

Tantangan Etika Dan Keamanan Dalam Pemanfaatan Teknologi Informasi di Era Digital

Awie Alpany Br Sitorus¹, Neng Risya², Nurbaiti³

^{1,2,3}Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Indonesia

Email: awiealpany5@gmail.com; risyaneng72@gmail.com; nurbaiti@uinsu.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara komprehensif tantangan etika dan keamanan dalam pemanfaatan teknologi informasi di era digital yang semakin berkembang pesat. Metode yang digunakan adalah kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi literatur melalui penelusuran dan analisis berbagai sumber ilmiah, meliputi artikel jurnal nasional dan internasional, buku akademik, laporan resmi pemerintah, serta data Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia periode 2020 hingga 2025. Data dianalisis menggunakan model Miles dan Huberman yang mencakup tahap reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meningkatnya aktivitas digital tidak diimbangi dengan literasi digital dan kesadaran etika yang memadai, sehingga memicu berbagai pelanggaran etika serta ancaman keamanan siber seperti penyalahgunaan data dan kejahatan digital. Penelitian ini menegaskan bahwa penguatan literasi digital, edukasi etika penggunaan teknologi, serta penerapan regulasi perlindungan data secara konsisten merupakan langkah strategis untuk menciptakan ekosistem digital yang aman, dan beretika.

Keyword: etika digital; keamanan informasi; literasi digital; teknologi informasi; perlindungan data pribadi.

ABSTRACT

This study aims to comprehensively examine the ethical and security challenges in the use of information technology in the rapidly evolving digital era. The method used is descriptive qualitative with a literature study approach through the search and analysis of various scientific sources, including national and international journal articles, academic books, official government reports, and data from the Indonesian Internet Service Providers Association for the period 2020 to 2025. Data were analyzed using the Miles and Huberman model which includes the stages of data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The results of the study indicate that the increase in digital activity is not balanced by adequate digital literacy and ethical awareness, thus triggering various ethical violations and cybersecurity threats such as data misuse and digital crime. This study confirms that strengthening digital literacy, education on the ethics of technology use, and the consistent implementation of data protection regulations are strategic steps to create a safe and ethical digital ecosystem.

Keyword: digital ethics; information security; digital literacy; information technology; personal data protection.

Corresponding Author:

Awie Alpany Br. Sitorus,

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Indonesia

Jl. IAIN No.1, Gaharu, Kec. Medan Tim., Kota Medan, Sumatera Utara 20235

Email: awiealpany5@gmail.com



1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi di era digital telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan manusia termasuk pendidikan ekonomi kesehatan dan pemerintahan. Transformasi digital melalui pemanfaatan internet komputasi awan kecerdasan buatan dan Internet of Things meningkatkan efisiensi serta memperluas akses informasi bagi masyarakat global (Muchtar, 2024). Kondisi ini menjadikan teknologi informasi sebagai elemen utama dalam aktivitas sosial dan ekonomi modern.

Pesatnya perkembangan teknologi informasi juga memunculkan tantangan serius terkait etika dan keamanan digital. Permasalahan etika digital terlihat dalam penyalahgunaan teknologi seperti penyebaran hoaks ujaran kebencian plagiarisme digital dan manipulasi informasi di ruang siber (Prasetyo et al., 2024). Di sisi lain meningkatnya aktivitas daring memperbesar risiko kebocoran data pencurian identitas dan serangan siber terhadap pengguna teknologi digital.

Jumlah pengguna internet di Indonesia pada tahun 2023 mencapai lebih dari 215 juta jiwa yang menunjukkan tingginya ketergantungan masyarakat terhadap teknologi digital. Tingginya penetrasi internet ini berbanding lurus dengan meningkatnya potensi kejahatan siber dan pelanggaran privasi data pribadi (Safira et al., 2025). Kondisi tersebut menuntut adanya kesadaran etika digital dari pengguna serta penguatan kebijakan perlindungan data oleh pemerintah dan penyedia layanan digital.

Penelitian (Gunawang & Syam, 2025) telah membahas etika digital dan keamanan informasi sebagai isu penting dalam era transformasi digital. Namun sebagian besar penelitian masih memisahkan pembahasan antara aspek etika dan aspek keamanan sehingga belum memberikan gambaran yang komprehensif. Penelitian sebelumnya cenderung berfokus pada regulasi atau aspek teknis keamanan tanpa mengaitkannya dengan perilaku etis pengguna teknologi.

Celah penelitian terletak pada minimnya kajian yang mengintegrasikan etika digital dan keamanan informasi sebagai satu kesatuan dalam pemanfaatan teknologi informasi (Ivan et al., 2025). Selain itu masih terbatas penelitian yang menempatkan kesadaran etis pengguna sebagai faktor pencegahan risiko keamanan digital dalam konteks masyarakat dengan tingkat penggunaan internet yang tinggi seperti Indonesia.

Berdasarkan celah tersebut penelitian ini bertujuan mengkaji tantangan etika dan keamanan dalam pemanfaatan teknologi informasi di era digital secara terintegrasi. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi ilmiah berupa penguatan pemahaman konseptual mengenai hubungan etika digital dan keamanan informasi. Hasil penelitian juga diharapkan menjadi dasar pengembangan kebijakan literasi digital dan perlindungan data yang lebih efektif dan berkelanjutan.

1. KAJIAN PUSTAKA

Etika dalam Pemanfaatan Teknologi Informasi

Etika merupakan cabang filsafat yang membahas tentang nilai moral, baik dan buruk, serta tanggung jawab manusia terhadap tindakannya. Dalam konteks teknologi informasi, etika digital mencakup prinsip-prinsip moral yang mengatur perilaku pengguna dalam dunia maya, seperti kejujuran, tanggung jawab, keadilan, dan penghormatan terhadap privasi orang lain. Menurut (Surahman, 2024) pelanggaran etika digital dapat terjadi dalam bentuk plagiarisme digital, penyebaran informasi palsu, dan ujaran kebencian. Perilaku tersebut tidak hanya melanggar norma sosial, tetapi juga berpotensi menimbulkan kerugian hukum dan reputasi bagi individu maupun institusi. Dalam Islam, etika bermuara pada konsep akhlaq al-karimah, yaitu akhlak mulia dalam berinteraksi dengan sesama.

Keamanan Informasi dan Tantangan Kejahatan Siber

Keamanan informasi (information security) adalah perlindungan terhadap data dan sistem dari ancaman, gangguan, atau akses tidak sah. Menurut (Djajasinga & Fatmawati, 2023), keamanan informasi mencakup tiga prinsip utama yang dikenal dengan istilah CIA Triad, yaitu:

1. Confidentiality (Kerahasiaan) – menjaga agar informasi tidak diakses oleh pihak yang tidak berwenang.
2. Integrity (Integritas) – memastikan data tidak berubah tanpa izin.
3. Availability (Ketersediaan) – menjamin informasi dapat diakses saat dibutuhkan oleh pihak yang berhak.

Ancaman terhadap keamanan digital semakin beragam, seperti peretasan (hacking), phishing, malware, dan ransomware. Laporan Global Cybersecurity Outlook 2023 oleh World Economic Forum menunjukkan bahwa lebih dari 43% organisasi di dunia mengalami serangan siber dalam dua tahun terakhir. Hal ini menegaskan pentingnya peningkatan sistem keamanan digital dan kesadaran pengguna terhadap ancaman siber.

Peran Literasi Digital dan Regulasi Pemerintah

Literasi digital adalah kemampuan memahami, mengevaluasi, dan menggunakan teknologi secara bijak dan bertanggung jawab. Menurut (Anugrah et al., 2025) literasi digital tidak hanya berkaitan dengan kemampuan teknis, tetapi juga mencakup kesadaran etika dan keamanan dalam dunia maya. Selain itu, pemerintah Indonesia telah mengesahkan Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi, yang menjadi landasan hukum dalam menjaga hak privasi masyarakat di era digital. Undang-undang ini menegaskan pentingnya transparansi, keamanan, dan tanggung jawab dalam pengelolaan data pribadi oleh

lembaga maupun individu. Sinergi antara literasi digital, penegakan hukum, dan tanggung jawab moral diharapkan mampu membangun masyarakat digital yang beretika, aman, dan berdaya saing global.

2. METODE PENELITIAN

Explaining research chronological, including research design, research procedure, how to test and data acquisition. The description of the course of research should be supported references, so the explanation can be accepted scientifically. Tables and Figures are presented center, as shown in Table 1 and Figure 1, and cited in the manuscript and should appeared before it.

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi literatur (library research). Pendekatan ini dipilih karena fokus penelitian adalah menganalisis fenomena, tantangan, dan solusi etis serta keamanan dalam pemanfaatan teknologi informasi berdasarkan berbagai sumber ilmiah dan data sekunder yang relevan.

Sumber data dalam penelitian ini berasal dari berbagai literatur sekunder, seperti buku-buku ilmiah, artikel jurnal nasional dan internasional, laporan resmi pemerintah (seperti Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia), serta laporan survei Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) tahun 2023 yang menggambarkan kondisi penggunaan internet di Indonesia. Literatur yang digunakan dipilih berdasarkan kriteria relevansi topik, kredibilitas sumber, dan rentang tahun publikasi 2020 hingga 2025 untuk memastikan kemutakhiran data. Data juga diperoleh dari situs web resmi dan publikasi lembaga yang membahas isu keamanan siber dan etika digital.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi dokumentasi, yaitu menelusuri, mengidentifikasi, dan mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan etika dan keamanan teknologi informasi. Seluruh data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis data kualitatif berdasarkan model Miles dan Huberman (1994), yang meliputi tiga tahapan utama:

1. Reduksi data, yaitu proses pemilihan dan penyederhanaan data yang relevan dengan fokus penelitian.
2. Penyajian data, yaitu pengorganisasian informasi ke dalam bentuk naratif yang sistematis agar mudah dipahami.
3. Penarikan kesimpulan, yaitu interpretasi terhadap temuan-temuan utama untuk memperoleh gambaran utuh tentang tantangan etika dan keamanan dalam era digital.

Melalui pendekatan ini, penelitian diharapkan dapat memberikan pemahaman mendalam mengenai isu-isu etika, privasi, dan keamanan dalam penggunaan teknologi informasi, serta rekomendasi untuk menciptakan ekosistem digital yang aman, beretika, dan berkelanjutan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara etis kemudahan akses informasi di ruang digital tidak selalu diiringi dengan kesiapan moral pengguna dalam memanfaatkan teknologi secara bertanggung jawab. Penelitian (Raharjo & Maulana, 2025) menunjukkan bahwa praktik plagiarisme ujaran kebencian penyebaran hoaks dan penyalahgunaan data pribadi masih sering terjadi akibat rendahnya kesadaran etika digital. Kondisi ini menunjukkan bahwa penggunaan teknologi tanpa landasan nilai dan norma berpotensi menimbulkan dampak sosial yang merugikan.

Analisis literatur mengungkapkan bahwa pelanggaran etika digital semakin meningkat seiring tingginya intensitas penggunaan teknologi informasi tanpa penguatan literasi digital. Ruang digital sering dipahami sebagai ruang bebas sehingga pengguna merasa tidak terikat oleh tanggung jawab moral. Hal ini menegaskan bahwa persoalan etika digital memerlukan pendekatan edukatif yang sistematis dan berkelanjutan (Tamara et al., 2025).

Keamanan informasi menjadi isu yang semakin penting di tengah meningkatnya aktivitas daring masyarakat dalam bidang ekonomi pendidikan dan layanan publik. Ancaman seperti peretasan phishing malware dan kebocoran data pribadi menunjukkan bahwa keamanan digital belum sepenuhnya dipahami sebagai kebutuhan mendasar. Lemahnya kesadaran keamanan pengguna memperbesar risiko penyalahgunaan data dan kejahatan siber.

Permasalahan keamanan digital tidak hanya bersumber dari kelemahan sistem teknologi tetapi juga dari perilaku pengguna yang kurang berhati-hati. Banyak kasus pelanggaran keamanan terjadi akibat penggunaan kata sandi yang lemah dan rendahnya kewaspadaan terhadap ancaman digital. Hal ini menunjukkan bahwa perlindungan keamanan memerlukan kombinasi antara sistem teknologi yang kuat dan perilaku pengguna yang bertanggung jawab.

Pemerintah memiliki peran strategis dalam menjamin keamanan dan etika digital melalui regulasi yang jelas dan mengikat. Undang Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi menjadi landasan hukum penting dalam melindungi hak privasi masyarakat di ruang digital. Keberadaan undang-undang ini menunjukkan komitmen negara dalam menciptakan keamanan informasi dan kepastian hukum bagi pengguna teknologi.

Selain regulasi kolaborasi antara pemerintah lembaga pendidikan dan sektor swasta sangat diperlukan untuk meningkatkan literasi etika dan keamanan digital. Lembaga pendidikan berperan menanamkan nilai tanggung jawab digital sejak dulu sementara sektor swasta wajib memastikan sistem teknologi yang aman. Sinergi ini penting agar kebijakan tidak hanya bersifat normatif tetapi juga aplikatif dalam kehidupan masyarakat.

4. PENUTUP

Penelitian ini menyimpulkan bahwa etika dan keamanan teknologi informasi menjadi isu penting dalam pemanfaatan teknologi digital akibat rendahnya literasi digital dan kesadaran pengguna. Pelanggaran etika serta ancaman keamanan siber menunjukkan perlunya penguatan edukasi etika digital yang sejalan dengan penerapan regulasi perlindungan data. Keterbatasan penelitian ini terletak pada pendekatan studi literatur sehingga penelitian lanjutan disarankan menggunakan data empiris. Kontribusi penelitian ini terletak pada penegasan pentingnya integrasi regulasi literasi digital dan tanggung jawab moral dalam pengembangan kajian etika dan keamanan teknologi informasi.

REFERENSI

- Anugrah, S., Qalby, N. R., Himawan, M. Z., & Nurmiati, E. (2025). Pengaruh Etika Profesi Terhadap Keamanan Informasi dalam Konteks Kebocoran Data BSI (Bank Syariah Indonesia): Studi Literatur Sistematis The Influence of Professional Ethics on Information Security in the Context of the BSI Data Breach : A Systematic Li. *Jurnal Tata Kelola Dan Kerangka Kerja Teknologi Informasi*, 11, 106–112. <https://doi.org/10.34010/jtk3ti.v11i2.17033>
- Djajasinga, N. D., & Fatmawati, E. (2023). Risk Management in the Digital Era Addressing Cybersecurity Challenges in Business. *Jurnal Ilmiah Manajemen Dan Bisnis*, 26–42. <https://www.journal.uinsgd.ac.id/index.php/branding>
- Gunawang, S. N., & Syam, S. (2025). Penyuluhan Peningkatkan Literasi Keamanan Data dan Etika Bermedia Sosial di SMAN 14 Makassar. *Babakti : Journal of Community Engagement*. <https://doi.org/10.35706/babakti.v2i1.190>
- Ivan, P., Manurung, R., Simarmata, M., Pascasarjana, F., Studi, P., Hukum, M., & Budi, P. P. (2025). Digitalisasi Layanan Kesehatan : Tantangan Etika dan Keamanan Data Pasien berbagai sektor kehidupan , termasuk bidang kesehatan . Transformasi digital tidak lagi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia telah merespons tantangan ini. *Presidensial: Jurnal Hukum, Administrasi Negara, Dan Kebijakan Publik*. <https://doi.org/10.62383/presidensial.v2i2.811>
- Muchtar, P. (2024). Menjelajahi Dunia Cyber Tantangan, Peluang, dan Etika di Era Digital. *Jurnal Ilmu Hukum, Sosial, Dan Humaniora*, 2, 293–300. <http://jurnal.kolibri.org/index.php/kultura>
- Prasetyo, D. A., Setiawan, F. D., Kapoyos, J. M., Reyhan, M., Hamzah, W., & Fadholi, N. (2024). Pentingnya Etika Siber pada Era Digital. *Nusantara Journal of Multidisciplinary Science*, 2(5), 1130–1137. <https://jurnal.intekom.id/index.php/njms>
- Raharjo, N. P., & Maulana, M. K. (2025). Penyuluhan tentang Etika Digital dan Keamanan Online dalam Perspektif Islam untuk Masyarakat Desa. *Madanika : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 01(01), 25–31. <https://doi.org/10.38073/madanika.v1i1.2967>
- Safira, S. D., Setyaningrum, R. P., Anwar, N. R., Aldrin, M., Maulana, I., Dwi, C., Alwi, M., Fathihah, N., & Bangsa, U. P. (2025). Analisis Kepatuhan Etika Profesi dan Keamanan Sistem: Studi Kasus Kebocoran Data BPJS Kesehatan. *Jurnal Informasi Interaktif*, 10(2), 159–164. <https://ejurnal.kampusakademik.co.id/index.php/jssi/article/download/2996/2770>
- Surahman, S. (2024). Post Truth : Ethics and Digital Security. *Siber Journal of Advanced Multidisciplinary*, 2(2), 241–246. <https://doi.org/10.38035/sjam.v2i2>
- Tamara, S. D., Septiyanti, F. M., & Ismail, I. (2025). Business ethics in digital progress: consumer data security. *COSTING: Journal of Economic, Business and Accounting*, 8, 1131–1137. https://www.pjiss.edu.pk/pdf_files/2024_2/11535-11544.pdf