

Madani: Jurnal Ilmiah Multidisiplin
Volume 3, Nomor 11, December 2025, P. 389-393
E-ISSN: 2986-6340
Licensed by CC BY-SA 4.0
DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17958991>

Peran Teknologi Informasi dan Sistem Informasi Manajemen dalam Mendukung Pengambilan Keputusan Organisasi

The Role of Information Technology and Management Information Systems in Supporting Organizational Decision Making

Rabiatul Adabiah Bancin¹, Muhammad Irwan Padli Nasution²

Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Islam, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Indonesia

E-mail: rabiatulatul837@gmail.com, irwannst@uinsu.ac.id

Abstract

The development of information and communication technology (ICT) has brought fundamental changes in the management of modern organizations. The transformation from manual systems to digital technology-based systems improves the quality of data processing and the effectiveness of managerial decision-making. Management Information Systems (MIS) have become an important instrument in providing accurate, relevant, and timely information. This article aims to examine the role of ICT and MIS in supporting organizational decision-making processes through a literature review method. The literature includes systems theory, information technology, management information systems, and decision support systems. The results of the study indicate that the implementation of ICT and MIS not only improves internal efficiency but also strengthens the organization's ability to respond to the dynamics of the business environment.

Keywords: *Information Technology, Management Information Systems, Decision Making, Organization.*

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (ICT) telah mendorong perubahan mendasar dalam pengelolaan organisasi modern. Transformasi dari sistem manual menuju sistem berbasis teknologi digital meningkatkan kualitas pengolahan data dan efektivitas pengambilan keputusan manajerial. Sistem Informasi Manajemen (SIM) menjadi instrumen penting dalam menyediakan informasi yang akurat, relevan, dan tepat waktu. Artikel ini bertujuan mengkaji peran ICT dan SIM dalam mendukung proses pengambilan keputusan organisasi melalui metode kajian pustaka. Literatur yang dianalisis mencakup teori sistem, teknologi informasi, sistem informasi manajemen, dan sistem pendukung keputusan. Hasil kajian menunjukkan bahwa penerapan ICT dan SIM tidak hanya meningkatkan efisiensi internal, tetapi juga memperkuat kemampuan organisasi dalam merespons dinamika lingkungan bisnis.

Kata Kunci: *Teknologi Informasi, Sistem Informasi Manajemen, Pengambilan Keputusan, Organisasi.*

Article Info

Received date: 25 November 2025

Revised date: 30 November 2025

Accepted date: 12 December 2025

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi (ICT) telah mengubah cara organisasi mengelola data, menjalankan proses bisnis, dan mengambil keputusan. Pada masa ketika sistem manual masih dominan, pengolahan data cenderung lambat, terpisah, dan sering menimbulkan kesalahan. Hal ini menyebabkan informasi yang dibutuhkan manajemen tidak selalu tersedia secara cepat dan akurat. Dalam konteks organisasi modern, informasi berkualitas menjadi kebutuhan strategis untuk memastikan efektivitas kebijakan dan program kerja.

Transformasi digital membuka peluang bagi organisasi untuk memproses data dalam jumlah besar secara cepat melalui integrasi perangkat keras, perangkat lunak, dan jaringan komunikasi.

Keberadaan ICT memungkinkan organisasi mengurangi ketergantungan pada proses manual, meningkatkan efisiensi operasional, serta menyediakan akses informasi yang lebih luas dan real-time bagi pengambil keputusan.

Sistem Informasi Manajemen (SIM) hadir sebagai komponen utama yang menghubungkan aktivitas operasional dengan kebutuhan manajerial. SIM mengolah data mentah menjadi informasi yang dapat digunakan dalam proses perencanaan, pengawasan, dan evaluasi. Pada saat yang sama, ICT juga melahirkan Sistem Pendukung Keputusan (DSS) yang membantu manajer menganalisis berbagai alternatif kebijakan berdasarkan data dan model analitis.

Artikel ini menyajikan kajian konseptual mengenai transformasi sistem manual ke ICT, peran Sistem Informasi Manajemen, kontribusi teknologi informasi dalam pengambilan keputusan, dan implikasinya terhadap efektivitas organisasi.

KAJIAN TEORI

Sistem dan Sistem Informasi

Sistem dapat dipandang sebagai suatu entitas terstruktur yang terdiri atas sejumlah komponen saling berinteraksi dan berintegrasi, yang keberadaannya memungkinkan terjadinya aliran informasi, material, maupun energi dalam rangka mencapai tujuan fungsional tertentu (Nestary, 2020). Sistem merupakan seperangkat elemen yang bekerja bersama mencapai tujuan tertentu. Sistem informasi menggabungkan manusia, perangkat keras, perangkat lunak, prosedur, dan data untuk menghasilkan informasi yang bermanfaat bagi organisasi (Afrianto, 2020). Keberadaan sistem informasi memudahkan organisasi dalam memproses data secara terstruktur dan mengurangi ketergantungan pada proses manual.

Sistem Informasi Manajemen (SIM)

(Mutiarni et al., 2024) Sistem informasi manajemen (SIM) atau management information system (MIS) merupakan sistem yang mengintegrasikan teknologi informasi dengan proses-proses manajerial untuk melakukan pengumpulan, penyimpanan, pemrosesan, dan analisis data yang dibutuhkan dalam mendukung berbagai fungsi manajemen di dalam organisasi. SIM adalah sistem berbasis teknologi informasi yang menyediakan informasi bagi manajemen dalam proses perencanaan, pengorganisasian, dan pengendalian. Hakim (2018) menjelaskan bahwa SIM mengintegrasikan data dari berbagai unit kerja sehingga menghasilkan informasi yang lebih komprehensif bagi pengambilan keputusan.

Teknologi Informasi dan Pengambilan Keputusan

Teknologi informasi merupakan seperangkat teknologi yang berfungsi mengolah data melalui proses perolehan, pengorganisasian, penyimpanan, pemrosesan, dan manipulasi dalam berbagai bentuk, sehingga menghasilkan informasi yang berkualitas—yakni informasi yang relevan, akurat, dan tersedia tepat waktu—untuk mendukung kebutuhan individu, dunia usaha, maupun sektor pemerintahan. Lebih jauh, teknologi informasi memegang peranan strategis sebagai dasar dalam proses pengambilan keputusan (Rusdiana, Irfan, & Irfan, 2014).

Sistem informasi pendukung keputusan (decision support system/DSS) merupakan sistem berbasis komputer yang dirancang untuk memfasilitasi proses pengambilan keputusan melalui penyediaan data, model analitis, serta berbagai alat evaluasi. DSS tidak berfungsi menggantikan peran pengambil keputusan, melainkan mendukung proses penilaian alternatif dan pemilihan opsi yang paling rasional melalui analisis yang terstruktur dan sistematis (Mutiarni et al., 2024).

Pemanfaatan ICT berperan besar dalam meningkatkan kualitas keputusan. Menurut Sulastris dan Hidayat (2020), ICT menyediakan informasi yang cepat, akurat, dan relevan, sehingga mampu mengurangi ketidakpastian dan memperbaiki kualitas keputusan strategis.

Sistem Pendukung Keputusan (Decision Support System)

Basis data dalam decision support system (DSS) merupakan himpunan data historis maupun data terkini yang dihimpun dari beragam aplikasi atau unit organisasi. Basis data tersebut dapat berukuran kecil dan dioperasikan pada tingkat komputer personal, berisi sebagian data internal yang diunduh, serta dapat diperkaya dengan data eksternal guna mendukung analisis dan pemodelan dalam proses pengambilan keputusan (Mutiarni et al., 2024). DSS adalah sistem berbasis komputer yang membantu manajer menghadapi masalah semi-terstruktur melalui analisis data dan model. Yuliana (2021) menegaskan bahwa DSS bukan untuk menggantikan peran manajer, tetapi untuk memperkuat pertimbangan dalam proses pengambilan keputusan.

METODE KAJIAN PUSTAKA

Artikel ini disusun menggunakan metode kajian pustaka dengan pendekatan deskriptif. Literatur yang digunakan mencakup buku, artikel jurnal nasional, dan repositori akademik yang relevan dengan tema teknologi informasi, Sistem Informasi Manajemen, dan pengambilan keputusan organisasi.

Pemilihan sumber dilakukan berdasarkan:

1. relevansi dengan topik ICT, SIM, dan DSS,
2. ketersediaan akses publik, dan
3. tingkat kredibilitas akademik.

Analisis literatur dilakukan melalui pengelompokan konsep utama dan pengintegrasian gagasan untuk membentuk pemahaman komprehensif tentang bagaimana ICT dan SIM mendukung pengambilan keputusan organisasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Transformasi Sistem Manual ke Sistem Berbasis Teknologi Informasi

Transformasi dari sistem manual ke sistem berbasis ICT merupakan perubahan struktural yang membawa dampak besar pada cara organisasi mengelola operasional dan informasi. Pada sistem manual, alur kerja masih mengandalkan dokumen fisik, pencatatan tangan, dan proses komunikasi yang berjalan lambat. Kondisi ini sering menyebabkan keterlambatan dalam penyaluran informasi, kesalahan pencatatan, duplikasi data, serta biaya operasional yang tinggi. Selain itu, keputusan manajemen bergantung pada laporan yang disampaikan secara periodik sehingga tidak selalu mencerminkan kondisi terkini.

Penerapan ICT mengubah situasi tersebut dengan memfasilitasi digitalisasi proses, otomatisasi pekerjaan rutin, serta integrasi antarunit dalam organisasi. Melinda (2019) menjelaskan bahwa digitalisasi memungkinkan data diproses lebih cepat, lebih akurat, dan lebih transparan sehingga meningkatkan kualitas koordinasi antarbagian. Alur kerja yang semula berlapis dapat disederhanakan menjadi lebih ringkas, misalnya melalui pengelolaan dokumen digital, sistem absensi berbasis aplikasi, dan pengelolaan keuangan elektronik.

Selain mempercepat proses kerja, transformasi ini juga memperluas kemampuan organisasi dalam menyimpan dan menganalisis data dalam jumlah besar. Dengan demikian, ICT bukan sekadar alat operasional, tetapi menjadi fondasi bagi terbentuknya ekosistem informasi yang mendukung pengambilan keputusan berbasis data (*data-driven decision making*).

Peran Sistem Informasi Manajemen dalam Mendukung Pengambilan Keputusan

Sistem Informasi Manajemen (SIM) memiliki posisi strategis dalam organisasi karena berfungsi sebagai jembatan antara aktivitas operasional dan kebutuhan informasi manajerial. SIM tidak hanya mengumpulkan dan memproses data, tetapi juga memastikan bahwa informasi yang dihasilkan relevan dengan kebutuhan pengambil keputusan.

Hakim (2018) menegaskan bahwa SIM mendukung tiga fungsi utama manajemen: perencanaan, pengorganisasian, dan pengendalian. Dalam konteks perencanaan, SIM menyediakan data

historis dan tren yang membantu manajemen menyusun strategi jangka pendek maupun jangka panjang. Dalam fungsi pengorganisasian, SIM membantu koordinasi lintas unit dengan menyediakan informasi secara terintegrasi sehingga mengurangi potensi miskomunikasi dan kesenjangan informasi. Pada tahap pengendalian, SIM memfasilitasi pemantauan kinerja secara real-time, sehingga manajemen dapat segera mendeteksi dan mengoreksi penyimpangan.

Studi Rosalia dan Widyaningsih (2019) menunjukkan bahwa organisasi yang memanfaatkan SIM secara optimal mampu meningkatkan efisiensi kerja, memperkuat akurasi laporan, dan memperbaiki kualitas supervisi. SIM juga mengurangi ketergantungan pada proses manual dan mempercepat aliran informasi dari level operasional ke level strategis. Dengan demikian, SIM berfungsi tidak hanya sebagai alat administrasi, tetapi juga instrumen analitik yang membantu manajer memahami kondisi organisasi secara lebih menyeluruh.

Peran ICT dan DSS dalam Analisis Keputusan Organisasi

Perpaduan ICT dan DSS semakin memperkuat kemampuan organisasi dalam mengambil keputusan yang tepat, terutama pada situasi yang kompleks dan penuh ketidakpastian. ICT memfasilitasi pengumpulan data secara cepat dari berbagai sumber, termasuk sistem internal, transaksi pelanggan, maupun lingkungan eksternal. Data ini kemudian diproses dan disajikan dalam bentuk informasi yang siap dianalisis.

DSS melengkapi peran ICT dengan menyediakan model analitis, simulasi, dan berbagai metode perhitungan yang membantu manajer mengevaluasi alternatif keputusan. Yuliana (2021) menyebutkan bahwa DSS dapat digunakan untuk menganalisis pola data, melakukan proyeksi, hingga menguji skenario tertentu sebelum keputusan diambil. Hal ini mengurangi subjektivitas dan meningkatkan objektivitas keputusan.

Kombinasi ICT–SIM–DSS memungkinkan organisasi mengadopsi pendekatan *evidence-based decision making*, yaitu strategi pengambilan keputusan yang didasarkan pada bukti empiris, bukan intuisi semata. Contohnya, dalam perencanaan anggaran, DSS dapat menganalisis tren pengeluaran sebelumnya untuk menentukan alokasi anggaran yang optimal. Dalam manajemen SDM, ICT dapat menyediakan data performa pegawai yang membantu manajer menentukan promosi, pelatihan, dan penilaian kinerja.

Dengan demikian, ICT dan DSS tidak hanya berfungsi sebagai alat teknologi, tetapi juga sebagai instrumen peningkatan kualitas kebijakan organisasi.

Implikasi Penerapan ICT dan SIM terhadap Efektivitas Organisasi

Implementasi ICT dan SIM memberikan dampak signifikan terhadap efektivitas organisasi. Sulastri dan Hidayat (2020) menunjukkan bahwa organisasi yang memanfaatkan teknologi informasi secara optimal cenderung lebih adaptif terhadap perubahan lingkungan bisnis. ICT meningkatkan kemampuan organisasi dalam merespons permintaan pasar, mengelola informasi pelanggan, dan mengoptimalkan proses internal.

Dari perspektif keunggulan kompetitif, ICT membantu organisasi menciptakan nilai tambah melalui inovasi layanan, peningkatan kualitas produk, dan pemangkasan biaya operasional. Organisasi dapat mengambil keputusan strategis dengan lebih cepat karena informasi tersedia secara real-time. Hal ini memperkuat posisi organisasi dalam persaingan—baik di sektor bisnis, pemerintahan, maupun pendidikan.

Selain itu, penggunaan SIM yang terintegrasi menciptakan budaya kerja berbasis data yang lebih transparan dan akuntabel. Pengelolaan informasi yang baik menurunkan risiko kesalahan, meningkatkan produktivitas, dan memperkuat hubungan antarunit kerja. Kombinasi tersebut menjadikan ICT dan SIM sebagai pilar penting dalam upaya organisasi mencapai tujuan jangka panjang dan mempertahankan daya saing di era digital.

SIMPULAN

Pemanfaatan teknologi informasi dan Sistem Informasi Manajemen (SIM) terbukti berperan signifikan dalam meningkatkan kualitas pengambilan keputusan organisasi. Integrasi teknologi memungkinkan data dikumpulkan, diolah, dan disebarkan secara cepat serta akurat, sehingga manajer memiliki akses pada informasi yang relevan dan mutakhir. Perubahan fundamental dari sistem manual menuju sistem berbasis ICT tidak hanya memperbaiki efisiensi operasional, tetapi juga memperkuat transparansi dan keandalan informasi yang menjadi dasar utama keputusan manajerial. SIM berfungsi sebagai sarana penghubung antara aktivitas operasional dengan kebutuhan analitis manajemen, sehingga keputusan dapat dibuat berdasarkan fakta dan bukan semata asumsi.

Selanjutnya, dukungan ICT yang dikombinasikan dengan sistem pendukung keputusan (DSS) memperkaya proses evaluasi alternatif kebijakan melalui analisis model, proyeksi, dan simulasi. Hal ini membantu organisasi mengurangi ketidakpastian, mengelola risiko, dan meningkatkan akurasi keputusan strategis. Secara keseluruhan, peran teknologi informasi dan SIM tidak sekadar mendukung operasional, tetapi menjadi pilar penting dalam menciptakan proses pengambilan keputusan yang lebih efektif, responsif, dan adaptif terhadap dinamika lingkungan organisasi. Dengan demikian, organisasi yang mampu memanfaatkan IT dan SIM secara optimal memiliki peluang lebih besar untuk mencapai keunggulan kinerja dan daya saing berkelanjutan.

REFERENSI

- Afrianto. (2020). *Pengantar Teknologi Informasi*. Universitas Negeri Padang.
- Hakim, A. (2018). *Sistem Informasi Manajemen*. Universitas Islam Negeri Malang.
- Melinda, S. (2019). Transformasi Digital dalam Organisasi. *Jurnal Ilmu Komputer dan Aplikasi*, 6(2), 45–52.
- Mutiarni, R., Purwanto, N., Nadliroh, I. D., & Ramadhani, F. E. (2024). Sistem Informasi Manajemen
- Nestary, N. (2020). Perancangan sistem informasi penjualan pada toko Stock Point Lily berbasis PHP MySQL. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Bisnis*, 11(1), 2320-2337
- Nurhayati. (2020). Peran Teknologi Informasi dalam Pengelolaan Organisasi. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 5(1), 22–30.
- Pratama, I. (2017). *Sistem Informasi Manajemen: Konsep dan Aplikasi*. Universitas Komputer Indonesia.
- Rosalia, R., & Widyaningsih, A. (2019). Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Organisasi. *Jurnal Sistem Informasi*, 5(1), 1–10.
- Rusdiana, A., Irfan, M., & Irfan, M. (2014). *Sistem informasi manajemen*.
- Sulastri, L., & Hidayat, M. (2020). Peran Teknologi Informasi dalam Meningkatkan Keunggulan Kompetitif. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia*, 5(2), 115–125.
- Yuliana. (2021). Sistem Pendukung Keputusan untuk Pengambilan Keputusan Organisasi. *Jurnal Sistem Informasi*, 4(2), 33–42.