

Tersedia di online: <http://ejournal.unitomo.ac.id/index.php/hukum>

E-ISSN: 2580-9113

P-ISSN: 2581-2033

LEX JOURNAL: KAJIAN HUKUM & KEADILAN

## Konstruksi Pertanggungjawaban Pidana Korporasi Pengembang Kecerdasan Buatan (AI) terhadap Tindak Pidana Pemalsuan Dokumen Elektronik

Singgih Wijanarko\*, Lailasari Ekaningsih, Any Farida

Fakultas Hukum, Universitas Darul Ulum Islamic Centre Sudirman

\*Email Korespondensi: [singgihpatwal@gmail.com](mailto:singgihpatwal@gmail.com)

### ABSTRAK

Perkembangan teknologi Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence/AI) telah mentransformasi lanskap hukum pidana siber, khususnya terkait tindak pidana pemalsuan dokumen elektronik. Kompleksitas otonomi AI menciptakan tantangan dalam atribusi pertanggungjawaban pidana yang selama ini berpusat pada manusia (*anthropocentric*). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis konstruksi pertanggungjawaban pidana korporasi pengembang AI terhadap manipulasi data elektronik berdasarkan Pasal 35 UU ITE dan KUHP 2023. Menggunakan metode yuridis normatif dengan pendekatan konseptual dan perundang-undangan, penelitian ini mengeksplorasi bagaimana doktrin identifikasi dan pertanggungjawaban pengganti (*vicarious liability*) dapat diterapkan pada entitas korporasi yang mengoperasikan sistem AI. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun AI belum diakui sebagai subjek hukum mandiri, korporasi pengembang dapat dimintai pertanggungjawaban pidana atas dasar kegagalan mitigasi risiko atau kesengajaan dalam desain sistem yang memfasilitasi pemalsuan. Rekonstruksi hukum diperlukan untuk mempertegas posisi AI sebagai agen elektronik yang tindakannya merepresentasikan kehendak korporasi. Kesimpulannya, penguatan regulasi dan audit algoritma menjadi instrumen krusial dalam menjamin kepastian hukum dan keadilan bagi korban kejahatan berbasis AI.

**Kata Kunci:** Kecerdasan Buatan, Pertanggungjawaban Korporasi, Pemalsuan Dokumen Elektronik, UU ITE, Agen Elektronik

### 1. PENDAHULUAN

Integrasi Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence* atau AI) ke dalam ekosistem digital global telah mencapai titik di mana teknologi ini bukan lagi sekadar alat bantu, melainkan aktor yang mampu melakukan tindakan otonom dengan dampak hukum yang luas (Sebayang et al., 2024). Di Indonesia, adopsi AI telah merambah berbagai sektor strategis seperti perbankan, pemerintahan, dan industri kreatif, yang secara simultan

**Tersedia di online:** <http://ejournal.unitomo.ac.id/index.php/hukum>

**E-ISSN: 2580-9113**

**P-ISSN: 2581-2033**

**LEX JOURNAL: KAJIAN HUKUM & KEADILAN**

meningkatkan efisiensi operasional namun juga membuka celah bagi munculnya bentuk-bentuk kriminalitas baru (Sebayang et al., 2024). Salah satu ancaman yang paling krusial adalah tindak pidana pemalsuan dokumen elektronik yang dimediasi oleh teknologi AI generatif, seperti *deepfake* dan manipulasi data otomatis, yang mampu menciptakan kesan otentisitas pada informasi palsu (Prasetyo et al., 2025). Fenomena ini menuntut adanya pemahaman mendalam mengenai bagaimana kerangka hukum pidana Indonesia dapat menjangkau korporasi pengembang yang memfasilitasi atau gagal mencegah terjadinya kejahatan tersebut (Ihsan, 2024).

Urgensi dari penelitian ini berakar pada fakta bahwa sistem hukum pidana Indonesia secara historis dirancang untuk menghadapi subjek hukum manusia (*naturlijke persoon*) (Fauzia et al., 2022), sementara tindakan yang dilakukan oleh algoritma cerdas seringkali sulit untuk diatribusikan secara langsung kepada niat jahat (*mens rea*) individu tertentu (Dwiandari & Arifin, 2025). Kejahatan siber berbasis AI mengalami eskalasi signifikan, dengan data menunjukkan bahwa 87% organisasi global pernah mengalami serangan berbasis AI pada tahun 2024, dan kerugian akibat penipuan berbasis AI diprediksi akan mencapai angka yang fantastis di masa depan (Hidayati et al., 2025). Di Indonesia, Pasal 35 Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) sebagaimana telah diubah terakhir kali dengan UU Nomor 1 Tahun 2024, telah mengatur larangan manipulasi dokumen elektronik, namun mekanisme pertanggungjawaban bagi korporasi pengembang sistem yang menghasilkan manipulasi tersebut masih menghadapi kekosongan regulasi yang spesifik (SIP Law Firm, 2026).

Penelitian terdahulu telah memberikan landasan awal dalam diskusi ini. Pertama, Hibatulloh (2025) mengeksplorasi pertanggungjawaban agen otonom AI dalam konteks revolusi industri keempat, menyoroti bagaimana sistem siber-fisik menciptakan tantangan baru bagi konsep kesalahan. Kedua, Ravizki & Yudhantaka (2022)

**Tersedia di online:** <http://ejournal.unitomo.ac.id/index.php/hukum>

**E-ISSN: 2580-9113**

**P-ISSN: 2581-2033**

**LEX JOURNAL: KAJIAN HUKUM & KEADILAN**

menawarkan tinjauan konseptual mengenai AI sebagai subjek hukum elektronik, mengacu pada model yang diusulkan Parlemen Eropa. Ketiga, Kurniarullah et al., (2024) menganalisis penyalahgunaan AI dalam kasus *deepfake* pornografi dari perspektif kriminologi. Keempat, Ruhtiani & Istikharoh (2025) mengkaji kedudukan AI dalam hukum positif Indonesia dan menekankan perlunya ambang batas otonomi untuk menetapkan tanggung jawab. Kelima, Haris & Tantimin (2022) secara spesifik berargumen bahwa karena AI bukan subjek hukum, maka tanggung jawab mutlak berada pada pencipta dan pengguna sebagai subjek hukum absolut.

Meskipun penelitian-penelitian tersebut telah memetakan posisi umum AI, terdapat kebutuhan mendesak untuk merumuskan konstruksi hukum yang lebih teknis mengenai bagaimana korporasi sebagai pengembang dapat dimintai pertanggungjawaban pidana ketika sistem mereka digunakan untuk memalsukan dokumen elektronik (Arifin & Handayani, 2025). Uniknya penelitian ini terletak pada analisis komprehensif terhadap Pasal 35 UU ITE dengan mengintegrasikan doktrin identifikasi dan *vicarious liability* yang disesuaikan dengan karakteristik otonom AI (Frans et al., 2024a). Signifikansi penelitian ini tidak hanya terbatas pada pengembangan doktrin hukum, tetapi juga memberikan pedoman praktis bagi penegak hukum dalam menghadapi taktik penghindaran tanggung jawab oleh korporasi teknologi melalui argumen "otonomi mesin" (Pratidina, 2025).

Masalah utama yang diidentifikasi adalah adanya kesenjangan antara kemampuan teknologi untuk melakukan manipulasi yang sangat canggih dengan kapasitas regulasi untuk mengatribusikan kesalahan tersebut kepada entitas korporasi (Novrianto, 2025). Hal ini diperparah oleh sifat *black box* algoritma AI yang seringkali tidak transparan, bahkan bagi pengembangnya sendiri, sehingga memutus rantai kausalitas tradisional dalam pembuktian pidana (Pratidina, 2025). Melalui tinjauan terhadap UU Nomor 1 Tahun 2023 tentang Kitab Undang-Undang Hukum Pidana (KUHP baru) dan Peraturan

**Tersedia di online:** <http://ejournal.unitomo.ac.id/index.php/hukum>

**E-ISSN: 2580-9113**

**P-ISSN: 2581-2033**

**LEX JOURNAL: KAJIAN HUKUM & KEADILAN**

Mahkamah Agung Nomor 13 Tahun 2016, penelitian ini akan menawarkan model rekonstruksi pertanggungjawaban yang responsif terhadap risiko sistemik teknologi AI (Dwiandari & Arifin, 2025). Fokus penelitian ini akan diarahkan pada dua sub-pembahasan utama: karakteristik yuridis manipulasi dokumen elektronik oleh AI dan formulasi doktrinal pertanggungjawaban korporasi pengembang dalam ekosistem digital Indonesia.

## **2. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian hukum normatif (*normative legal research*) yang bersifat deskriptif-analitis. Fokus utama adalah melakukan pemeriksaan terhadap norma-norma hukum positif, asas-asas hukum, serta doktrin-doktrin yang relevan dengan pertanggungjawaban pidana korporasi dalam konteks teknologi informasi. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan perundang-undangan (*statute approach*) untuk menganalisis UU ITE, KUHP 2023, dan regulasi terkait lainnya, serta pendekatan konseptual (*conceptual approach*) untuk membedah teori-teori pertanggungjawaban seperti *identification doctrine* dan *vicarious liability*. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang terdiri dari bahan hukum primer (peraturan perundang-undangan dan putusan pengadilan), bahan hukum sekunder (buku hukum, jurnal ilmiah, dan laporan penelitian), serta bahan hukum tersier (kamus dan ensiklopedia). Teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi dokumen dan penelusuran literatur digital yang kredibel. Analisis data dilakukan secara kualitatif dengan metode penalaran deduktif untuk menarik kesimpulan yang spesifik dari prinsip-prinsip hukum yang bersifat umum guna menjawab permasalahan pertanggungjawaban pidana korporasi pengembang AI.

**Tersedia di online:** <http://ejournal.unitomo.ac.id/index.php/hukum>

**E-ISSN: 2580-9113**

**P-ISSN: 2581-2033**

**LEX JOURNAL: KAJIAN HUKUM & Keadilan**

### **3. HASIL & PEMBAHASAN**

#### **Karakteristik Yuridis dan Tipologi Manipulasi Dokumen Elektronik Berbasis Kecerdasan Buatan dalam Perspektif UU ITE**

Evolusi kejahatan siber telah memasuki fase baru dengan pemanfaatan Kecerdasan Buatan (AI) sebagai instrumen untuk melakukan manipulasi informasi digital yang sangat presisi. Dalam kerangka hukum Indonesia, Pasal 35 Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) merupakan benteng utama dalam menghadapi fenomena ini. Pasal tersebut menyatakan bahwa setiap orang dengan sengaja dan tanpa hak atau melawan hukum melakukan manipulasi, penciptaan, perubahan, penghilangan, pengrusakan Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dengan tujuan agar Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik tersebut dianggap seolah-olah data yang otentik (SIP Law Firm, 2026). Penggunaan istilah "manipulasi" dan "penciptaan" dalam pasal ini sangat relevan dengan cara kerja AI generatif yang mampu memproduksi konten baru dari kumpulan data mentah yang ada.

Tipologi manipulasi dokumen oleh AI seringkali terwujud dalam bentuk *deepfakes*, di mana algoritma pembelajaran mendalam digunakan untuk meniru wajah, suara, atau identitas visual seseorang dalam dokumen elektronik (Nisa et al., 2025). Hal ini tidak hanya menyasar individu, tetapi juga institusi perbankan dan pemerintahan melalui pemalsuan kartu identitas, verifikasi wajah palsu, atau dokumen transaksi keuangan yang tampak sangat asli (Novrianto, 2025). Karakteristik utama dari kejahatan ini adalah tingginya tingkat "otentisitas semu" yang dihasilkan, sehingga sulit dibedakan dengan mata telanjang atau sistem verifikasi standar (Abdelaziz, 2025). Dari sudut pandang hukum pidana, ini memenuhi unsur "tujuan agar dianggap seolah-olah data yang otentik" yang disyaratkan oleh UU ITE (SIP Law Firm, 2026).

Penting untuk dicatat bahwa dalam ekosistem AI, kedudukan hukum teknologi ini didefinisikan sebagai "Agen Elektronik" berdasarkan Pasal 1 angka 8 UU ITE, yaitu

Tersedia di online: <http://ejournal.unitomo.ac.id/index.php/hukum>

E-ISSN: 2580-9113

P-ISSN: 2581-2033

**LEX JOURNAL: KAJIAN HUKUM & KEADILAN**

perangkat sistem elektronik yang dibuat untuk melakukan suatu tindakan terhadap informasi elektronik secara otomatis yang diselenggarakan oleh orang (Ihsan, 2024). Implikasinya, AI dipandang sebagai perpanjangan tangan dari penyelenggaranya. Namun, otonomi AI yang memungkinkan ia "belajar" dan mengambil keputusan di luar instruksi spesifik pengembangnya menciptakan tantangan dalam membuktikan unsur "kesengajaan" pada subjek hukum manusia (Pratidina, 2025).

Untuk mempermudah pemahaman mengenai perbedaan antara tindak pidana pemalsuan konvensional dengan manipulasi berbasis AI dalam perspektif hukum positif, berikut adalah perbandingan elemen-elemennya:

**Tabel 1.** Perbandingan Elemen Yuridis Pemalsuan Dokumen

<b>Elemen Perbandingan</b>	<b>Pemalsuan Dokumen Konvensional (Pasal 263 KUHP)</b>	<b>Manipulasi Dokumen Elektronik AI (Pasal 35 UU ITE)</b>
<b>Objek</b>	Surat atau dokumen fisik.	Informasi dan/atau Dokumen Elektronik digital.
<b>Metode</b>	Meniru tanda tangan, menghapus tulisan, atau membuat surat palsu secara fisik.	Manipulasi algoritma, pembuatan <i>deepfake</i> , atau rekonstruksi data digital otomatis.
<b>Tujuan Utama</b>	Menggunakan surat tersebut seolah-olah isinya benar dan tidak palsu.	Membuat data dianggap seolah-olah data yang otentik (asli dari sumber sah).
<b>Instrumen Pelaku</b>	Alat tulis, cetak, atau manipulasi fisik manual.	Agen Elektronik, Perangkat Lunak AI, dan Infrastruktur Komputasi.
<b>Sanksi Maksimal</b>	Pidana penjara 6 tahun.	Pidana penjara 12 tahun dan/atau denda Rp12 miliar.

**Sumber:** Diolah dari UU ITE dan KUHP (SIP Law Firm, 2026).

**Tersedia di online:** <http://ejournal.unitomo.ac.id/index.php/hukum>

**E-ISSN: 2580-9113**

**P-ISSN: 2581-2033**

**LEX JOURNAL: KAJIAN HUKUM & Keadilan**

Dampak dari manipulasi ini sangat luas, mencakup kerugian finansial, kerusakan reputasi, hingga ancaman terhadap keamanan nasional (Dwiandari & Arifin, 2025). Sebagai contoh, dalam beberapa kasus di Indonesia, AI telah digunakan untuk meniru wajah dan suara pejabat tinggi guna melakukan penipuan lelang atau pembukaan rekening bank palsu dengan data identitas hasil manipulasi (Novrianto, 2025). Hal ini menunjukkan bahwa AI telah mengubah struktur *conductus* (perilaku) kriminal dari yang tadinya berbasis interaksi manusia langsung menjadi interaksi yang dimediasi oleh sistem otonom yang cepat, masif, dan tersembunyi (Abdelaziz, 2025).

Oleh karena itu, penafsiran terhadap Pasal 35 UU ITE harus dilakukan secara progresif. Dokumen elektronik yang dihasilkan oleh AI, meskipun tampak otentik secara teknis (memiliki format dan metadata yang benar), secara yuridis tetap dianggap palsu jika proses penciptaannya mengandung unsur manipulasi untuk menipu (SIP Law Firm, 2026). Dalam proses pembuktian, kegunaan bukti digital hasil AI seringkali dinyatakan tidak sah di pengadilan jika tidak dapat diverifikasi integritas asalnya (SIP Law Firm, 2026). Penegak hukum harus memiliki kapasitas forensik digital yang mampu mendeteksi jejak algoritma di balik dokumen elektronik tersebut untuk memastikan apakah suatu data benar-benar diproduksi oleh entitas yang berhak atau oleh "agen cerdas" yang menyusup (BR, 2025).

### **Formulasi Pertanggungjawaban Korporasi Pengembang: Dialektika Antara Doktrin Identifikasi dan Vicarious Liability**

Menetapkan pertanggungjawaban pidana pada korporasi pengembang AI atas pemalsuan dokumen elektronik merupakan tantangan doktrinal yang kompleks karena adanya pemisahan antara pembuat kode (*programmer*) dengan tindakan mandiri algoritma (*autonomous action*) (Dwiandari & Arifin, 2025). Dalam hukum pidana Indonesia, korporasi kini diakui sebagai subjek hukum yang setara dengan manusia,

**Tersedia di online:** <http://ejournal.unitomo.ac.id/index.php/hukum>

**E-ISSN: 2580-9113**

**P-ISSN: 2581-2033**

**LEX JOURNAL: KAJIAN HUKUM & KEADILAN**

terutama setelah berlakunya KUHP 2023 yang secara eksplisit mencantumkan korporasi sebagai pelaku tindak pidana (Suseno et al., 2025). Untuk mengaitkan tindakan AI dengan korporasi pengembangnya, terdapat dua teori utama yang dapat digunakan sebagai pisau analisis: Doktrin Identifikasi dan *Vicarious Liability* (Frans et al., 2024b).

Doktrin Identifikasi (*Identification Doctrine*) atau sering disebut teori "alter ego" berasumsi bahwa tindakan individu tertentu yang memiliki pengaruh signifikan atau kendali atas kebijakan perusahaan diidentifikasi sebagai tindakan perusahaan itu sendiri (Frans et al., 2024b). Dalam konteks pengembang AI, jika personil pengendali (*directing mind*) korporasi—seperti jajaran direksi atau manajer teknis senior—secara sadar memutuskan untuk merilis produk AI yang memiliki kemampuan manipulasi dokumen tanpa protokol keamanan yang memadai demi keuntungan komersial, maka kehendak jahat tersebut dianggap sebagai *mens rea* korporasi (Frans et al., 2024b). Kesalahan tidak lagi dicari pada baris kode secara individual, melainkan pada kebijakan korporasi yang membiarkan atau mendorong pengembangan teknologi yang berisiko tinggi tersebut (Ihsan, 2024).

Di sisi lain, Doktrin Pertanggungjawaban Pengganti (*Vicarious Liability*) menyatakan bahwa majikan bertanggung jawab atas tindakan melanggar hukum yang dilakukan oleh karyawannya dalam lingkup pekerjaan (Frans et al., 2024b). Mengingat AI dalam UU ITE diposisikan sebagai "Agen Elektronik" yang beroperasi secara otomatis, maka secara analogis AI dapat dipandang sebagai "karyawan digital" korporasi (Ihsan, 2024). Segala akibat hukum yang timbul dari pengoperasian Agen Elektronik tersebut menjadi tanggung jawab penyelenggaranya, baik itu individu maupun badan usaha (Ihsan, 2024). Hal ini dipertegas dalam PP Nomor 71 Tahun 2019 yang mewajibkan Penyelenggara Sistem Elektronik (PSE) untuk melindungi pengguna dan masyarakat luas dari kerugian yang ditimbulkan oleh sistem buatanya (Ihsan, 2024).

Tersedia di online: <http://ejournal.unitomo.ac.id/index.php/hukum>

E-ISSN: 2580-9113

P-ISSN: 2581-2033

LEX JOURNAL: KAJIAN HUKUM & KEADILAN

Untuk memetakan bagaimana tanggung jawab ini didistribusikan berdasarkan tingkat keterlibatan manusia dan otonomi sistem, tabel berikut memberikan ilustrasi klasifikasinya:

Tabel 2. Matriks Pertanggungjawaban Pidana dalam Ekosistem AI

Skenario Operasional AI	Kategori Kesalahan	Subjek yang Bertanggung Jawab	Teori Hukum yang Digunakan
AI digunakan sebagai alat langsung oleh pengurus untuk memalsukan data.	Kesengajaan Langsung ( <i>Intentional</i> ).	Pengurus & Korporasi secara kumulatif.	Doktrin Identifikasi / <i>Direct Liability</i> (Frans et al., 2024b).
AI melakukan manipulasi karena kelalaian pengembang dalam menetapkan batasan etis/keamanan.	Kealpaan ( <i>Negligence</i> ).	Korporasi (sebagai entitas pengembang).	<i>Vicarious Liability</i> / <i>Strict Liability</i> (Ihsan, 2024).
AI beroperasi secara otonom melampaui prediksi pengembang (kasus <i>black box</i> ).	Kegagalan Mitigasi Risiko ( <i>Risk Management Failure</i> ).	Korporasi (atas dasar kegagalan sistemik).	<i>Corporate Culture</i> / <i>Risk-Based Liability</i> (Pratidina, 2025).
AI disalahgunakan oleh pihak ketiga karena kerentanan yang sengaja dibiarkan.	Pembiaran ( <i>Omission</i> ).	Korporasi pengembang & Pelaku penyalahgunaan.	Doktrin Identifikasi (untuk pembiaran) (Barokah & Madjid, 2024).

Sources: Analisis Doktrin Hukum Pidana Korporasi (Pane & Permana, 2025).

Dialektika ini menunjukkan bahwa korporasi pengembang tidak dapat menggunakan argumen "otonomi mesin" sebagai tameng untuk menghindari hukuman (Pratidina, 2025). Sebagaimana dinyatakan dalam berbagai studi, pertanggungjawaban pidana terhadap pengembang AI berfungsi untuk menciptakan efek jera agar mereka

**Tersedia di online: <http://ejournal.unitomo.ac.id/index.php/hukum>**

**E-ISSN: 2580-9113**

**P-ISSN: 2581-2033**

**LEX JOURNAL: KAJIAN HUKUM & KEADILAN**

bertindak lebih hati-hati dalam merancang dan mengoperasikan teknologi (Pane & Permana, 2025). Jika korporasi memperoleh keuntungan materiil dari pemalsuan yang dilakukan sistemnya, atau jika tindakan tersebut dilakukan dalam rangka memenuhi maksud dan tujuan korporasi, maka pemidanaan terhadap korporasi adalah mutlak dilakukan guna menjamin keadilan substantif bagi korban (Ihsan, 2024).

Sanksi yang dapat dijatuhkan kepada korporasi pengembang meliputi pidana pokok berupa denda dan pidana tambahan yang beragam, mulai dari ganti rugi, perbaikan akibat tindak pidana, hingga sanksi terberat berupa pembubaran korporasi (SIP Law Firm, 2026). Penegakan hukum yang efektif dalam hal ini tidak hanya bergantung pada teks undang-undang, tetapi juga pada kemampuan penegak hukum untuk mengidentifikasi "niat kolektif" dalam budaya korporasi yang mengabaikan prinsip keamanan data dan etika AI (Arifin & Handayani, 2025). Dengan demikian, rekonstruksi pertanggungjawaban pidana korporasi pengembang AI di Indonesia haruslah berbasis risiko (*risk-based*), di mana semakin otonom suatu sistem, semakin besar pula beban tanggung jawab pengawasan dan mitigasi yang harus dipikul oleh korporasi pengembangnya (Barokah & Madjid, 2024).

#### **4. KESIMPULAN**

Konstruksi pertanggungjawaban pidana korporasi pengembang AI terhadap tindak pidana pemalsuan dokumen elektronik di Indonesia menuntut adanya reposisi doktrinal yang menempatkan korporasi sebagai penanggung jawab utama atas tindakan otonom sistem cerdas yang mereka ciptakan. Melalui analisis Pasal 35 UU ITE, manipulasi dokumen oleh AI telah memenuhi kriteria melawan hukum yang mencederai otentisitas data digital. Mekanisme pemidanaan korporasi harus diintegrasikan melalui doktrin identifikasi untuk menjangkau niat personil pengendali dalam desain sistem, serta doktrin *vicarious liability* untuk mencakup segala konsekuensi otomatis dari AI sebagai agen elektronik. Kekosongan hukum yang ada saat ini dapat diatasi dengan mempertegas

**Tersedia di online:** <http://ejournal.unitomo.ac.id/index.php/hukum>

**E-ISSN: 2580-9113**

**P-ISSN: 2581-2033**

**LEX JOURNAL: KAJIAN HUKUM & Keadilan**

kewajiban mitigasi risiko bagi Penyelenggara Sistem Elektronik (PSE) sebagaimana mandat PP 71/2019 dan semangat KUHP 2023. Implementasi audit algoritma secara berkala dan standarisasi forensik digital menjadi instrumen esensial untuk memastikan bahwa kemajuan teknologi tidak mengorbankan kepastian hukum dan perlindungan hak-hak digital masyarakat. Ke depan, diperlukan regulasi khusus (AI Act) yang mengklasifikasikan risiko penggunaan AI guna memberikan kepastian tanggung jawab bagi pengembang tanpa mematikan inovasi.

## 5. REFERENSI

- Abdelaziz, D. K. A. (2025). Criminal liability for the misuse and crimes committed by AI: A comparative analysis of legislation and international conventions. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, 9(1), 1–24. <https://doi.org/10.24294/jipd10722>
- Arifin, Z., & Handayani, E. P. (2025). Criminal Liability in Press Law and Artificial Intelligence Generated Disinformation: Urgency of Reform in Indonesia. *Jurist-Diction*, 8(3), 419–446.
- Barokah, K., & Madjid, A. (2024). Reconstruction Model of Legal Liability for the Misuse of Artificial Intelligence on Personal Data Privacy in Indonesia. *NEGREI: Academic Journal of Law and Governance*, 4(1), 203–226.
- BR, W. (2025). Tantangan Penegakan Hukum terhadap Kejahatan Berbasis Teknologi AI. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 5(1), 3436–3451. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>
- Dwiandari, A. S., & Arifin, R. (2025). Criminal Law Enforcement on Digital Identity Misuse in AI Era for Commercial Interests in Indonesia. *The Indonesian Journal of International Clinical Legal Education*, 7(1), 37–66. <https://doi.org/10.15294/iccle.v7i1.25525>
- Fauzia, A., Octavia, D. G. R., & Hamdani, F. (2022). The Conflict of the Norms in the Execution of Secured Objects Which are Enforced by Liability Rights When the Debtor is Bankrupt. *Progressive Law Review*, 4(1), 1–9.
- Frans, M. P., Buana, Y., Sari, A. I. I., Panji, K., & Raharjo, C. (2024a). Pertanggungjawaban Pidana Bank sebagai Pengguna Artificial Intelligence. *Jurnal USM Law Review*, 7(2), 902–915.

**Tersedia di online:** <http://ejournal.unitomo.ac.id/index.php/hukum>

**E-ISSN: 2580-9113**

**P-ISSN: 2581-2033**

**LEX JOURNAL: KAJIAN HUKUM & KEADILAN**

- Frans, M. P., Buana, Y., Sari, A. I. I., Panji, K., & Raharjo, C. (2024b). The Bank's Criminal Liability as a User of Artificial Intelligence. *Jurnal USM Law Review*, 7(2), 902–915.
- Haris, M. T. A. R., & Tantimin. (2022). Analisis Pertanggungjawaban Hukum Pidana terhadap Pemanfaatan Artificial Intelligence di Indonesia. *Jurnal Komunikasi Hukum*, 8(1), 307–316. <https://doi.org/10.23887/jkh.v8i1.44408>
- Hibatulloh, B. H. F. (2025). Upaya Penegakan Hukum Terhadap AI (Artificial Intelligence) Sebagai subjek Hukum Pidana dalam Perspektif Kriminologi. *TARUNALAW: Journal of Law and Syariah*, 3(1), 87–98. <https://doi.org/10.54298/tarunalaw.v3i01.300>
- Hidayati, M. N., Surono, A., & Pamungkas, E. (2025). Criminal Liability For Ai-Based Cybercrime: Comparative Analysis Of Common Law And Civil Law Approaches. *Journal of Law, Politic and Humanities*, 6(2), 1064–1085. <https://doi.org/10.38035/jlph.v6i2.2683>
- Ihsan, R. M. (2024). *Pertanggungjawaban hukum Artificial Intelligence dalam tindak pidana ekonomi perspektif Hukum Positif dan Hukum Islam Indonesia* [Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim]. <https://etheses.uin-malang.ac.id/62866/>
- Kurniarullah, M. R., Nabila, T., Khalidy, A., Tan, V. J., & Widiyani, H. (2024). Tinjauan Kriminologi Terhadap Penyalahgunaan Artificial Intelligence: Deepfake Pornografi Dan Pencurian Data Pribadi. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(10), 534–547. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11448814>
- Nisa, A., Rahman, F., Syariffudin, & Bari, F. (2025). Perlindungan Hukum terhadap Korban Penyalahgunaan Teknik Deepfake. *Perspektif Administrasi Publik Dan Hukum*, 2(1), 247–255. <https://doi.org/10.62383/perspektif.v2i1.202>
- Novrianto, M. (2025). Kebijakan Hukum Pidana terhadap Cyber Crime Berbasis Artificial Intelligence di Indonesia. *Jurnal Kepastian Hukum Dan Keadilan*, 7(2), 150–170.
- Pane, M. D., & Permana, M. Z. S. (2025). Pertanggungjawaban Pidana terhadap Pengembang Artificial Intelligence pada Kasus Pelanggaran Privasi dan Data Pribadi. *Judge: Jurnal Hukum*, 6(3), 467–472. <https://doi.org/10.54209/judge.v6i03.1593>
- Prasetyo, E., Subekti, Paramitha, V. N., & Hamdani, F. (2025). Keabsahan Kontrak Otomatis yang Diproses oleh Artificial Intelligence (AI) dalam Kontrak Bisnis pada Platform Finance Technology (Fintech) di Indonesia. *Lex Journal: Kajian*

**Tersedia di online:** <http://ejournal.unitomo.ac.id/index.php/hukum>

**E-ISSN: 2580-9113**

**P-ISSN: 2581-2033**

**LEX JOURNAL: KAJIAN HUKUM & KEADILAN**

*Hukum Dan Keadilan*, 9(2), 493–511. <https://doi.org/10.25139/lex.v9i2.11018>

Pratidina, G. (2025). A New Paradigm of Civil Liability for Damages Caused by AI Systems under Article 1365 of the Indonesian Civil Code. *JIHAD: Jurnal Ilmu Hukum Dan Administrasi*, 7(4), 1116–1124. <https://doi.org/10.36312/jihad.v7i4.10013>

Ravizki, E. N., & Yudhantaka, L. (2022). Artificial Intelligence Sebagai Subjek Hukum: Tinjauan Konseptual dan Tantangan Pengaturan di Indonesia. *Notaire: Journal of Notarial Law*, 5(3), 351–376.

Ruhtiani, M., & Istikharoh. (2025). Hukum Pidana dan Hak Cipta di Era Kecerdasan Artifisial: Analisis Pertanggungjawaban dalam Hukum Positif dan Hukum Islam. *Jurnal Al Wasith: Jurnal Studi Hukum Islam*, 10(1), 62–79.

Sebayang, E. K., Mulyadi, M., & Ekaputra, M. (2024). Potensi Pemanfaatan Teknologi Artificial Intelligence sebagai Produk Lembaga Peradilan Pidana di Indonesia. *Locus Journal of Academic Literature Review*, 3(4), 317–328. <https://doi.org/10.56128/ljoalr.v3i4.311>

SIP Law Firm. (2026, January 5). *Pertanggungjawaban Pidana Korporasi terhadap Pemalsuan Dokumen Elektronik*. <https://siplawfirm.id/pertanggungjawaban-pidana-korporasi-terhadap-pemalsuan-dokumen-elektronik/?lang=id>

Suseno, S., Ramli, A. M., Mayana, R. F., Safiranita, T., & Tiarna, B. A. N. (2025). Cybercrime in the new criminal code in Indonesia. *Cogent Social Sciences*, 11(1). <https://doi.org/10.1080/23311886.2024.2439543>