



Analisis Tantangan Etika dalam Sistem Informasi Manajemen di Era Transformasi Digital

Analysis of Ethical Challenges in Management Information Systems in the Era of Digital Transformation

Sarita Ningrum, Sri Mhara, Rayyan Firdaus

Prodi Akuntansi, Fakultas Ekonomi Dan Bisnis, Universitas Malikussaleh

Email: sarita.240420060@mhs.unimal.ac.id¹, sri.240420064@mhs.unimal.ac.id², rayyan@unimal.ac.id³

Article Info

Article history:

Received : 06-07-2026

Revised : 08-07-2026

Accepted : 10-07-2026

Published : 12-07-2026

Abstract

The digital transformation driven by AI, cloud computing, and IoT has positioned Management Information Systems (MIS) as a core organizational pillar while triggering complex ethical dilemmas. This literature review synthesizes digital ethics and MIS through various moral, legal, and axiological perspectives of technology. The findings indicate that massive data collection threatens privacy, opaque algorithmic processes hinder accountability, and cybersecurity vulnerabilities remain a persistent threat. Globally, implementing technologies like blockchain and AI in MIS significantly improves environmental transparency, yet falls short in safeguarding workers' social justice. This study concludes that ethical and sustainable MIS utilization requires a three-pronged synergy: strengthening legal regulations, enhancing technological security, and fostering users' ethical awareness grounded in universal moral values.

Keywords: *digital ethics, privacy, management information system.*

Abstrak

Transformasi digital berbasis AI, komputasi awan, dan IoT memposisikan Sistem Informasi Manajemen (SIM) sebagai pilar utama organisasi sekaligus memicu dilema etika yang kompleks. Kajian pustaka ini mensintesis etika digital dan SIM melalui berbagai perspektif moral, hukum, dan aksiologi teknologi. Hasil kajian menunjukkan bahwa pengumpulan data masif mengancam privasi, proses algoritmik yang buram menyulitkan akuntabilitas, dan celah keamanan siber terus mengancam organisasi. Di tingkat global, implementasi teknologi seperti *blockchain* dan AI dalam SIM meningkatkan transparansi lingkungan, namun masih lemah dalam aspek keadilan sosial pekerja. Disimpulkan bahwa pemanfaatan SIM yang etis dan berkelanjutan memerlukan sinergi tiga pendekatan: penguatan regulasi hukum, peningkatan keamanan teknologi, dan penguatan kesadaran etis pengguna yang berlandaskan nilai moral universal.

Kata kunci: *etika digital, privasi, sistem informasi manajemen.*

PENDAHULUAN

Perkembangan sistem informasi telah mentransformasi organisasi modern menjadi organisasi platform digital, yaitu bisnis yang hampir seluruh kegiatannya menggunakan sistem digital. Sistem informasi manajemen (SIM) dikembangkan untuk mengolah data agar dapat mempermudah aktivitas bisnis, menilai kinerja, serta membantu manajemen dalam mengambil keputusan.

Permasalahan etika digital dapat muncul dalam bentuk. Banyak pengguna teknologi digital yang tidak bertanggung jawab sehingga berujung pada permasalahan seperti, peretasan, pencurian data, plagiasi, dan penyebaran informasi palsu. Pada level sistem, yang menggunakan AI akan



muncul kesulitan dalam proses pengambilan keputusan, sehingga ketika kegagalan muncul pada layanan digital, publik menuntut tanggung jawab organisasi. Dari sisi lain perkembangan teknologi dapat menimbulkan dilema mengenai nilai yang harus diutamakan, apakah privasi, keamanan, keadilan, atau justru efisiensi. Situasi seperti ini juga dapat muncul pada industri-industri global, misalnya pada sektor manufaktur dan fesyen yang memakai Sistem Informasi Manajemen (SIM) serta teknologi blockchain agar rantai pasok lebih transparan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, artikel ini bertujuan untuk: (1) menjelaskan konsep etika dan hukum dalam pelaksanaan SIM; (2) memetakan ragam persoalan etika utama sistem informasi, khususnya privasi, akuntabilitas, keamanan siber, kepemilikan intelektual, akurasi data, dan kesehatan pengguna; (3) menganalisis peran etika digital dan pendekatan aksiologi teknologi sebagai instrumen pencegahan penyalahgunaan teknologi; (4) menganalisis dampak sosial, ekonomi, dan organisasi dari penerapan SIM, termasuk yang telah diperkuat AI; serta (5) mengevaluasi kontribusi SIM dan teknologi digital terhadap keberlanjutan dan etika bisnis dalam konteks rantai pasok global.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kepustakaan (literature review) untuk mengeksplorasi, menganalisis, dan mensintesis berbagai tantangan etika serta keamanan digital dalam Sistem Informasi Manajemen (SIM). Pilihan metode ini didasarkan pada tujuan artikel yang ingin memetakan secara komprehensif konsep etika, hukum, dan pendekatan aksiologi teknologi di tengah masifnya transformasi digital kontemporer. Data yang digunakan dalam kajian ini sepenuhnya merupakan data sekunder yang diperoleh melalui strategi pencarian literatur secara terstruktur pada berbagai pangkalan data jurnal ilmiah digital, seperti Google Scholar dan Crossref. Proses pencarian dilakukan menggunakan kombinasi kata kunci yang relevan dengan topik penelitian, antara lain etika digital, privasi, akuntabilitas, keamanan siber, dan sistem informasi manajemen.

Untuk memastikan kualitas, relevansi, dan kebaruan materi yang dikaji, peneliti menetapkan kriteria inklusi dan eksklusi yang ketat dalam pemilihan sumber pustaka. Kriteria inklusi mencakup artikel jurnal ilmiah, prosiding, dan buku teks yang diterbitkan dalam rentang waktu tahun 2010 hingga 2026, berfokus pada dampak implementasi teknologi canggih seperti kecerdasan buatan (AI), cloud computing, internet of things (IoT), dan blockchain terhadap operasional SIM, serta membahas dimensi sosial, ekonomi, organisasi, maupun keberlanjutan bisnis. Sebaliknya, kriteria eksklusi diterapkan untuk mengeliminasi artikel yang hanya mengkaji aspek teknis murni atau pemrograman komputer tanpa menyentuh dimensi moral, etika, hukum, maupun perlindungan data pengguna.

Setelah sejumlah literatur yang relevan dikumpulkan, peneliti melakukan tahapan reduksi data dengan membaca secara intensif bagian abstrak, pembahasan, dan kesimpulan dari masing-masing artikel sumber. Data yang telah terfilter kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis konten (content analysis) dan analisis komparatif. Melalui teknik ini, peneliti menyandingkan berbagai pandangan teoretis, mengevaluasi studi kasus implementasi teknologi, serta mengidentifikasi kesenjangan penelitian (research gap) yang ada—khususnya terkait ketimpangan antara transparansi lingkungan dan keadilan sosial bagi pekerja dalam rantai pasok global. Hasil sintesis pemikiran dan argumentasi teoretis tersebut selanjutnya disusun secara sistematis,



deskriptif, dan analitis guna merumuskan sebuah pendekatan integratif yang holistik untuk mengatasi dilema etika digital dalam organisasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsep Etika dan Hukum dalam Sistem Informasi

Etika secara umum dapat dipahami sebagai ilmu tentang apa yang baik dan buruk serta hak dan kewajiban moral. Dalam konteks teknologi informasi, etika komputer dapat didefinisikan sebagai analisis mengenai sifat dan dampak sosial teknologi komputer, serta formulasi dan justifikasi kebijakan untuk menggunakan teknologi tersebut secara etis. Etika berbeda dengan hukum: etika bersifat sebagai seperangkat keyakinan dan standar yang tertanam dalam diri individu atau masyarakat, sedangkan hukum merupakan aturan formal yang dipaksakan oleh otoritas berdaulat dan lebih mudah diinterpretasikan karena berbentuk tertulis.

Empat nilai kemanusiaan universal kerap dijadikan dasar filosofis etika teknologi informasi, yaitu hak solitude (hak untuk tidak diganggu), anonymity (hak untuk tidak dikenal), intimacy (hak untuk tidak dimonitor), dan reserve (hak mempertahankan kerahasiaan informasi individu). Sejumlah negara telah menuangkan nilai-nilai ini ke dalam produk hukum, misalnya Computer Fraud and Abuse Act di Amerika Serikat, sementara Indonesia mengaturnya antara lain melalui Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi, yang menjadi landasan hukum penting dalam menjamin transparansi, keamanan, dan tanggung jawab pengelolaan data pribadi oleh lembaga maupun individu. Dalam konteks tertentu, seperti pendidikan Islam, kerangka etika ini juga dapat diperkaya dengan nilai-nilai keagamaan seperti amanah dan hifz al-'irdh (menjaga kerahasiaan/kehormatan).

Privasi: Tantangan Utama di Tengah Masifnya Pengumpulan Data

Privasi merupakan titik persoalan etika yang paling sering muncul dalam kajian sistem informasi kontemporer, yaitu tuntutan seseorang untuk tidak dicampuri, diawasi, atau diganggu oleh pihak lain maupun organisasi. Penggunaan teknologi berbasis AI, cloud computing, dan IoT meningkatkan kapasitas organisasi dalam mengumpulkan, menyimpan, dan menganalisis data secara masif, sering kali tanpa pemahaman memadai dari pengguna mengenai bagaimana data mereka dimanfaatkan. Kondisi ini menimbulkan apa yang disebut privacy paradox: individu menyadari pentingnya privasi, tetapi tetap membagikan data secara luas di ruang digital, terutama melalui media sosial.

Persoalan privasi juga berkaitan erat dengan lemahnya praktik pengelolaan data, seperti minimnya enkripsi, kontrol akses yang longgar, dan kebijakan retensi data yang tidak jelas. Teknologi internet memperbesar risiko ini karena informasi yang dikirimkan melalui jaringan dapat melewati banyak sistem komputer berbeda, yang masing-masing berpotensi merekam, menyimpan, dan mengawasi jejak aktivitas pengguna tanpa sepengetahuan mereka. Risiko privasi juga meningkat seiring kemudahan sistem digital menggabungkan dan mendistribusikan data pribadi secara masif, sehingga pengelolaan data pribadi dalam skala besar misalnya oleh institusi perbankan berpotensi mengurangi kerahasiaan pribadi apabila tidak dikelola secara bertanggung jawab.



Akuntabilitas dan Transparansi Tata Kelola Digital

Semakin kompleksnya sistem digital, khususnya yang berbasis algoritma dan AI, memunculkan tuntutan baru terhadap transparansi dan kejelasan tanggung jawab organisasi. Ketika terjadi kegagalan layanan digital publik, masyarakat tidak hanya menuntut perbaikan teknis, tetapi juga kejelasan mengenai pihak yang bertanggung jawab atas dampak yang ditimbulkan. Sayangnya, sistem berbasis AI sering kali menyulitkan proses penelusuran keputusan (decision traceability), sehingga menciptakan grey area dalam pertanggungjawaban penggunaan teknologi.

Menariknya, transparansi tidak selalu berbanding lurus dengan kepercayaan. Pengungkapan penggunaan AI yang tidak dirancang secara komunikatif justru dapat menurunkan tingkat kepercayaan pengguna sebuah paradoks yang menunjukkan bahwa keterbukaan informasi teknis semata tidak cukup untuk membangun legitimasi sosial suatu sistem. Oleh karena itu, organisasi perlu memiliki kerangka etika dan kode perilaku yang jelas dalam pengelolaan sistem informasi, disertai mekanisme audit yang dapat menjamin bahwa teknologi tidak digunakan secara bias atau merugikan kelompok tertentu, sejalan dengan prinsip keadilan (al-'adl) dan amanah yang relevan diterapkan pula pada tata kelola lembaga pendidikan maupun organisasi bisnis.

Keamanan Siber: Perspektif Aksiologi Teknologi

Pendekatan aksiologi cabang filsafat yang mengkaji nilai, termasuk etika dan estetika memberikan kerangka penting untuk memahami dilema moral dalam pengembangan teknologi digital. Dalam pendekatan ini, keberlanjutan teknologi, etika teknologi, inklusivitas akses, keamanan, pemberdayaan masyarakat, serta transparansi dan akuntabilitas menjadi nilai-nilai kunci yang harus dipertimbangkan pada setiap tahap pengembangan dan penerapan teknologi.

Kejahatan siber (cybercrime) merupakan bentuk paling nyata dari pelanggaran etika di ruang digital, meliputi peretasan, pencurian data, penipuan daring, hingga penyebaran identitas palsu. kejahatan ini umumnya dipicu oleh penyalahgunaan kecanggihan teknologi komputer dan kemudahan akses internet untuk tujuan yang merugikan pihak lain. Persoalan keamanan data sering kali muncul bukan semata karena kelemahan sistem teknis, melainkan akibat kelalaian atau kesengajaan pengguna, misalnya penggunaan kata sandi yang lemah, kebiasaan meninggalkan terminal tanpa pengawasan, atau membagikan kata sandi kepada pihak lain. Dalam kerangka aksiologi, etika berfungsi sebagai pedoman untuk meminimalkan dampak negatif teknologi terhadap privasi dan keamanan data, sekaligus mendorong pengembangan sistem keamanan seperti enkripsi, firewall, dan pemantauan keamanan berbasis AI yang etis dan bertanggung jawab. Kesadaran akan keamanan siber (cybersecurity awareness) menjadi elemen krusial untuk mencegah degradasi moral akibat penyalahgunaan teknologi, khususnya di kalangan generasi muda yang menjadi pengguna dominan media sosial.

Kepemilikan Intelektual, Akurasi Data, dan Kesehatan Pengguna

Selain privasi, akuntabilitas, dan keamanan siber, terdapat sejumlah titik krusial lain yang berulang kali muncul dalam kajian sistem informasi, di antaranya:

1. Kepemilikan intelektual dunia digital mempermudah penyalinan dan modifikasi informasi, sehingga meningkatkan potensi pembajakan perangkat lunak, softlifting, dan pelanggaran hak cipta lainnya.



2. Penghentian kerja (otomatisasi) penggantian tenaga manusia oleh sistem informasi demi efisiensi berpotensi menimbulkan pengangguran struktural jika tidak diimbangi realokasi pekerja ke posisi lain.
3. Akurasi data kesalahan pada program aplikasi maupun input data dapat menurunkan keandalan informasi yang dihasilkan sistem.
4. Kesehatan pengguna penggunaan sistem informasi secara intensif berisiko menimbulkan gangguan kesehatan seperti repetitive stress injury (RSI) dan computer vision syndrome (CVS).

Persoalan-persoalan ini semakin kompleks ketika dikaitkan dengan penggunaan media sosial dan platform digital secara luas, di mana pelanggaran etika kerap terjadi dalam bentuk penyebaran hoaks, ujaran kebencian, perundungan siber, dan manipulasi informasi di ruang siber.

Integrasi Kecerdasan Buatan dan Tantangan Etika Baru

Integrasi AI ke dalam SIM mengubah secara mendasar cara organisasi mengumpulkan, menganalisis, dan memanfaatkan data. AI memungkinkan pemantauan operasional secara real-time, analitik prediktif untuk memproyeksikan tren pasar, deteksi dini ancaman keamanan siber, hingga otomatisasi tugas rutin melalui Robotic Process Automation (RPA) dan chatbot. Studi kasus penerapan AI pada platform e-commerce, misalnya, menunjukkan bagaimana sistem rekomendasi berbasis machine learning mampu mempersonalisasi pengalaman pelanggan sekaligus mengoptimalkan manajemen persediaan.

Namun kemajuan tersebut memunculkan tantangan etika baru yang lebih kompleks dibandingkan SIM konvensional, antara lain bias algoritma akibat model AI yang belajar dari data historis yang berpotensi mengandung bias sehingga keputusan yang dihasilkan dapat bersifat diskriminatif; tuntutan transparansi dan akuntabilitas atas mekanisme keputusan otomatis; kemunculan konten tidak autentik seperti deepfake yang menyuburkan disinformasi; kesenjangan digital akibat akses teknologi AI yang tidak merata; serta ancaman terhadap ketenagakerjaan karena otomatisasi berpotensi menyempitkan lapangan kerja di berbagai sektor. Prinsip etika penggunaan data transparansi, akuntabilitas, dan privasi menjadi kerangka penting untuk memastikan bahwa penerapan AI dalam SIM tetap berpihak pada kepentingan pengguna dan masyarakat luas, tanpa mengorbankan hak-hak individu demi efisiensi bisnis semata.

Dampak Sosial, Ekonomi, dan Organisasi

Penerapan SIM membawa dampak luas terhadap organisasi maupun masyarakat. Secara kemasyarakatan, pola dan ciri pekerjaan berubah signifikan akibat otomatisasi yang menuntut manusia bekerja dengan kecepatan menyerupai mesin, sementara sistem yang minim mekanisme umpan balik antara pengguna dan pengelola informasi dapat menimbulkan ketidakpuasan. Secara ekonomi, SIM mengubah struktur biaya organisasi dengan menggantikan sebagian modal tradisional melalui otomatisasi, menekan biaya transaksi, sekaligus turut memicu pengurangan jumlah manajer tingkat menengah dan pekerja administrasi.

Secara organisasi dan perilaku, teknologi informasi cenderung meratakan struktur hierarki organisasi dengan mendistribusikan informasi secara lebih luas kepada karyawan tingkat bawah, mendorong terbentuknya masyarakat pascaindustri yang lebih bergantung pada kompetensi dibanding posisi formal. Penolakan organisasi terhadap perubahan teknologi sering kali muncul



bukan karena kegagalan teknologi itu sendiri, melainkan karena ketidaksiapan sumber daya manusia dalam menghadapi transformasi tersebut. Pada tataran praktis, penerapan etika bisnis dalam sistem informasi seperti transparansi harga, kejujuran penyajian produk, dan perlindungan data pelanggan terbukti berpengaruh langsung terhadap tingkat kepercayaan dan loyalitas pelanggan, sementara minimnya kebijakan tertulis mengenai perlindungan data dan rendahnya pemahaman karyawan tentang etika bisnis digital dapat menjadi celah risiko penyalahgunaan data yang merugikan reputasi organisasi.

SIM sebagai Instrumen Keberlanjutan dan Etika Rantai Pasok Global

Pada skala organisasi bisnis global, SIM dan platform digital seperti blockchain, AI, dan sistem berbasis cloud telah terbukti menjadi enabler penting bagi praktik pengadaan (sourcing) yang lebih etis dan berkelanjutan, khususnya pada industri yang secara historis rentan terhadap persoalan etika seperti industri fesyen. Studi sistematis terhadap enam puluh publikasi ilmiah pada rentang 2010–2025 menunjukkan bahwa SIM memungkinkan organisasi memantau aktivitas pemasok secara berkelanjutan, mengevaluasi kepatuhan terhadap standar industri, serta membagikan data kepatuhan tersebut secara transparan kepada para pemangku kepentingan. Teknologi blockchain yang terintegrasi dengan SIM memungkinkan penciptaan catatan permanen yang dapat diverifikasi mengenai kondisi kerja, sumber bahan baku, dan dampak lingkungan dari proses produksi, sehingga membantu mengurangi risiko praktik greenwashing dan membangun kepercayaan pemangku kepentingan.

Meskipun demikian, temuan penting dari kajian tersebut adalah adanya kesenjangan (research gap) yang signifikan antara transparansi lingkungan dan keadilan sosial. Tema keadilan tenaga kerja (ethical labor) ternyata menjadi tema yang paling kurang terwakili dan memiliki korelasi terendah dengan teknologi digital canggih dibandingkan tema transparansi, traceability, dan blockchain. Hal ini mengindikasikan bahwa sebagian besar upaya digitalisasi masih berpusat pada pelacakan material dan produk, alih-alih pada kesejahteraan pekerja dan keadilan sosial. Kesenjangan ini semakin nyata pada usaha kecil dan menengah (UKM) di negara berkembang, yang menghadapi hambatan struktural berupa tingginya biaya implementasi teknologi, keterbatasan infrastruktur digital, dan kelangkaan tenaga kerja terampil, sehingga berpotensi memperlebar ketimpangan dalam rantai pasok global apabila tidak diiringi strategi digitalisasi yang inklusif.

Pendekatan Integratif Pencegahan Penyalahgunaan Teknologi

Berbagai kajian sepakat bahwa persoalan etika dalam SIM tidak dapat diselesaikan hanya melalui pendekatan keamanan teknologi semata, melainkan memerlukan tiga pendekatan yang dijalankan secara simultan:

1. Pendekatan hukum ketersediaan instrumen hukum positif nasional terkait pemanfaatan teknologi informasi yang memberikan kepastian hukum dan landasan penegakan hukum (law enforcement) apabila terjadi pelanggaran, misalnya melalui regulasi perlindungan data pribadi seperti UU PDP.
2. Pendekatan keamanan teknologi penerapan sistem keamanan siber yang andal untuk menutup celah penyalahgunaan, termasuk enkripsi data dan pemantauan integritas data secara real-time berbasis AI.



3. Pendekatan sosial-budaya dan etika penguatan literasi digital dan kesadaran etis pengguna, mengingat pelanggaran etika digital sering terjadi bukan karena kelemahan sistem teknis semata, melainkan karena rendahnya kesiapan moral pengguna dalam memanfaatkan teknologi secara bertanggung jawab.

Ketiga pendekatan tersebut perlu dijalankan secara simultan dan melibatkan kolaborasi antara pemerintah, organisasi/perusahaan, lembaga pendidikan, dan masyarakat, agar tercipta ekosistem digital yang tidak hanya efisien secara teknis, tetapi juga aman dan beretika. Penguatan etika digital juga terbukti berperan signifikan dalam mengurangi risiko penyalahgunaan teknologi, karena berfungsi sebagai seperangkat norma yang mengatur perilaku pengguna agar tidak merugikan pihak lain sekaligus menjadi pedoman normatif dalam penggunaan sistem informasi secara bertanggung jawab.

Sintesis: Menuju Pendekatan yang Holistik

Dari seluruh pembahasan di atas, tampak benang merah bahwa persoalan etika dalam sistem informasi tidak dapat direduksi menjadi satu dimensi saja. Privasi, akuntabilitas, keamanan siber, kepemilikan intelektual, akurasi data, kesehatan pengguna, dan keberlanjutan sosial merupakan dimensi yang saling terkait dan harus dikelola secara simultan. Pendekatan yang murni normative sekadar menetapkan prinsip etika di atas kertas tanpa diikuti implementasi praktis pada tata kelola organisasi sehari-hari terbukti tidak memadai. Demikian pula, pendekatan yang murni teknis mengandalkan enkripsi dan sistem keamanan semata tanpa penguatan literasi dan kesadaran etis pengguna juga rentan gagal.

Oleh karena itu, diperlukan pendekatan integratif yang menyatukan aspek teknologi, regulasi/organisasi, dan nilai moral termasuk nilai-nilai lokal atau keagamaan seperti amanah dan keadilan agar sistem informasi dapat memberikan manfaat secara adil, aman, dan berkelanjutan bagi seluruh pemangku kepentingan, mulai dari level individu, organisasi, hingga rantai pasok global.

KESIMPULAN

Transformasi digital yang didorong oleh integrasi kecerdasan buatan (AI), komputasi awan, Internet of Things (IoT), dan blockchain telah meningkatkan kompleksitas Sistem Informasi Manajemen (SIM) sekaligus memicu dilema etika yang mendalam, mulai dari ancaman privasi akibat pengumpulan data masif, kaburnya akuntabilitas algoritmik, hingga kerentanan keamanan siber. Pendekatan aksiologi teknologi menegaskan bahwa nilai-nilai universal seperti keadilan, inklusivitas, dan penghormatan terhadap martabat manusia harus melandasi setiap tahap pengembangan SIM, terutama karena praktik digitalisasi saat ini masih menunjukkan kesenjangan besar, di mana pelacakan transparansi lingkungan jauh lebih maju ketimbang pemenuhan keadilan sosial bagi pekerja. Oleh karena itu, keberhasilan tata kelola SIM yang etis ke depan tidak dapat bertumpu pada aspek teknis semata, melainkan memerlukan sinergi tiga pilar utama yang bergerak secara simultan, yaitu penguatan regulasi hukum positif (seperti UU Perlindungan Data Pribadi), penerapan sistem keamanan teknologi yang andal berbasis AI, serta peningkatan literasi digital dan kesadaran moral pengguna yang diintegrasikan dengan nilai-nilai luhur universal maupun keagamaan.



SARAN

Berdasarkan temuan tersebut, disarankan bagi organisasi dan perusahaan untuk tidak hanya berinvestasi pada infrastruktur teknologi pertahanan siber, melainkan juga secara aktif menyusun kode etik tertulis yang komunikatif serta menyelenggarakan pelatihan kesadaran keamanan siber (cybersecurity awareness) secara berkala bagi seluruh karyawan guna meminimalkan risiko kelalaian manusia. Bagi pemerintah dan otoritas regulasi, diperlukan penegakan hukum yang lebih tegas serta perumusan panduan praktis implementasi kecerdasan buatan yang inklusif, khususnya untuk membantu usaha kecil dan menengah (UKM) di negara berkembang mengatasi hambatan struktural biaya dan kelangkaan tenaga ahli. Terakhir, bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan penelitian empiris lebih mendalam mengenai mekanisme audit algoritmik yang transparan serta mengeksplorasi strategi konkret untuk memperkecil kesenjangan antara aspek transparansi material dengan pemenuhan kesejahteraan pekerja (ethical labor) dalam ekosistem rantai pasok global.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinarti, N. S., Salsabila, S. R., & Herlambang, Y. T. (2024). Dilema Etika dan Moral dalam Era Digital: Pendekatan Aksiologi Teknologi terhadap Privasi Keamanan, dan Kejahatan Siber. *Daya Nasional: Jurnal Pendidikan Ilmu-Ilmu Sosial dan Humaniora*, 2(1), 8–16. <https://doi.org/10.26418/jdn.v2i1.74931>
- Hastriana, U. S. (t.t.). Etika dan Hukum Pelaksanaan Sistem Informasi Manajemen serta Dampaknya terhadap Masalah Sosial dan Budaya Organisasi. Sekolah Tinggi Teknik Malang.
- Lailatusolihah, Al Bariki, M. T., & Prabowo, S. L. (2026). Etika dan Isu Sosial dalam Sistem Informasi: (Tantangan Privasi, Akuntabilitas, dan Kualitas Hidup di Era Digital). *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 11(2), 191–200.
- Ningrum, T. S., Anspratiwi, V. D., & Wahyudi, M. (2025). Etika dan Dampak Sosial dari Penerapan Artificial Intelligence dalam Sistem Informasi Manajemen. *Jurnal Riset Sistem Informasi*, 2(1), 6–15. <https://doi.org/10.69714/26ypxk67>
- Nurmayuli, Muchfazillah, N., Hayati, M. A., & Nurmalima. (2024). Isu Sosial dan Etika dalam Sistem Informasi Manajemen. *Desultanah: Journal Education and Social Science*, 2(2), 15–30.
- Sitorus, A. A. B., Risya, N., & Nurbaiti. (2025). Tantangan Etika dan Keamanan dalam Pemanfaatan Teknologi Informasi di Era Digital. *SAINTEK: Jurnal Sains, Teknologi & Komputer*, 2(3), 21–24.
- Thomas, R. K., & Ness, S. (2026). An Empirical Assessment of Management Information Systems and Digital Platforms in Ethical and Sustainable Apparel Sourcing. *International Journal of Advanced Engineering and Technology*, 10(1), 19–24.
- We Tenripada, A. N. R., Adawiah, A., Aksa, A. N., & Umar. (2026). Analisis Etika Bisnis dalam Pengelolaan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Digital pada Toko Sinar Muslim Furniture. *Jurnal Ilmiah Metansi (Manajemen dan Akuntansi)*, 9(1), 72–80. <https://doi.org/10.57093/metansi.v9i1.537>
- Zaidani, & Hikmah, A. N. (2025). Etika Digital dalam Penggunaan System Informasi sebagai Upaya Pencegahan Penyalahgunaan Teknologi. *Kohesi: Jurnal Multidisiplin Saintek*, 10(7).