An-Najah: Journal of Islamic Economics
Volume 1, Nomor 1, Oktober 2025, 515 - 522

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

Studi Pemahaman Pengguna terhadap Keamanan dan Kenyamanan Layanan Pembayaran Non-Tunai Berbasis Elektronik

Nur Azizah [1], Amelia Puspita Sari [2], Nurlita Apriani [3] Rara Fajira [4], Amelia Umami [5], Andriana Alnazhira Chandra[6]

Abstrak

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan mendasar dalam sistem pembayaran dari metode tunai menuju transaksi non-tunai melalui sistem e-payment. Transformasi ini tidak hanya berdampak pada efisiensi transaksi, tetapi juga membentuk persepsi, sikap, dan kepercayaan pengguna terhadap teknologi keuangan digital. Penelitian ini bertujuan untuk memahami bagaimana pengguna memaknai aspek keamanan dan kenyamanan dalam penggunaan sistem e-payment pada aktivitas transaksi non-tunai. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode studi literatur terhadap buku dan jurnal ilmiah lima tahun terakhir. Hasil kajian menunjukkan bahwa keamanan e-payment dipahami pengguna sebagai perlindungan data pribadi, keandalan sistem, serta jaminan transaksi yang aman dari risiko penipuan digital. Sementara itu, kenyamanan dipersepsikan sebagai kemudahan penggunaan, kecepatan transaksi, serta fleksibilitas akses yang mendukung aktivitas ekonomi digital. Kedua aspek tersebut saling berkaitan dan berperan penting dalam membentuk kepercayaan serta keberlanjutan penggunaan e-payment.
Kata Kunci: *e-payment, keamanan sistem, kenyamanan pengguna, transaksi non-tunai*

Abstract

The rapid development of digital technology has fundamentally transformed payment systems from cash-based methods to non-cash transactions through e-payment systems. This transformation not only enhances transaction efficiency but also shapes users' perceptions, attitudes, and trust toward digital financial technologies. This study aims to explore users' understanding of security and convenience in using e-payment systems for non-cash transactions. A descriptive qualitative approach was employed through a literature review of academic books and journals published within the last five years. The findings reveal that users perceive e-payment security as the protection of personal data, system reliability, and assurance against digital fraud risks. Meanwhile, convenience is understood as ease of use, transaction speed, and flexible access supporting digital

[1,2,3,4,5,6] Institut Syekh Abdul Halim Hasan Binjai, nurazizah32131@gmail.com, sudarmantodargo@gmail.com, aprianinurlita569@gmail.com, rarafajira5@gmail.com, aumami583@gmail.com, andrianaalnazhirachandra@insan.ac.id

economic activities. These two aspects are closely interrelated and play a crucial role in building trust and sustaining e-payment adoption.
Keywords: *e-payment, system security, user convenience, non-cash transactions*

A. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah mendorong perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam sistem pembayaran. Sistem pembayaran digital atau e-payment muncul sebagai solusi atas kebutuhan masyarakat modern akan transaksi yang cepat, praktis, dan efisien. Menurut Laudon dan Traver (2020), e-payment merupakan komponen utama dalam ekosistem ekonomi digital yang memungkinkan proses pembayaran dilakukan secara elektronik tanpa keterlibatan uang tunai secara langsung. Perubahan ini menandai pergeseran paradigma masyarakat dalam melakukan transaksi ekonomi.

Seiring meningkatnya penetrasi internet dan penggunaan perangkat mobile, e-payment menjadi semakin populer di berbagai lapisan masyarakat. Aplikasi dompet digital dan mobile banking memungkinkan pengguna melakukan pembayaran hanya melalui ponsel pintar. Menurut Dahlberg et al. (2020), kemudahan akses teknologi digital menjadi faktor utama meningkatnya adopsi sistem pembayaran elektronik di berbagai negara. Kondisi ini menunjukkan bahwa e-payment telah menjadi bagian dari gaya hidup digital masyarakat.

Namun, pesatnya perkembangan e-payment juga diiringi dengan berbagai tantangan, khususnya terkait aspek keamanan sistem. Risiko kebocoran data, peretasan akun, dan penipuan digital menjadi kekhawatiran utama pengguna. Whitman dan Mattord (2022) menegaskan bahwa keamanan informasi merupakan elemen krusial dalam sistem digital karena berkaitan langsung dengan perlindungan aset dan kepercayaan pengguna. Tanpa sistem keamanan yang kuat, adopsi e-payment dapat terhambat.

Selain keamanan, kenyamanan penggunaan juga menjadi faktor penting dalam penerimaan e-payment oleh masyarakat. Sistem pembayaran digital harus mampu memberikan pengalaman pengguna yang sederhana, cepat, dan bebas dari kompleksitas teknis. Menurut Kim et al. (2021), kenyamanan penggunaan teknologi berpengaruh langsung terhadap kepuasan dan keberlanjutan penggunaan layanan digital. Oleh karena itu, aspek kenyamanan menjadi pertimbangan utama bagi pengguna dalam memilih layanan e-payment.

Pemahaman pengguna terhadap keamanan dan kenyamanan e-payment tidak terbentuk secara instan, melainkan melalui pengalaman penggunaan, informasi yang diperoleh, serta interaksi sosial. Pengalaman positif akan memperkuat kepercayaan, sementara pengalaman negatif dapat menimbulkan keraguan. Zhou (2021) menyatakan bahwa persepsi pengguna terhadap sistem digital sangat dipengaruhi oleh faktor psikologis dan sosial.

Di Indonesia, penggunaan e-payment mengalami pertumbuhan signifikan seiring dengan perkembangan fintech dan dukungan regulasi pemerintah. Berbagai penyedia layanan e-payment menawarkan inovasi fitur untuk menarik minat pengguna. Setiawan (2023) mencatat bahwa transaksi non-tunai di Indonesia meningkat tajam dalam beberapa tahun terakhir, menunjukkan perubahan perilaku transaksi masyarakat.

Meskipun demikian, tingkat literasi digital masyarakat masih menjadi tantangan dalam penggunaan e-payment. Tidak semua pengguna memahami cara kerja sistem dan risiko yang mungkin muncul. Nugroho (2023) menekankan bahwa rendahnya literasi digital dapat meningkatkan potensi kesalahan penggunaan dan penipuan dalam transaksi elektronik.

Berdasarkan kondisi tersebut, penting untuk mengkaji pemahaman pengguna terhadap keamanan dan kenyamanan sistem e-payment. Kajian ini diharapkan dapat memberikan gambaran komprehensif mengenai faktor-faktor yang memengaruhi penerimaan dan keberlanjutan penggunaan e-payment dalam transaksi non-tunai.

B. KAJIAN TEORI

Keamanan Sistem E-Payment

Keamanan sistem e-payment merupakan aspek fundamental yang berkaitan dengan perlindungan data, transaksi, dan identitas pengguna dalam lingkungan digital. Whitman dan Mattord (2022) menjelaskan bahwa keamanan informasi mencakup tiga elemen utama, yaitu kerahasiaan, integritas, dan ketersediaan data. Dalam konteks e-payment, ketiga elemen tersebut harus dijaga secara optimal untuk mencegah risiko kejahatan digital.

Perlindungan data pribadi menjadi fokus utama dalam keamanan e-payment karena data tersebut memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Kebocoran data dapat menimbulkan kerugian finansial dan psikologis bagi pengguna. Laudon (2022) menyatakan bahwa kegagalan sistem dalam menjaga data pribadi dapat merusak reputasi penyedia layanan dan menurunkan kepercayaan publik.

Sistem autentikasi berlapis seperti PIN, biometrik, dan verifikasi dua faktor berperan penting dalam meningkatkan keamanan transaksi. Rainer et al. (2021) menegaskan bahwa autentikasi yang kuat mampu mengurangi risiko akses tidak sah terhadap akun pengguna.

Selain itu, teknologi enkripsi dan sistem pemantauan transaksi digunakan untuk mendeteksi aktivitas mencurigakan. Zhou (2021) menjelaskan bahwa sistem keamanan proaktif dapat meningkatkan persepsi keamanan pengguna terhadap layanan e-payment.

Dengan demikian, keamanan e-payment tidak hanya berkaitan dengan teknologi, tetapi juga membentuk persepsi, kepercayaan, dan kenyamanan pengguna dalam menggunakan sistem pembayaran digital.

Kenyamanan Penggunaan E-Payment

Kenyamanan penggunaan e-payment merujuk pada sejauh mana sistem pembayaran digital mampu memberikan kemudahan dan efisiensi bagi pengguna. Kim et al. (2021) menyatakan bahwa kenyamanan merupakan determinan utama dalam adopsi teknologi keuangan digital karena berkaitan langsung dengan pengalaman pengguna.

Antarmuka aplikasi yang sederhana dan intuitif memungkinkan pengguna memahami fungsi sistem tanpa kesulitan. Chaffey (2021) menekankan bahwa desain yang berorientasi pada pengguna dapat meningkatkan kepuasan dan frekuensi penggunaan layanan digital.

Kecepatan transaksi juga menjadi indikator penting kenyamanan e-payment. Pengguna mengharapkan proses pembayaran berlangsung cepat tanpa hambatan teknis. Dahlberg et al. (2020) menyebutkan bahwa kecepatan dan keandalan sistem meningkatkan efisiensi transaksi digital.

Fleksibilitas akses memungkinkan pengguna melakukan transaksi kapan saja dan di mana saja. Setiawan (2023) menjelaskan bahwa fleksibilitas ini menjadikan e-payment sebagai solusi pembayaran yang relevan dengan gaya hidup modern.

Oleh karena itu, kenyamanan e-payment berkontribusi besar dalam membentuk pengalaman positif dan mendorong penggunaan berkelanjutan.

C. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan tujuan untuk memahami secara mendalam persepsi dan pemaknaan pengguna terhadap aspek keamanan dan kenyamanan dalam penggunaan sistem e-payment pada transaksi non-tunai. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini tidak bertujuan untuk mengukur hubungan kausal atau menguji hipotesis secara statistik, melainkan untuk menggali makna, pengalaman, dan pandangan subjektif pengguna terhadap fenomena yang diteliti. Dengan pendekatan ini, peneliti dapat memahami bagaimana pengguna menafsirkan keamanan data, privasi, serta kenyamanan penggunaan e-payment dalam konteks sosial dan teknologi yang terus berkembang. Creswell (2021) menyatakan bahwa pendekatan kualitatif sangat relevan digunakan untuk mengkaji fenomena sosial yang bersifat kompleks, kontekstual, dan dipengaruhi oleh pengalaman individu.

Sumber data dalam penelitian ini diperoleh melalui studi literatur yang sistematis terhadap buku akademik, laporan penelitian, dan artikel jurnal ilmiah yang relevan dengan topik e-payment, keamanan sistem informasi, dan perilaku pengguna, khususnya yang diterbitkan dalam lima tahun terakhir. Pemilihan sumber literatur dilakukan dengan mempertimbangkan relevansi topik, kredibilitas penulis, serta kontribusi teoritis dan empiris terhadap kajian keamanan dan kenyamanan e-payment. Studi literatur digunakan sebagai metode utama pengumpulan data karena mampu memberikan gambaran komprehensif mengenai perkembangan konsep, temuan penelitian terdahulu, serta berbagai perspektif akademik yang berkaitan dengan pemahaman pengguna terhadap sistem pembayaran non-tunai. Pendekatan ini memungkinkan peneliti mengidentifikasi pola-pola umum dan kesenjangan penelitian yang masih perlu dikaji lebih lanjut (Sugiyono, 2022).

Analisis data dilakukan dengan menggunakan teknik analisis tematik, yaitu dengan cara mengelompokkan, mengkategorikan, dan mensintesis tema-tema utama yang muncul dari berbagai sumber literatur yang dianalisis. Tahapan analisis meliputi proses reduksi data dengan memilih informasi yang relevan, penyajian data dalam bentuk narasi tematik, serta penarikan kesimpulan secara interpretatif. Melalui analisis tematik, peneliti dapat membangun pemahaman yang menyeluruh mengenai faktor-faktor yang memengaruhi persepsi pengguna terhadap keamanan dan kenyamanan e-payment, seperti perlindungan data pribadi, keandalan sistem, kemudahan penggunaan, dan tingkat kepercayaan. Miles et al. (2020) menegaskan bahwa analisis tematik dalam penelitian kualitatif memungkinkan peneliti untuk menyusun interpretasi yang mendalam dan terstruktur terhadap fenomena yang dikaji.

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemahaman Pengguna terhadap Keamanan Sistem E-Payment

Pemahaman pengguna terhadap keamanan sistem e-payment pada dasarnya terbentuk dari persepsi mereka mengenai sejauh mana sistem tersebut

mampu melindungi data pribadi dan dana yang dimiliki selama proses transaksi non-tunai. Pengguna cenderung menilai keamanan berdasarkan pengalaman langsung, informasi yang diperoleh dari media, serta reputasi penyedia layanan e-payment. Ketika pengguna merasa bahwa sistem memiliki perlindungan yang memadai, seperti autentikasi berlapis, enkripsi data, dan notifikasi transaksi secara real time, maka tingkat kepercayaan terhadap sistem akan meningkat. Hal ini sejalan dengan pandangan Whitman dan Mattord (2022) yang menyatakan bahwa persepsi keamanan merupakan faktor psikologis penting yang memengaruhi keputusan individu dalam menggunakan sistem informasi berbasis digital.

Selain pengalaman pribadi, pemahaman pengguna terhadap keamanan e-payment juga dipengaruhi oleh tingkat literasi digital dan pengetahuan mengenai risiko transaksi elektronik. Pengguna dengan literasi digital yang baik cenderung lebih memahami cara kerja sistem keamanan dan mampu mengantisipasi potensi risiko, seperti phishing atau penyalahgunaan data. Sebaliknya, pengguna dengan literasi digital rendah lebih rentan merasa cemas atau justru terlalu percaya tanpa memahami risiko yang ada. Nugroho (2023) menegaskan bahwa literasi digital memiliki peran strategis dalam membentuk sikap kritis pengguna terhadap keamanan sistem pembayaran elektronik, sehingga pengguna tidak hanya bergantung pada klaim keamanan dari penyedia layanan.

Keberadaan fitur keamanan seperti PIN, biometrik, dan verifikasi dua faktor memberikan rasa kontrol kepada pengguna terhadap akun dan transaksi yang dilakukan. Rasa kontrol ini menjadi elemen penting dalam membangun kepercayaan, karena pengguna merasa memiliki kendali atas aktivitas keuangan mereka. Menurut Rainer et al. (2021), sistem yang memberikan kontrol lebih besar kepada pengguna akan meningkatkan persepsi keamanan dan mengurangi kecemasan dalam menggunakan teknologi digital. Dengan demikian, keamanan tidak hanya dimaknai sebagai aspek teknis, tetapi juga sebagai pengalaman psikologis yang dirasakan pengguna selama berinteraksi dengan sistem e-payment.

Namun demikian, sebagian pengguna masih memaknai keamanan e-payment secara sederhana dengan mengaitkannya pada popularitas dan reputasi penyedia layanan. Pengguna cenderung mempercayai aplikasi yang banyak digunakan oleh masyarakat luas tanpa memahami secara mendalam mekanisme keamanannya. Zhou (2021) menyebutkan bahwa kepercayaan institusional sering kali menjadi dasar utama adopsi teknologi keuangan, terutama bagi pengguna yang kurang memiliki pemahaman teknis. Kondisi ini menunjukkan bahwa persepsi keamanan bersifat subjektif dan dipengaruhi oleh faktor sosial serta lingkungan pengguna.

Secara keseluruhan, pemahaman pengguna terhadap keamanan e-payment merupakan hasil interaksi antara pengalaman, pengetahuan, dan kepercayaan terhadap penyedia layanan. Keamanan yang dipersepsikan dengan baik akan mendorong keberanian pengguna dalam melakukan transaksi non-tunai secara berkelanjutan. Sebaliknya, ketidakpastian dan pengalaman negatif terkait keamanan dapat menurunkan tingkat adopsi dan kepercayaan terhadap sistem e-payment secara umum.

Pemahaman Pengguna terhadap Kenyamanan Penggunaan E-Payment

Pemahaman pengguna terhadap kenyamanan penggunaan e-payment berkaitan erat dengan sejauh mana sistem pembayaran digital mampu menyederhanakan proses transaksi dan menyesuaikan dengan kebutuhan

pengguna dalam kehidupan sehari-hari. Kenyamanan sering dimaknai sebagai kemudahan penggunaan, di mana pengguna tidak perlu melalui prosedur yang rumit untuk menyelesaikan transaksi. Aplikasi e-payment yang memiliki tampilan sederhana, navigasi yang jelas, dan proses transaksi yang singkat akan lebih mudah diterima oleh pengguna. Kim et al. (2021) menyatakan bahwa persepsi kemudahan penggunaan merupakan faktor dominan dalam membentuk sikap positif terhadap teknologi pembayaran digital.

Kecepatan transaksi juga menjadi aspek penting dalam pemahaman kenyamanan e-payment. Pengguna mengharapkan transaksi dapat dilakukan secara instan tanpa menunggu lama, terutama dalam aktivitas ekonomi yang membutuhkan efisiensi waktu. Ketika sistem e-payment mampu memproses pembayaran dengan cepat dan minim gangguan, pengguna akan merasa bahwa teknologi tersebut memberikan nilai tambah dibandingkan metode pembayaran konvensional. Dahlberg et al. (2020) menegaskan bahwa kecepatan dan keandalan sistem menjadi indikator utama kenyamanan dalam transaksi digital.

Selain itu, fleksibilitas akses turut membentuk pemahaman pengguna terhadap kenyamanan e-payment. Pengguna dapat melakukan transaksi kapan saja dan di mana saja selama terhubung dengan jaringan internet, tanpa harus membawa uang tunai atau kartu fisik. Fleksibilitas ini sangat relevan dengan gaya hidup modern yang serba dinamis. Setiawan (2023) menjelaskan bahwa kemudahan akses melalui perangkat mobile menjadi salah satu alasan utama meningkatnya penggunaan e-payment di kalangan masyarakat perkotaan dan generasi muda.

Pengalaman positif yang berulang dalam menggunakan e-payment akan membentuk kebiasaan dan ketergantungan terhadap sistem tersebut. Pengguna yang merasa nyaman cenderung menjadikan e-payment sebagai metode pembayaran utama dalam berbagai transaksi. Chaffey (2021) menyebutkan bahwa pengalaman pengguna yang konsisten dan memuaskan dapat menciptakan loyalitas jangka panjang terhadap layanan digital. Dengan demikian, kenyamanan tidak hanya memengaruhi keputusan awal penggunaan, tetapi juga keberlanjutan adopsi e-payment.

Namun, kenyamanan e-payment juga dapat terganggu oleh faktor teknis seperti gangguan sistem, koneksi internet yang tidak stabil, atau kesalahan aplikasi. Kondisi tersebut dapat menurunkan kepuasan pengguna dan memunculkan keraguan terhadap keandalan sistem. Oleh karena itu, pemahaman pengguna terhadap kenyamanan e-payment bersifat dinamis dan sangat dipengaruhi oleh kualitas layanan yang dirasakan secara langsung. Secara keseluruhan, kenyamanan e-payment mencerminkan pengalaman praktis pengguna dalam memanfaatkan teknologi pembayaran digital sebagai bagian dari aktivitas ekonomi sehari-hari.

E. KESIMPULAN

Keamanan dan kenyamanan merupakan dua aspek utama yang membentuk pemahaman, kepercayaan, serta sikap pengguna terhadap sistem e-payment. Oleh karena itu, penyedia layanan e-payment disarankan untuk terus memperkuat sistem keamanan melalui penerapan teknologi perlindungan data yang mutakhir, seperti enkripsi berlapis, autentikasi ganda, serta sistem deteksi dini terhadap potensi kecurangan. Selain aspek teknis, penyedia layanan juga perlu meningkatkan transparansi informasi terkait kebijakan keamanan dan perlindungan data pribadi agar pengguna memiliki pemahaman yang jelas

mengenai hak dan kewajiban mereka. Upaya edukasi kepada pengguna melalui sosialisasi, panduan penggunaan, dan literasi digital juga menjadi langkah penting untuk meminimalkan risiko kesalahan penggunaan serta meningkatkan rasa aman dalam melakukan transaksi non-tunai.

Di sisi lain, aspek kenyamanan tidak kalah penting dalam mendorong keberlanjutan penggunaan e-payment. Penyedia layanan diharapkan dapat terus mengembangkan antarmuka aplikasi yang sederhana, mudah dipahami, dan ramah bagi berbagai kelompok pengguna, termasuk pengguna dengan tingkat literasi teknologi yang berbeda-beda. Stabilitas sistem, kecepatan proses transaksi, serta kemudahan akses layanan pelanggan juga perlu menjadi perhatian utama agar pengguna memperoleh pengalaman penggunaan yang positif. Dengan mengintegrasikan peningkatan keamanan dan kenyamanan secara seimbang, sistem e-payment tidak hanya mampu meningkatkan kepercayaan pengguna, tetapi juga mendorong adopsi transaksi non-tunai yang lebih luas dan berkelanjutan di masyarakat.

F. SARAN

Penyedia layanan e-payment disarankan untuk terus meningkatkan keamanan sistem dan kualitas pengalaman pengguna secara berkelanjutan agar kepercayaan serta kenyamanan pengguna tetap terjaga. Upaya peningkatan keamanan dapat dilakukan melalui penguatan infrastruktur teknologi informasi, penerapan standar keamanan yang ketat, serta pembaruan sistem secara rutin untuk mengantisipasi berbagai bentuk ancaman siber. Di samping itu, peningkatan pengalaman pengguna perlu difokuskan pada kemudahan penggunaan aplikasi, kecepatan dan keandalan transaksi, serta ketersediaan layanan bantuan yang responsif ketika terjadi kendala. Dengan mengintegrasikan aspek keamanan dan kenyamanan secara seimbang, layanan e-payment diharapkan mampu membangun loyalitas pengguna sekaligus mendorong penggunaan transaksi non-tunai yang aman, efisien, 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 Publications.

Kannan, P. K. (2022). Digital marketing and commerce: A review. *Journal of Interactive Marketing*, 58, 1–6.

Kotler, P., & Keller, K. L. (2021). *Marketing management*. Pearson Education.

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

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

OECD. (2022). *Digital economy outlook*. OECD Publishing.

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.

Rainer, R. K., Prince, B., & Cegielski, C. (2021). *Introduction to information systems*. John Wiley & Sons.

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.

Suryani, E. (2020). *Peran Teknologi Komputer dalam Modernisasi Sistem Kerja*. Bandung: Alfabeta.

Syahputra, F. (2021). *Kompetensi Digital Pegawai dalam Mendukung Kinerja Organisasi*. Medan: Media Madani.

Turban, E., Outland, J., King, D., Lee, J. K., Liang, T. P., & Turban, D. (2021). *Electronic commerce: A managerial and social networks perspective*. Springer.

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.

Whitman, M. E., & Mattord, H. J. (2022). *Management of information security*. Cengage Learning.

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.

.