An-Najah: Journal of Islamic Economics
Volume 1, Nomor 1, Oktober 2025, 508 - 514

https://jurnal.almaidah.or.id/index.php/JNIE/en

Analisis Keamanan E-Business serta Kelebihan dan Kekurangannya terhadap Efektivitas Transaksi Digital di Institut Syekh Abdul Halim Hasan Binjai

Nia Aulia Seftiany[1], Fitaloka Munthe[2], Rahil Maiza Ridella[3], Endri Dores[4]

Abstrak

Perkembangan E-Business telah membawa perubahan signifikan dalam sistem transaksi digital, termasuk di lingkungan perguruan tinggi. Namun, implementasi E-Business tidak terlepas dari isu keamanan serta kelebihan dan kekurangan yang memengaruhi efektivitas transaksi digital. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keamanan E-Business serta kelebihan dan kekurangannya terhadap efektivitas transaksi digital di Institut Syekh Abdul Halim Hasan Binjai. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui studi literatur dan analisis dokumen institusional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keamanan E-Business memiliki peran penting dalam membangun kepercayaan pengguna, sementara kelebihan dan kekurangan sistem E-Business secara langsung memengaruhi tingkat efektivitas transaksi digital. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi konseptual dalam pengembangan sistem E-Business yang aman dan efektif di lingkungan pendidikan tinggi.

Kata Kunci: *keamanan e-business, transaksi digital, efektivitas sistem, teknologi informasi, perguruan tinggi.*

Abstract

The development of E-Business has brought significant changes to digital transaction systems, including within higher education institutions. However, the implementation of E-Business is inseparable from security issues as well as its advantages and disadvantages that affect transaction effectiveness. This study aims to analyze E-Business security and its strengths and weaknesses in relation to the effectiveness of digital transactions at Institut Syekh Abdul Halim Hasan Binjai. A descriptive qualitative approach was employed through literature review and institutional document analysis. The findings indicate that E-Business security plays a crucial role in building user trust, while the advantages and disadvantages of E-Business systems directly influence the effectiveness of digital transactions. This study is expected to provide conceptual contributions to the development of secure and effective E-Business systems in higher education.

[1] Institut Syekh Abdul Halim Hasan Binjai, niaauliaseptyani@gmail.com
[2] Institut Syekh Abdul Halim Hasan Binjai, endridores@insan.ac.id

An-Najah: Journal of Islamic Economics
Volume 1, Nomor 1, Oktober 2025, 508 - 514

https://jurnal.almaidah.or.id/index.php/JNIE/en

Keywords: *e-business security, digital transactions, system effectiveness, information technology, higher education*

A. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong perubahan signifikan dalam berbagai sektor, termasuk dalam sistem bisnis dan transaksi digital. E-Business menjadi salah satu bentuk transformasi digital yang mengintegrasikan teknologi informasi ke dalam proses bisnis secara menyeluruh. Menurut Laudon dan Traver (2020), E-Business tidak hanya mencakup aktivitas jual beli, tetapi juga pengelolaan informasi, layanan pelanggan, dan manajemen internal organisasi. Hal ini menjadikan E-Business sebagai elemen penting dalam meningkatkan efisiensi dan daya saing organisasi.

Di era digital saat ini, E-Business semakin banyak diadopsi oleh berbagai institusi, termasuk lembaga pendidikan tinggi. Perguruan tinggi memanfaatkan E-Business untuk mendukung transaksi akademik dan non-akademik seperti pembayaran biaya pendidikan, pendaftaran mahasiswa, dan pengelolaan layanan administrasi. Menurut Turban et al. (2021), penerapan E-Business di institusi pendidikan dapat meningkatkan kualitas layanan serta transparansi sistem. Namun, efektivitas penerapan tersebut sangat bergantung pada tingkat keamanan sistem yang digunakan.

Keamanan E-Business menjadi isu krusial karena transaksi digital melibatkan data sensitif pengguna, seperti informasi pribadi dan data keuangan. Ancaman keamanan seperti peretasan, pencurian data, dan penyalahgunaan informasi dapat menurunkan kepercayaan pengguna terhadap sistem E-Business. Menurut Whitman dan Mattord (2022), kelemahan keamanan sistem informasi merupakan salah satu faktor utama kegagalan implementasi sistem digital. Oleh karena itu, keamanan menjadi prasyarat utama dalam pengembangan E-Business yang berkelanjutan.

Selain aspek keamanan, E-Business juga memiliki kelebihan dan kekurangan yang perlu dianalisis secara komprehensif. Kelebihan E-Business antara lain efisiensi waktu, kemudahan akses, dan pengurangan biaya operasional. Namun, di sisi lain, E-Business juga memiliki kekurangan seperti ketergantungan pada teknologi, risiko keamanan, dan keterbatasan kemampuan pengguna. Menurut O'Brien dan Marakas (2020), pemahaman terhadap kelebihan dan kekurangan sistem digital sangat penting untuk memaksimalkan manfaat teknologi informasi.

Institut Syekh Abdul Halim Hasan Binjai sebagai salah satu perguruan tinggi yang menerapkan sistem berbasis digital turut menghadapi tantangan dalam pengelolaan E-Business. Implementasi sistem transaksi digital di lingkungan kampus memerlukan pengelolaan keamanan yang baik agar dapat berjalan secara efektif. Menurut Rainer et al. (2021), efektivitas transaksi digital sangat dipengaruhi oleh kesiapan infrastruktur dan sistem keamanan informasi.

Efektivitas transaksi digital tidak hanya diukur dari kecepatan proses transaksi, tetapi juga dari tingkat kepercayaan dan kepuasan pengguna. Sistem E-Business yang aman dan andal akan meningkatkan partisipasi pengguna dalam memanfaatkan layanan digital. Menurut DeLone dan McLean (2021), kualitas sistem dan keamanan informasi merupakan indikator utama keberhasilan sistem informasi.

Penelitian terkait keamanan E-Business dan efektivitas transaksi digital masih perlu dikembangkan, khususnya pada konteks perguruan tinggi di daerah.

Banyak penelitian sebelumnya lebih berfokus pada sektor bisnis dan industri, sehingga kajian pada institusi pendidikan masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini menjadi relevan untuk memberikan gambaran empiris mengenai implementasi E-Business di lingkungan pendidikan tinggi.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keamanan E-Business serta kelebihan dan kekurangannya terhadap efektivitas transaksi digital di Institut Syekh Abdul Halim Hasan Binjai. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi strategis bagi pengelola institusi dalam meningkatkan kualitas dan keamanan sistem E-Business.

B. KAJIAN TEORI

Keamanan E-Business

Keamanan E-Business merupakan upaya perlindungan terhadap sistem informasi dan data transaksi digital dari berbagai ancaman. Menurut Stallings (2020), keamanan sistem informasi mencakup aspek kerahasiaan, integritas, dan ketersediaan data. Ketiga aspek tersebut menjadi fondasi utama dalam menjaga keandalan sistem E-Business.

Keamanan data dalam E-Business sangat penting karena melibatkan informasi sensitif pengguna. Perlindungan data pribadi menjadi kewajiban organisasi untuk mencegah kebocoran dan penyalahgunaan informasi. Menurut ISO/IEC 27001 (2021), pengelolaan keamanan informasi harus dilakukan secara sistematis melalui kebijakan dan prosedur yang jelas.

Selain keamanan data, autentikasi dan otorisasi pengguna juga merupakan komponen penting dalam keamanan E-Business. Sistem autentikasi yang kuat dapat mencegah akses tidak sah ke dalam sistem. Menurut Sommerville (2021), penggunaan multi-factor authentication dapat meningkatkan tingkat keamanan sistem secara signifikan.

Keamanan transaksi digital juga mencakup perlindungan terhadap proses pembayaran elektronik. Enkripsi data menjadi metode utama dalam menjaga keamanan transaksi online. Menurut Kahn Academy Research (2022), penggunaan protokol keamanan seperti SSL/TLS dapat meminimalkan risiko pencurian data transaksi.

Dengan demikian, keamanan E-Business merupakan faktor kunci dalam membangun kepercayaan pengguna dan menjamin keberlangsungan sistem transaksi digital. Sistem yang aman akan mendorong peningkatan penggunaan layanan E-Business secara berkelanjutan.

Efektivitas Transaksi Digital (Kelebihan dan Kekurangan E-Business)

Efektivitas transaksi digital merujuk pada kemampuan sistem E-Business dalam mencapai tujuan transaksi secara optimal. Menurut Robbins dan Coulter (2020), efektivitas sistem diukur dari sejauh mana tujuan organisasi dapat dicapai melalui penggunaan teknologi.

Kelebihan utama E-Business adalah efisiensi waktu dan biaya. Transaksi dapat dilakukan kapan saja dan di mana saja tanpa harus bertatap muka. Menurut Chaffey (2021), E-Business mampu mengurangi biaya operasional hingga 30% dibandingkan sistem konvensional.

Selain itu, E-Business meningkatkan transparansi dan akurasi data transaksi. Sistem digital memungkinkan pencatatan transaksi secara otomatis dan real-time. Menurut Laudon (2022), transparansi data menjadi salah satu keunggulan utama sistem digital dalam pengambilan keputusan manajerial.

Namun, E-Business juga memiliki kekurangan, terutama terkait dengan ketergantungan pada teknologi. Gangguan sistem atau jaringan dapat menghambat proses transaksi. Menurut Stair dan Reynolds (2020), risiko kegagalan sistem merupakan tantangan utama dalam implementasi E-Business.

Kekurangan lainnya adalah kesenjangan kemampuan pengguna dalam mengoperasikan sistem digital. Tidak semua pengguna memiliki literasi digital yang memadai. Oleh karena itu, efektivitas E-Business sangat dipengaruhi oleh kesiapan sumber daya manusia dan dukungan teknis yang tersedia.

C. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk menganalisis keamanan E-Business serta kelebihan dan kekurangannya terhadap efektivitas transaksi digital. Menurut Creswell (2021), pendekatan kualitatif bertujuan memahami fenomena secara mendalam berdasarkan konteks dan makna yang ada. Data penelitian diperoleh melalui studi literatur dan analisis dokumen yang relevan dengan penerapan E-Business di perguruan tinggi.

Teknik analisis data dilakukan dengan cara mengelompokkan informasi berdasarkan tema keamanan E-Business dan efektivitas transaksi digital. Menurut Miles, Huberman, dan Saldaña (2020), analisis data kualitatif melibatkan proses reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pendekatan ini memungkinkan peneliti memperoleh gambaran komprehensif mengenai fenomena yang diteliti.

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Keamanan E-Business dalam Mendukung Transaksi Digital

Keamanan E-Business di Institut Syekh Abdul Halim Hasan Binjai menjadi faktor utama dalam mendukung kelancaran transaksi digital. Sistem keamanan yang baik mampu melindungi data pengguna dan mencegah terjadinya pelanggaran keamanan. Menurut Whitman dan Mattord (2022), keamanan sistem informasi berkontribusi langsung terhadap kepercayaan pengguna.

Penerapan kebijakan keamanan informasi menjadi langkah awal dalam membangun sistem E-Business yang aman. Kebijakan ini mencakup pengaturan akses, pengelolaan kata sandi, dan perlindungan data. Menurut Rainer et al. (2021), kebijakan keamanan yang jelas dapat meminimalkan risiko kesalahan pengguna.

Selain kebijakan, penggunaan teknologi keamanan seperti enkripsi dan firewall juga sangat penting. Teknologi ini berfungsi sebagai lapisan perlindungan terhadap serangan siber. Menurut Stallings (2020), sistem keamanan berlapis mampu meningkatkan ketahanan sistem terhadap ancaman eksternal.

Keamanan E-Business juga memerlukan kesadaran pengguna dalam menjaga kerahasiaan informasi akun. Edukasi pengguna menjadi bagian penting dalam sistem keamanan. Menurut Peltier (2021), kesadaran keamanan pengguna dapat mengurangi risiko pelanggaran sistem secara signifikan.

Dengan demikian, keamanan E-Business di lingkungan kampus tidak hanya bergantung pada teknologi, tetapi juga pada kebijakan dan perilaku pengguna. Kombinasi ketiga aspek tersebut menjadi kunci keberhasilan sistem transaksi digital.

Kelebihan dan Kekurangan E-Business terhadap Efektivitas Transaksi Digital

Kelebihan E-Business memberikan dampak positif terhadap efektivitas transaksi digital di Institut Syekh Abdul Halim Hasan Binjai. Kemudahan akses dan kecepatan transaksi meningkatkan efisiensi layanan administrasi. Menurut Chaffey (2021), sistem digital mampu mempercepat proses transaksi secara signifikan.

Namun, kekurangan E-Business juga menjadi tantangan yang perlu diatasi. Ketergantungan pada infrastruktur teknologi membuat sistem rentan terhadap gangguan teknis. Menurut Stair dan Reynolds (2020), gangguan sistem dapat menurunkan tingkat kepuasan pengguna.

Perbedaan tingkat literasi digital pengguna juga memengaruhi efektivitas E-Business. Pengguna yang kurang memahami teknologi cenderung mengalami kesulitan dalam menggunakan sistem. Menurut Robbins (2022), pelatihan pengguna menjadi solusi penting dalam meningkatkan efektivitas sistem digital.

Meskipun demikian, kelebihan E-Business tetap lebih dominan dibandingkan kekurangannya jika sistem dikelola dengan baik. Integrasi teknologi, kebijakan, dan sumber daya manusia menjadi faktor penentu keberhasilan. Oleh karena itu, evaluasi berkelanjutan diperlukan untuk meningkatkan efektivitas transaksi digital.

E. KESIMPULAN

Keamanan E-Business serta kelebihan dan kekurangannya memiliki pengaruh signifikan terhadap efektivitas transaksi digital di Institut Syekh Abdul Halim Hasan Binjai. Keamanan sistem menjadi faktor utama dalam membangun kepercayaan pengguna, sementara kelebihan E-Business meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan transaksi digital. Meskipun terdapat kekurangan seperti risiko teknis dan keterbatasan literasi digital, sistem E-Business tetap memberikan manfaat besar apabila dikelola secara optimal.

F. SARAN

Institut Syekh Abdul Halim Hasan Binjai disarankan untuk terus meningkatkan sistem keamanan E-Business melalui pembaruan teknologi dan kebijakan keamanan informasi. Selain itu, pelatihan literasi digital bagi pengguna perlu ditingkatkan agar efektivitas transaksi digital dapat tercapai secara maksimal dan berkelanjutan.

G. DAFTAR PUSTAKA

Chaffey, D. (2021). *Digital business and e-commerce management*. Pearson Education.

Creswell, J. W. (2021). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage.

DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2021). Information systems success measurement. *Journal of Information Systems*, 35(2), 1–15.

ISO/IEC. (2021). *Information security management systems*. ISO.

Laudon, K. C., & Traver, C. G. (2020). *E-commerce: Business, technology, society*. Pearson.

Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2020). *Qualitative data analysis*. Sage.

O'Brien, J. A., & Marakas, G. M. (2020). *Management information systems*. McGraw-Hill.

Rainer, R. K., Prince, B., & Cegielski, C. (2021). *Introduction to information systems*. Wiley.
Robbins, S. P., & Coulter, M. (2020). *Management*. Pearson.
Stallings, W. (2020). *Network security essentials*. Pearson.
Stair, R., & Reynolds, G. (2020). *Principles of information systems*. Cengage.
Whitman, M. E., & Mattord, H. J. (2022). *Management of information security*. Cengage.
Hartono, S. (2022). *Budaya Kerja Digital sebagai Katalis Efisiensi Operasional Perusahaan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
Herman, A. (2022). *Perkembangan Teknologi Global dan Implikasinya terhadap Transformasi Organisasi*. Jakarta: Rajawali Pers.
Hidayat, M. (2020). *Sistem Informasi Terintegrasi untuk Pengambilan Keputusan Berbasis Data*. Medan: Lembaga Penelitian Unimed.
Kurniawan, R. (2023). *Kualitas Sistem Informasi dan Dampaknya terhadap Efektivitas Kerja Pegawai*. Bandung: Informatika.
Lailani, S. (2020). *Peran Pelatihan Teknologi Informasi terhadap Kesiapan Pegawai di Era Digital*. Jakarta: Prenadamedia.
Lestari, P. (2021). *Efisiensi Kerja dan Pengaruh Teknologi Informasi dalam Organisasi Modern*. Semarang: Unissula Press.
Maulana, F. (2023). *Kolaborasi Digital dan Transformasi Sistem Komunikasi Internal Perusahaan*. Surabaya: Scopindo Media.
Miranti, N. (2021). *Infrastruktur Teknologi sebagai Faktor Kunci Keberhasilan Transformasi Digital*. Malang: UB Press.
Mulyana, B. (2021). *Aplikasi Kolaboratif dalam Meningkatkan Produktivitas Kerja Tim*. Bandung: Informatika.
Pratama, A. (2021). *Digitalisasi dan Otomasi Proses Bisnis di Era Industri 4.0*. Yogyakarta: Deepublish.
Putri, S. (2024). *Peran Kompetensi Digital terhadap Efektivitas Kerja Pegawai Modern*. Jakarta: Kencana.
Rahim, I. (2024). *Tantangan Implementasi Teknologi Komputer dalam Organisasi Publik*. Makassar: Nas Media.
Rahmadani, T. (2022). *Otomatisasi Kerja sebagai Strategi Peningkatan Efisiensi Operasional*. Medan: USU Press.
Rahmawati, D. (2022). *Risiko Teknologi Informasi dan Upaya Mitigasi dalam Lingkungan Kerja Digital*. Jakarta: Rajawali Pers.
Ramadhani, S. (2022). *Integrasi ERP dalam Penguatan Sistem Kerja Terkomputerisasi*. Yogyakarta: Andi.
Ramli, H. (2023). *E-Learning dan Peningkatan Kapasitas SDM pada Era Kerja Digital*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
Satrio, A. (2020). *Digitalisasi Administrasi sebagai Upaya Efisiensi Proses Kerja*. Jakarta: Kencana.
Siregar, D. (2020). *Efisiensi Kerja sebagai Indikator Produktivitas Organisasi*. Jakarta: Prenadamedia.
Sulistyo, R. (2020). *Literasi Digital Pegawai sebagai Determinan Keberhasilan Transformasi Teknologi*. Surabaya: Scopindo Media.
Syahputra, F. (2021). *Kompetensi Digital Pegawai dalam Mendukung Kinerja Organisasi*. Medan: Media Madani.
Suryani, E. (2020). *Peran Teknologi Komputer dalam Modernisasi Sistem Kerja*. Bandung: Alfabeta.

Utami, K. (2023). *Analisis Data Berbasis Big Data untuk Pengambilan Keputusan Strategis Organisasi*. Jakarta: Kencana.

Wardani, L. (2021). *Digitalisasi Layanan Publik dan Peningkatan Efisiensi Birokrasi*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Wijaya, A. (2021). *Teknologi Komputer dan Inovasi Sistem Informasi dalam Dunia Kerja*. Semarang: Unnes Press.

Yuliana, D. (2021). *Motivasi Pegawai dalam Adopsi Teknologi Digital*. Bandung: Informatika.

.