

Perlindungan Data Pribadi dalam Ekosistem Kecerdasan Buatan: Tantangan Hukum dan Etika di Indonesia

Asrorul azizi^{1*}

¹Program Studi Pendidikan IPA, Institut Pendidikan Nusantara Global, Lombok Tengah
asrorulazizi@gmail.com



e-ISSN: 2964-0962

SEIKAT: Jurnal Ilmu Sosial, Politik dan Hukum

<https://ejournal.45mataram.ac.id/index.php/seikat>

Vol. 5, No. 1, Februari 2026

Page: 589-594

Available at:

<https://ejournal.45mataram.ac.id/index.php/seikat/article/view/1696>

DOI:

<https://doi.org/10.55681/seikat.v5i1.1696>

Article History:

Received: 01-01-2026

Revised: 10-02-2026

Accepted: 26-02-2026

Abstrak : Perkembangan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence, AI) memicu transformasi signifikan dalam cara data pribadi dikumpulkan, diolah, dan dimanfaatkan di Indonesia. AI memungkinkan pemrosesan otomatis dalam skala besar yang melampaui kemampuan kontrol tradisional, sehingga menimbulkan tantangan hukum dan etika terkait hak atas privasi, keamanan, transparansi, serta akuntabilitas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kerangka hukum dan etika yang mengatur perlindungan data pribadi dalam konteks ekosistem AI di Indonesia, serta mengidentifikasi gap regulatori yang menghambat perlindungan efektif dan rekomendasi kebijakan yang relevan. Metode penelitian yang digunakan adalah yuridis-normatif dengan pendekatan perbandingan hukum dan studi literatur untuk mengurai dan membandingkan ketentuan dalam Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP) dengan praktik terbaik internasional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun UU PDP telah menjadi tonggak penting dalam perlindungan data, masih terdapat kelemahan dari sisi regulasi turunan, mekanisme penegakan, kejelasan akuntabilitas entitas AI otonom, serta aspek etika seperti bias algoritma, pengambilan keputusan otomatis dan hak atas penjelasan (right to explanation). Penelitian ini menyimpulkan bahwa diperlukan regulasi tambahan yang spesifik, penerapan etika dalam desain dan penggunaan AI, peningkatan kapasitas kelembagaan, dan pengawasan independen agar hak atas data pribadi tetap terlindungi dalam ekosistem yang semakin didominasi oleh AI.

Kata Kunci : Data Pribadi; Kecerdasan Buatan; Regulasi Hukum; Etika AI; Akuntabilitas Algoritma.

PENDAHULUAN

Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi digital, kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) telah merambah berbagai aspek kehidupan di Indonesia, mulai dari layanan kesehatan, sistem transportasi pintar, sektor keuangan, hingga aplikasi bisnis berbasis algoritma (Patandung et al., 2025). AI memiliki potensi besar untuk meningkatkan efisiensi, memprediksi tren, serta menghasilkan keputusan otomatis berdasarkan analisis data yang masif dan kompleks. Namun, karakteristik AI yang bersifat otomatis, skalabel, dan kompleks juga menghadirkan risiko serius, seperti penyalahgunaan data pribadi, pelanggaran privasi, bias algoritma, serta persoalan etis yang dapat berdampak pada hak asasi manusia apabila tidak diimbangi dengan regulasi dan mekanisme pengawasan yang memadai.

Dalam konteks hukum nasional, kehadiran Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP) merupakan langkah progresif dalam memperkuat perlindungan data pribadi di Indonesia (Silalahi *et al.*, 2025). Regulasi ini telah menetapkan standar hukum terkait pengumpulan, pemrosesan, dan penyimpanan data pribadi. Akan tetapi, sejumlah kajian menunjukkan bahwa pengaturan tersebut masih bersifat umum dan belum secara spesifik menjawab tantangan khas yang ditimbulkan oleh teknologi AI, seperti pengambilan keputusan otomatis, akuntabilitas pengendali dan pemroses data berbasis algoritma, serta mekanisme pengawasan terhadap sistem yang bekerja secara otonom. Di sisi lain, isu etis seperti bias algoritma, kurangnya transparansi dalam pemrosesan data otomatis, praktik profiling, hingga manipulasi data melalui teknologi seperti deepfake menunjukkan bahwa persoalan AI tidak hanya berdimensi yuridis, tetapi juga moral dan sosial (Nasution & Harmika, 2025).

Kesenjangan penelitian tampak dari kecenderungan studi sebelumnya yang lebih berfokus pada perlindungan data pribadi secara umum tanpa mendalami spesifikasi teknis AI, seperti otomatisasi dan otonomi sistem. Penelitian mengenai hambatan implementasi UU PDP, misalnya, menitikberatkan pada kelemahan kelembagaan dan penegakan hukum, tetapi belum mengkaji secara rinci implikasi teknis penggunaan AI (Rinjani & Firmansyah, 2025); (Pratiwi *et al.*, 2025). Studi tentang etika kecerdasan buatan di Indonesia juga telah membahas isu bias dan privasi secara lintas sektor, namun belum secara mendalam mengaitkannya dengan kerangka regulasi dan pertanggungjawaban hukum atas keputusan algoritmik. Kondisi ini menunjukkan perlunya kajian komprehensif yang mengintegrasikan aspek hukum dan etika dalam satu kerangka analisis yang utuh (Wulandari & Wiraguna, 2025).

Urgensi penelitian ini semakin menguat seiring meningkatnya penetrasi AI dalam kehidupan sehari-hari dan pesatnya pertumbuhan pengumpulan data pribadi. Risiko pelanggaran privasi, diskriminasi berbasis algoritma, serta potensi kerugian hukum, sosial, dan psikologis dapat meningkat apabila regulasi tertinggal dari perkembangan teknologi. Selain itu, kepercayaan publik terhadap institusi dan teknologi digital sangat bergantung pada jaminan bahwa data pribadi dikelola secara aman, transparan, dan etis. Oleh karena itu, diperlukan evaluasi kritis terhadap kesiapan kerangka hukum Indonesia dalam merespons dinamika AI yang semakin kompleks.

Secara praktis, baik institusi pemerintah maupun organisasi swasta yang memanfaatkan AI membutuhkan pedoman yang jelas dalam memenuhi standar perlindungan data dan etika teknologi. Indonesia, dengan UU PDP yang relatif baru, masih berada dalam tahap adaptasi terhadap perkembangan teknologi, regulasi turunan, dan sistem pengawasan. Penelitian ini bertujuan memberikan kontribusi berupa rekomendasi kebijakan yang konkret dan aplikatif agar regulasi dan praktik etika di Indonesia lebih responsif terhadap perkembangan AI.

Penelitian ini menggunakan pendekatan yuridis-normatif dengan menelaah peraturan perundang-undangan yang relevan, termasuk UU PDP dan Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE), serta regulasi terkait lainnya. Analisis tersebut akan dibandingkan dengan standar internasional, khususnya General Data Protection Regulation (GDPR), serta regulasi AI di negara lain yang telah lebih maju dalam mengatur pertanggungjawaban sistem otomatis. Selain itu, penelitian ini juga menggunakan pendekatan etika normatif untuk mengidentifikasi nilai-nilai moral yang seharusnya diintegrasikan dalam desain dan penggunaan AI, serta didukung oleh studi literatur, analisis dokumen kebijakan, laporan kebocoran data, putusan pengadilan, dan laporan audit algoritma sebagai data sekunder.

Dengan mengombinasikan pendekatan yuridis dan etika, penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran yang holistik mengenai sinergi antara hukum dan moralitas dalam

melindungi data pribadi di era AI. Pada akhirnya, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi pembuat kebijakan, regulator, pengembang teknologi, dan masyarakat dalam membangun ekosistem AI di Indonesia yang menjunjung tinggi prinsip privasi, akuntabilitas, dan etika.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode yuridis-normatif sebagai landasan utama. Metode ini melibatkan kajian terhadap peraturan perundang-undangan yang relevan di Indonesia, seperti UU Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP), UU ITE, regulasi turunan, dan regulasi sektoral lain yang berkaitan dengan pengelolaan data pribadi dan teknologi AI. Dokumen-dokumen hukum tersebut dianalisis dari segi norma hukum yang mengatur pemrosesan data pribadi, persyaratan izin, kewajiban pengendali dan prosesor data, serta mekanisme akuntabilitas dan sanksi jika terjadi pelanggaran. Analisis ini juga menelaah apakah regulasi telah mengakomodasi aspek-aspek khas AI seperti sistem otomatis, keputusan algoritmik, transparansi, hak untuk mendapatkan penjelasan (*right to explanation*), dan entitas non-manusia atau sistem otomatis.

Selain itu penelitian ini menggabungkan pendekatan perbandingan atau *comparative law*, di mana kerangka regulasi Indonesia dibandingkan dengan beberapa regulasi internasional yang sudah lebih matang, seperti GDPR (Uni Eropa), regulasi AI di Inggris, dan beberapa pedoman etika internasional dalam AI (misalnya OECD Principles, AI Ethics Guidelines). Perbandingan ini bertujuan untuk mengidentifikasi standar internasional yang dapat menjadi tolok ukur, serta untuk melihat gap antara ketentuan hukum Indonesia dan praktik internasional yang lebih progresif dalam regulasi AI.

Data penelitian terutama bersumber dari studi literatur dan analisis dokumen sekunder, termasuk jurnal akademik nasional dan internasional, laporan kasus kebocoran data, laporan audit keamanan data, putusan pengadilan terkait privasi dan penyalahgunaan AI, serta dokumen kebijakan pemerintah. Penelusuran literatur dilakukan melalui database jurnal nasional, perpustakaan hukum, dan publikasi resmi lembaga pemerintah. Analisis data dilakukan secara deskriptif dan analitis; penelitian menyajikan deskripsi kondisi regulasi, etika, dan praktik di Indonesia, kemudian menginterpretasi hasil temuan untuk menunjukkan dimana terdapat kelemahan atau peluang perbaikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini mengungkap bahwa regulasi perlindungan data pribadi di Indonesia telah mengalami perkembangan penting dengan disahkannya UU No. 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP). Namun, ketika dihadapkan pada tuntutan ekosistem kecerdasan buatan, regulasi yang ada masih menunjukkan beberapa kelemahan yang menimbulkan kerentanan terhadap privasi individu. Salah satu kekurangan mendasar adalah regulasi turunan yang belum secara eksplisit mengatur tentang AI atau sistem otomatis; misalnya belum ada ketentuan yang merinci standar transparansi algoritma atau mekanisme hak penjelasan (*right to explanation*). Ketidaktepatan ini menyebabkan prediksi, audit, dan pertanggungjawaban terhadap keputusan otomatis masih lemah. Selain itu, aspek akuntabilitas menjadi salah satu titik lemah utama. Studi yang membahas pertanggungjawaban pidana terhadap pengembang AI dalam kasus pelanggaran privasi menunjukkan bahwa ada kekosongan aturan ketika AI bertindak secara otonom siapa yang bertanggung jawab saat kesalahan atau penyalahgunaan terjadi?

Demikian juga, dalam kasus manipulasi gambar atau video dengan teknologi seperti deepfake, regulasi UU PDP sudah mencakup pengertian data pribadi dan larangan pemrosesan tanpa persetujuan, tetapi belum kuat dalam mengatur manipulasi otomatis yang semakin kompleks.

Dari sisi etika, penelitian menemukan bahwa isu bias algoritma sering diabaikan atau kurang mendapat perhatian dalam regulasi. AI yang dilatih pada data yang tidak representatif dapat memperkuat diskriminasi terhadap kelompok rentan. Prinsip-prinsip etis seperti keadilan, non-diskriminasi, privasi, dan transparansi belum diintegrasikan dengan baik dalam ketentuan legal dan praktik bisnis di Indonesia. Studi tentang etika AI menunjukkan bahwa publik mengkhawatirkan bagaimana data mereka dipakai dan apakah keputusan yang dihasilkan algoritma dapat dipertanggungjawabkan.

Keamanan data juga muncul sebagai tantangan teknis dan hukum. Kasus kebocoran data pribadi di mana implementasi keamanan dan perlindungan data lemah memperlihatkan kurangnya standar teknis yang mengikat. Selain itu, regulasi seringkali bersifat sektoral dan parsial, tersebar di banyak undang-undang dan peraturan yang berbeda, menyebabkan overlap, ketidakjelasan dan inkonsistensi dalam penerapan serta penegakan hukum.

Partisipasi publik dan literasi digital menjadi faktor penting yang sering terlupakan. Banyak warga negara yang belum memahami hak-hak mereka terkait data pribadi, serta belum disediakan mekanisme efektif untuk melakukan pengaduan. Publik juga cenderung tidak menyadari kondisi persetujuan dan pemanfaatan data mereka oleh AI. Regulasi tanpa edukasi dan keterlibatan masyarakat akan sulit terlaksana secara efektif.

Perbandingan dengan regulasi internasional, seperti GDPR, memperlihatkan bahwa beberapa prinsip seperti limitation of purpose, data minimization, hak akses data, dan hak untuk dilupakan sudah tercermin dalam UU PDP, tetapi standar mengenai pengawasan algoritma, audit independen, dan kejelasan pertanggungjawaban entitas AI otomatis masih lebih berkembang pada regulasi di Eropa. Hal ini menunjukkan bahwa Indonesia dapat belajar dari pengalaman tersebut untuk memperkuat kerangka hukumnya.

Rekomendasi kebijakan yang muncul antara lain: pembentukan regulasi khusus atau regulasi turunan yang secara eksplisit mengatur AI (otomatisasi, algoritma, keputusan otomatis), penerapan prinsip etika dalam desain AI (ethics by design), pembentukan lembaga pengawas yang independen untuk audit algoritma dan penegakan regulasi, serta penguatan standar teknis keamanan data. Selain itu, peningkatan literasi digital dan kesadaran masyarakat serta kolaborasi antara pemerintah, sektor swasta, dan akademisi diperlukan agar regulasi tidak hanya ada di atas kertas tetapi juga dilaksanakan dengan efektif.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menegaskan bahwa meskipun UU PDP telah menjadi langkah yang sangat penting dalam sejarah hukum perlindungan data pribadi di Indonesia, regulasi tersebut belum sepenuhnya memadai untuk menghadapi tantangan yang dibawa oleh kecerdasan buatan. Kelemahan terutama terdapat pada aspek regulasi turunan dan mekanisme penegakan hukum, di mana persyaratan spesifik untuk AI seperti transparansi algoritma, pertanggungjawaban hukum dalam tindakan otomatis, dan hak untuk penjelasan masih kurang diatur.

Dari sisi etika, penelitian menemukan bahwa konflik nilai seperti antara efisiensi dan privasi, bias algoritma, serta tanggung jawab moral entitas yang mengembangkan atau menggunakan AI merupakan hal-hal yang perlu mendapatkan perhatian lebih. Tanpa integrasi nilai etika ke dalam regulasi dan praktik pengembangan teknologi, ada risiko bahwa AI akan memperparah ketidakadilan dan pelanggaran privasi.

Oleh karena itu, rekomendasi utama adalah perlunya regulasi tambahan atau regulasi turunan yang secara eksplisit mengatur AI, penguatan kelembagaan pengawas independen, penerapan prinsip-etika dalam desain teknologi (ethics by design), dan peningkatan literasi serta kesadaran publik. Dengan langkah-langkah ini, diharapkan Indonesia mampu membangun ekosistem AI yang tidak hanya memanfaatkan potensi teknologi tetapi juga menjaga hak atas data pribadi dan martabat manusia.

DAFTAR PUSTAKA

- Nasution, E. R., & Harmika, Z. (2025). Perlindungan Hukum Terhadap Nasabah Bank Yang Mengalami Kebocoran Data Pribadi Ditinjau Dari Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 5(4), 11373–11384. <https://doi.org/10.31004/innovative.v5i4.20892>
- Patandung, S., Efitra, E., Agusdi, Y., Hamdan, A., Estede, S., Sahusilawane, W., Juansa, A., Adnyana, P. E. S., Laeto, A. B., & Minarsi, A. (2025). *Optimalisasi Teknologi Artificial Intelligence (AI): Untuk Produktifitas Dunia Kerja dan Bisnis*. PT. Star Digital Publishing, Yogyakarta-Indonesia.
- Pratiwi, B., Fadilla, N. N., Syawal, I. N., & Zholanda. (2025). The Implementation of Personal Data Protection Policy within Indonesia's Digital Legal System. *Perkara : Jurnal Ilmu Hukum Dan Politik*, 3(2), 844–859. <https://doi.org/10.51903/2r46zv36>
- Rinjani, M. A., & Firmansyah, R. (2025). Hambatan Implementasi UU 27/2022 dan Strategi Penguatan Perlindungan Data Pribadi di Indonesia. *Jurnal Analisis Hukum*, 8(1), 70–83. <https://doi.org/10.38043/jah.v8i1.6793>
- Silalahi, J. A. S., Purba, Y. Y., & Nasution, M. F. (2025). Analisis Yuridis terhadap Mekanisme Perlindungan Data Pribadi dalam Sistem Informasi Elektronik Berdasarkan Perspektif Hukum Pidana di Indonesia. *Jurnal Minfo Polgan*, 14(1), 604–613. <https://doi.org/10.33395/jmp.v14i1.14810>
- Wulandari, D., & Wiraguna, S. A. (2025). Perlindungan Hukum Bagi Pengguna Aplikasi Tokopedia Dari Kebocoran Data Pribadi Perspektif Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022. *Jurnal Kajian Hukum Dan Kebijakan Publik | E-ISSN: 3031-8882*, 2(2), 1321–1325. <https://doi.org/10.62379/5ybj6376>