

EVOLUSI DAN PERANAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN (SIM) DALAM ORGANISASI

Farah Hasanah Noor¹, Saipul Annur², Dr. Ade Rosad³

^{1,2,3}Universitas Islam Negeri Raden Fatah

¹awahfarah2@gmail.com, ²Saipulannur_uin@radenfatah.ac.id, ³ade@unuha.ac.id

ABSTRACT

Perkembangan teknologi informasi telah mengubah Sistem Informasi Manajemen (SIM) dari sistem manual berbasis kertas menjadi sistem digital yang terintegrasi dan canggih. Artikel ini bertujuan menganalisis evolusi SIM dari era manual, komputerisasi, hingga era internet dan digitalisasi, serta menjelaskan peran strategisnya dalam organisasi modern. Penelitian ini menggunakan metode kajian pustaka (library research) dengan menganalisis berbagai sumber primer dan sekunder terbitan 2020–2025. Hasil kajian menunjukkan bahwa SIM telah berevolusi secara signifikan, dari keterbatasan human error dan lambatnya proses pada era manual, menjadi sistem yang cepat, akurat, dan berbasis big data, cloud computing, IoT, serta AI pada era digital. Dalam organisasi modern, SIM berperan sebagai mitra strategis manajemen dalam perencanaan, pengawasan, pengambilan keputusan, dan peningkatan efisiensi. Namun, tantangan utama masih terletak pada biaya investasi, integrasi sistem, dan kesiapan sumber daya manusia. Artikel ini menyimpulkan bahwa SIM merupakan komponen vital bagi keberlanjutan dan keunggulan kompetitif organisasi di era Society 5.0.

Keywords: *Sistem Informasi Manajemen, evolusi SIM, digitalisasi, pengambilan keputusan, organisasi modern*

ABSTRAK

The advancement of information technology has transformed Management Information Systems (MIS) from paper-based manual systems into integrated and sophisticated digital systems. This paper aims to analyze the evolution of MIS from the manual era, computerization, to the internet and digitalization era, as well as to explain its strategic role in modern organizations. This study employs a literature review approach by analyzing various primary and secondary sources related to the development and implementation of MIS. The analysis reveals that MIS has evolved significantly. In the manual era, MIS faced limitations such as human error, slow processes, and high operational costs. Entering the computerization era, MIS transformed into a faster and more accurate system through automation. In the current digital era, MIS is supported by technologies such as big data, cloud computing, the Internet of Things (IoT), and artificial intelligence (AI), enabling real-time information provision, supporting strategic decision-making, improving operational efficiency, and strengthening organizational competitiveness. In modern organizations, MIS serves as a strategic partner for management in the functions of planning, controlling, decision-making, and efficiency enhancement. However, MIS implementation still faces challenges such as investment costs, system integration, and human resource readiness. Therefore, organizations need to design adaptive and sustainable MIS development strategies.

Kata Kunci: Management Information Systems, MIS evolution, digitalization, decision making, modern organizations

A. Pendahuluan

Di era yang serba cepat dan terhubung ini, informasi telah bertransformasi menjadi salah satu aset paling berharga, bahkan dapat dibidang sebagai “darah” yang mengalir dalam tubuh organisasi. Setiap detik, organisasi modern baik perusahaan multinasional, instansi pemerintah, maupun lembaga pendidikan menghasilkan, mengolah, dan mendistribusikan data dalam jumlah yang sangat besar. Kemampuan untuk mengelola arus informasi ini secara efektif menjadi pembeda utama antara organisasi yang mampu bertahan dan berkembang dengan yang tertinggal (Lestary, 2025).

Sistem Informasi Manajemen (SIM) telah mengalami perkembangan yang pesat sejak diperkenalkan pada tahun 1960-an. Pada awalnya, SIM hanya melibatkan penggunaan komputer untuk mengelola data dan informasi. Namun, seiring dengan kemajuan teknologi, SIM berkembang pesat dengan pemanfaatan big data analisis, artificial intelligence, cloud computing, dan Internet of Things (IoT). Transformasi ini memungkinkan

manajemen untuk mengumpulkan, menganalisis, dan memanfaatkan data skala besar dengan lebih efisien dan efektif (Ani Yoraeni dkk., 2023).

Secara konseptual, SIM merupakan sistem terintegrasi yang terdiri atas lima komponen utama: perangkat keras, perangkat lunak, data, prosedur, dan sumber daya manusia. Kelima komponen ini saling berinteraksi secara sinergis untuk mengolah data mentah menjadi informasi yang relevan, akurat, tepat waktu, dan dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan pada berbagai tingkatan organisasi (Alika Putri dkk., 2025).

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mendeskripsikan evolusi SIM dari era manual hingga era digital, (2) menganalisis peranan strategis SIM dalam organisasi modern, dan (3) mengidentifikasi tantangan serta peluang implementasi SIM di era Society 5.0. Kajian ini diharapkan memberikan kontribusi bagi pengelola organisasi, khususnya lembaga pendidikan Islam, dalam memahami pentingnya transformasi digital SIM.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini bersifat kualitatif dengan metode kajian pustaka (library research). Data sekunder dikumpulkan dari sumber primer (jurnal terakreditasi, buku teks) dan sekunder (artikel konferensi, laporan resmi) yang diterbitkan antara tahun 2020 hingga 2025. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui identifikasi kata kunci (“Sistem Informasi Manajemen”, “evolusi SIM”, “digitalisasi organisasi”), seleksi literatur, dan sintesis tematik.

Analisis data menggunakan model Miles dan Huberman (reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan) secara interaktif. Validitas data dijaga melalui triangulasi sumber dan teknik analisis tematik. Pendekatan ini dipilih karena penelitian bersifat eksploratif-konseptual dan tidak memerlukan data primer lapangan.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Evolusi Sistem Informasi Manajemen (SIM) dari Manual ke Digital

a) Era Manual

Pada tahap awal, SIM dijalankan secara manual dan sangat bergantung pada

kemampuan serta ketelitian individu dalam mencatat dan mengelola informasi. Sistem ini rentan terhadap *human error* dan proses pengolahannya kurang efisien (Supriyanto, 2016 dalam Ramadani & Firdaus, 2024). Karakteristik utama sistem manual adalah penggunaan media kertas untuk mencatat seluruh transaksi, yang membutuhkan banyak waktu, tenaga, dan ruang penyimpanan. Selain itu, risiko kehilangan atau kerusakan data akibat bencana fisik sangat tinggi (Ramadani & Firdaus, 2024). Menurut Laudon (2020), sistem manual memiliki keterbatasan kecepatan, sementara Stair & Reynolds (2018) menekankan tingginya risiko kesalahan manusia (Ramadani & Firdaus, 2024).

b) Era Komputerisasi

Pada pertengahan abad ke-20, komputer mulai diperkenalkan untuk menggantikan sistem manual. Penggunaan komputer membuat proses pengolahan

data menjadi lebih cepat, akurat, dan efisien (Ramadani & Firdaus, 2024). SIM Berbasis Komputer (SIMBK) terdiri atas perangkat keras, perangkat lunak, basis data, jaringan, dan pengguna (Yoraeni dkk., 2023). Manfaat SIMBK meliputi: mendukung pengambilan keputusan yang tepat, meningkatkan efisiensi operasional, memperkuat fungsi pengendalian, serta meningkatkan kualitas hubungan dengan pelanggan (Yoraeni dkk., 2023). Namun, kendalanya meliputi biaya investasi yang besar, waktu implementasi yang panjang, dan sulitnya integrasi dengan sistem yang sudah ada (Yoraeni dkk., 2023).

c) Era Internet dan Digitalisasi

Digitalisasi adalah proses mengubah berbagai media ke dalam format digital sekaligus sebagai strategi pelestarian (Sukmana & Erwin, 2020; Rahmi & Aditya, 2017 dalam Ramadani & Firdaus, 2024). Perkembangan SIM ditandai dengan pemanfaatan *cloud*

computing, big data, teknologi mobile, Internet of Things (IoT), dan artificial intelligence (AI) (Yoraeni dkk., 2023). SIM modern tidak hanya berfungsi sebagai alat pengolahan data, tetapi juga mampu berkolaborasi dengan berbagai sistem lain seperti *e-commerce, blockchain,* dan *machine learning* (Yoraeni dkk., 2023).

2. Peranan SIM dalam Organisasi Modern

a) Mendukung Fungsi Perencanaan (*Planning*)
SIM berperan menyediakan data dan informasi yang akurat sebagai dasar perencanaan yang realistis dan terukur. Seorang manajer membutuhkan data historis dan proyeksi masa depan untuk menyusun rencana (Siagian, 2005). Contohnya, di perguruan tinggi seperti UIN Raden Fatah, SIM akademik menyediakan data tren peminat per program studi yang menjadi dasar penentuan kuota PMB,

strategi promosi, dan alokasi sumber daya (Siagian, 2005).

b) Mendukung Fungsi Pengawasan (*Controlling*)

SIM menyediakan mekanisme umpan balik (*feedback*) secara *real-time* sehingga manajemen dapat memastikan seluruh kegiatan berjalan sesuai rencana.

Contohnya, *dashboard* eksekutif memungkinkan pimpinan melihat grafik penjualan atau status proyek secara langsung dan segera bertindak jika terjadi anomali (Siagian, 2005).

c) Mendukung Pengambilan Keputusan (*Decision Making*)

Peranan paling krusial SIM adalah menghasilkan informasi berkualitas yang menjadi dasar pengambilan keputusan yang lebih baik, lebih cepat, dan lebih akurat. SIM membantu manajer di semua tingkatan, mulai dari keputusan operasional

hingga strategis (Siagian, 2005). Contohnya, manajer pemasaran menggunakan SIM untuk melihat ROI berbagai kampanye iklan guna menentukan media paling efektif (Siagian, 2005).

d) Meningkatkan Efisiensi Organisasi

Melalui otomatisasi proses bisnis, SIM mampu mengurangi beban kerja manual, meminimalkan pemborosan sumber daya, dan mempercepat waktu penyelesaian pekerjaan. Contohnya, mahasiswa dapat mengisi KRS secara daring tanpa antre, sementara staf administrasi terbebas dari pekerjaan input data manual dan fokus pada tugas yang lebih kompleks (Siagian, 2005).

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil kajian, dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Manajemen (SIM) telah mengalami evolusi yang signifikan, mulai dari sistem manual, komputerisasi, hingga era digital yang terintegrasi. Pada era

manual, SIM memiliki keterbatasan dalam kecepatan, akurasi, dan efisiensi, serta sangat bergantung pada kemampuan individu. Perkembangan menuju sistem berbasis komputer meningkatkan efisiensi dan akurasi pengolahan data, meskipun masih menghadapi kendala biaya dan integrasi sistem. Selanjutnya, pada era digital, SIM berkembang menjadi sistem yang canggih dengan dukungan teknologi seperti *big data*, *cloud computing*, *Internet of Things* (IoT), dan *artificial intelligence* (AI) yang memungkinkan pengelolaan informasi secara real-time dan lebih strategis.

Dalam organisasi modern, SIM berperan penting dalam mendukung fungsi manajemen, yaitu perencanaan, pengawasan, pengambilan keputusan, dan peningkatan efisiensi operasional. SIM tidak lagi hanya berfungsi sebagai alat pengolah data, tetapi telah menjadi mitra strategis dalam meningkatkan daya saing organisasi. Namun demikian, implementasi SIM masih menghadapi berbagai tantangan, seperti tingginya biaya investasi, kompleksitas integrasi sistem, serta kesiapan sumber daya manusia. Oleh karena itu, diperlukan

strategi pengembangan SIM yang adaptif, berkelanjutan, serta didukung oleh peningkatan kompetensi SDM agar dapat memberikan manfaat optimal bagi organisasi.

DAFTAR PUSTAKA

Buku :

- Siagian, S. P. (2005). *Sistem informasi manajemen*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Stair, R., & Reynolds, G. (2018). *Principles of information systems*. Boston: Cengage Learning.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). *Management information systems: Managing the digital firm*. New York: Pearson.

Jurnal :

- Ani Yoraeni, dkk. (2023). Perkembangan sistem informasi manajemen dalam era digital. *Jurnal Teknologi Informasi dan Manajemen*, 5(2), 45–58.
- Lestary. (2025). Peran informasi dalam meningkatkan kinerja organisasi modern. *Jurnal Manajemen Organisasi*, 7(1), 12–25.
- Ramadani, R., & Firdaus. (2024). Transformasi sistem informasi manajemen dari manual ke digital. *Jurnal Sistem Informasi*, 10(1), 33–47.
- Sukmana, & Erwin. (2020). Digitalisasi sebagai upaya pelestarian informasi. *Jurnal Informasi dan Perpustakaan*, 6(2), 101–110.
- Rahmi, & Aditya. (2017). Digitalisasi naskah kuno dalam perspektif teknologi. *Jurnal Dokumentasi*, 4(1), 55–66.