



STRATEGI PENERAPAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN UNTUK MENINGKATKAN KAPABILITAS ORGANISASI

STRATEGY FOR IMPLEMENTING MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS TO IMPROVE ORGANIZATIONAL CAPABILITIES

Intan Putri Wiriko¹, Rayyan Firdaus²

Jurusan Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Malikussaleh

Email: intan.230420094@mhs.unimal.ac.id, rayyan@unimal.ac.id

Article Info

Article history :

Received : 15-07-2025

Revised : 16-07-2025

Accepted: 18-07-2025

Pulished : 20-07-2025

Abstract

The development of digital technology requires organizations to implement Management Information Systems (MIS) to improve operational efficiency and organizational capabilities. This article aims to review the strategy for implementing MIS based on the latest scientific literature, emphasizing the role of the Technology-Organization-Environment (TOE) framework as an analysis tool. The method used is a systematic literature review with a descriptive qualitative approach, reviewing various academic publications in the period 2019 to 2025. The results of the study indicate that the success of MIS implementation is influenced by the readiness of technological infrastructure, managerial support, human resource competence, and external pressures such as competition and regulation. The three dimensions of TOE interact with each other and form an adaptive and contextual MIS implementation strategy. MIS that is implemented properly has been shown to improve the organization's ability to make data-based decisions, innovate business processes, and create competitive advantages. These findings provide a conceptual contribution to the understanding of MIS implementation strategies and become a practical reference for organizations in designing effective digital transformation. Further research is recommended to test these findings empirically in various sectors.

Keywords: *Management Information Systems, organizational capabilities, implementation strategy*

Absrak

Perkembangan teknologi digital menuntut organisasi untuk menerapkan Sistem Informasi Manajemen (SIM) guna meningkatkan efisiensi operasional dan kapabilitas organisasi. Artikel ini bertujuan mengkaji strategi penerapan SIM berdasarkan literatur ilmiah terkini, dengan menekankan peran kerangka *Technology-Organization-Environment* (TOE) sebagai alat analisis. Metode yang digunakan adalah tinjauan pustaka sistematis dengan pendekatan kualitatif deskriptif, mengkaji berbagai publikasi akademik dalam rentang tahun 2019 hingga 2025. Hasil kajian menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi SIM dipengaruhi oleh kesiapan infrastruktur teknologi, dukungan manajerial, kompetensi sumber daya manusia, serta tekanan eksternal seperti persaingan dan regulasi. Ketiga dimensi TOE saling berinteraksi dan membentuk strategi implementasi SIM yang adaptif dan kontekstual. SIM yang diterapkan secara tepat terbukti meningkatkan kemampuan organisasi dalam pengambilan keputusan berbasis data, inovasi proses bisnis, dan penciptaan keunggulan kompetitif. Temuan ini memberikan kontribusi konseptual terhadap



pemahaman strategi implementasi SIM serta menjadi rujukan praktis bagi organisasi dalam merancang transformasi digital yang efektif. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menguji temuan ini secara empiris dalam berbagai sektor.

Kata kunci: Sistem Informasi Manajemen, kapabilitas organisasi, strategi implementasi

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah mendorong organisasi di berbagai sektor untuk melakukan transformasi dalam mengelola informasi, sumber daya, dan proses bisnis. Dalam konteks ini, Sistem Informasi Manajemen (SIM) berperan strategis sebagai alat bantu manajerial yang tidak hanya mendukung kegiatan operasional sehari-hari, tetapi juga berkontribusi pada pengambilan keputusan yang lebih efektif dan berbasis data. SIM merupakan sistem terintegrasi yang mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyajikan informasi guna mendukung fungsi-fungsi manajemen dalam organisasi (Laudon & Laudon, 2020).

Di era digital, tantangan yang dihadapi organisasi semakin kompleks. Persaingan bisnis yang ketat, ketidakpastian pasar, serta tuntutan akan efisiensi dan adaptabilitas menuntut organisasi untuk meningkatkan kapabilitas internal. Kapabilitas organisasi mencakup kemampuan dalam mengelola sumber daya, merespons perubahan, dan menciptakan keunggulan kompetitif secara berkelanjutan (Teece, 2020). Penerapan SIM secara strategis diyakini dapat memperkuat kapabilitas tersebut, khususnya melalui peningkatan efisiensi operasional, akurasi informasi, kolaborasi lintas fungsi, dan inovasi proses kerja (Heilig et al., 2019).

Meski potensinya besar, implementasi SIM tidak selalu berjalan mulus. Berbagai studi menunjukkan bahwa banyak organisasi menghadapi tantangan, seperti ketidaksesuaian antara sistem dan kebutuhan bisnis, resistensi pengguna, kurangnya dukungan manajemen puncak, serta keterbatasan infrastruktur dan kompetensi digital (Alshahrani & Ward, 2021; Nugroho et al., 2023). Hal ini menunjukkan bahwa strategi penerapan SIM menjadi aspek penting yang harus dirancang secara sistematis dan selaras dengan visi, struktur, serta proses organisasi.

Berdasarkan kondisi tersebut, artikel ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengkaji berbagai strategi penerapan SIM berdasarkan literatur ilmiah terbaru. Metode yang digunakan adalah tinjauan pustaka terhadap publikasi akademik, seperti jurnal terindeks, prosiding konferensi, dan buku ilmiah yang relevan. Artikel ini tidak hanya menyusun ulang temuan dari berbagai sumber, tetapi juga menyintesis praktik-praktik terbaik yang dapat menjadi referensi untuk penguatan kapabilitas organisasi. Dengan demikian, diharapkan tulisan ini memberikan kontribusi teoretis maupun praktis dalam pengembangan sistem informasi di berbagai sektor.

METODELOGI

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode tinjauan pustaka (*literature review*). Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk menggali, mengevaluasi, dan menyintesis berbagai temuan ilmiah mengenai strategi penerapan Sistem



Informasi Manajemen (SIM) dalam upaya meningkatkan kapabilitas organisasi. Kajian dilakukan melalui studi kepustakaan terhadap berbagai literatur akademik yang relevan dan terkini, baik yang bersumber dari publikasi nasional maupun internasional.

Sumber data dalam penelitian ini bersifat sekunder, diperoleh dari literatur ilmiah seperti artikel jurnal yang terindeks di Scopus, Sinta, dan Google Scholar, prosiding konferensi, buku akademik, laporan institusi, serta *white paper* yang memiliki kredibilitas akademik. Literatur yang digunakan dipilih berdasarkan kriteria tertentu, yaitu: diterbitkan dalam kurun waktu antara tahun 2019 hingga 2025, memiliki keterkaitan langsung dengan topik SIM, strategi implementasinya, serta kaitannya dengan kapabilitas organisasi, ditulis dalam bahasa Indonesia atau Inggris, serta telah melalui proses penelaahan sejawat (*peer review*) atau berasal dari sumber yang diakui keabsahannya secara ilmiah.

Proses pengumpulan data dilakukan secara sistematis melalui penelusuran berbagai basis data daring seperti Google Scholar, ScienceDirect, Garuda Dikti, SpringerLink, dan ProQuest. Kata kunci yang digunakan dalam proses pencarian antara lain “Management Information System”, “MIS implementation strategy”, “organizational capability”, “strategic information systems”, serta padanan katanya dalam bahasa Indonesia. Seleksi literatur dilakukan dalam dua tahap, yaitu tahap awal melalui identifikasi judul dan abstrak untuk menilai relevansi, dilanjutkan dengan tahap telaah penuh terhadap isi artikel guna menilai kedalaman pembahasan dan kontribusi terhadap fokus penelitian.

Data yang telah dikumpulkan dianalisis menggunakan pendekatan analisis tematik (*thematic analysis*). Proses ini diawali dengan pembacaan mendalam terhadap setiap literatur terpilih, dilanjutkan dengan pengkodean temuan-temuan penting, kemudian dilanjutkan dengan pengelompokan informasi ke dalam tema-tema utama yang muncul secara konsisten di berbagai sumber. Beberapa tema yang diidentifikasi dalam penelitian ini mencakup perencanaan dan strategi penerapan SIM, dukungan dari manajemen puncak, kesiapan dan kompetensi sumber daya manusia, integrasi teknologi informasi, serta dampak implementasi SIM terhadap peningkatan kapabilitas organisasi. Seluruh informasi tersebut kemudian disintesis secara tematik untuk merumuskan strategi-strategi umum dan praktik-praktik terbaik yang dapat diterapkan oleh organisasi.

Untuk menjaga validitas kajian, penelitian ini hanya menggunakan sumber-sumber dengan reputasi akademik yang kredibel dan telah diakui secara luas dalam komunitas ilmiah. Selain itu, proses analisis dilakukan secara berulang dan sistematis guna memastikan konsistensi antar-tema serta keterkaitan logis antara data yang dianalisis dengan simpulan yang dihasilkan. Meskipun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan karena tidak melibatkan data primer. Oleh karena itu, hasil kajian bersifat konseptual dan kontekstual, serta bergantung pada cakupan dan kedalaman literatur yang tersedia. Temuan yang diperoleh lebih bersifat sintesis teoretis yang dapat menjadi dasar bagi penelitian empiris lanjutan.



TINJAUAN TEORI

1. Sistem Informasi Manajemen (SIM)

Sistem Informasi Manajemen (SIM) merupakan sistem berbasis teknologi yang dirancang untuk mendukung proses pengumpulan, pemrosesan, penyimpanan, dan penyebaran informasi dalam rangka mendukung fungsi manajerial organisasi (Laudon & Laudon, 2020). SIM membantu organisasi dalam melakukan pengambilan keputusan yang lebih efektif, meningkatkan efisiensi operasional, serta mendorong integrasi antarunit. Peran SIM dalam era digital tidak hanya bersifat operasional, tetapi juga strategis, karena mampu meningkatkan ketangkasan dan respons organisasi terhadap dinamika lingkungan bisnis.

Penerapan SIM secara strategis telah menjadi fokus dalam banyak studi terkini, terutama dalam konteks transformasi digital dan peningkatan daya saing organisasi. Beberapa studi menunjukkan bahwa organisasi yang mengadopsi SIM secara tepat mampu meningkatkan akurasi informasi, mempercepat proses bisnis, dan memperkuat koordinasi lintas fungsi (Yadegaridehkordi et al., 2020; Alshahrani & Ward, 2021). Oleh karena itu, pemahaman menyeluruh tentang faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan implementasi SIM menjadi kunci dalam penguatan kapabilitas organisasi.

2. Kerangka TOE (Technology-Organization-Environment)

Untuk memahami secara sistematis faktor-faktor yang memengaruhi strategi penerapan SIM, artikel ini menggunakan kerangka Technology-Organization-Environment (TOE) yang dikembangkan oleh Tornatzky dan Fleischer (1990). Kerangka ini banyak digunakan dalam studi adopsi sistem informasi karena mampu menjelaskan pengaruh kontekstual yang membentuk proses pengambilan keputusan teknologi dalam organisasi. Selain itu, TOE bersifat fleksibel dan dapat diterapkan pada berbagai jenis organisasi, baik sektor publik maupun swasta.

Menurut studi sistematis terbaru, TOE tetap menjadi kerangka teoritis dominan dalam penelitian tentang adopsi dan implementasi sistem informasi, terutama dalam konteks pasca-pandemi dan era transformasi digital (Nasiri et al., 2023). Kerangka ini memungkinkan peneliti untuk mengevaluasi secara holistik kesiapan dan tantangan yang dihadapi organisasi dari tiga dimensi utama.

a. Dimensi Teknologi (Technology Context)

Dimensi teknologi merujuk pada karakteristik teknis dari sistem yang akan diterapkan, termasuk infrastruktur yang tersedia, kompatibilitas, kompleksitas, dan manfaat relatif dari teknologi yang diadopsi. Dalam konteks SIM, keberhasilan implementasi sangat dipengaruhi oleh kesiapan infrastruktur TI, interoperabilitas data, serta fleksibilitas sistem dalam menyesuaikan kebutuhan spesifik organisasi. Zhu dan Kraemer (2005) menunjukkan bahwa organisasi cenderung berhasil mengimplementasikan



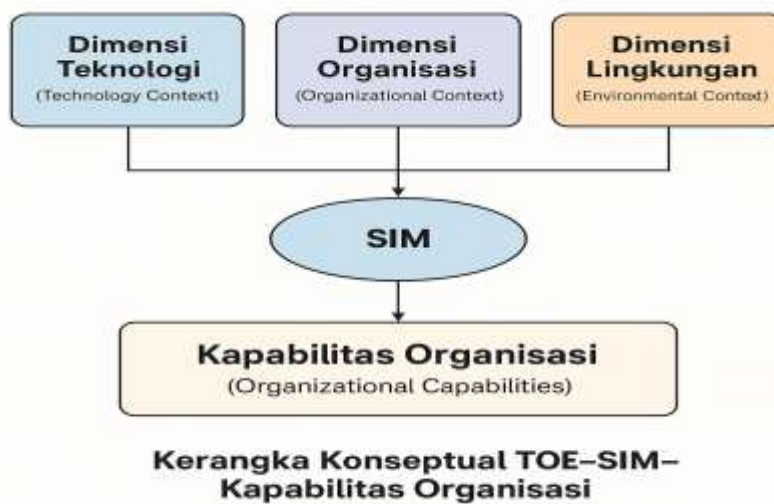
sistem informasi jika memiliki teknologi yang canggih, stabil, dan mudah digunakan. Studi oleh Nugroho et al. (2023) menegaskan bahwa kesiapan teknologi yang rendah merupakan salah satu penghambat utama dalam transformasi digital sektor publik di Indonesia.

b. Dimensi Organisasi (Organizational Context)

Dimensi organisasi mencakup faktor-faktor internal seperti ukuran organisasi, struktur manajerial, sumber daya manusia, budaya organisasi, serta komitmen pimpinan. Penerapan SIM yang efektif memerlukan dukungan dari manajemen puncak, keterlibatan pengguna akhir, dan kesiapan sumber daya manusia dalam memahami serta mengoperasikan sistem. Teece (2020) menekankan bahwa kapabilitas dinamis organisasi—kemampuan untuk beradaptasi, mengintegrasikan, dan merekonfigurasi kompetensi internal—sangat penting dalam mengadopsi teknologi secara strategis. Studi Yadegaridehkordi et al. (2020) juga menegaskan bahwa peran kepemimpinan transformasional dan pelatihan internal merupakan faktor penentu suksesnya integrasi SIM ke dalam proses bisnis.

c. Dimensi Lingkungan (Environmental Context)

Dimensi lingkungan mencakup tekanan eksternal yang memengaruhi adopsi sistem, seperti persaingan industri, regulasi pemerintah, ekspektasi pelanggan, dan dinamika pasar. Dalam konteks bisnis yang kompetitif dan dinamis, organisasi terdorong untuk mengadopsi SIM guna mempercepat respons terhadap perubahan pasar, meningkatkan akurasi informasi, serta mendukung kepatuhan terhadap regulasi. Baker (2012) menyoroti bahwa tekanan kompetitif menjadi faktor lingkungan paling dominan dalam mendorong adopsi sistem informasi. Selain itu, regulasi pemerintah terkait keamanan data dan kebijakan digitalisasi publik juga menjadi pendorong penting dalam konteks Indonesia (Kominfo, 2022).





3. Keterkaitan TOE dan Kapabilitas Organisasi

Penggunaan TOE Framework dalam konteks penerapan SIM membantu organisasi dalam merancang strategi yang tidak hanya berfokus pada aspek teknis, tetapi juga mempertimbangkan kesiapan organisasi dan tekanan lingkungan eksternal. Pendekatan ini mendukung pengambilan keputusan yang lebih kontekstual dan adaptif terhadap realitas organisasi.

Studi Nasiri et al. (2023) menegaskan bahwa integrasi pendekatan TOE ke dalam kerangka penguatan kapabilitas organisasi terbukti meningkatkan keberhasilan transformasi digital di berbagai sektor. Melalui pemahaman menyeluruh terhadap dimensi teknologi, organisasi, dan lingkungan, strategi implementasi SIM dapat dirancang secara lebih realistis dan berkelanjutan.

Dengan demikian, TOE tidak hanya relevan untuk mengidentifikasi faktor-faktor penghambat atau pendukung adopsi teknologi, tetapi juga berperan sebagai dasar konseptual dalam menyusun strategi penerapan SIM yang bertujuan untuk memperkuat kapabilitas organisasi secara menyeluruh—baik dari sisi efisiensi operasional, pengambilan keputusan, inovasi proses, maupun penciptaan keunggulan kompetitif jangka panjang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan tinjauan pustaka yang dilakukan dengan menggunakan kerangka TOE (Technology-Organization-Environment), ditemukan beberapa temuan penting terkait strategi penerapan Sistem Informasi Manajemen (SIM) dalam meningkatkan kapabilitas organisasi. Pembahasan berikut menguraikan bagaimana ketiga dimensi TOE berinteraksi dan memberikan kontribusi terhadap keberhasilan implementasi SIM.

1. Dimensi Teknologi: Kesiapan Infrastruktur dan Manfaat Teknologi

Dimensi teknologi menegaskan bahwa kesiapan infrastruktur teknologi merupakan fondasi utama dalam penerapan SIM yang sukses. Organisasi yang memiliki infrastruktur TI yang memadai, seperti jaringan yang handal, perangkat keras modern, serta sistem yang kompatibel dengan kebutuhan bisnis, cenderung lebih mudah mengintegrasikan SIM ke dalam operasional sehari-hari (Nugroho et al., 2023). Selain itu, kemudahan penggunaan (usability) dan fleksibilitas sistem juga menjadi faktor krusial agar pengguna dapat menerima dan memaksimalkan fungsi SIM.

Manfaat relatif teknologi, seperti peningkatan kecepatan pengolahan data, akurasi informasi, serta dukungan analisis yang lebih mendalam, menjadi daya tarik utama dalam adopsi SIM. Namun, kompleksitas teknologi yang terlalu tinggi justru dapat menjadi penghambat jika tidak disertai pelatihan dan dukungan yang memadai. Oleh karena itu, organisasi perlu memilih teknologi yang sesuai dengan kapasitas dan tujuan bisnisnya.



2. Dimensi Organisasi: Peran Kepemimpinan dan Budaya Organisasi

Keberhasilan penerapan SIM tidak hanya bergantung pada aspek teknologi, tetapi sangat dipengaruhi oleh kesiapan internal organisasi. Dukungan kuat dari manajemen puncak merupakan faktor penentu utama, karena pimpinan berperan dalam mengarahkan visi digital, menyediakan sumber daya, dan mendorong budaya inovasi (Teece, 2020). Kepemimpinan transformasional yang mampu menginspirasi dan memotivasi karyawan terbukti mempercepat proses adopsi teknologi baru (Yadegaridehkordi et al., 2020).

Selain itu, budaya organisasi yang terbuka terhadap perubahan dan pembelajaran akan membantu mengurangi resistensi pengguna dan meningkatkan kolaborasi antar unit dalam menggunakan SIM secara efektif. Ketersediaan kompetensi digital melalui pelatihan dan pengembangan SDM juga menjadi kunci untuk memastikan sistem dapat berfungsi optimal sesuai kebutuhan bisnis.

3. Dimensi Lingkungan: Tekanan Kompetitif dan Regulasi

Tekanan eksternal dari lingkungan bisnis, seperti persaingan industri dan perubahan regulasi, memaksa organisasi untuk berinovasi dan mengadopsi teknologi yang dapat memperkuat daya saingnya. Adopsi SIM menjadi salah satu strategi untuk meningkatkan efisiensi operasional dan responsif terhadap kebutuhan pasar (Baker, 2012). Organisasi yang mampu menyesuaikan strategi implementasi SIM dengan regulasi pemerintah terkait keamanan data dan digitalisasi memiliki peluang lebih besar dalam mempertahankan legitimasi dan kepercayaan stakeholder (Kominfo, 2022).

Selain itu, ekspektasi pelanggan yang semakin tinggi terhadap layanan cepat dan akurat mendorong organisasi untuk mengoptimalkan pemanfaatan SIM sebagai alat pengambil keputusan yang cepat dan tepat.

4. Sinergi Ketiga Dimensi TOE dan Dampaknya terhadap Kapabilitas Organisasi

Analisis terpadu menunjukkan bahwa keberhasilan penerapan SIM tidak dapat dilepaskan dari sinergi ketiga dimensi TOE. Kesiapan teknologi tanpa dukungan organisasi dan penyesuaian terhadap lingkungan eksternal cenderung menghasilkan implementasi yang kurang optimal. Sebaliknya, organisasi dengan budaya inovasi yang kuat dan kepemimpinan visioner, didukung oleh teknologi yang sesuai dan adaptasi terhadap tekanan lingkungan, mampu meningkatkan kapabilitasnya secara signifikan.

Kapabilitas organisasi yang meningkat ini mencakup kemampuan dalam mengelola sumber daya secara efisien, melakukan pengambilan keputusan berbasis data yang cepat dan akurat, serta meningkatkan fleksibilitas dan inovasi proses bisnis. Temuan ini sejalan dengan studi Nasiri et al. (2023) yang menunjukkan bahwa integrasi TOE framework dalam strategi implementasi sistem informasi mendukung keberhasilan transformasi digital dan keunggulan kompetitif.



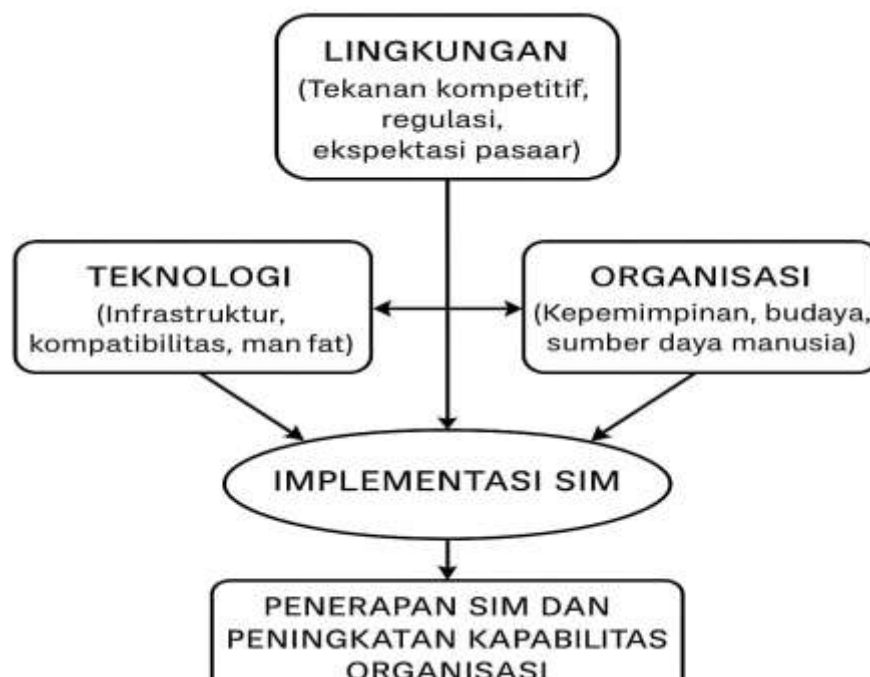
5. Tantangan dan Implikasi Praktis

Meski potensinya besar, penerapan SIM tidak terlepas dari tantangan, antara lain resistensi pengguna, kurangnya sumber daya manusia yang kompeten, dan kendala infrastruktur di beberapa organisasi, terutama sektor publik di Indonesia (Nugroho et al., 2023). Oleh karena itu, organisasi harus secara aktif mengelola perubahan melalui pendekatan manajemen perubahan yang efektif, serta menyediakan pelatihan berkelanjutan.

Selain itu, evaluasi berkala dan perbaikan sistem sangat diperlukan agar SIM dapat selalu beradaptasi dengan perubahan kebutuhan bisnis dan teknologi. Implementasi yang tidak memperhatikan ketiga dimensi TOE berisiko gagal dan berdampak negatif pada pengembalian investasi teknologi.

Berdasarkan hasil telaah pustaka yang telah dilakukan, ditemukan bahwa strategi penerapan Sistem Informasi Manajemen (SIM) untuk meningkatkan kapabilitas organisasi dapat dianalisis secara efektif menggunakan kerangka Technology-Organization-Environment (TOE).

Gambar berikut menyajikan model konseptual TOE yang digunakan sebagai dasar dalam menganalisis strategi penerapan SIM.





KESIMPULAN

Keberhasilan implementasi SIM sangat ditentukan oleh sinergi antara tiga dimensi utama: kesiapan teknologi, dukungan dan struktur internal organisasi, serta tekanan dan peluang dari lingkungan eksternal. Pada dimensi teknologi, kesiapan infrastruktur TI, interoperabilitas sistem, serta manfaat relatif dari teknologi terbukti menjadi faktor krusial dalam menentukan keberhasilan adopsi SIM. Di sisi organisasi, kepemimpinan transformasional, budaya organisasi yang terbuka terhadap perubahan, dan kompetensi sumber daya manusia menjadi pilar utama dalam mengintegrasikan SIM ke dalam proses bisnis. Sementara itu, pada dimensi lingkungan, tekanan persaingan industri, tuntutan pelanggan, dan regulasi pemerintah menjadi pendorong penting bagi organisasi untuk beradaptasi melalui penerapan SIM yang strategis.

Implikasi dari kajian ini menunjukkan bahwa strategi penerapan SIM tidak dapat dirancang secara parsial atau semata-mata berfokus pada aspek teknologi. Diperlukan pendekatan holistik yang mempertimbangkan keseimbangan antara kesiapan internal dan eksternal organisasi. Bagi praktik manajerial, temuan ini menegaskan pentingnya dukungan manajemen puncak, pelatihan berkelanjutan, serta pengelolaan perubahan yang proaktif untuk mengurangi resistensi dan meningkatkan efektivitas sistem. Dari sisi teoretis, penelitian ini meneguhkan relevansi kerangka TOE sebagai alat analisis strategis dalam studi adopsi dan implementasi sistem informasi, khususnya dalam konteks transformasi digital.

Adapun saran untuk penelitian selanjutnya adalah perlunya studi empiris dengan pendekatan kuantitatif maupun kualitatif untuk menguji hubungan antar variabel yang diidentifikasi dalam kerangka TOE, serta mengkaji dampak langsung implementasi SIM terhadap kinerja organisasi di berbagai sektor. Penelitian lapangan juga dapat memberikan wawasan kontekstual tambahan terkait hambatan dan strategi nyata yang dihadapi organisasi dalam proses adopsi teknologi informasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Alshahrani, S., & Ward, R. (2021). The impact of organizational and individual factors on the acceptance of e-health systems in developing countries: A case study from Saudi Arabia. *Healthcare*, 9(1), 1–17. <https://doi.org/10.3390/healthcare9010044>
- Baker, J. (2012). The technology–organization–environment framework. In Y. K. Dwivedi, M. Wade, & S. L. Schneberger (Eds.), *Information systems theory: Explaining and predicting our digital society* (pp. 231–245). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-6108-2_12
- Heilig, L., Schwarze, S., & Voss, S. (2019). An analysis of digital transformation in the history and future of modern ports. *Maritime Economics & Logistics*, 21(3), 395–417. <https://doi.org/10.1057/s41278-018-00116-0>
- Kominfo. (2022). *Laporan tahunan Kominfo: Transformasi digital nasional*. Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia. Retrieved from <https://www.kominfo.go.id>



- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). *Management information systems: Managing the digital firm* (16th ed.). Pearson.
- Nasiri, M., Rezaei, S., & Maleki Far, R. (2023). Revisiting TOE framework in digital transformation: A comprehensive review and future research agenda. *Journal of Enterprise Information Management*, 36(3), 780–805. <https://doi.org/10.1108/JEIM-11-2021-0483>
- Nugroho, Y., Utomo, A. B., & Suryanto, P. (2023). Strategi penerapan teknologi informasi dalam transformasi digital sektor publik: Studi kasus pemerintah daerah di Indonesia. *Jurnal Transformasi Digital*, 5(1), 25–41. <https://doi.org/10.31289/jtd.v5i1.11234>
- Teece, D. J. (2020). *Dynamic capabilities and strategic management: Organizing for innovation and growth* (2nd ed.). Oxford University Press.
- Tornatzky, L. G., & Fleischer, M. (1990). *The processes of technological innovation*. Lexington Books.
- Yadegaridehkordi, E., Nilashi, M., Ayub, M. N., & Samad, S. (2020). The impact of top management commitment on knowledge management success. *Journal of Knowledge Management*, 24(6), 1260–1289. <https://doi.org/10.1108/JKM-06-2019-0270>
- Zhu, K., & Kraemer, K. L. (2005). Post-adoption variations in usage and value of e-business by organizations: Cross-country evidence from the retail industry. *Information Systems Research*, 16(1), 61–84. <https://doi.org/10.1287/isre.1050.0045>