat Keras ( $X_1$ )

Dimensi	Rata-Rata	SD	Persentase	Kategori
Kualitas	3,205	0,795	64,10	Sedang
Kuantitas	3,194	0,805	63,87	Sedang
Kelengkapan	3,627	0,819	72,55	Tinggi
Kompabilitas	3,560	0,805	71,19	Tinggi
Keterpakaian	3,166	0,769	63,32	Sedang
Kesesuaian	3,108	0,797	62,16	Sedang
<b>X1: Perangkat Keras</b>	<b>3,310</b>	<b>0,823</b>	<b>66,20</b>	<b>Sedang</b>

Sumber: Pengolahan Data

**Tabel 2.** Capaian Skor Rata-Rata, Persentase, dan Kategori untuk Variabel Perangkat Lunak (X<sub>2</sub>)

Dimensi	Rata-Rata	SD	Persentase	Kategori
Kualitas	3,134	0,783	62,68	Sedang
Kuantitas	3,168	0,749	63,35	Sedang
Kelengkapan	3,642	0,791	72,83	Tinggi
Kompabilitas	3,600	0,777	72,00	Tinggi
Keterpakaian	3,145	0,741	62,91	Sedang
Kesesuaian	3,106	0,735	62,13	Sedang
<b>X<sub>2</sub>: Perangkat Lunak</b>	<b>3,299</b>	<b>0,796</b>	<b>65,98</b>	<b>Sedang</b>

Sumber: Pengolahan Data

**Tabel 3.** Capaian Skor Rata-Rata, Persentase, dan Kategori untuk Variabel Database (X<sub>3</sub>)

Dimensi	Rata-Rata	SD	Persentase	Kategori
Data Recovery	3,126	0,802	62,52	Sedang
Terintegrasi	3,284	0,849	65,69	Sedang
Sistem Pengamanan Data	3,069	0,781	61,38	Sedang
Multi-akses	2,945	0,804	58,91	Sedang
Sistem Otorisasi Data	2,958	0,815	59,17	Sedang
Sistem Pengolahan Data	2,918	0,788	58,36	Sedang
<b>X<sub>3</sub>: Database</b>	<b>3,050</b>	<b>0,817</b>	<b>61,00</b>	<b>Sedang</b>

Sumber: Pengolahan Data.

Jejaring terdiri atas lima dimensi, yaitu: (1) Kualitas Server; (2) Kualitas Workstation; (3) Kualitas network card; (4) Kualitas switching hub; dan (5) Kualitas saluran komunikasi. Dijelaskan dalam Tabel 4.

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa dimensi Kualitas Workstation merupakan dimensi yang paling menonjol dalam

variabel Jejaring. Adapun dimensi-dimensi (kualitas server, kualitas network card, kualitas switching hub, dan kualitas saluran komunikasi) lainnya masih belum tinggi.

Sumberdaya Manusia terdiri atas empat dimensi, yaitu: (1) Jumlah SDM, (2) Kualitas SDM, (3) Pengembangan SDM, dan (4) Pengendalian SDM. Dijelaskan dalam Tabel 5.

**Tabel 4.** Capaian Skor Rata-Rata, Persentase, dan Kategori untuk Variabel Jejaring (X<sub>4</sub>)

Dimensi	Rata-Rata	SD	Persentase	Kategori
Kualitas Server	3,219	0,790	64,39	Sedang
Kualitas Workstation	3,430	0,855	68,60	Tinggi
Kualitas network card	3,169	0,760	63,38	Sedang
Kualitas switching hub	3,217	0,771	64,34	Sedang
Kualitas saluran komunikasi	3,162	0,752	63,25	Sedang
<b>X<sub>4</sub>: Jejaring</b>	<b>3,239</b>	<b>0,792</b>	<b>64,79</b>	<b>Sedang</b>

Sumber: Pengolahan Data

**Tabel 5.** Capaian Skor Rata-Rata, Persentase, dan Kategori untuk Variabel Sumber daya Manusia (X<sub>5</sub>)

Dimensi	Rata-Rata	SD	Persentase	Kategori
Jumlah SDM	3,154	0,796	63,08	Sedang
Kualitas SDM	3,171	0,799	63,43	Sedang
Pengembangan SDM	3,356	0,747	67,12	Sedang
Pengendalian SDM	3,362	0,710	67,25	Sedang
<b>X<sub>5</sub>: Sumberdaya Manusia</b>	<b>3,252</b>	<b>0,780</b>	<b>65,03</b>	<b>Sedang</b>

Sumber: Pengolahan Data.

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa dimensi Pengembangan SDM dan Pengendalian SDM merupakan dimensi-dimensi yang paling menonjol dalam variabel Sumberdaya Manusia. Adapun dimensi jumlah SDM dan dimensi kualitas SDM masih belum tinggi.

Prosedur Manajemen Akademik terdiri atas 11 dimensi, yaitu: (1) Accurate; (2) Secure; (3) Accessible; (4) Simple; (5) Reliable; (6) Relevant; (7) Complete; (8) Economical; (9) Flexible; (10) Verifiable, dan (11) Timely. Dijelaskan pada Tabel 6.

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa dimensi Simple merupakan dimensi yang paling menonjol dalam variabel Efektivitas Sistem Manajemen Akademik Sekolah. Adapun dimensi Verifiable dan dimensi Timely masih belum tinggi.

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa pengaruh perangkat keras (X<sub>1</sub>) terhadap prosedur manajemen akademik (Y) secara statistik bermakna, yaitu dengan angka koefisien jalur sebesar 0,151 dan t-hitung sebesar 2,076. Demikian pula, hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa pengaruh perangkat keras (X<sub>1</sub>) terhadap efektivitas sistem manajemen

**Tabel 6.** Capaian Skor Rata-Rata, Persentase, dan Kategori untuk Variabel Prosedur Manajemen Akademik (Z)

Dimensi	Rata-Rata	SD	Persentase	Kategori
Accurate	3,339	0,675	66,78	Sedang
Secure	3,310	0,689	66,21	Sedang
Accessible	3,503	0,720	70,05	Tinggi
Simple	3,723	0,847	74,47	Tinggi
Reliable	3,617	0,880	72,34	Tinggi
Relevant	3,429	0,729	68,57	Tinggi
Complete	3,309	0,669	66,18	Sedang
Economical	3,187	0,693	63,74	Sedang
Flexible	3,239	0,710	64,78	Sedang
Verifiable	3,065	0,627	61,30	Sedang
Timely	3,062	0,578	61,25	Sedang
<b>Z: Efektivitas Sistem Manajemen Akademik Sekolah</b>	<b>3,344</b>	<b>0,742</b>	<b>66,88</b>	<b>Sedang</b>

Sumber: Pengolahan Data.

akademik sekolah (Z) secara statistik bermakna, dengan angka koefisien jalur sebesar 0,177 dan t-hitung sebesar 2,881.

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa pengaruh perangkat lunak (X2) terhadap prosedur manajemen akademik (Y) secara statistik bermakna, yaitu dengan angka koefisien jalur sebesar 0,195 dan t-hitung sebesar 2,887. Demikian pula, hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa pengaruh perangkat lunak (X2) terhadap efektivitas sistem manajemen akademik sekolah (Z) secara statistik bermakna, dengan angka koefisien jalur sebesar 0,139 dan t-hitung sebesar 2,443.

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa pengaruh database (X3) terhadap prosedur manajemen akademik (Y) secara statistik bermakna, yaitu dengan angka koefisien jalur sebesar 0,125 dan t-hitung sebesar 2,451. Demikian pula, hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa pengaruh database (X3) terhadap efektivitas sistem manajemen akademik sekolah (Z) secara statistik bermakna, dengan angka koefisien jalur sebesar 0,088 dan t-hitung sebesar 2,033.

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa pengaruh jejaring (X4) terhadap prosedur manajemen akademik (Y) secara statistik bermakna, yaitu dengan angka koefisien jalur sebesar 0,125 dan t-hitung sebesar 2,132. Demikian pula, hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa pengaruh jejaring (X4) terhadap efektivitas sistem manajemen akademik sekolah (Z) secara statistik bermakna, dengan angka koefisien jalur sebesar 0,201 dan t-hitung sebesar 3,912.

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa pengaruh sumberdaya manusia (X5) terhadap

prosedur manajemen akademik (Y) secara statistik bermakna, yaitu dengan angka koefisien jalur sebesar 0,322 dan t-hitung sebesar 5,595. Demikian pula, hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa pengaruh sumberdaya manusia (X4) terhadap efektivitas sistem manajemen akademik sekolah (Z) secara statistik bermakna, dengan angka koefisien jalur sebesar 0,163 dan t-hitung sebesar 3,239.

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa pengaruh prosedur manajemen akademik (Y) terhadap efektivitas sistem manajemen akademik sekolah (Z) secara statistik bermakna, dengan angka koefisien jalur sebesar 0,211 dan t-hitung sebesar 4,932.

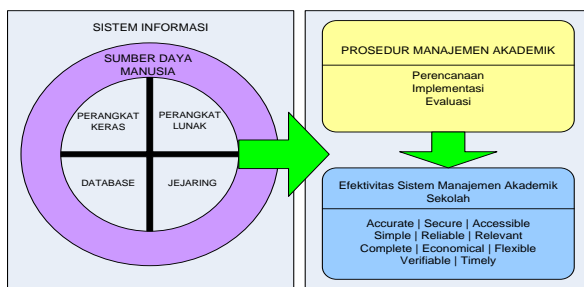
Filosofi utama dari sistem manajemen akademik di sekolah ini adalah bahwa semua aspek, program, dan kegiatan di sekolah dapat menunjang dan mendukung komponen utama, yaitu proses pembelajaran yang efektif. Proses pembelajaran yang efektif tersebut dapat terwujud dengan adanya efektivitas sistem manajemen akademik sekolah, yang tentunya didukung oleh prosedur manajemen akademik yang sesuai, dan sistem informasi (perangkat keras, perangkat lunak, database, jejaring, dan sumber daya manusia) yang memadai.

Hasil perhitungan dan analisis dalam penelitian ini menunjukkan bahwa kontribusi sumber daya manusia (SDM) yang secara khusus menangani masalah-masalah terkait sistem informasi ini merupakan aspek yang paling penting dalam mewujudkan prosedur manajemen akademik dan efektivitas sistem manajemen akademik sekolah. Hal ini membuat komponen SDM menjadi inti dari pengembangan prosedur manajemen akademik dan sistem manajemen akademik sekolah. Namun demikian, ini tidak berarti

bahwa komponen sistem informasi lainnya (perangkat keras, perangkat lunak, database, dan jejaring) menjadi tidak penting.

Di sisi lain database merupakan komponen yang relatif kurang mendapatkan perhatian dari sekolah terkait pemanfaatan sistem informasi dalam mendukung prosedur manajemen akademik dan efektivitas sistem manajemen akademik sekolah. Kurangnya perhatian terhadap komponen database ini terkait dengan belum maksimalnya pemahaman pengelola sistem manajemen akademik sekolah mengenai pentingnya database. Kekurangpahaman ini terutama berkaitan dengan pemanfaatan *query* dari database yang akan digunakan.

Secara umum, model hipotetik sistem manajemen akademik sekolah di SMK dapat digambarkan sebagai berikut.



**Gambar 4.** Visualisasi Model

Visualisasi model tersebut mengilustrasikan bahwa dalam suatu sistem informasi, komponen yang relatif “berbeda” dengan komponen lainnya adalah komponen sumber daya manusia. Perbedaan ini diindikasikan oleh karakteristik SDM yang dinamis dan hidup dibandingkan dengan komponen lain seperti perangkat keras, perangkat lunak, database, dan jejaring yang relatif buatan manusia itu sendiri. Dengan demikian, komponen SDM tersebut perlu mencakup komponen non-SDM seperti yang digambarkan

pada visualisasi model di atas.

Dengan kata lain, SDM yang ada perlu memahami perangkat keras, perlu juga mengetahui perangkat lunak, perlu menguasai database, dan perlu memiliki kemampuan dalam mengelola jejaring. SDM dalam hal ini adalah kepala sekolah, guru, atau staf TU yang bertugas untuk merancang dan mengelola sistem. Dengan adanya SDM yang handal dalam mengelola perangkat keras, perangkat lunak, database, dan jejaring, diharapkan bahwa yang terdiri atas perencanaan, implementasi, dan evaluasi manajemen akademik sekolah itu dapat berjalan dengan lancar. Pada gilirannya, sistem manajemen akademik sekolah akan terwujud secara efektif, yang ditandai dengan adanya indikator Accurate, Secure, Accessible, Simple, Reliable, Relevant, Complete, Economical, Flexible, Verifiable, dan Timely.

Dalam hal ini, sistem manajemen akademik sekolah akan efektif bila informasi itu akurat sehingga terbebas dari kesalahan, sehingga informasi tersebut bisa dikatakan sebagai informasi yang tepat atau pasti kebenarannya. Informasi itu juga bernilai pasti akan memiliki tingkat keamanan tinggi agar terhindar dari penerima informasi yang tidak jelas. Informasi yang baik itu dengan mudah diakses atau digunakan oleh si penerima informasi dan digunakan pada waktu yang tepat sesuai dengan kebutuhannya. Informasi tersebut sederhana dan mudah untuk dipahami secara luas oleh si penerima informasi. Informasi tersebut juga telah sesuai dengan kenyataan dan fakta yang ada dengan berdasarkan pada sumber-sumber yang terpercaya. Informasi tersebut juga memiliki keterkaitan antara informasi yang satu dengan yang lain. Tentu saja bahwa informasi tersebut dikatakan complete (lengkap)

jika dalam informasi tersebut sudah benar-benar memiliki keseluruhan data yang akurat. Informasi tersebut disebut *economical*, bila memiliki sebuah hasil yang sama dengan usaha yang telah dicapai untuk mendapat data informasi tersebut. Informasi tersebut *flexible* jika memiliki beberapa tujuan yang bisa digunakan oleh berbagai pihak. *Verifiable* bila informasi tersebut telah dipastikan kebenarannya dan telah mendapat suatu data sumber yang terpercaya. Terakhir, informasi tersebut disebut *timely* bila informasi yang dibutuhkan pada waktu itu dan bisa digunakan yang mana informasi tersebut memiliki acuan pada informasi sebelumnya untuk digunakan sebagai kebutuhan.

#### E. KESIMPULAN DAN SARAN

Secara keseluruhan Sistem Informasi (Perangkat Keras, Perangkat Lunak, Database, Jejaring, dan Sumberdaya Manusia) di SMK di Kota Bandung termasuk pada kategori cukup memadai. termasuk pada kategori sudah terlaksana dengan baik, sedangkan sistem manajemen akademik sekolah belum dapat dikatakan efektif. Sistem Informasi (perangkat keras, perangkat lunak, database, jejaring, dan sumber daya manusia) secara positif dan signifikan mempengaruhi. Sistem Informasi dan secara positif dan signifikan mempengaruhi Efektivitas Sistem Manajemen Akademik Sekolah.

Walaupun kesimpulan hasil penelitian menunjukkan bahwa semua variabel secara positif dan signifikan berpengaruh terhadap efektivitas sistem manajemen akademik sekolah, masih ada variabel yang pengaruhnya relatif kecil dibandingkan dengan variabel-variabel lain, yaitu komponen database, terutama yang terkait dengan lemahnya penggunaan dan pemanfaatan *data*

*query* pada sistem database yang digunakan di sekolah. Dalam hal ini, pengaruh komponen database terhadap maupun efektivitas sistem akademik sekolah belum sepenuhnya optimal. Bila hal ini dibiarkan tetap rendah, maka di SMK di Kota Bandung akan mengalami hambatan yang berarti sehingga dapat membuat sistem manajemen akademik sekolah di SMK tersebut kurang efektif.

Secara keseluruhan, sekolah hendaknya dapat mengoptimalkan aplikasi sistem informasi akademik berbasis komputer yang dapat secara terpadu mengelola tertib administrasi akademik sekolah, ditunjang dengan infrastruktur atau sarana-prasarana komputer yang memadai sesuai dengan fungsinya masing-masing (perangkat keras, perangkat lunak, database, jejaring). Perencanaan yang baik serta pembuatan tahap-tahap implementasi yang realistis akan lebih berhasil dan dirasakan manfaatnya ketimbang rencana yang terlalu tinggi namun sulit diimplementasikan baik karena kurangnya sumber dana maupun sumber daya, terutama sumber daya manusia (SDM). Semua itu hendaknya dapat terus dievaluasi agar dapat meningkatkan efektivitas sistem manajemen akademik sekolah.

Saran yang dapat diajukan terkait dengan masih belum optimalnya beberapa dimensi dalam setiap variabel yang diteliti adalah sebagai berikut.

1. Dimensi keterpakaian dan dimensi kesesuaian pada perangkat keras lebih rendah dibandingkan dengan dimensi-dimensi lain. pengelolaan sistem manajemen akademik sekolah cenderung belum mengoptimalkan jumlah dan perangkat keras yang dipakai (terutama dalam bentuk server dan PC atau laptop). Seringkali

- perangkat keras tersebut tidak digunakan sesuai dengan fungsinya. Oleh karena itu, disarankan agar pihak sekolah lebih memperhatikan aspek keterpakaian dan kesesuaian perangkat keras dengan cara melakukan evaluasi terhadap efektivitas penggunaan perangkat keras tersebut sehingga dapat digunakan secara optimal untuk mendukung prosedur manajemen akademik dan mencapai efektivitas sistem manajemen akademik sekolah.
2. Dimensi kualitas dan dimensi kesesuaian pada perangkat lunak yang lebih rendah dibandingkan dengan dimensi-dimensi lainnya. Pengelolaan sistem manajemen akademik sekolah cenderung belum mengoptimalkan kualitas perangkat software yang memenuhi standar kualitas untuk mendukung sistem manajemen akademik sekolah. Sebagian besar sekolah belum memiliki rencana untuk mengembangkan standar kualitas perangkat lunak dalam mendukung sistem manajemen akademik sekolah. Oleh karena itu, disarankan agar pihak sekolah lebih memperhatikan aspek kualitas dan kesesuaian perangkat lunak dengan cara melakukan evaluasi terhadap efektivitas penggunaan perangkat lunak dalam mendukung prosedur manajemen akademik dan mencapai efektivitas sistem manajemen akademik sekolah.
  3. Dimensi sistem pengolahan data pada database relatif lebih rendah daripada dimensi-dimensi lainnya. Sebagian besar data yang tersedia masih bersifat mentah, belum secara optimal dapat diolah menjadi informasi yang bermanfaat. Hal ini terutama terkait dengan masih lemahnya penggunaan dan pemanfaatan *data query* pada sistem database yang digunakan. Oleh karena itu, disarankan agar sekolah lebih mendorong SDM agar SDM tersebut dapat memanfaatkan *data query* secara optimal sehingga dapat menghasilkan informasi yang lebih dapat dipahami pengguna.
  4. Dimensi kualitas saluran komunikasi pada jejaring relatif lebih rendah daripada dimensi-dimensi lainnya. Sebagian besar saluran komunikasi untuk menghubungkan secara nirkabel relatif masih belum memadai. Banyak warga sekolah yang belum dapat memanfaatkan saluran komunikasi yang berkualitas untuk menunjang prosedur manajemen akademik dan mencapai efektivitas sistem manajemen akademik sekolah. Oleh karena itu, disarankan agar sekolah dapat lebih meningkatkan kualitas saluran komunikasi ini dengan cara membangun jejaring yang lebih representatif untuk semua warga sekolah.
  5. Dimensi jumlah dan kualitas pada SDM relatif lebih rendah daripada dimensi-dimensi lainnya. Hampir di semua sekolah, jumlah SDM yang mengurus secara langsung sistem manajemen akademik hanya itu-itu saja dengan kualitas yang belum bisa dibilang tinggi. Oleh karena itu, sekolah disarankan untuk menambah jumlah SDM yang

- memiliki kemampuan dalam mengelola sistem manajemen akademik sekolah, minimal dua orang.
6. Dimensi evaluasi pada prosedur manajemen akademik relatif lebih rendah daripada dimensi-dimensi lainnya. Karena terlalu fokus pada perencanaan dan implementasi, pengelola sistem informasi relatif jarang melakukan evaluasi sistem peserta didik, sistem kurikulum, sistem nilai (evaluasi pembelajaran), sistem administrasi guru, sistem proses pembelajaran (penjadwalan), dan sistem sarana-prasarana pembelajaran. Oleh karena itu, kepala sekolah sebagai pimpinan sekolah hendaknya lebih memfokuskan pada tahap evaluasi ini sebagai bahan untuk membuat perencanaan berikutnya secara berkesinambungan.
  7. Dimensi *timely* pada efektivitas sistem manajemen akademik sekolah relatif lebih rendah daripada dimensi-dimensi lainnya. Hal ini terkait dengan banyaknya informasi SMAS yang kurang sesuai dengan rentang waktu yang dibutuhkan. Selain itu, pengguna kadang-kadang mendapat kesulitan dalam mengakses data/informasi rentang waktu tertentu (data/informasi historis). Oleh karena itu, *updating* data dan informasi terkait SMAS sangatlah penting dilakukan secara berkesinambungan oleh pihak pengelola sistem manajemen akademik sekolah.
  8. Secara keseluruhan, sekolah hendaknya dapat mengoptimalkan aplikasi sistem

informasi akademik berbasis komputer yang dapat secara terpadu mengelola tertib administrasi akademik sekolah, ditunjang dengan infrastruktur atau sarana-prasarana komputer yang memadai sesuai dengan fungsinya masing-masing (perangkat keras, perangkat lunak, database, jejaring). Perencanaan yang baik serta pembuatan tahap-tahap implementasi yang realistis akan lebih berhasil dan dirasakan manfaatnya ketimbang rencana yang terlalu tinggi namun sulit diimplementasikan baik karena kurangnya sumber dana maupun sumber daya, terutama sumber daya manusia (SDM). Semua itu hendaknya dapat terus dievaluasi agar dapat meningkatkan efektivitas sistem manajemen akademik sekolah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Castetter, W. (1996), *The Human Resources Function in Educational Administration*. Ney Jersey : Prentice Hall
- Jogiyanto, H. M, (2007). *Analisis dan Design Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Laudon, K.C., Laudon, J.P, and Elragal, A. (2013). *Management Information Systems, Managing the Digital Firm, 12<sup>th</sup> Edition*. Essex: Pearson Education, Inc.
- Oz, E. (2009). *Management Information Systems, Sixth Edition*. Boston: Course Technology, Cengage Learning, Inc.
- Stair, R.M. & Reynolds, G.W. (2012). *Fundamentals of Information Systems, Sixth Edition*. Boston: Course Technology, Cengage



- Learning, Inc.
- Watson, R.T. (2007). *Information Systems*. Georgia: Global Text Project.
- Whitman, M. and Mattord, H. (2011). *Principles of Information Security*. Cengage Learning.
- Zwass, Vladimir. (2008). *Foundation of Information System*. Singapore: McGraw-Hill.
- Razik, T.A & Swanson, A (1996). *Fundamental Concept of Educational Leadership and Management*. Columbus-ohio: Prentice Hall.
- Wahono, T, (2006). *Konsep Dasar Sistem Informasi*. Jakarta: Elex Media Komputindo.