IFIJEB
Indo-Fintech Intellectuals: Journal of Economics and Business

p-ISSN: 2808-2443
e-ISSN: 2808-2222
Volume. 4, No. 3, 2024

PERAN SISTEM INFORMASI DALAM TRANSFORMASI BISNIS DIGITAL

Mahendra Adhi Nugroho[1], Erna Mirani[2], Septiningdyah Arianisari[3]
[1, 2, 3]Universitas Negeri Yogyakarta, Jl. Colombo No.1, Karang Malang Yogyakarta, Indonesia
Email: mahendra@uny.ac.id

Article History

Received: 22-06-2024

Revision: 02-07-2024

Accepted: 04-07-2024

Published: 06-07-2024

Abstract. Digital transformation is a must for companies in facing the competitive business era. Information Systems has a role in Digital Business Transformation by emphasizing the importance of efficient information system integration. This study uses a qualitative method with an analytical approach and literature study. Data is taken from various source searches such as books, scientific journal articles, and research reports The appropriate sources will be analyzed against discussions related to the role of information systems in the digital transformation of businesses in companies. Data analysis was carried out qualitatively consisting of data reduction, data presentation, and conclusion drawn. The results of the analysis show that information systems play a key role in managing operations, improving individual performance, and supporting the company's strategic decisions. In the context of digital transformation, the integration of people/employees, business, and technology components is an important factor in optimizing the benefits of digitalization. Strong leadership is needed to change the company's culture to be customer-oriented and able to adapt to changing market needs. By understanding the role of information systems and the integration of digital transformation components, companies can improve operational efficiency, respond to market changes more dynamically, and create added value for customers.

Keywords: Information Systems, Digital Business Transformation

Abstrak. Transformasi digital merupakan keharusan bagi perusahaan dalam menghadapi era bisnis yang kompetitif. Sistem Informasi memiliki peran dalam Transformasi Bisnis Digital dengan menekankan pentingnya integrasi sistem informasi yang efisien. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan analisis dan studi literatur. Data diambil dari berbagai penelusuran sumber seperti buku, artikel jurnal ilmiah, dan laporan penelitian Sumber yang sesuai akan dianalisis terhadap pembahasan yang berkaitan dengan peran sistem informasi dalam transformasi digital bisnis dalam perusahaan. Analisis data dilakukan secara kualitatif yang terdiri dari reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil analisis menunjukkan bahwa sistem informasi memainkan peran kunci dalam mengelola operasi, meningkatkan kinerja individu, dan mendukung keputusan strategis perusahaan. Pada konteks transformasi digital, integrasi komponen orang/pegawai, bisnis, dan teknologi merupakan faktor penting dalam mengoptimalkan manfaat digitalisasi. Kepemimpinan yang kuat diperlukan untuk mengubah budaya perusahaan agar berorientasi pada pelanggan dan mampu beradaptasi dengan perubahan kebutuhan pasar. Dengan memahami peran sistem informasi dan integrasi komponen transformasi digital, perusahaan dapat meningkatkan efisiensi operasional, merespons perubahan pasar dengan lebih dinamis, dan menciptakan nilai tambah bagi pelanggan.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Transformasi Bisnis Digital

How to Cite: Nugroho, M. A., Mirani, E., & Arianisari, S. (2024). Peran Sistem Informasi dalam Transformasi Bisnis Digital. *Indo-Fintech Intellectuals: Journal of Economics and Business*, 4 (3), 795-801. http://doi.org/10.54373/ifijeb.v4i3.1374

PENDAHULUAN

Beberapa tahun terakhir, transformasi digital telah menyebar ke berbagai sektor. Fenomena ini merujuk pada adopsi teknologi digital oleh organisasi, perusahaan, dan entitas pemerintah. Hal ini bertujuan meningkatkan efisiensi operasional dan mengoptimalkan proses bisnis (Mutaqin et al., 2023). Digitalisasi yang cepat di berbagai bidang, memiliki relevansi yang besar dan memberikan peluang yang luar biasa bagi perusahaan dan masyarakat, misalnya dengan menawarkan model bisnis baru atau memungkinkan bentuk baru atau memungkinkan bentuk-bentuk kolaborasi baru (Dellermann et al., 2017; Maedche et al., 2017). Bisnis dan Masyarakat harus mampu mengubah diri mereka untuk memanfaatkan peluang ini. Perubahan ini terutama berkaitan dengan meningkatnya penggunaan teknologi informasi dan data yang tersedia, yang merupakan tantangan krusial dalam berbagai aspek organisasi (Kutzner et al., 2018).

Transformasi digital berfokus pada kunci operasi bisnis, transformasi ini menggabungkan perubahan dalam produk, proses, struktur organisasi dan konsep manajemen. Pada tingkat strategis, terdapat empat dimensi utama yang harus dipertimbangkan yaitu penggunaan teknologi (misalnya kemampuan untuk mengadopsi standar teknologi baru), perubahan dalam penciptaan nilai (misalnya model bisnis), perubahan struktural (misalnya keterampilan, pengaturan organisasi dan produk) dan keuangan (Kutzner et al., 2018; Matt et al., 2015)

Penerapan transformasi digital melibatkan berbagai kecerdasan teknologi seperti komputasi awan, pengolahan *big data*, analisis data, dan kecerdasan buatan *(AI)* untuk mengumpulkan dan menganalisis data secara lebih efisien. Perusahaan juga dapat memanfaatkan teknologi digital untuk meningkatkan efisiensi operasional, mengembangkan produk atau layanan baru, serta memberikan pengalaman pelanggan yang lebih memuaskan. Berbagai sektor, termasuk bisnis ritel, perbankan, pemerintahan, dan pendidikan, telah mengalami dampak positif dari transformasi digital (Mutaqin et al., 2023).

Pada era revolusi digital, sistem informasi memainkan peran sentral dalam mengarahkan transformasi bisnis dan masyarakat. Perkembangan teknologi telah memperluas peran sistem informasi melampaui sekadar mendukung operasi bisnis. Sistem informasi memfasilitasi pengumpulan, analisis, dan interpretasi data dengan cepat dan akurat. Data ini menjadi dasar bagi pengambilan keputusan yang terinformasi dan tepat waktu. Mengingat pentingnya sistem informasi dalam transformasi bisnis digital dan dampaknya terhadap perusahaan dan masyarakat, artikel ini memberikan gambaran umum tentang literatur sistem informasi dan transformasi bisnis digital. Tujuan penelitian yaitu untuk mengekplorasikan Sistem Informasi dalam mendukung transformasi bisnis digital.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan analisis dan studi literatur. Data diambil dari berbagai penelusuran sumber seperti buku, artikel jurnal ilmiah, dan laporan penelitian mahasiswa yang bertujuan untuk menggali ide-ide baru dalam penelitian, mencari inovasi, memperjelas gagasan, dan menemukan metode yang sesuai (Wiradi, 2022). Teknik pengumpulan data diambil dari identifikasi sumber literatur yang relevan termasuk database jurnal ilmiah, *repository* dan situs terpercaya. Sumber yang sesuai akan dianalisis terhadap pembahasan yang berkaitan dengan peran sistem informasi dalam transformasi digital bisnis dalam perusahaan. Analisis data dilakukan secara kualitatif yang terdiri dari reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

HASIL DAN DISKUSI

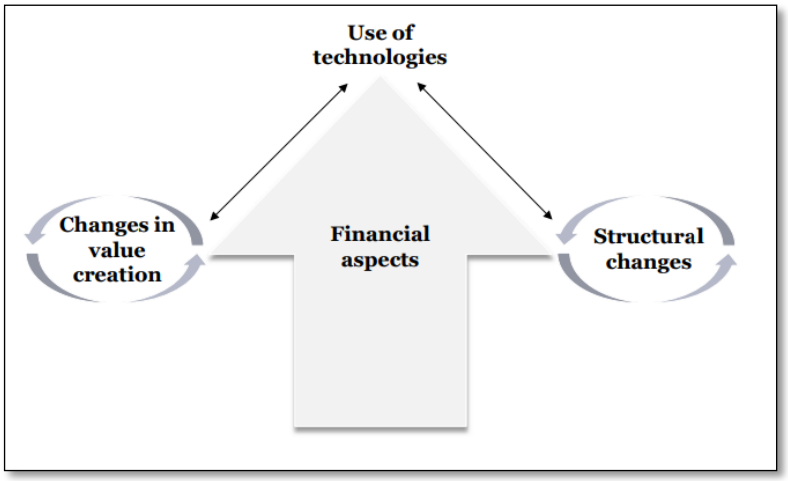
Pembahasan pada penelitian ini adalah Sistem informasi memiliki peran penting dalam mendukung transformasi bisnis digital. Melalui integrasi komponen seperti orang, bisnis dan teknologi perusahaan dapat meningkatkan kinerja, mengelola operasi, berkolaborasi dalam tim, dan membuat keputusan yang lebih baik. Transformasi digital membawa manfaat seperti peningkatan produktivitas, pengurangan biaya, peningkatan kualitas layanan, dan pengalaman pelanggan yang lebih baik (Wijoyo et al, 2023). Hal ini juga membuka peluang untuk inovasi dalam bisnis dan pertumbuhan ekonomi digital yang berkelanjutan (Maedche et al., 2017).

Pada aspek sumber daya manusia atau orang, proses transformasi digital memerlukan dukungan kuat dari tim manajemen puncak *(top management team)*. Kompleksitas transformasi bisa menjadi tantangan para eksekutif (Andriole, 2017). Misalnya (Kohli & Johnson, 2011) membahas transformasi digital pada sektor industri minyak dan gas. Mereka menunjukkan pentingnya kepemimpinan *Chief Information Officer* (CIO) dan *Chief Executive Officer* (CEO) dalam melakukan digitalisasi. CIO dan CEO harus menargetkan proses operasional dan menanamkan teknologi digital untuk mendapatkan visibilitas rantai pasokan. Akhirnya sistem informasi berperan untuk dapat segera diintegrasikan, dan disampaikan. Kebijakan tata kelola sistem informasi dapat ditetapkan untuk mendesain ulang struktur organisasi.

Hansen & Sia (2015) menunjukkan bahwa perubahan organisasi memerlukan perubahan peran CIO dan memanfaatkan peran *Chief Digital Officer* (CDO). Kompetensi teknis CIO harus diperbarui ketika mengelola sistem informasi yang berinteraksi dengan pelanggan, dalam memperluas batas pengaruh, dan mungkin ketika bertransisi ke posisi CDO. Selain itu, CIO bertanggung jawab atas inovasi digital sekaligus berjuang untuk memperluas peran mereka dari

ahli teknologi murni menjadi ahli strategi bisnis (Singh & Hess, 2020). Kemungkinan lainnya adalah perubahan peran CIO, menjadi *Chief Innovation Officer* yang mendorong inovasi bisnis melalui teknologi digital. Departemen digital bertugas memberikan pengalaman pelanggan, berkolaborasi tidak hanya dengan IT, tetapi seluruh unit bisnis (Kraus et al., 2021).

Pada aspek bisnis, perusahan perlu merumuskan strategi transformasi digital yang memiliki elemen-elemen tertentu. Elemen-elemen ini dapat dikaitkan dengan empat dimensi penting (Matt et al., 2015) yaitu penggunaan teknologi *(use of technologies)*, perubahan dalam penciptaan nilai *(changes in value creation)*, perubahan structural *(structural changes)*, dan aspek keuangan *(financial aspects)*.



Gambar 1. Kerangka transformasi digital (Matt et al., 2015)

Penggunaan teknologi menunjukkan sikap perusahaan terhadap teknologi baru serta kemampuannya untuk memanfaatkan teknologi tersebut. Dari sudut pandang bisnis, penggunaan teknologi baru seringkali berimplikasi pada perubahan dalam penciptaan nilai. Hal ini berkaitan dengan dampak strategi transformasi digital terhadap rantai nilai perusahaan (Liu et al., 2011). Dengan penggunaan teknologi yang berbeda-beda dan bentuk penciptaan nilai yang berbeda-beda, perubahan struktural sering kali diperlukan untuk memberikan landasan yang memadai bagi operasi baru. Perubahan struktural mengacu pada variasi dalam pengaturan organisasi suatu perusahaan, terutama mengenai penempatan aktivitas digital baru dalam struktur perusahaan (Hansen & Sia, 2015). Untuk penilaian ini, hal yang lebih penting adalah apakah produk, proses, atau keterampilanlah yang paling terkena dampak perubahan ini.

Akhirnya ketiga dimensi tersebut hanya dapat diubah setelah mempertimbangkan aspek finansial. Hal ini mencakup urgensi perusahaan untuk mengambil tindakan karena mengukur kemampuannya untuk membiayai upaya transformasi digital; aspek keuangan merupakan pendorong sekaligus kekuatan pendorong transformasi. Walaupun tekanan keuangan yang

lebih rendah pada bisnis inti dapat mengurangi urgensi untuk bertindak, perusahaan-perusahaan yang sudah berada di bawah tekanan keuangan mungkin tidak mempunyai cara eksternal untuk membiayai transformasi (Singh & Hess, 2020). Oleh karena itu, perusahaan harus menyadari perlunya melakukan transformasi digital dan mengeksplorasi pilihan mereka secara terbuka dan tepat waktu

Pada aspek teknologi**,** transformasi digital memberikan peluang dan tantangan bagi semua pihak yang terlibat. Teknologi yang menyertai dan mempengaruhi aspek transformasi digital tidak berdiri sendiri. Hal ini harus direkayasa ulang seiring dengan meningkatnya relevansi data dan pengelolaan sistem informasi. Penting untuk diingat bahwa inovasi dan teknologi digital yang mendisrupsi industri tidak selalu dipicu oleh inovasi perusahaan *startup* saja (Wijoyo et al., 2023). Organisasi tentunya akan terus bersedia memperkenalkan strategi perubahan digital agar lebih kompetitif dan meraih pangsa pasar yang lebih tinggi. Teknologi informasi baru seperti Internet, jaringan *broadband*, dan komunikasi seluler mempunyai potensi untuk mengubah bisnis dan perlu dipahami mengenai bagaimana dan kapan menerapkannya (Gottschalk, 2006). Menurut Li (2020) teknologi digital memfasilitasi pengembangan model bisnis baru yang lebih luas dan tidak hanya mentransformasikannya, namun juga berfungsi sebagai saluran baru untuk informasi atau interaksi dengan pelanggan dan pemangku kepentingan lainnya. (Sebastian et al., 2020) menyumbangkan gagasan tentang bagaimana teknologi sosial, teknologi seluler, analitik, *cloud*, dan *Internet of Things* (IoT) dianggap sebagai teknologi digital baru. Demikian pula, layanan cloud merupakan pengembangan teknologi besar yang memberikan nilai tambah, terutama pada tempat kerja digital, dengan menyediakan akses yang tidak bergantung pada lokasi (White, 2012)

Hasil pada penelitian ini adalah berdasarkan informasi yang disampaikan, dapat diasumsikan bahwa sistem informasi yang efisien dan terintegrasi dengan baik dapat membantu perusahaan dalam menghadapi tantangan dan memanfaatkan peluang di era digital. Transformasi digital yang didukung oleh sistem informasi yang baik dapat meningkatkan kinerja perusahaan, memperbaiki layanan, dan menciptakan nilai tambah bagi pelanggan.

KESIMPULAN

Transformasi digital merupakan suatu keharusan bagi perusahaan dalam menghadapi era modern yang kompetitif. Proses transformasi digital membawa beragam manfaat seperti peningkatan produktivitas, pengurangan biaya, peningkatan kualitas layanan, dan pengalaman pelanggan yang lebih baik. Sistem informasi memiliki peran yang sangat signifikan dalam mendukung transformasi bisnis digital. Dengan menggunakan sistem informasi yang efisien,

perusahaan dapat mengintegrasikan berbagai aspek operasional mereka, meningkatkan akses data, dan merespons perubahan pasar dengan lebih dinamis.

Integrasi komponen transformasi digital dilakukan untuk menghargai manfaat digitalisasi, perusahaan perlu mengintegrasikan dengan baik komponen orang/pegawai, bisnis, dan teknologi. Kepemimpinan yang kuat diperlukan untuk mengubah budaya perusahaan agar berorientasi pada pelanggan dan mampu beradaptasi dengan perubahan kebutuhan. Dengan demikian, pemahaman akan pentingnya sistem informasi dalam mendukung transformasi bisnis digital menjadi krusial bagi perusahaan dalam menghadapi tantangan dan memanfaatkan peluang di era digital ini. Transformasi digital yang didukung oleh sistem informasi yang efisien dapat membantu perusahaan meningkatkan kinerja, memperbaiki layanan, dan menciptakan nilai tambah bagi pelanggan

REFERENSI

Andriole, S. J. (2017). Five myths about digital transformation.

Dellermann, D., Lipusch, N., & Ebel, P. (2017). Developing Design Principles For A Crowd-Based Business Model Validation System. Designing The Digital Transformation: 12th International Conference, DESRIST 2017, Karlsruhe, Germany, May 30–June 1, 2017, Proceedings 12,

Fitzgerald, M., Kruschwitz, N., Bonnet, D., & Welch, M. (2014). Embracing Digital Technology: A New Strategic Imperative. *MIT Sloan Management Review*, *55*(2), 1.

Frisdayanti, A. (2019). Peranan Brainware Dalam Sistem Informasi Manajemen. *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, *1*(1), 60-69. https://doi.org/10.31933/jemsi.v1i1.47

Gunawan Wiradi. (2022). "Metode Penelitian Studi Literatur, Apa Itu? Kompas.Com. https://buku.kompas.com/read/2051/metode-penelitian-studi-literatur-apa-itu

Hemmendinger, David. "machine language". Encyclopedia Britannica, 5 Jun. 2024, https://www.britannica.com/technology/machine-language. Accessed 21 June 2024.

Gottschalk, P. (2006). Research propositions for knowledge management systems supporting electronic business. *International Journal of Innovation and Learning*, *3*(6), 593-606.

Hansen, R., & Sia, S. K. (2015). Hummel's digital transformation toward omnichannel retailing: key lessons learned. *MIS Quarterly Executive*, *14*(2).

Kohli, R., & Johnson, S. (2011). Digital Transformation In Latecomer Industries: CIO And CEO Leadership Lessons From Encana Oil & Gas (USA) Inc. *MIS Quarterly Executive*, *10*(4).

Kraus, S., Jones, P., Kailer, N., Weinmann, A., Chaparro-Banegas, N., & Roig-Tierno, N. (2021). Digital Transformation: An Overview of the Current State of the Art of Research. *SAGE Open*, *11*(3). https://doi.org/10.1177/21582440211047576

Kutzner, K., Schoormann, T., & Knackstedt, R. (2018). Digital Transformation in Information Systems Research: a Taxonomy-based Approach to Structure the field. ECIS,

Lanzolla, G., & Anderson, J. . (2008). Digital transformation. *Business Strategy Review*, *19*, 72-76.

Li, F. (2020). The digital transformation of business models in the creative industries: A holistic framework and emerging trends. *Technovation*, *92*, 102012.

Liu, D. Y., Chen, S. W., & Chou, T. C. (2011). Resource Fit In Digital Transformation: Lessons Learned From The CBC Bank Global E-Banking Project. *Management Decision*, *49*(10), 1728-1742.

Maedche, A., Vom Brocke, J., & Hevner, A. (2017). *Designing the Digital Transformation: 12th International Conference, DESRIST 2017, Karlsruhe, Germany, May 30–June 1, 2017, Proceedings* (Vol. 10243). Springer.

Matt, C., Hess, T., & Benlian, A. (2015). Digital Transformation Strategies. *Business & Information Systems Engineering*, *57*, 339-343.

Mutaqin, R., Sahary, F. T., Mutaqin, G., & Dharmopadni, D. S. (2023). Peran Disinfolahtad dalam mempercepat transformasi digital di lingkungan TNI AD. *Academia Praja: Jurnal Ilmu Politik, Pemerintahan, Dan Administrasi Publik*, *6*(2), 229-244.

Sebastian, I. M., Ross, J. W., Beath, C., Mocker, M., Moloney, K. G., & Fonstad, N. O. (2020). How Big Old Companies Navigate Digital Transformation. In *Strategic information management* (pp. 133-150). Routledge.

Singh, A., & Hess, T. (2020). How Chief Digital Officers Promote The Digital Transformation Of Their Companies. In *Strategic information management* (pp. 202-220). Routledge.

Solis, B., Lieb, R., & Szymanski, J. (2014). The 2014 State Of Digital Transformation. Altimeter Group

Westerman, G., Calméjane, C., Bonnet, D., Ferraris, P., & McAfee, A. (2011). Digital Transformation: A roadmap for billion-dollar organizations. *MIT Center for digital business and capgemini consulting*, *1*(1-68).

White, M. (2012). Digital workplaces: Vision and reality. *Business information review*, *29*(4), 205-214.

Widiyanto, D. (2022). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Inventori Berbasis Web (Studi Kasus: SMK YPT Purworejo). *Jurnal Ekonomi dan Teknik Informatika*, *10*(1), 24-31.

Wijoyo, A., Rizkiyah, L., Al Mukmin, S., & Dumilah, T. C. (2023). Peran Sistem Informasi Manajemen Dalam Transformasi Digital Perusahaan. *TEKNOBIS: Jurnal Teknologi, Bisnis dan Pendidikan*, *1*(2).

Zwass, Vladimir. "sistem Informasi". Ensiklopedia Britannica , 13 Mei. 2024, https://www.britannica.com/topic/information-system. Diakses 21 Juni 2024.