



Tantangan Implementasi Sistem Informasi Manajemen di Era Digital

Azizah Surayya¹, Cansa Namira Sitanggang², Fahima Mashalani³, Zahira Shofa Sihotang⁴, Ahmad Mukhlisin⁵

^{1,2,3,4}Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, ⁵Universitas Dharmawangsa

Email: 1azsryya@gmail.com, 2cansanamirastg@gmail.com, 3haniifadhlan@gmail.com, 4zahirasht@gmail.com, 5ahmadmukhlisin231216@gmail.com

Abstract

Management Information Systems (MIS) play a crucial role for organizations in the digital era to maintain competitiveness and efficiency. However, its implementation presents complex and multidimensional challenges. This research examines various challenges in implementing SIM in the digital era using a descriptive qualitative approach. Data collection methods include in-depth interviews and participant observation. The research results identified several main challenges, including diverse business needs, understanding information technology and business aspects, cost management, and information security. Other challenges include the speed of technology change, system integration, and changes in user behavior. To overcome this, a comprehensive strategy is needed that involves management commitment, comprehensive planning, effective communication, user training, and proper change management. With a strategic approach, organizations can make optimal use of MIS to improve performance and competitiveness in a dynamic digital business environment.

Keywords : Challenges, Information systems, Management

Abstrak

Sistem Informasi Manajemen (SIM) memainkan peran krusial bagi organisasi di era digital untuk menjaga daya saing dan efisiensi. Namun, implementasinya menghadirkan tantangan kompleks dan multidimensi. Penelitian ini mengkaji berbagai tantangan dalam implementasi SIM di era digital menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Metode pengumpulan data meliputi wawancara mendalam dan observasi partisipan. Hasil penelitian mengidentifikasi beberapa tantangan utama, termasuk kebutuhan bisnis yang beragam, pemahaman teknologi informasi dan aspek bisnis, manajemen biaya, serta keamanan informasi. Tantangan lain mencakup kecepatan perubahan teknologi, integrasi sistem, dan perubahan perilaku pengguna. Untuk mengatasinya, diperlukan strategi komprehensif yang melibatkan komitmen manajemen, perencanaan menyeluruh, komunikasi efektif, pelatihan pengguna, dan manajemen perubahan yang tepat. Dengan pendekatan strategis, organisasi dapat memanfaatkan SIM secara optimal untuk meningkatkan kinerja dan daya saing di lingkungan bisnis digital yang dinamis.

Kata Kunci: Tantangan, sistem informasi, manajemen.

A. PENDAHULUAN

Di era digital yang berkembang pesat saat ini, organisasi harus menggunakan Sistem Informasi Manajemen (SIM) untuk tetap kompetitif dan efisien. SIM adalah sistem berbasis komputer yang memberi tahu para pengambil keputusan tentang operasi internal dan eksternal perusahaan yang paling baru (Laudon & Laudon, 2018). Meskipun SIM memiliki banyak manfaat, implementasinya seringkali dihadapkan pada banyak masalah yang kompleks dan multidimensi.

Dunia digital telah mengubah bisnis secara besar-besaran. Ini telah menghasilkan lingkungan yang sangat kompetitif dan dinamis. SIM tidak hanya membantu mengumpulkan dan mengolah data tetapi juga mendorong inovasi dan transformasi digital perusahaan dalam konteks ini (Peppard & Ward, 2016). Organisasi harus cepat beradaptasi dengan tren pasar, perilaku konsumen, dan teknologi yang berubah.

Kecepatan perubahan teknologi adalah masalah utama dalam menerapkan SIM di era digital. Teknologi SIM dapat usang dengan cepat, yang mengharuskan organisasi untuk memperbarui dan meningkatkan sistem mereka (Turban et al., 2018). Hal ini tidak hanya memerlukan investasi finansial yang besar, tetapi juga menuntut seluruh perusahaan untuk menjadi sangat fleksibel dan adaptif.

Keamanan dan privasi data juga menjadi perhatian utama saat menggunakan SIM di era digital. Dengan meningkatnya ancaman siber dan peraturan perlindungan data yang semakin ketat seperti GDPR di Eropa, perusahaan harus memastikan bahwa SIM mereka tidak hanya efektif tetapi juga aman dan mematuhi peraturan (Tassabehji & Moorhouse, 2008). Dengan adanya tren seperti cloud computing dan Internet of Things, masalah ini menjadi semakin kompleks.

Faktor manusia juga penting untuk keberhasilan implementasi SIM. Resistensi terhadap perubahan, kurangnya keterampilan digital, dan kesenjangan generasi dalam angkatan kerja dapat menjadi hambatan besar (Hwang, 2014). Untuk memastikan adopsi dan penggunaan SIM yang efektif, organisasi perlu menginvestasikan sumber daya yang signifikan dalam pelatihan dan pengembangan karyawan.

Selain itu, SIM seringkali menghadapi masalah teknis dan organisasional ketika diintegrasikan dengan sistem dan proses bisnis yang ada. Banyak perusahaan terus bergantung pada sistem warisan, juga dikenal sebagai sistem warisan. Sistem ini sulit diintegrasikan dengan teknologi kontemporer, menyebabkan silo informasi dan inefisiensi operasional (Chen et al., 2013). Mengatasi masalah ini membutuhkan pendekatan yang luas yang melibatkan reorganisasi proses bisnis serta arsitektur teknologi informasi perusahaan. Implementasi SIM juga menghadapi masalah lintas budaya dan perbedaan regulasi di seluruh dunia. Organisasi multinasional harus memiliki kemampuan untuk membuat dan menerapkan SIM yang fleksibel sehingga dapat mengakomodasi praktik bisnis, bahasa, dan kerangka hukum yang berbeda di berbagai negara (Davison, 2002).

Untuk mengatasi tantangan yang kompleks ini, organisasi harus mengimplementasikan SIM dengan cara yang strategis dan fleksibel. Ini melibatkan pemilihan teknologi yang tepat, perubahan budaya organisasi, pengembangan keterampilan digital karyawan, dan alignment yang kuat antara strategi bisnis dan strategi teknologi informasi. Dalam artikel ini, kami akan mempelajari berbagai masalah yang muncul saat menerapkan SIM di era modern, melihat bagaimana hal itu berdampak pada organisasi, dan menawarkan solusi untuk mengatasinya. Dengan memahami secara menyeluruh masalah-masalah ini, organisasi akan lebih siap untuk menghadapi tantangan-tantangan ini dan memaksimalkan potensi Sistem Informasi Manajemen.

B. KAJIAN TEORI

Sistem Informasi Manajemen (SIM) telah menjadi komponen integral dalam operasi organisasi modern. Menurut McLeod & Schell (2007), SIM adalah sistem berbasis komputer yang menyediakan informasi bagi para pengguna dengan kebutuhan yang serupa, biasanya terdiri dari entitas-entitas organisasi formal perusahaan atau sub-unit anak perusahaannya. O'Brien & Marakas (2010) lebih lanjut mendefinisikan SIM sebagai sistem terpadu yang menyediakan informasi untuk mendukung operasi, manajemen, dan fungsi pengambilan keputusan dari suatu organisasi.

Para ahli telah memberikan berbagai perspektif tentang SIM. Kenneth C. Laudon & Jane P. Laudon (2018) menggambarkan SIM sebagai serangkaian prosedur formal di mana data dikumpulkan, diproses menjadi informasi, dan didistribusikan kepada pengguna. Sementara itu, Efraim Turban et al. (2013) menekankan bahwa SIM menyediakan laporan yang telah ditentukan sebelumnya kepada manajer berdasarkan data dari sistem pemrosesan transaksi. Ralph M. Stair & George W. Reynolds (2010) memperluas definisi ini dengan menjelaskan SIM sebagai sekelompok elemen yang terintegrasi dengan tujuan yang sama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyebarkan informasi guna mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, pengendalian, analisis, dan visualisasi dalam sebuah organisasi.

Karakteristik SIM, sebagaimana diidentifikasi oleh Alter (1992), meliputi operasi pada tugas-tugas terstruktur, peningkatan efisiensi dengan mengurangi biaya, serta penyediaan laporan dan akses data untuk kebutuhan pengambilan keputusan. O'Brien & Marakas (2010) menguraikan lima komponen utama SIM, yaitu sumber daya manusia, hardware, software, data, dan jaringan. Komponen-komponen ini bekerja bersama untuk menciptakan sistem yang efektif dalam mendukung fungsi-fungsi organisasi.

Di era digital, peran SIM semakin kritis dalam mendukung operasional dan strategi organisasi. Laudon & Laudon (2018) menekankan bahwa SIM di era digital memiliki peran penting dalam mendukung proses bisnis dan operasi, pengambilan keputusan, serta strategi untuk keunggulan kompetitif. Namun, implementasi SIM di era digital juga menghadapi berbagai tantangan. Whitman & Mattord (2017) menyoroti masalah keamanan dan privasi data sebagai salah satu tantangan utama, mengingat meningkatnya ketergantungan organisasi pada sistem informasi dan internet.

Turban et al. (2013) mengidentifikasi tantangan dalam mengintegrasikan teknologi baru dengan sistem yang ada, termasuk masalah kompatibilitas dan standarisasi. Laudon & Laudon (2018) menekankan bahwa implementasi SIM sering memerlukan perubahan signifikan dalam proses bisnis dan budaya organisasi, yang dapat menimbulkan resistensi dan kompleksitas dalam manajemen perubahan. Stair & Reynolds (2010) menggarisbawahi pentingnya pelatihan karyawan dan pengembangan keterampilan untuk menggunakan SIM secara efektif, sementara O'Brien & Marakas (2010) mencatat bahwa kecepatan perubahan teknologi menciptakan tantangan dalam memilih dan menerapkan solusi SIM yang tepat.

Dalam menghadapi tantangan-tantangan ini, organisasi perlu mengadopsi pendekatan holistik yang mempertimbangkan aspek teknologi, manusia, dan proses dalam implementasi SIM. Dengan memahami kompleksitas dan dinamika SIM di era digital, organisasi dapat lebih baik dalam menavigasi tantangan dan memanfaatkan

peluang yang ditawarkan oleh teknologi informasi untuk mencapai keunggulan kompetitif dan pertumbuhan berkelanjutan.

C. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk memahami secara mendalam tentang tantangan implementasi Sistem Informasi Manajemen (SIM) di era digital. Menurut Endraswara, (2013: 176) metode deskriptif kualitatif merupakan suatu metode yang digunakan dalam penelitian yang menggambarkan data-data penelitian melalui kata-kata. Sedangkan menurut Bogdan dan Biklen (2020:7) metode penelitian kualitatif deskriptif adalah pengumpulan data yang berbentuk kata-kata atau gambar-gambar, sehingga tidak menekankan pada angka. Data yang terkumpul setelah dianalisis selanjutnya dideskripsikan sehingga mudah dipahami oleh orang lain. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mendapatkan gambaran yang kaya dan terperinci tentang pengalaman dan perspektif individu dan organisasi yang terlibat dalam proses implementasi SIM.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara mendalam dan observasi partisipan. Wawancara mendalam dilakukan dengan para pemangku kepentingan utama dalam implementasi SIM, seperti eksekutif, manajer, dan pengguna akhir. Wawancara ini bertujuan untuk menggali pengalaman mereka dengan SIM, mengidentifikasi tantangan yang dihadapi, dan memahami strategi yang digunakan untuk mengatasi tantangan tersebut. Observasi partisipan dilakukan dengan mengamati secara langsung proses implementasi SIM di organisasi yang diteliti. Observasi ini bertujuan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang konteks dan dinamika implementasi SIM.

D. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Era digital membawa perubahan pesat, termasuk dalam ranah bisnis. Sistem Informasi Manajemen (SIM) menjadi kian penting bagi organisasi untuk menjaga daya saing. Namun, implementasinya di era ini menghadirkan berbagai rintangan baru. Tantangan utama mencakup kecepatan perubahan teknologi, keamanan data, integrasi sistem, dan perubahan perilaku pengguna. Mengatasinya membutuhkan strategi matang yang melibatkan komitmen manajemen, perencanaan menyeluruh, komunikasi efektif, pelatihan pengguna, dan manajemen perubahan yang tepat. Dengan strategi yang kokoh, organisasi dapat memanfaatkan SIM untuk meningkatkan performa dan daya saing di era digital yang penuh tantangan ini.

Sistem Informasi Manajemen (SIM) memainkan peran penting dalam membantu organisasi membuat keputusan strategis dan operasional yang efektif. Namun, mengimplementasikan SIM juga melibatkan beberapa tantangan yang perlu diatasi. Karena pada dasarnya mengimplementasikan pengembangan sistem informasi tidaklah mudah. Orang-orang yang bekerja dalam pengembangan sistem informasi termasuk departemen yang bekerja sebagai pengguna akhir dan departemen teknologi informasi sebagai pembuat, serta tentu saja orang-orang yang menentukan tujuan apa yang harus dicapai. Jika sistem yang digunakan adalah sistem informasi terintegrasi, masalahnya

akan sangat besar karena mencakup keseluruhan organisasi, dan pihak eksternal mungkin terlibat. Sulit untuk membangun sistem informasi manajemen (SIM) dapat bervariasi tergantung pada jenis organisasi dan lingkungan bisnis. Berdasarkan beberapa data yang diperoleh melalui beberapa materi yang berkaitan, peneliti mengelompokkan beberapa masalah utama yang menjadi tantangan dalam Sistem Informasi Manajemen. Hal-hal tersebut meliputi:

1. Kebutuhan Bisnis yang Beragam

Salah satu masalah terbesar dalam pengembangan SIM adalah memastikan bahwa sistem dapat memenuhi kebutuhan bisnis yang berbeda. Kebutuhan bisnis berbeda-beda menurut organisasi, jadi pengembang SIM harus dapat menyesuaikan sistem mereka untuk memenuhi kebutuhan bisnis mereka. Setiap organisasi memiliki kebutuhan bisnis yang berbeda-beda. Pengembang SIM harus memastikan bahwa sistem yang dibangun dapat memenuhi kebutuhan bisnis yang spesifik. Setiap organisasi memiliki kebutuhan bisnis yang unik. Oleh karena itu, pengembang SIM harus memastikan bahwa sistem yang dikembangkan dapat memenuhi kebutuhan bisnis yang beragam. Ini melibatkan pemahaman mendalam tentang proses bisnis dan kebutuhan pengguna akhir. Dalam menghadapi tantangan ini, pengembang SIM perlu fleksibel dan mampu menyesuaikan sistem dengan kebutuhan spesifik setiap organisasi.

2. Pemahaman Teknologi Informasi dan Aspek Bisnis

Membangun sistem yang efektif dan efisien memerlukan pemahaman yang kuat tentang teknologi informasi dan aspek bisnis. Pengembang SIM harus merancang sistem yang dapat memproses informasi dengan cepat dan mudah digunakan oleh pengguna. Dalam hal ini pula, Pengembang SIM harus memiliki pemahaman yang kuat tentang teknologi informasi dan aspek bisnis untuk membangun sistem yang efektif dan efisien. Mereka harus dapat merancang sistem yang dapat memproses data dengan cepat dan efisien serta membuatnya mudah digunakan.

3. Manajemen Biaya

Pengembangan SIM dapat menjadi biaya yang signifikan bagi organisasi. Pengelolaan biaya pengembangan dan memastikan nilai yang dihasilkan oleh sistem adalah tantangan yang harus dihadapi. Pengembang SIM harus memastikan bahwa sistem yang dikembangkan dapat menghasilkan nilai yang cukup untuk organisasi dan mengendalikan biaya pengembangan SIM. Biaya tersebut dapat meliputi;

- Biaya perangkat keras

Biaya perangkat keras termasuk dalam biaya tetap, tetapi dapat berubah tergantung pada jenis perangkat keras yang digunakan. Sekarang kita sudah memasuki era 4.0, dan semua bisnis sudah mulai beralih ke digital. Industri ini pasti akan semakin maju, berkembang pesat, dan jauh lebih canggih dari sekarang dalam beberapa tahun mendatang. Jenis perangkat keras yang digunakan harus lebih canggih, yang berarti lebih banyak keuntungan dan lebih banyak biaya untuk program dan perawatannya.

- Biaya pelaksanaan sistem

Dalam manajemen, ada dua sistem pelaksanaan: manual dan digital. Sistem manual biasanya menggunakan surat menyurat untuk mengirimkan informasi dan manajemen keuangan biasanya menggunakan buku untuk melaporkan. Sistem digital hampir semua proses manajemen dilakukan secara online. Contoh pengiriman informasi melalui aplikasi seperti WhatsApp, email, dan lainnya. Perusahaan harus mengeluarkan banyak uang untuk membuat dan mengoperasikan program jika mereka menggunakan sistem informasi manajemen digital.

- Biaya tempat dan faktor lingkungan lainnya

Perangkat keras tentu memerlukan tempat. Jumlah perangkat keras yang digunakan harus lebih besar dan lebih luas.

- Biaya operasional

Biaya variable termasuk biaya operasional, yang mencakup semua biaya yang berkaitan dengan pegawai, pemeliharaan peralatan (seperti printer, komputer, mesin fotocopy, dll.), dan perawatan fasilitas.

4. Keamanan Informasi

Keamanan informasi adalah aspek kritis dalam pengembangan dan pengelolaan sistem informasi manajemen. Tujuan utamanya adalah melindungi integritas, kerahasiaan, dan ketersediaan data dan informasi yang dikelola oleh SIM. SIM dapat menjadi sasaran serangan siber yang berpotensi merugikan organisasi. Pengembang SIM harus memperkuat keamanan sistem dan melindungi informasi bisnis yang sensitif. Pengembang SIM harus memiliki kemampuan untuk meningkatkan keamanan sistem mereka dan melindungi informasi bisnis yang sensitif dari serangan siber karena sistem informasi manajemen dapat menjadi sasaran serangan siber yang berpotensi merugikan organisasi. Berikut adalah beberapa aspek penting terkait keamanan dalam SIM:

- Kerahasiaan (*Confidentiality*)
 - Kerahasiaan mengacu pada perlindungan informasi dari akses yang tidak sah. Dalam SIM, ini berarti memastikan hanya pengguna yang berwenang yang dapat mengakses data sensitif.
 - Solusi: Penggunaan otorisasi dan autentikasi yang kuat, serta enkripsi data.
- Integritas (*Integrity*)
 - Integritas berfokus pada keotentikan data dan kebenaran informasi. Data harus terjaga dari perubahan yang tidak sah atau tidak diotorisasi.
 - Solusi: Menerapkan kontrol akses yang ketat, validasi input, dan audit trail untuk memantau perubahan data.
- Ketersediaan (*Availability*)
 - Ketersediaan menjamin bahwa sistem dan data dapat diakses oleh pengguna yang berwenang kapan pun diperlukan.
 - Solusi: Redundansi server, pemulihan bencana, dan manajemen kapasitas.
- Keaslian (*Authenticity*)

- Keaslian mengonfirmasi identitas pengguna dan sumber data. SIM harus dapat memastikan bahwa data berasal dari sumber yang sah.
- Solusi: Sertifikat digital, tanda tangan elektronik, dan penggunaan protokol aman.
- Non-Repudiasi (*Non-Repudiation*)
- Non-repudiasi memastikan bahwa pengguna tidak dapat menyangkal tindakan atau transaksi yang telah mereka lakukan.
- Solusi: Audit trail, log aktivitas, dan tanda tangan digital.
- Serangan Terhadap SIM:
- Beberapa serangan yang mungkin terjadi pada SIM meliputi peretasan, virus, malware, dan serangan siber lainnya.
- Solusi: Menggunakan firewall, antivirus, dan mengedukasi pengguna tentang praktik keamanan.

Berikut beberapa permasalahan berupa tantangan yang biasa menyerang sistem keamanan pada sistem informasi manajemen, diantaranya adalah:

- *Spamming*:
 - Spamming merujuk pada mengirim pesan yang tidak diinginkan secara berulang-ulang. Ini sering terjadi melalui email atau pesan teks.
 - Tujuannya bisa beragam, termasuk mempromosikan produk, menipu orang, atau mengganggu komunikasi normal.
- *Hacking*:
 - Hacking adalah tindakan meretas atau memperoleh akses ilegal ke sistem komputer atau jaringan. Hacker dapat mencuri data, merusak sistem, atau mengambil alih kendali.
- *Jamming*:
 - Jamming terkait dengan komunikasi nirkabel, terutama radio dan sinyal seluler. Ini adalah upaya mengganggu atau mengacaukan sinyal komunikasi dengan mengirimkan sinyal interferensi.
- *Sniffing*:
 - Sniffing adalah praktik memantau lalu lintas data di jaringan. Ini dapat digunakan untuk mencuri informasi sensitif seperti kata sandi atau data pribadi.
- *Spoofing*:
 - Spoofing melibatkan pemalsuan identitas atau sumber data. Contohnya termasuk email palsu yang tampak berasal dari sumber yang sah atau alamat IP palsu.

PENUTUP.

Era digital membawa perubahan pesat, termasuk dalam ranah bisnis. Sistem Informasi Manajemen (SIM) menjadi kian penting bagi organisasi untuk menjaga daya saing. Namun, implementasinya di era ini menghadirkan berbagai rintangan baru. Tantangan utama mencakup kecepatan perubahan teknologi, keamanan data, integrasi sistem, dan perubahan perilaku pengguna. Mengatasinya membutuhkan strategi matang yang melibatkan komitmen manajemen, perencanaan menyeluruh, komunikasi efektif, pelatihan pengguna, dan manajemen perubahan yang tepat. Dengan strategi yang kokoh, organisasi dapat memanfaatkan SIM untuk meningkatkan performa dan daya saing di era digital yang penuh tantangan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2018). *Management information systems: Managing the digital firm* (15th ed.). Pearson.
- McLeod, R., & Schell, G. P. (2007). *Management information systems* (10th ed.). Pearson Prentice Hall.
- Turban, E., Volonino, L., & Wood, G. R. (2013). *Information technology for management: Advancing sustainable, profitable business growth* (9th ed.). Wiley.
- Whitman, M. E., & Mattord, H. J. (2017). *Principles of information security* (6th ed.). Cengage Learning.
- Chen, H., Chiang, R. H., & Storey, V. C. (2013). Business Intelligence and Analytics: From Big Data to Big Impact. *MIS quarterly*, 36(4), 1165-1188.
- Davison, R. (2002). Cultural Complications of ERP. *Communications of the ACM*, 45(7), 109-111.
- Hwang, Y. (2014). User experience and personal innovativeness: An empirical study on the Enterprise Resource Planning systems. *Computers in Human Behavior*, 34, 227-234.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2018). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm* (15th ed.). Pearson.
- Peppard, J., & Ward, J. (2016). *The Strategic Management of Information Systems: Building a Digital Strategy*. John Wiley & Sons.
- Tassabehji, R., & Moorhouse, A. (2008). The changing role of procurement: Developing professional effectiveness. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 14(1), 55-68.
- Turban, E., Pollard, C., & Wood, G. (2018). *Information Technology for Management: On-demand Strategies for Performance, Growth and Sustainability*. John Wiley & Sons.