
Peranan Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer Dalam Proses Pengambilan Keputusan

Agung Wijoyo S.Kom, M.M¹, Alivio Hukama Yoven¹, Harrys Anggara Pangestu², Muhamad Rafly Rafsanzy³, Rafiu Ahmad Winoto⁴

¹Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Banten, Indonesia

Abstract

Setiap individu dalam perjalanan kehidupannya pasti akan terlibat dalam berbagai organisasi, di mana mereka mempelajari keterampilan dalam mengelola organisasi secara profesional. Ini menunjukkan bahwa ilmu manajemen memiliki relevansi universal. Oleh karena itu, salah satu bidang ilmu yang sedang berkembang pesat saat ini adalah ilmu manajemen. Ilmu ini telah berintegrasi dengan berbagai bidang lain, atau setidaknya berkolaborasi dengan mereka dalam proses pengembangannya. Contohnya adalah manajemen sumber daya manusia, manajemen perbankan, manajemen industri, manajemen keuangan, pemasaran, produksi, manajemen perkotaan, manajemen pemerintahan, manajemen pendidikan, manajemen sistem informasi, sistem informasi manajemen, bahkan hingga konsep manajemen qolbu yang dikembangkan oleh Abdullah Gymnastiar. Secara umum pengertian manajemen adalah pengendalian dan pemanfaatan daripada semua faktor dan sumber daya yang menurut suatu perencanaan (planning), diperlukan untuk mencapai atau menyelesaikan suatu prapta (objective) atau tujuan-tujuan tertentu. Sedangkan menurut Siagian (2000:5) manajemen dapat didefinisikan sebagai kemampuan atau ketrampilan untuk memperoleh sesuatu hasil dalam rangka pencapaian tujuan melalui kegiatan-kegiatan orang lain. Menurut Terry dalam Manullang (2005:1) manajemen adalah pencapaian tujuan yang ditetapkan terlebih dahulu dengan mempergunakan kegiatan orang lain. Menurut kamus besar bahasa Indonesia (KBBI) manajemen adalah penggunaan sumber daya secara efektif untuk mencapai sasaran atau pimpinan yang bertanggungjawab atas jalannya

Keywords: Sistem Informasi Manajemen; Berbasis Komputer; Proses Pengambilan Keputusan;

1. Pendahuluan

Pengertian Komputer yang menggunakan Bahasa latin yaitu *computare* yang memiliki arti menghitung. Banyak dari para pakar dan peneliti yang memiliki perbedaan pendapat dalam mendefinisikan terminology computer. Fuori mengemukakan pendapatnya bahwa komputer merupakan pemrosesan data yang bisa melakukan perhitungan dengan skala besar dengan cepat, seperti perhitungan aritmetika hingga operasi logika, tanpa menggunakan campur tangan manusia. Menurut Shelly dkk (2011), komputer merupakan sebuah mesin elektroik yang dapat beroperasi di bawah control instruksi yang tersimpan di memori, yang bisa untuk menerima data, memanipulasi data, menghasilkan output dan menyimpan hasil untuk dapat digunakan di masa depan. Shelly dkk (2011) mengklasifikasikan

komputer menjadi tujuh kelompok, yaitu komputer pribadi, komputer *mobile* dan perangkat *mobile*, *game consoles*, server, *mainframes*, super komputer, dan komputer yang tertanam. Blissmer mendefinisikan komputer ialah suatu alat elektronik yang dapat melakukan beberapa tugas, seperti menerima input, memproses input sesuai dengan arahan yang diberikan, menyimpan perintah dan data hasil yang telah diolah, serta menyediakan output dalam bentuk informasi.

Pada dasarnya komputer merupakan alat yang memproses simbol berupa angka, kode karakter, atau kombinasi keduanya. simbol dimasukkan ke dalam komputer oleh orang melalui alat input dan diproses dengan cara tertentu yang dapat dibedakan menjadi metode analog dan digital. Sistem komputer merupakan gabungan dari komponen perangkat keras (*hardware*), perangkat

lunak (*software*), komunikasi, sumber daya (orang dan informasi), dan prosedur pemrosesan. Kelima komponen ini tidak dapat beroperasi secara independen. Misalnya, perangkat keras tidak dapat memproses penggajian tanpa program perangkat lunak, sehingga tugas memerlukan perangkat lunak atau program komputer yang berisi instruksi yang diperlukan untuk perangkat keras.

Manusia adalah komponen utama dalam pengolahan data menjadi informasi. Manusia memiliki kapasitas dalam menerima masukan dan menghasilkan keluaran. Sistem pengolah manusia tidak dapat menangani semua masukan yang datang dari dunia. Orang mengurangi masukan ini sampai batas jumlah yang dapat diatasi melalui proses seleksi atau penyaringan. Ada beberapa keuntungan menggunakan komputer, seperti: (1) menghasilkan informasi dengan tingkat akurasi yang cukup tinggi; (2) meningkatkan efisiensi sumber daya manusia; dan (3) membuatnya mudah bagi pengguna untuk berinteraksi dengannya (Wahyono, 2016).

Komputer pada dasarnya adalah alat untuk mengolah angka, kode huruf, dan kombinasi simbol. Pembuatan keputusan (definisi), jenis, tingkat pengambilan keputusan, dan menganalisis keputusan adalah simbol. Memahami sistem sepenuhnya adalah tugas manajemen yang penting karena memungkinkan pengambilan keputusan yang tepat yang dapat memperbaiki hasil sistem secara keseluruhan dalam batas-batas tertentu. Oleh karena itu, pengambilan keputusan adalah proses memilih antara berbagai pilihan kualitatif dan kuantitatif untuk pilihan terbaik untuk menyelesaikan masalah atau menyelesaikan pertentangan.

Apabila berbicara tentang Sistem Informasi Manajemen, maka yang diingat adalah komputer dengan sebuah sistem yang saling tersambung dengan berbagai jaringan dalam komputer tersebut. Persepsi seperti ini tentu saja tidak semuanya benar, karena teknologi komputer hanyalah sebuah wadah atau fasilitas, yang kehadirannya mempermudah proses dalam Sistem Informasi Manajemen, sedangkan prinsip kerja dan basis dari SIM itu sendiri adalah ilmu manajemen, karena memang SIM itu lahir dari manajemen. Artinya, tanpa adanya manajemen maka SIM itu sendiri sesungguhnya tidak ada. Adapun komputer, kehadirannya seperti proses reaksi kimia bagi katalisator, katalisator dapat mempercepat proses reaksi kimiawi, tetapi dia sendiri bukanlah zat kimiawinya.

Fungsi manajemen salah satunya adalah perencanaan. Dalam proses perencanaan, pihak

manajemen berusaha memikirkan apa saja yang akan dikerjakannya, berupa ukuran atau jumlahnya, siapa yang akan melaksanakan dan mengendalikannya agar tujuan organisasi/perusahaan dapat tercapai. Semua itu memerlukan informasi yang relevan dengan proses perencanaan harus disediakan. Alat untuk menyediakan informasi tersebut dapat berupa sebuah SIM (Sistem Informasi Manajemen), atau dapat juga usaha khusus seperti pengumpulan data baik internal maupun eksternal, yang nantinya dapat menghasilkan informasi yang dibutuhkan dan memberikan kontribusi pada kinerja pemakai. Jadi, informasi adalah bahan dasar bagi pimpinan organisasi atau manajer dalam membuat rencana, merumuskan kegiatan atau mengambil kebijakan/keputusan. Pengambilan keputusan merupakan peranan manajemen yang paling penting, dan tersedianya sumber informasi yang reliabel merupakan komponen kunci bagi pembuatan keputusan manajemen.

Jenis informasi yang dibutuhkan untuk membuat keputusan berbeda pada tingkat pengambilan keputusan yang berbeda. Karena informasi yang akan dihasilkan bergantung pada kebutuhan, pihak manajemen harus memahami jenis-jenis pengambilan keputusan ini di dalam sistem informasi untuk memenuhi kebutuhan yang berbeda. Dalam praktiknya, batas-batas seringkali tidak jelas dan seringkali tumpang tindih di antara berbagai golongan pengambilan keputusan. Garis pemisah tidak jelas atau kabur, tetapi manajemen harus menyadari bahwa akan ada jenis pengambilan keputusan ini dan bagaimana sistem informasi dapat dirancang untuk memenuhi kebutuhan yang berbeda. Ini karena informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi akan bergantung pada kebutuhan tersebut.

Sistem Informasi Manajemen berbasis komputer memiliki arti bahwa komputer memiliki peranan penting dalam sebuah sistem informasi manajemen. Secara teori, penerapan sebuah Sistem Informasi Manajemen memang tidak harus menggunakan komputer dalam kegiatannya. Tetapi pada prakteknya (pada era sekarang), tidak mungkin sistem informasi manajemen yang sangat kompleks itu dapat berjalan dengan baik jika tanpa adanya komputer. Sistem Informasi Manajemen yang akurat dan efektif, dalam kenyataannya selalu berhubungan dengan istilah *computer based* atau pengolahan informasi yang berbasis pada komputer. Munculnya sistem yang berbasis komputer yang disesuaikan secara langsung untuk digunakan oleh pembuat keputusan memungkinkan untuk mengadakan sebuah pengujian terhadap

bagaimana sistem yang berbasis komputer oleh manajemen berpengaruh terhadap proses pengambilan keputusannya. Selain itu, perkembangan perangkat keras dan perangkat lunak juga sangat mempengaruhi kualitas informasi yang dihasilkan oleh SIM.

2. Pembahasan

Dalam sistem informasi manajemen, kehadiran komputer telah memberikan banyak kemudahan bagi manajer dalam menjalankan kegiatannya. Dari hal-hal yang kecil, seperti memberikan informasi kepada pihak lain, mendokumentasikan file-file, menyimpan data-data, dan lain-lain hingga mengambil sebuah keputusan penting bagi perusahaan. Secara konsep, komputer dan perangkat keras (*hardware*) lain hanya merupakan sebuah sumber daya fisik yang tidak dapat berfungsi tanpa ada manusia yang memberikan instruksi dan menjalankannya. Dalam hal ini, manusia membuat sebuah teknologi bernama perangkat lunak (*software*) yang pada dasarnya berisi suatu urutan instruksi untuk "menggerakkan" berbagai komponen perangkat keras secara operasional. Dalam perkembangannya, software (perangkat lunak) dapat dibagi menjadi dua jenis besar, yaitu: Software yang berisi perintah-perintah atau seperangkat instruksi untuk mengoperasikan berbagai komponen hardware disebut sebagai System Software; dan Software yang berisi perintah-perintah untuk menjalankan suatu prosedur tertentu yang merepresentasikan proses, aktivitas, dan/atau fungsi bisnis tertentu – disebut sebagai Application Software.

Sejak diperkenalkannya sekitar setengah abad yang lalu, komputer sering kali dijelaskan sebagai "alat pengolah data." Bahkan hingga saat ini, definisi tersebut masih cukup relevan untuk digunakan secara umum. Dengan menerapkan prinsip IPO (Input-Proses-Output), pengguna atau individu mengharapkan agar komputer mampu menghasilkan hasil tertentu dari berbagai input yang diberikan.

Dahulu, proses pemrosesan data pada komputer terbatas pada hal-hal seperti kalkulasi kuantitatif saja. Namun, dalam perkembangannya saat ini, komputer telah menjadi alat bantu dalam berbagai aktivitas kehidupan manusia, termasuk proses pembelajaran, komunikasi, perdagangan, dan lain sebagainya. Komputer menerima instruksi dari manusia untuk melakukan pemrosesan data

yang kemudian hasilnya akan dipresentasikan kepada pengguna. Untuk memahami cara kerja komputer, penting untuk memahami arsitektur perangkat kerasnya terlebih dahulu.

Sebuah computer standar dapat berfungsi secara normal jika memiliki lima komponen utama, yaitu:

- 1) Input, yang berfungsi untuk memberikan perintah kepada computer dalam berbagai bentuk. Contohnya adalah Mouse, Keyboard, Scanner, dan sebagainya
- 2) Output, yang berfungsi untuk menampilkan hasil pemrosesan data atau informasi yang diinginkan. Termasuk di dalamnya adalah Monitor, Printer, dan sebagainya
- 3) CPU (Central Processing Unit), yang merupakan pusat pengolahan dan perhitungan data. CPU ini merupakan tempat di mana terdapat chip mikroprosesor, yang merupakan otak dan pusat syaraf dari computer.
- 4) Memori utama (Primary Memory) merupakan modul di dalam computer di mana program-program dan intruksi - aturan pengoperasian computer (system operasi) disimpan secara sementara (beberapa di antaranya bersifat permanen). Terdapat dua jenis memori utama dalam computer:
ROM (Read Only Memory), yang menyimpan informasi secara permanen dan biasanya tidak dapat di ubah. ROM digunakan untuk menyimpan intruksi - intruksi dasar yang diperlukan oleh computer saat booting atau proses awal.

RAM (Random Access Memory), yang menyimpan informasi secara sementara selama computer sedang berjalan. RAM ini digunakan untuk menyimpan data yang sedang di proses oleh CPU dan memungkinkan akses ke data secara acak, dengan cepat dan efisien.

- 5) Media penyimpanan atau memori sekunder (secondary memory) yang sifatnya semi permanen maupun permanen untuk meletakkan data dan/atau program yang dibutuhkan oleh pengguna. Termasuk di dalam contoh media penyimpanan internal adalah harddisk dan media penyimpanan eksternal adalah Flash disk

Tugas manajer dalam sebuah perusahaan memiliki keterkaitan yang erat dengan teknologi informasi. Secara garis besar, terdapat dua kelompok besar SDM (Sumber Daya Manusia) dalam perusahaan terkait dengan teknologi informasi

Kelompok pertama adalah para pengguna (User) dari teknologi informasi yang tersedia di perusahaan. Kelompok ini mencakup seluruh jenjang SDM mulai dari staff hingga pimpinan tertinggi. Setiap anggota dalam kelompok ini secara aktif terlibat dalam penggunaan teknologi informasi sebagai alat penunjang dan pendukung dalam menjalankan aktifitas pekerjaan mereka sehari-hari.

Kelompok kedua adalah mereka yang bertanggung jawab terhadap perencanaan dan pengembangan teknologi informasi di perusahaan. Tugas utama dari mereka yang berada dalam kelompok ini adalah merencanakan strategi penggunaan teknologi informasi yang tepat untuk mendukung tujuan dan kebutuhan perusahaan. Mereka juga bertanggung jawab untuk mengembangkan dan mengelola system informasi yang digunakan di perusahaan, serta memastikan keamanan dan kendala system tersebut. Selain itu, mereka juga harus mengikuti perkembangan teknologi informasi terkini dan mengevaluasi kemungkinan penerapannya di perusahaan untuk meningkatkan efisiensi dan daya saing.

Tugas utama dari mereka yang berada di dalam kelompok ini adalah:

- 1) Menyusun perencanaan strategis (masterplan) mengenai pengembangan system dan teknologi informasi perusahaan, lengkap dengan cetak birunya (Blue print).
- 2) Mendefinisikan secara detail kebutuhan system informasi perusahaan, terutama kebutuhan spesifik dari masing-masing individu yang ada.
- 3) Menyediakan teknologi informasi yang sesuai dengan kebutuhan detail yang telah didefinisikan tersebut.
- 4) Memelihara dan mengembangkan teknologi informasi yang dimiliki perusahaan agar selalu up to date dan dapat di gunakan oleh seluruh SDM perusahaan.
- 5) Mengelola hubungan kemitraan dengan pihak-pihak di luar perusahaan (Vendor) yang bekerja sama dalam hal pengembangan teknologi.
- 6) Memonitor dan mengawasi berbagai hal terkait dengan manajemen atau proses

pengelolaan aset teknologi informasi. Untuk menjalankan serangkaian tugas tersebut, biasanya dikenal berbagai jabatan profesional, seperti: chief executive officer, information technology manager, system analyst, programmer, project manager, dan lain sebagainya yang masing-masing memiliki kompetensi dan keahlian khusus sehubungan dengan teknologi informasi. Kelompok kedua yang dimaksudkan dalam penjelasan di atas adalah para manajer dalam perusahaan.

Agar manajer/pimpinan dapat melaksanakan tugasnya dengan baik, cepat, akurat dan bertanggung jawab, diperlukan informasi yang serba guna. Dalam hal ini diperlukan informasi yang telah diolah melalui sistem informasi manajemen. Sistem informasi manajemen akan sangat berarti apabila didukung oleh teknologi komputer yang sudah sangat canggih perkembangannya. Tanggung Jawab Organisasi Manajer Teknologi Informasi Di perusahaan besar, yang efisiensinya sangat bergantung pada keandalan teknologi informasi, industri sistem informasi biasanya memiliki CEO. Manajer yang paling bertanggung jawab atas perancangan dan pengembangan teknologi informasi di perusahaan ini. Tugas utama yang merupakan tanggung jawab eksekutif lain dalam rangkaian direksi adalah mempelajari dan memahami secara menyeluruh dan mendetail bisnis yang ditekuni perusahaan. Jika dahulu manajemen inti cukup mempelajari semua komponen internal perusahaan (khususnya berkaitan dengan produk-produk atau jasa-jasa yang ditawarkan), maka saat ini hal tersebut tidak efisien.

Peran SIM berbasis Komputer dalam Pengambilan Keputusan

Nilai informasi terkait dengan keputusan. Sedangkan dukungan sistem informasi manajemen terhadap pengambilan keputusan organisasi dapat digambarkan dalam tiga tahap, proses pengambilan keputusan yaitu pemahaman, perencanaan dan pemilihan, umumnya melibatkan pemrosesan, file komputer dan non komputer. Pada fase pemahaman, hubungan dengan SIM merupakan proses investigasi yang melibatkan pemeriksaan

informasi baik dengan cara yang telah ditentukan maupun secara konkrit. SIM harus berfungsi dalam dua cara. Sistem informasi sendiri harus memeriksa semua data dan mengajukan permintaan pengujian untuk situasi yang jelas-jelas memerlukan perhatian. Baik SIM maupun organisasi harus menyediakan saluran komunikasi untuk isu-isu yang teridentifikasi dengan jelas yang dapat ditingkatkan ke tingkat yang lebih tinggi dalam organisasi sehingga isu-isu tersebut dapat diatasi. Pada tahap ini, perlu juga menentukan pilihan. Dukungan SIM memerlukan database komunitas, pesaing dan informasi internal, serta metode untuk melacak dan menemukan masalah. Pada tahap perencanaan, membuat koneksi SIM berarti membuat model keputusan yang diproses berdasarkan informasi yang tersedia dan memulai solusi alternatif. Model yang tersedia akan membantu menganalisis\pilihan. Dukungan SIM terdiri dari software statistik dan software pemodelan lainnya. Hal ini melibatkan pendekatan terstruktur, manipulasi model, dan sistem pencarian kembali data base. Pada tahap pemilihan, SIM menjadi paling efektif apabila hasil-hasil perancangan disajikan dalam suatu bentuk yang mendorong pengambilan keputusan. Setelah pilihan dibuat, peran SIM menjadi umpan balik dan pengumpulan data untuk evaluasi nanti. Tahap pemilihan dukungan SIM mencakup pemilihan model keputusan yang berbeda, melakukan analisis sensitivitas dan menentukan prosedur pemilihan. Dukungan SIM terdiri dari database yang komprehensif, kemampuan pencarian database, statistik perangkat lunak dan analisis lainnya, serta analisis dasar. model termasuk\perangkat lunak pemodelan keputusan. Artinya jika tidak ada pilihan atau keputusan, informasi menjadi tidak diperlukan. Keputusan dapat berkisar dari keputusan sederhana yang berulang hingga keputusan strategis jangka panjang. Sedangkan menurut Wahyono (2003), parameter untuk mengukur nilai suatu informasi ditentukan oleh dua hal utama yaitu keuntungan dan biaya, jika keuntungan yang didapat semakin efektif maka biaya untuk memperolehnya maka semakin besar pula keuntungan yang diperoleh. dia. bagian dari informasi. tidak dapat dievaluasi secara finansial secara akurat, namun efektivitasnya dapat diperkirakan. Dapat juga dikatakan bahwa pengukuran nilai suatu informasi akan lebih tepat apabila memakai analisis cost effectiveness atau cost benefit.

3. Kesimpulan

Berdasarkan uraian di atas jelas sekali bahwa keberadaan teknologi informasi memberikan dampak yang sangat positif terhadap sistem informasi manajemen dan SIM, yang juga sangat dibutuhkan oleh para manajer suatu organisasi atau perusahaan untuk mengambil keputusan yang bertanggung jawab. Bagi manajer, kehadiran komputer pada SIM tidak hanya memberikan dampak positif, tetapi proses pengambilan keputusan menjadi lebih mudah, murah, dan bertanggung jawab. Sehubungan dengan hal uraian tersebut di atas, maka dapat diambil beberapa kesimpulan Sebagai berikut :

- 1) SIM bukanlah komputer, melainkan merupakan pengembangan ilmu manajemen dan sudah ada jauh sebelum komputer;
- 2) SIM adalah metode bagi pemimpin/manajer bisnis untuk mengambil keputusan yang bertanggung jawab;
- 3) Keberadaan teknologi informasi menyebabkan perubahan penting dalam sistem informasi administrasi;
- 4) SIM berbasis komputer dapat memberikan (sebagai bahan penting) kualitas tinggi, berharga dan berkualitas tinggi, yaitu informasi terkait bisnis/organisasi yang benar dan tentunya terkini atau kadaluwarsa;
- 5) Berkat adanya SIM yang terkomputerisasi, penyimpanan arsip atau dokumen oleh manajer secara terkomputerisasi menjadi lebih efisien dan efektif dibandingkan penyimpanan manual sebelumnya;
- 6) Dengan adanya SIM yang terkomputerisasi maka registrasi secara komputer dapat dilakukan dengan cepat dan pencarian tidak memakan waktu lama, selain itu dokumen dapat disimpan secara digital.

SIM yang terkomputerisasi ini memungkinkan pengelola bisnis mengambil keputusan dengan lebih mudah, hemat biaya, efisien dan efektif, termasuk dalam menjalankan fungsi administratif, seperti perencanaan (planning), pengorganisasian (organizing), penggerakkan (actuating), dan pengawasan (controlling) yang hasil keputusannya tersebut harus dapat dipertanggungjawabkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, M. K. (2021). Analisis Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer Dalam Proses Mengambil Sebuah Keputusan. *Center for Open Science*.
- Hasan, K., & Musdalifah, M. (2017). SCHOOL CULTURAL IN BEHAVIORAL ORGANIZATION PERSPECTIVE (REVIEW OF THE AXIOLOGY EDUCATION ATTAINMENT). *International Journal of Current Research*, 9(09), 58333-58337.
http://katalog.library.perbanas.ac.id/download_3922_Rangkuman.pdf
- <http://www.scribd.com/doc/8336496/Analisis-Peranan-Sistem-InformasiManajemen-Berbasis-Komputer-DalamProses-Pengambilan>
- http://www.slideshare.net/bang_qq/peransistem-informasi-manajemen-dalampengambilan-keputusan-organisasi
- Lipursari, A. (2013). Peran sistem informasi manajemen (SIM) dalam pengambilan keputusan. *Jurnal STIE Semarang*, 5(1), 132855.
- Muhammad, M. (2023). *General Principles of Good Governance in State Civil Apparatus Law*. Sekolah Tinggi Ilmu Administrasi Al-Gazali Baru.
- Nurlia, N. (2018). Strategi Pelayanan dengan Konsep Service Excellent. *Meraja journal*, 1(2), 17-30.
- Riski, Y. A. (2012). Analisis Peranan Sistem Informasi Manajemen Berbasiskomputer dalam Proses Pengambilankeputusan bagi Manajer dalam Perusahaan/Organisasi. <http://yudiachmadriski.blogspot.com/2012/10/analisis-peranan-sistem-informasi.html>