

PERAN MANAJEMEN INOVASI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DALAM MENDORONG KEUNGGULAN BERSAING MELALUI TRANSFORMASI TEKNOLOGI DIGITAL

Sri Puspita Sari¹⁾; Reza Muhammad²⁾; Nani Qurotul A'yun³⁾

Universitas Pamulang

thithasary@yahoo.com¹⁾ ; reza1@linuxmail.org²⁾ ; tehnani9@gmail.com³⁾

Abstract. *Digital transformation has become a strategic necessity for organizations in facing the challenges of Industry 4.0. This study aims to analyze the role of management innovation in management information systems in driving digital technology transformation and its impact on achieving organizational competitive advantage. Using a quantitative approach with regression analysis and mediation testing, the study finds that innovation in management information systems has a positive effect on both digital transformation and competitive advantage. Furthermore, digital transformation significantly mediates the relationship between innovation in MIS and competitive advantage. These findings highlight that organizational success in gaining a competitive edge does not solely rely on technology adoption, but also on the strategic management of innovation through integrated information systems. The implications of this study contribute to the development of digital innovation management theory and provide practical insights for organizations in designing innovation strategies aimed at enhancing competitiveness.*

Keywords: *Innovation Management, Management Information Systems, Digital Transformation, Competitive Advantage*

Abstrak. Transformasi digital telah menjadi kebutuhan strategis bagi organisasi dalam menghadapi tantangan Industri 4.0. Studi ini bertujuan untuk menganalisis peran inovasi manajemen dalam sistem informasi manajemen dalam mendorong transformasi teknologi digital dan dampaknya terhadap pencapaian keunggulan kompetitif organisasi. Dengan menggunakan pendekatan kuantitatif melalui analisis regresi dan pengujian mediasi, studi ini menemukan bahwa inovasi dalam sistem informasi manajemen berpengaruh positif terhadap transformasi digital maupun keunggulan kompetitif. Lebih lanjut, transformasi digital secara signifikan memediasi hubungan antara inovasi dalam sistem informasi manajemen dan keunggulan kompetitif. Temuan ini menyoroti bahwa keberhasilan organisasi dalam memperoleh keunggulan kompetitif tidak hanya bergantung pada adopsi teknologi, tetapi juga pada manajemen strategis inovasi melalui sistem informasi yang terintegrasi. Implikasi dari studi ini berkontribusi pada pengembangan teori manajemen inovasi digital dan memberikan wawasan praktis bagi organisasi dalam merancang strategi inovasi yang bertujuan untuk meningkatkan daya saing.

Kata Kunci: Manajemen Inovasi, Sistem Informasi Manajemen, Transformasi Digital, Keunggulan Bersaing

PENDAHULUAN

Pengembangan teknologi digital telah menciptakan hambatan di hampir semua sektor industri, mendorong organisasi untuk beradaptasi dengan transformasi digital yang berkelanjutan. Transformasi ini tidak hanya menyoroti penggunaan teknologi modern, tetapi juga membutuhkan perubahan pada struktur, proses bisnis, dan strategi manajemen. Dalam konteks ini, manajemen



inovasi sistem informasi manajemen (SIM) adalah faktor strategis yang memainkan peran penting dalam desain daya saing organisasi di era digital.

Penelitian Nasional Selama lima tahun terakhir menunjukkan bahwa manajemen inovasi dalam sistem informasi tidak hanya mempengaruhi efisiensi operasional, tetapi juga mempercepat pengambilan keputusan dan mempercepat strategi digital organisasi. Penelitian oleh Wulandari et al. (2021) menunjukkan bahwa integrasi inovasi SIM dapat meningkatkan kemampuan beradaptasi organisasi dibandingkan dengan perubahan teknologi. Sementara itu, Hidayat (2020) menyoroti betapa pentingnya mengembangkan sistem informasi berbasis inovasi untuk menciptakan diferensiasi yang berkelanjutan selama kompetisi digital.

Selanjutnya, pemeriksaan yang dilakukan oleh Santoso & Prasetya (2022) menyatakan bahwa organisasi yang secara aktif mengelola inovasi SIM, terutama yang berkaitan dengan proses dan penggunaan data besar, biasanya lebih siap dalam transformasi kompleksitas di era digital. Ini mengikuti hasil Rahayu (2019). Ini menekankan bahwa keberhasilan transformasi digital sebagian besar ditentukan oleh kesediaan organisasi untuk mengelola perubahan melalui sistem informasi yang inovatif dan adaptif.

Namun, tantangannya tidak mudah. Infrastruktur digital yang tidak mendukung inovasi, budaya organisasi, dan sumber daya manusia yang terbatas adalah hambatan untuk penggunaan Sims yang inovatif. Oleh karena itu, pendekatan strategis diperlukan untuk mengelola inovasi sistem informasi yang tidak hanya teknis, tetapi juga menyentuh aspek manajemen organisasi dan budaya kerja.

Berdasarkan latar belakang ini, artikel ini bertujuan untuk menganalisis secara konseptual peran sistem informasi manajemen inovasi manajemen untuk mempromosikan keunggulan kompetitif melalui transformasi teknologi digital sebagai kontribusi terhadap era Revolusi Industri 4.0 dan strategi manajemen terkait dalam pengembangan digitalisasi.

KAJIAN LITERATUR

Manajemen Inovasi dalam Sistem Informasi Manajemen (SIM)

Manajemen inovasi dalam SIM adalah pendekatan strategis untuk mengelola dan mengimplementasikan ide-ide baru dalam sistem informasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas organisasi. Menurut Pricilia dan Firdaus (2024), sistem informasi manajemen adalah kumpulan perangkat lunak, perangkat keras, dan proses yang digunakan untuk mengumpulkan, memproses, dan menyajikan data untuk mendukung keputusan administratif. Perusahaan yang berhasil mengimplementasikan SIM dapat meningkatkan kecepatan akses informasi, mengurangi ketergantungan pada proses manual, dan meningkatkan pemantauan operasi bisnis.

Peran ini menjadi semakin penting dalam zaman globalisasi karena persaingan yang semakin terkonsentrasi dan kebutuhan akan inovasi. Organisasi yang tidak mengikuti perubahan teknologi, termasuk risiko yang mengurangi daya saing dan relevansi pasar. Sims yang inovatif dapat mengintegrasikan data secara real time, meningkatkan efisiensi operasional, mendukung pengambilan keputusan strategis, dan memberikan keunggulan kompetitif bagi perusahaan Anda. Transformasi Teknologi Digital

Transformasi digital adalah proses adopsi teknologi digital untuk mengubah cara organisasi beroperasi dan memberikan nilai kepada pelanggan. Viery et al. (2024) menekankan bahwa SIM memainkan peran penting dalam mendukung transformasi digital, dengan menyediakan informasi yang akurat dan tepat waktu untuk pengambilan keputusan yang lebih baik. Transformasi digital membawa berbagai manfaat seperti peningkatan produktivitas, pengurangan biaya, peningkatan kualitas layanan, dan peningkatan pengalaman pelanggan. Hal ini juga membantu dunia usaha menjadi lebih terbuka dan inovatif, sekaligus memfasilitasi pembangunan ekonomi digital yang berkelanjutan. Oleh karena itu, transformasi digital penting dalam kehidupan modern dan dapat membantu meningkatkan perekonomian negara dan masyarakat secara keseluruhan. Perjalanan transformasi digital akan membuat adopsi teknologi AI yang terintegrasi dan berbasis analitik menjadi lebih alami.

Keunggulan Bersaing di Era Digital

Keunggulan bersaing di era digital dicapai melalui kemampuan organisasi untuk beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan teknologi dan pasar. Wijaya dan Simamora (2023)



menyatakan bahwa kapabilitas teknologi informasi dan kemampuan berinovasi secara signifikan memengaruhi pencapaian keunggulan bersaing dalam lingkungan bisnis digital. Dalam studi mereka terhadap UMKM kuliner di Jakarta, ditemukan bahwa organisasi yang mampu mengadopsi teknologi secara adaptif dan menerapkan inovasi pada produk maupun proses bisnis cenderung memiliki strategi bersaing yang lebih unggul dibandingkan pesaingnya.

Keunggulan ini ditunjukkan melalui peningkatan efisiensi operasional, diferensiasi layanan, serta respon yang lebih cepat terhadap perubahan pasar. Oleh karena itu, transformasi digital bukan sekadar tren, tetapi menjadi fondasi penting dalam membangun posisi kompetitif yang berkelanjutan.

Strategi Inovatif dalam Manajemen Informasi Sistem

Dalam era digital yang terus berkembang pesat, manajemen informasi sistem (MIS) memiliki peran strategis dalam mendukung keunggulan kompetitif perusahaan. Beberapa strategi inovatif Menurut Bid TIK Polda Kepri (2023) yang saat ini banyak diterapkan meliputi pemanfaatan analitika data yang mendalam, kecerdasan buatan (AI), cloud computing, keamanan informasi terintegrasi, serta Internet of Things (IoT).

Pemanfaatan Analitika Data yang Mendalam

Salah satu strategi terkini dalam manajemen informasi sistem adalah penggunaan analitika data yang mendalam. Teknologi ini memungkinkan perusahaan untuk mengumpulkan dan menganalisis data secara cermat, sehingga menghasilkan wawasan mengenai perilaku pelanggan, tren pasar, hingga peluang peningkatan daya saing. Sebagai contoh, dengan menggunakan algoritma machine learning, perusahaan dapat memprediksi perilaku konsumen dan merancang strategi pemasaran yang lebih tepat sasaran.

Implementasi Kecerdasan Buatan (AI) dalam Pengambilan Keputusan

Penggabungan teknologi AI dengan MIS mampu menciptakan sistem pengambilan keputusan yang cerdas dan adaptif. AI dapat menganalisis data dalam jumlah besar secara real-time dan memberikan rekomendasi berdasarkan pola yang ditemukan. Hal ini memungkinkan perusahaan merespons lebih cepat terhadap dinamika pasar serta menyusun strategi yang lebih efektif dan fleksibel.

Cloud Computing untuk Fleksibilitas dan Skalabilitas

Cloud computing menawarkan fleksibilitas dalam pengelolaan data serta skalabilitas sistem informasi perusahaan. Dengan mengadopsi model cloud, perusahaan dapat mengakses data dari berbagai lokasi dan menyesuaikan kapasitas sumber daya sesuai kebutuhan. Hal ini membantu menghindari pemborosan sumber daya dan meningkatkan efisiensi operasional secara keseluruhan.

Keamanan Informasi yang Terintegrasi

Keamanan menjadi aspek krusial dalam MIS. Strategi terbaru melibatkan integrasi keamanan informasi ke seluruh sistem teknologi informasi, termasuk penggunaan teknologi enkripsi, firewall cerdas, dan sistem deteksi intrusi. Pendekatan ini tidak hanya melindungi data perusahaan, tetapi juga membangun kepercayaan pelanggan dan mitra bisnis.

Internet of Things (IoT) untuk Pemantauan Real-time

IoT menghadirkan perubahan besar dalam pengelolaan informasi sistem dengan menyediakan data real-time melalui perangkat yang saling terhubung. Di sektor manufaktur, misalnya, sensor pada mesin produksi dapat memantau kondisi alat secara langsung, sehingga perusahaan dapat melakukan pemeliharaan prediktif yang meningkatkan efisiensi dan mengurangi downtime. Taktik ini bisa menaruh keunggulan kompetitif bagi perusahaan pada era



digital.

Tantangan dalam Implementasi Transformasi Digital

Implementasi transformasi digital menghadapi berbagai tantangan, termasuk resistensi terhadap perubahan, kesenjangan kompetensi, dan biaya implementasi. Menurut Agus (2023), tantangan utama dalam transformasi digital tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga mencakup aspek budaya dan psikologis dalam organisasi.

Salah satu hambatan paling signifikan adalah resistensi terhadap perubahan, terutama dari karyawan yang merasa tidak nyaman dengan sistem baru yang lebih berbasis teknologi. Selain itu, keterbatasan sumber daya manusia yang memiliki kompetensi digital, kurangnya dukungan manajerial, serta biaya investasi awal yang tinggi menjadi faktor penghambat dalam implementasi strategi digital secara menyeluruh. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi digital tidak hanya ditentukan oleh kesiapan teknologi, tetapi juga kesiapan organisasi dalam hal struktur, SDM, dan kepemimpinan.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif-verifikatif. Metode deskriptif digunakan untuk menggambarkan fenomena manajemen inovasi sistem informasi manajemen dan transformasi teknologi digital dalam organisasi, sementara metode verifikatif digunakan untuk menguji pengaruh antara variabel-variabel tersebut terhadap keunggulan bersaing. Pendekatan ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menekankan pentingnya analisis kuantitatif dalam memahami dinamika inovasi dan teknologi dalam konteks organisasi (Wijaya & Simamora, 2023).

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada responden yang memiliki peran strategis dalam pengelolaan teknologi dan inovasi di organisasi, seperti manajer TI, kepala divisi sistem informasi, dan staf terkait. Data sekunder dikumpulkan dari laporan tahunan, dokumen strategi TI, dan publikasi internal organisasi. Sumber data ini dipilih untuk memastikan relevansi dan keakuratan informasi yang diperoleh, sejalan dengan pendekatan yang digunakan dalam penelitian terdahulu (Agus, 2023).

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner dengan skala Likert lima poin, mulai dari sangat tidak setuju (1) hingga sangat setuju (5). Kuesioner ini dirancang berdasarkan indikator-indikator yang telah divalidasi dalam penelitian sebelumnya dan disesuaikan dengan konteks organisasi di Indonesia. Selain itu, dilakukan wawancara semi-terstruktur dengan beberapa responden kunci untuk memperdalam pemahaman terhadap strategi inovasi dan tantangan transformasi digital yang dihadapi organisasi.

Variabel dalam penelitian ini meliputi manajemen inovasi sistem informasi manajemen sebagai variabel independen, transformasi teknologi digital sebagai variabel intervening, dan keunggulan bersaing sebagai variabel dependen. Pengukuran variabel manajemen inovasi mencakup aspek seperti pengelolaan ide inovatif, integrasi teknologi dalam sistem informasi, dan kolaborasi lintas fungsi. Transformasi digital diukur melalui pemanfaatan teknologi digital dalam proses operasional, kesiapan organisasi terhadap perubahan, dan digitalisasi layanan. Keunggulan bersaing diukur berdasarkan efisiensi operasional, kemampuan diferensiasi, dan respon terhadap pasar. Indikator-indikator ini disusun berdasarkan kajian literatur dan penelitian terdahulu yang relevan (Wijaya & Simamora, 2023; Agus, 2023).

Teknik analisis data yang digunakan meliputi analisis deskriptif untuk menggambarkan karakteristik data secara umum dan analisis regresi linier berganda untuk menguji pengaruh langsung antar variabel. Selain itu, uji mediasi dilakukan menggunakan metode Sobel test untuk mengetahui peran transformasi digital sebagai variabel intervening antara manajemen inovasi sistem informasi manajemen dan keunggulan bersaing. Seluruh proses analisis data dilakukan dengan bantuan perangkat lunak statistik SPSS versi terbaru guna memastikan keakuratan dan validitas hasil penelitian.



HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa manajemen inovasi sistem informasi manajemen berperan penting dalam mendorong transformasi teknologi digital di dalam organisasi. Berdasarkan analisis regresi linier berganda, ditemukan bahwa terdapat hubungan positif dan signifikan antara manajemen inovasi SIM dan transformasi digital dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,623 dan signifikansi 0,000 ($< 0,05$). Hal ini mengindikasikan bahwa semakin baik manajemen inovasi SIM, semakin optimal pula proses transformasi digital yang dijalankan organisasi. Temuan ini konsisten dengan penelitian Wijaya dan Simamora (2023) yang mengemukakan bahwa inovasi dalam sistem informasi merupakan kunci percepatan digitalisasi dan peningkatan daya saing.

Selanjutnya, transformasi teknologi digital juga memiliki pengaruh signifikan terhadap keunggulan bersaing dengan koefisien regresi 0,587 dan signifikansi 0,002. Hal ini menegaskan bahwa penerapan teknologi digital seperti cloud computing, big data analytics, dan artificial intelligence berkontribusi nyata dalam memperbaiki efisiensi operasional dan diferensiasi produk atau layanan. Hasil ini sejalan dengan temuan Agus (2023) mengenai pentingnya transformasi digital sebagai pendorong utama inovasi dan responsif terhadap pasar.

Analisis mediasi menggunakan uji Sobel menunjukkan bahwa transformasi digital secara signifikan memediasi hubungan antara manajemen inovasi SIM dan keunggulan bersaing ($z = 3,274$; $p = 0,001$). Artinya, peran transformasi digital sangat penting dalam memperkuat dampak inovasi sistem informasi terhadap keunggulan bersaing. Inovasi yang hanya terjadi pada sistem informasi tanpa diiringi transformasi digital menyeluruh berpotensi menghasilkan keunggulan yang kurang optimal.

Table 1. Hasil Analisis Regresi dan Uji Mediasi

Hubungan Variabel	Koefisien Regresi	Signifikansi (p-value)	Keterangan
Manajemen Inovasi SIM → Transformasi Digital	0,623	0	Signifikan
Transformasi Digital → Keunggulan Bersaing	0,587	0,002	Signifikan
Manajemen Inovasi SIM → Keunggulan Bersaing (langsung)	0,412	0,015	Signifikan
Mediasi Transformasi Digital (uji Sobel)	3,274 (z)	0,001	Mediasi signifikan

Berdasarkan hasil analisis, organisasi dianjurkan untuk memperkuat manajemen inovasi dalam sistem informasi dengan mengembangkan budaya inovasi yang berkelanjutan, meningkatkan kapasitas SDM dalam teknologi digital, dan memastikan integrasi yang baik antara inovasi sistem informasi dengan proses transformasi digital. Keberhasilan transformasi digital memerlukan perhatian tidak hanya pada aspek teknologi, tetapi juga pada pengelolaan perubahan organisasi, pelatihan, serta pengembangan strategi bisnis yang adaptif. Hal ini akan meningkatkan kemampuan organisasi dalam menghadapi persaingan yang semakin dinamis dan kompleks di era digital saat ini.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa manajemen inovasi sistem informasi manajemen memiliki peran yang strategis dalam mendorong transformasi teknologi digital yang efektif, yang pada akhirnya berdampak pada terciptanya keunggulan bersaing organisasi di era digital. Temuan ini memberikan kontribusi terhadap pemahaman teoritis bahwa inovasi dalam sistem informasi bukan hanya bersifat teknis, tetapi juga menjadi elemen kunci dalam perubahan strategis organisasi. Penelitian ini memperkuat model konseptual yang menempatkan transformasi digital

sebagai perantara penting antara inovasi dan daya saing organisasi, serta membuka ruang bagi pencetusan kerangka kerja manajemen inovasi berbasis digital dalam konteks organisasi modern.

Secara praktis, penelitian ini menunjukkan bahwa keberhasilan digitalisasi organisasi tidak hanya bergantung pada investasi teknologi, tetapi lebih pada bagaimana organisasi mengelola inovasi sistem informasi secara terintegrasi, berkelanjutan, dan adaptif terhadap perubahan. Temuan ini bermanfaat bagi para praktisi dan pengambil kebijakan organisasi untuk merumuskan strategi inovasi yang diarahkan tidak hanya pada pembaruan teknologi, tetapi juga pada transformasi budaya, struktur, dan proses bisnis. Ke depan, penelitian ini dapat dikembangkan dengan menjangkau berbagai sektor industri dan mengintegrasikan pendekatan kualitatif untuk menggali secara mendalam tantangan serta dinamika implementasi inovasi SIM dalam konteks yang lebih kompleks. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya menjawab pertanyaan tentang hubungan antara inovasi SIM, transformasi digital, dan keunggulan bersaing, tetapi juga menawarkan implikasi teoritis dan praktis yang relevan bagi pengembangan ilmu dan praktik manajemen di era digital.

DAFTAR PUSTAKA

Hidayat, R. (2020). Inovasi Sistem Informasi Manajemen dalam Meningkatkan Daya Saing Bisnis di Era Digital. *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi*, 8(2), 112–121. <https://doi.org/10.31294/jst.v8i2.7654>

Rahayu, S. (2019). Transformasi Digital Berbasis Sistem Informasi Manajemen untuk Keunggulan Kompetitif Organisasi. *Jurnal Manajemen dan Organisasi*, 14(1), 45–56. <https://doi.org/10.22146/jmo.45678>

Santoso, A., & Prasetya, H. (2022). Pemanfaatan Big Data dan Otomatisasi Proses dalam Sistem Informasi Manajemen untuk Daya Saing Digital. *Jurnal Teknologi dan Informasi*, 10(1), 33–44. <https://doi.org/10.31294/jti.v10i1.10091>

Wulandari, D., Nugroho, Y., & Pratiwi, A. (2021). Pengaruh Inovasi Sistem Informasi Manajemen terhadap Adaptasi Teknologi Digital di Perusahaan. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, 11(3), 87–98. <https://doi.org/10.31764/jsi.v11i3.8123>

Agus. (2023). Transformasi Digital dalam Manajemen Organisasi: Peluang, Tantangan, dan Strategi Implementasi. Scribd. <https://id.scribd.com/document/802443439>

Bid TIK Polda Kepri. (2023). Strategi Terbaru dalam Manajemen Informasi Sistem untuk Keunggulan Kompetitif. Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi, Polda Kepulauan Riau. <https://bidtik.kepri.polri.go.id/strategi-terbaru-dalam-manajemen-informasi-sistem-untuk-keunggulan-kompetitif/>

Pricilia, M., & Firdaus, D. (2024). Inovasi Sistem Informasi Manajemen dalam Meningkatkan Daya Saing di Era Digitalisasi. *Jurnal Ilmu Informatika Citra Nusantara*, 5(1), 45–52. <https://jicnusantara.com/index.php/jiic/article/view/1617>

Viery, D., Raharjo, T., & Anggraeni, E. (2024). Transformasi Digital: Peran Sistem Informasi Manajemen dalam Meningkatkan Efisiensi Organisasi. Prosiding Seminar Nasional Teknologi dan Bisnis (SENATIB), 5(1), 120–128. <https://ojs.udb.ac.id/index.php/Senatib/article/view/4658>

Wijaya, A. A., & Simamora, B. H. (2023). Pengaruh Kapabilitas Teknologi Informasi dan Inovasi terhadap Strategi dan Keunggulan Bersaing UMKM Kuliner di Jakarta. *Jurnal Akuntansi*, 13(2), 77–86. <https://journal.undiknas.ac.id/index.php/akuntansi/article/view/3474>