

## Analisis Perlindungan Data Pribadi dalam Implementasi Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 di Era Artificial Intelligence

Andi Juliandi<sup>1</sup>, Annisa Rifka Desiana<sup>2</sup>, Asmak Ul Hosnah<sup>3</sup>, Nazarudin Latif<sup>4</sup>, R.Muhammad ilhan ma'ruf<sup>5</sup>

Fakultas Hukum, Universitas Pakuan, Indonesia<sup>1-5</sup>

Email Korespondensi: [Andijuliandi77@gmail.com](mailto:Andijuliandi77@gmail.com), [annisarifka366@gmail.com](mailto:annisarifka366@gmail.com), [annisarifka366@gmail.com](mailto:annisarifka366@gmail.com), [Nazaruddin.lathif@unpak.ac.id](mailto:Nazaruddin.lathif@unpak.ac.id), [utayilhan@gmail.com](mailto:utayilhan@gmail.com)

Article received: 05 Agustus 2025, Review process: 28 Agustus 2025

Article Accepted: 22 November 2025, Article published: 23 Desember 2025

### ABSTRACT

The advancement of Artificial Intelligence (AI) has significantly transformed how individuals manage, process, and utilize personal data. The automation of large-scale data analysis through AI offers efficiency but simultaneously raises potential risks of misuse and data breaches. Indonesia, through Law Number 27 of 2022 on Personal Data Protection (PDP Law), seeks to establish a legal safeguard for individuals' privacy rights amid rapid digital transformation. This study aims to examine the effectiveness of the PDP Law's implementation in addressing challenges related to AI utilization in Indonesia. The research employs a normative juridical method using statutory, conceptual, and comparative approaches, with reference to international regulations such as the European Union's General Data Protection Regulation (GDPR). The findings indicate that although the PDP Law incorporates essential principles of data protection such as consent, purpose limitation, and accountability, its application to AI-based systems still encounters several obstacles. These include the ambiguity regarding the legal subject when AI acts autonomously, limited algorithmic transparency (black box problem), and the absence of specific implementing regulations governing AI-driven data processing. Therefore, it is crucial to develop derivative policies grounded in AI ethics, strengthen supervisory mechanisms, and adopt the privacy by design principle in technological development to ensure the protection of citizens' privacy rights in the era of artificial intelligence.

**Keywords:** Personal Data Protection, Artificial Intelligence, PDP Law, Privacy, Digital

### ABSTRAK

Kemajuan teknologi Artificial Intelligence (AI) telah membawa perubahan signifikan terhadap cara manusia mengelola, memproses, serta menggunakan data pribadi. Pemanfaatan AI memungkinkan analisis data secara otomatis dan masif, namun di sisi lain menimbulkan potensi penyalahgunaan serta kebocoran informasi pribadi. Indonesia telah menetapkan Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP) sebagai upaya untuk menjamin perlindungan hukum atas hak privasi individu di tengah perkembangan teknologi digital. Penelitian ini bertujuan menelaah sejauh mana efektivitas penerapan UU PDP dalam menghadapi dinamika penggunaan AI di Indonesia. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah yuridis normatif, dengan metode pendekatan perundang-undangan (statute approach), konseptual (conceptual approach), dan

perbandingan (*comparative approach*) terhadap instrumen hukum internasional seperti *General Data Protection Regulation (GDPR)* Uni Eropa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun UU PDP telah memuat prinsip-prinsip penting perlindungan data pribadi, antara lain persetujuan (*consent*), pembatasan tujuan (*purpose limitation*), dan akuntabilitas, penerapannya dalam sistem berbasis AI masih menghadapi berbagai hambatan. Hambatan tersebut meliputi ketidakpastian mengenai subjek hukum ketika AI beroperasi secara mandiri, kurangnya keterbukaan algoritma (*black box problem*), serta ketiadaan peraturan pelaksana yang secara khusus mengatur pengolahan data oleh AI. Oleh sebab itu, diperlukan penguatan regulasi turunan yang berlandaskan pada prinsip AI ethics, peningkatan efektivitas mekanisme pengawasan data, dan penerapan konsep *privacy by design* dalam pengembangan teknologi untuk menjamin perlindungan hak privasi masyarakat di era kecerdasan buatan.

**Kata Kunci:** *Perlindungan Data Pribadi, Kecerdasan Buatan, Hukum PDP, Privasi, Regulasi Digital.*

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital pada abad ke-21 telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan manusia. Salah satu inovasi yang paling menonjol adalah *Artificial Intelligence (AI)* atau kecerdasan buatan. Teknologi ini tidak hanya mengubah cara manusia bekerja, berinteraksi, dan mengambil keputusan, tetapi juga menghadirkan tantangan baru terhadap perlindungan hak-hak individu, khususnya yang berkaitan dengan data pribadi. AI bekerja dengan mengumpulkan, menganalisis, dan memanfaatkan data dalam jumlah besar (*big data*) untuk menghasilkan pola atau keputusan yang menyerupai kemampuan berpikir manusia. Kondisi ini menimbulkan potensi pelanggaran privasi apabila pengelolaan data tidak diatur dan diawasi dengan baik. Data pribadi kini telah menjadi aset yang sangat berharga, bahkan disebut sebagai “minyak baru” (*the new oil*) dalam ekonomi digital. Banyak perusahaan, instansi pemerintah, maupun platform daring bergantung pada data pengguna untuk meningkatkan layanan dan efisiensi. Namun, di sisi lain, praktik pengumpulan dan pemrosesan data secara masif juga menimbulkan risiko serius, seperti kebocoran informasi, penyalahgunaan data, hingga pelanggaran privasi individu. Beberapa kasus kebocoran data yang terjadi di Indonesia dalam beberapa tahun terakhir menunjukkan lemahnya sistem pengamanan dan belum optimalnya penerapan prinsip-prinsip perlindungan data pribadi.

Sebagai respons terhadap kondisi tersebut, Pemerintah Indonesia mengesahkan Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP). Undang-undang ini menjadi tonggak penting dalam upaya negara melindungi hak konstitusional warga terhadap privasi, sebagaimana diamanatkan dalam Pasal 28G ayat (1) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945. Kehadiran UU PDP diharapkan mampu memberikan kepastian hukum bagi setiap individu sekaligus mendorong tata kelola data yang transparan, akuntabel, dan berkeadilan. Namun, penerapan UU PDP dalam konteks AI tidaklah sederhana. Kompleksitas teknologi AI, yang mampu memproses data

secara otonom tanpa campur tangan manusia secara langsung, menimbulkan persoalan hukum baru terkait subjek hukum, pertanggungjawaban, dan mekanisme pengawasan. Dalam konteks global, negara-negara seperti Uni Eropa telah lebih dahulu mengembangkan regulasi komprehensif melalui *General Data Protection Regulation* (GDPR). Regulasi tersebut menjadi rujukan utama dalam membangun sistem perlindungan data pribadi yang adaptif terhadap perkembangan teknologi. Indonesia pun berupaya menyesuaikan diri dengan standar internasional tersebut, namun masih menghadapi sejumlah tantangan, baik dari segi kelembagaan, kesadaran masyarakat, maupun kesiapan teknis penyelenggara sistem elektronik.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini berupaya menganalisis sejauh mana efektivitas penerapan UU PDP dalam menghadapi realitas perkembangan AI di Indonesia. Kajian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi kendala yuridis dan praktis dalam penerapan prinsip perlindungan data pribadi pada sistem berbasis kecerdasan buatan, serta memberikan rekomendasi hukum yang relevan untuk memperkuat perlindungan hak privasi warga negara di era digital.

## METODE

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode yuridis normatif yang menekankan kajian terhadap norma-norma hukum positif yang berlaku. Fokus penelitian adalah pada analisis ketentuan perundang-undangan, konsep hukum, serta asas-asas perlindungan data pribadi dalam konteks penggunaan teknologi Artificial Intelligence (AI). Lokasi penelitian mencakup sumber hukum nasional dan internasional yang relevan, sedangkan waktu penelitian dilakukan selama periode tertentu yang disesuaikan dengan pengumpulan dan analisis data hukum.

Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui studi dokumen dengan pendekatan yuridis normatif. Sumber data berasal dari peraturan perundang-undangan yang berkaitan dengan perlindungan data pribadi, seperti Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP), Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik, serta peraturan pelaksana lainnya. Selain itu, penelitian juga memanfaatkan kajian literatur berupa doktrin, teori, dan pandangan ahli hukum terkait perlindungan data, privasi, serta tanggung jawab hukum dalam sistem berbasis kecerdasan buatan (AI). Data tambahan juga diperoleh dari perbandingan dengan regulasi internasional, khususnya *General Data Protection Regulation* (GDPR) Uni Eropa sebagai standar global. Data yang terkumpul dianalisis menggunakan pendekatan yuridis normatif dengan beberapa metode, yaitu: pendekatan perundang-undangan (*statute approach*) untuk menelaah ketentuan hukum yang berlaku; pendekatan konseptual (*conceptual approach*) untuk mengkaji doktrin dan teori hukum yang relevan; serta pendekatan perbandingan (*comparative approach*) untuk membandingkan pengaturan perlindungan data pribadi di Indonesia dengan regulasi internasional seperti GDPR. Analisis ini bertujuan untuk menilai sejauh mana sinkronisasi antara norma hukum dalam UU PDP dengan praktik pemrosesan data pribadi oleh sistem AI di Indonesia dan kesesuaian UU PDP terhadap standar global.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Perlindungan data pribadi menjadi bagian penting dari hak atas privasi yang dijamin konstitusi, khususnya Pasal 28G ayat (1) UUD 1945, yang menyatakan bahwa setiap individu berhak mendapatkan perlindungan atas diri, keluarga, kehormatan, martabat, dan harta benda. Konstitusi ini menjadi dasar lahirnya Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP), yang menjadi landasan hukum utama untuk melindungi hak privasi di era digital. UU PDP mengatur berbagai aspek terkait pengelolaan data pribadi, mulai dari pengumpulan, penyimpanan, pemrosesan, hingga penyebaran data. Dalam UU ini, pengendali data pribadi dan prosesor data pribadi memiliki kewajiban untuk menjaga keamanan serta keakuratan data yang mereka kelola. Sementara itu, pemilik data memiliki hak untuk mengakses data, memperbaiki, menghapus, dan menarik kembali persetujuan pemrosesan data.

UU PDP juga menekankan prinsip-prinsip fundamental perlindungan data pribadi, seperti persetujuan (*consent*), pembatasan tujuan (*purpose limitation*), relevansi dan akurasi data, serta akuntabilitas pengendali data. Prinsip-prinsip ini sejalan dengan standar internasional, khususnya *General Data Protection Regulation* (GDPR) Uni Eropa, yang menunjukkan kesamaan pandangan global mengenai pentingnya perlindungan data pribadi. Meski demikian, penerapan UU PDP masih membutuhkan regulasi pelaksana agar lebih efektif. Saat ini, ketentuan teknis seperti prosedur pelaporan kebocoran data, penunjukan pejabat perlindungan data, dan pedoman pemrosesan data lintas negara masih dalam proses penyusunan. Tanpa aturan turunan yang jelas, UU PDP cenderung normatif dan belum memberikan kepastian hukum penuh bagi pihak pengelola maupun pemilik data.

Kehadiran teknologi *Artificial Intelligence* membawa perubahan besar dalam pemrosesan data. AI mampu menganalisis data secara otomatis melalui algoritma *machine learning*, sehingga keputusan dapat dihasilkan tanpa intervensi manusia. Meskipun menawarkan efisiensi, hal ini menimbulkan tantangan hukum baru yang belum sepenuhnya diatur UU PDP. Salah satu masalah utama adalah ketidakjelasan subjek hukum ketika AI melakukan pemrosesan data yang menimbulkan kerugian. Sulit menentukan pihak yang bertanggung jawab, apakah pengembang AI, penyedia layanan, atau pengguna teknologi tersebut. UU PDP masih menitikberatkan pada subjek hukum manusia dan badan hukum konvensional, sehingga belum mengenali entitas digital otonom seperti AI.

Masalah lain adalah transparansi algoritma (*black box problem*). Banyak sistem AI menghasilkan keputusan berdasarkan proses internal yang kompleks dan sulit dijelaskan. Hal ini bertentangan dengan prinsip transparansi dan akuntabilitas UU PDP, yang menuntut pengendali data dapat menjelaskan proses pemrosesan kepada pemilik data. Tanpa transparansi, pemilik data tidak dapat mengetahui apakah datanya diproses secara sah. Selain itu, **infrastruktur hukum dan kelembagaan** di Indonesia belum sepenuhnya siap. UU PDP membutuhkan lembaga pengawas independen yang memiliki kapasitas teknis dan otoritas untuk mengawasi pemrosesan data. Saat ini, pembentukan lembaga tersebut masih dalam tahap



perencanaan, sehingga terjadi kesenjangan antara norma hukum dan praktik lapangan, terutama dalam pengolahan data lintas negara.

Dari sisi etika, AI juga menimbulkan dilema. Misalnya, algoritma untuk analisis perilaku konsumen atau prediksi risiko kesehatan dapat berpotensi menimbulkan diskriminasi digital terhadap kelompok tertentu. Oleh karena itu, selain aturan hukum, penerapan **etika AI** yang menekankan transparansi, keadilan, dan non-diskriminasi sangat diperlukan.

*Contoh Kasus Dugaan Kebocoran Data Pengguna Aplikasi Peduli Lindungi (2022)*  
Pada tahun 2022, terjadi dugaan kebocoran data pengguna aplikasi Peduli Lindungi yang memuat informasi pribadi seperti nama, NIK, dan status vaksinasi. Informasi ini sempat tersebar melalui platform daring dan menjadi sorotan publik. Kasus ini menimbulkan pertanyaan hukum mengenai siapa pihak yang bertanggung jawab: pemerintah sebagai pengendali data, pengelola aplikasi, atau pihak ketiga yang memanfaatkan data tersebut.

Kasus PeduliLindungi menunjukkan beberapa tantangan implementasi UU PDP:

1. Ketidakjelasan Subjek Hukum, AI dan sistem otomatis dalam aplikasi tersebut memproses data warga tanpa intervensi manusia langsung, sehingga sulit menentukan siapa yang bertanggung jawab jika terjadi pelanggaran.
2. Transparansi Algoritma, Sistem AI yang digunakan untuk analisis risiko penyebaran COVID-19 memiliki logika internal yang kompleks (*black box problem*), sehingga pemilik data tidak bisa menilai bagaimana data mereka diproses.
3. Kesiapan Infrastruktur Pengawasan, Lembaga pengawas data pribadi di Indonesia masih dalam tahap pengembangan, sehingga pengawasan terhadap insiden seperti ini belum optimal.
4. Kasus ini menjadi contoh nyata bahwa meski UU PDP telah ada, penerapan prinsip perlindungan data pribadi di era AI masih menghadapi kendala praktis. Diperlukan regulasi turunan, audit sistem AI, dan mekanisme *privacy by design* agar data warga negara benar-benar terlindungi.

Kasus ini juga menekankan pentingnya:

1. **Audit algoritma AI** agar sistem yang digunakan dalam aplikasi publik tidak merugikan pemilik data.
2. **Kebijakan pengawasan dan respons insiden** yang cepat dan transparan agar masyarakat tetap percaya terhadap layanan digital pemerintah.

Dengan demikian, kasus PeduliLindungi menjadi ilustrasi nyata perlunya penguatan regulasi, pengawasan, dan literasi digital bagi masyarakat di era AI. Jika dibandingkan dengan GDPR Uni Eropa, UU PDP telah mengadopsi prinsip dasar perlindungan data pribadi. Namun, perbedaan terlihat pada implementasi dan penegakan hukum. GDPR memberi wewenang luas pada otoritas pengawas independen, sementara di Indonesia mekanisme pengawasan masih bergantung pada lembaga pemerintah yang belum sepenuhnya independen. GDPR juga secara jelas mengatur pemrosesan otomatis (*automated decision making*), termasuk *profiling*, dan memberikan hak

bagi individu untuk menolak keputusan yang sepenuhnya dibuat oleh AI. Ketentuan semacam ini belum diatur rinci dalam UU PDP, sehingga ada celah hukum dalam penggunaan AI untuk pengambilan keputusan berbasis data pribadi.

Dengan demikian, efektivitas UU PDP dalam menghadapi era AI masih bersifat normatif. Diperlukan regulasi pelaksana yang lebih spesifik, peningkatan literasi digital masyarakat, serta koordinasi antar lembaga agar perlindungan data pribadi dapat berjalan seiring dengan kemajuan teknologi. Ke depan, Indonesia perlu menyiapkan kerangka hukum adaptif yang mencakup tanggung jawab hukum, audit algoritma, dan penerapan prinsip *privacy by design* pada setiap sistem teknologi.

## SIMPULAN

Berdasarkan kajian terhadap Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi dalam konteks pemanfaatan Artificial Intelligence di Indonesia, dapat disimpulkan bahwa UU PDP memberikan fondasi hukum yang krusial untuk melindungi hak privasi individu melalui penerapan prinsip-prinsip utama yang sejalan dengan standar internasional. Namun, efektivitas perlindungan tersebut masih menghadapi tantangan signifikan terkait karakteristik unik AI, seperti ketidakjelasan subjek hukum dan keterbatasan transparansi algoritma, yang mengharuskan adaptasi regulasi dan penguatan mekanisme pengawasan agar implementasinya tidak hanya normatif melainkan juga operasional. Dengan demikian, meski UU PDP menjadi landasan penting dalam pengaturan data pribadi, perlindungan hak privasi di era AI menuntut pengembangan kebijakan lebih konkret – termasuk audit algoritma, hak atas pengambilan keputusan otomatis, dan kolaborasi lintas sektor – untuk memastikan perlindungan yang menyeluruh dan responsif terhadap dinamika teknologi sehingga masyarakat tetap terlindungi secara maksimal.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan penuh rasa syukur, kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam penyelesaian tugas kelompok kami yang berjudul “*Analisis Perlindungan Data Pribadi dalam Implementasi Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 di Era Artificial Intelligence*”. Terima kasih sebesar-besarnya untuk seluruh anggota kelompok, Andi Juliandi, Annisa Rifka Desiana, dan Muhammad Ilhan, atas kerja sama yang solid, ide-ide kreatif, serta semangat yang telah ditunjukkan selama proses pengerjaan tugas ini. Kolaborasi yang terjalin membuat pekerjaan menjadi lebih efektif dan menyenangkan. Kami juga mengucapkan terima kasih yang mendalam kepada dosen pembimbing kami, Dr. Hj. Asmak Ul Hosnah, SH., MH., dan Nazaruddin Lathif, SH., MH., atas bimbingan, arahan, dan ilmu yang telah diberikan. Setiap masukan dan diskusi dari Bapak/Ibu sangat mendukung kemajuan tugas ini. Terakhir, kami sampaikan terima kasih kepada orang tua kami atas doa, dukungan moral, dan semangat yang selalu menguatkan kami selama mengerjakan tugas kelompok ini.

---

## DAFTAR RUJUKAN

- Republik Indonesia. Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi. Jakarta: Sekretariat Negara Republik Indonesia, 2022.
- Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia. *Pedoman Perlindungan Data Pribadi di Indonesia*. Jakarta: Kemenkominfo, 2022.
- Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data (General Data Protection Regulation). Official Journal of the European Union, 2016.
- Kominfo. *Laporan Insiden Kebocoran Data Pengguna Aplikasi PeduliLindungi*. Jakarta: Kementerian Komunikasi dan Informatika, 2022.
- Kuner, C. *Transborder Data Flows and Data Privacy Law*. Oxford: Oxford University Press, 2013.
- Solove, D. J., & Schwartz, P. M. *Information Privacy Law*, 6th Edition. New York: Wolters Kluwer, 2020.
- Adela, N. N. (2025). Hak privasi pengguna dalam era kecerdasan buatan. *Sharia Journal*. <https://shariajournal.com/index.php/IERI/article/view/864>
- Putra, A. (2025). Analisis perlindungan data pribadi berdasarkan Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi. *Eprints UNISKA Banjarmasin*. <https://eprints.uniska-bjm.ac.id/20487/>
- Junaedi, A. M. (2025). Urgensi perlindungan data pribadi dalam era digital dan evaluasi efektivitas Undang-Undang No. 27 Tahun 2022. *Jurnal P4I*. <https://jurnalp4i.com/index.php/knowledge/article/view/5269>
- Rahayu, D. F. (2025). Perlindungan data pribadi terkait pemrosesan data dalam bentuk artificial intelligence di Indonesia. *Repository UNILAK*. [https://repository.unilak.ac.id/5830/1/2074201224\\_BAB-I\\_IV\\_DAFTAR\\_PUSTAKA.pdf](https://repository.unilak.ac.id/5830/1/2074201224_BAB-I_IV_DAFTAR_PUSTAKA.pdf)
- Santoso, E. (2024). Analisis perlindungan data pribadi terkait UU No.27 Tahun 2022. *JSSH Journal*, 2023. <https://journal.untar.ac.id/index.php/JSSH/article/view/28615>
- Lestari, Y. (2025). Perbandingan perlindungan hukum data pribadi di era digital: Studi terhadap UU No. 27 Tahun 2022 dan GDPR. *Esensi Hukum Journal*. <https://journal.upnvj.ac.id/index.php/esensihukum/article/view/412>
- Wibowo, T. (2025). Analisis perlindungan hukum terhadap penyalahgunaan data pribadi berdasarkan Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022. *Lex Privatum UNSRAT*. <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/lexprivatum/article/view/56215>