

PERTANGGUNGJAWABAN PIDANA DI ERA KECERDASAN BUATAN DALAM PENEGAKAN HUKUM
INDONESIA

M.Yosa Novrian Dany

Program Studi Ilmu Hukum, Fakultas Hukum, Universitas Jambi

yoshadany@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan kecerdasan buatan (AI) telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai bidang, termasuk ranah hukum pidana. Teknologi yang mampu beroperasi secara otonom menimbulkan tantangan baru terkait siapa yang harus dimintai pertanggungjawaban ketika terjadi pelanggaran atau kerugian. Sistem hukum pidana Indonesia yang masih berorientasi pada pelaku manusia dan korporasi belum secara memadai mengantisipasi aktivitas sistem digital yang mampu mengambil keputusan sendiri. Artikel ini bertujuan untuk menganalisis problematika pertanggungjawaban pidana pada era AI serta menawarkan gagasan rekonstruksi doktrin hukum pidana yang adaptif terhadap perkembangan teknologi. Dengan mengkaji teori pertanggungjawaban pidana, karakteristik AI, serta praktik penegakan hukum, tulisan ini menyimpulkan bahwa diperlukan model pertanggungjawaban baru berbasis strict liability, vicarious liability, dan risk-based liability yang relevan dengan risiko teknologi otonom. Pembaruan regulasi nasional merupakan kebutuhan mendesak agar penegakan hukum tetap efektif dan memberikan kepastian hukum bagi masyarakat di tengah perkembangan AI.

Kata Kunci: Pertanggungjawaban Pidana, Kecerdasan Buatan, Penegakan Hukum Indonesia

ABSTRACT

The development of artificial intelligence (AI) has brought significant changes to various fields, including criminal law. Autonomous technologies capable of operating independently pose new challenges in determining who should be held criminally responsible when violations or harm occur. Indonesia's criminal law system, which remains oriented toward human and corporate actors, has not yet adequately anticipated digital systems that can independently make decisions. This article aims to analyze the issues surrounding criminal liability in the AI era and propose a reconstruction of criminal law doctrines that are adaptive to technological advancements. By examining theories of criminal liability, the characteristics of AI, and law enforcement practices, this study concludes that a new liability model is necessary—one based on strict liability, vicarious liability, and risk-based liability—to address the risks posed by autonomous technologies. Reforming national regulations is therefore an urgent need to ensure effective law enforcement and legal certainty for society amid the rapid development of AI.

Keywords: Criminal Liability, Artificial Intelligence, Law Enforcement in Indonesia

Article History

Received: Desember 2025

Reviewed: Desember 2025

Published: Desember 2025

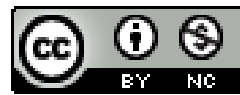
Plagiarism checker no 522

Doi : prefix doi :

10.8734/causa.v1i2.365

Copyright : author

Publish by : causa



This work is licensed under a [creative commons attribution-noncommercial 4.0 international license](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

PENDAHULUAN

Perkembangan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) dalam beberapa tahun terakhir telah membawa perubahan yang signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk bidang hukum pidana. Di Indonesia, teknologi berbasis AI mulai dimanfaatkan dalam berbagai kegiatan yang berhubungan dengan sistem peradilan, seperti analisis data perkara, pemetaan tingkat risiko residivisme, serta pendukung proses administratif peradilan. Kehadiran teknologi ini terbukti membantu meningkatkan efisiensi kerja lembaga penegak hukum, terutama dalam membaca pola kejahatan dan mempercepat proses identifikasi. Namun, di balik manfaat tersebut, terdapat persoalan mendasar yang belum sepenuhnya terjawab, yaitu bagaimana menempatkan AI dalam kerangka pertanggungjawaban pidana ketika teknologi tersebut berperan dalam suatu tindakan yang menimbulkan kerugian atau melanggar hukum.

Situasi ini menimbulkan ketidakpastian hukum karena perangkat hukum yang berlaku belum memberikan pedoman jelas mengenai batasan penggunaan dan tanggung jawab pidana terkait aktivitas AI, terutama yang bersifat otonom. KUHP sebagai sumber hukum pidana utama masih dibangun di atas asumsi bahwa pelaku tindak pidana selalu merupakan manusia atau korporasi, sementara sistem kecerdasan buatan tidak termasuk dalam kategori tersebut. Akibatnya, ketika terjadi penyalahgunaan teknologi seperti manipulasi data melalui algoritma, pembuatan konten deepfake, atau tindakan otomatis yang merugikan orang lain, aparat penegak hukum harus melakukan interpretasi secara luas untuk menentukan siapa pihak yang dapat dimintai pertanggungjawaban. Kondisi ini menunjukkan bahwa pembaruan hukum menjadi kebutuhan yang tidak bisa ditunda agar hukum pidana tetap mampu menjawab tantangan zaman.

Fenomena perkembangan AI dalam ranah hukum bukan hanya terjadi di Indonesia, tetapi juga merupakan tren global. Di beberapa negara, teknologi AI digunakan untuk membantu hakim dalam menilai risiko pengulangan tindak pidana, memproyeksikan beban kerja pengadilan, atau menganalisis bukti digital. Walaupun demikian, pemanfaatan teknologi ini selalu dibarengi dengan pertanyaan mengenai potensi bias algoritma, transparansi proses pengambilan keputusan, dan perlindungan hak asasi manusia. Di Indonesia, pemanfaatan AI masih terbatas pada fungsi administratif dan analitis, belum menyentuh aspek penilaian yudisial secara langsung. Di sisi lain, belum ada aturan komprehensif yang mengatur bagaimana AI harus diperlakukan dalam konteks hukum pidana. Situasi ini memperlihatkan adanya gap antara perkembangan teknologi dan kemampuan sistem hukum untuk mengakomodasinya.

Kesenjangan hukum tersebut berdampak pada efektivitas penegakan hukum pidana, terutama ketika menghadapi tindak pidana yang memanfaatkan teknologi canggih. Kejahatan berbasis AI seperti pembuatan deepfake, serangan siber otomatis, hingga penggunaan sistem otonom untuk manipulasi transaksi digital semakin sering ditemui, tetapi mekanisme pertanggungjawaban pidana yang dapat diterapkan masih terbatas. Negara lain telah mulai mengembangkan model hybrid liability atau skema khusus untuk menangani masalah ini, sementara Indonesia masih mengandalkan interpretasi melalui doktrin pertanggungjawaban korporasi atau kelalaian individu. Kondisi ini menunjukkan perlunya rekonstruksi konsep pertanggungjawaban pidana agar lebih adaptif terhadap risiko teknologi dan tetap menjunjung prinsip keadilan serta kepastian hukum.

Berdasarkan latar belakang tersebut, artikel ini berupaya menjawab pertanyaan mengenai bagaimana rekonstruksi pertanggungjawaban pidana di era AI dapat dirancang agar selaras dengan kebutuhan penegakan hukum di Indonesia. Penelitian ini bertujuan menganalisis kesenjangan regulasi yang ada dan menawarkan rancangan model pertanggungjawaban yang lebih sesuai dengan perkembangan teknologi digital. Hasil kajian ini diharapkan memberikan

manfaat baik secara teoritis maupun praktis, khususnya bagi pembuat kebijakan dan akademisi yang berkecimpung dalam bidang hukum pidana dan teknologi.

TINJAUAN PUSTAKA

Konsep Pertanggungjawaban Pidana

Pertanggungjawaban pidana merupakan inti dari hukum pidana, karena melalui mekanisme inilah negara menentukan apakah suatu perbuatan dapat dibebankan kepada seseorang atau entitas tertentu sebagai pelaku tindak pidana. Dalam doktrin hukum pidana klasik, pertanggungjawaban pidana selalu bertumpu pada dua unsur pokok, yaitu perbuatan melawan hukum (*actus reus*) dan kesalahan (*mens rea*). *Actus reus* merujuk pada tindakan nyata yang melanggar ketentuan pidana, sementara *mens rea* mencerminkan kondisi batin pelaku yang menunjukkan bahwa tindakan tersebut dilakukan dengan sengaja atau setidaknya dengan kelalaian tertentu. Kedua unsur ini saling melengkapi, karena hukum pidana pada prinsipnya tidak hanya menghukum akibat, tetapi juga memperhitungkan niat atau sikap batin pelakunya.

Dalam sistem hukum Indonesia, subjek hukum pidana mencakup individu dan korporasi. Korporasi dapat dimintai pertanggungjawaban berdasarkan ketentuan khusus yang memungkinkan badan hukum dipersalahkan atas tindakan anggota atau pengurusnya. Namun demikian, perlu dipahami bahwa tanggung jawab korporasi tetap dikonstruksikan melalui perilaku manusia sebagai representasi kehendak badan hukum tersebut.

Di sinilah persoalan muncul ketika teknologi kecerdasan buatan mulai beroperasi dengan tingkat kemandirian yang tinggi. AI tidak memiliki kesadaran moral, tidak memiliki kehendak yang lahir dari proses batin, dan tidak dapat menilai baik atau buruk secara hukum. Dengan kata lain, AI tidak mungkin memenuhi unsur *mens rea*. Oleh sebab itu, dalam kerangka hukum pidana tradisional, AI tidak dapat dinyatakan sebagai subjek hukum. Ketika AI menimbulkan kerugian atau menghasilkan keluaran yang melanggar hukum, pertanggungjawaban tetap diarahkan kepada manusia atau entitas yang mengembangkan, mengoperasikan, atau memanfaatkan AI tersebut.

Beberapa pendekatan telah berkembang untuk menjembatani kekosongan tersebut, misalnya pendekatan pertanggungjawaban tidak langsung (*vicarious liability*), yang memungkinkan pembebanan tanggung jawab kepada pihak yang memiliki kendali atas sistem. Pendekatan ini menganggap bahwa pencipta, pengelola, atau pengguna AI memiliki kewajiban untuk memastikan teknologi tersebut tidak digunakan untuk tujuan kriminal. Dengan demikian, kegagalan dalam pengawasan atau kelalaian dalam pengembangan sistem dapat menjadi dasar pertanggungjawaban pidana.

Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence)

Kecerdasan Buatan merupakan inovasi teknologi yang memungkinkan mesin atau sistem komputasi meniru proses berpikir manusia, seperti mengenali pola, membuat keputusan, atau memprediksi suatu kejadian. Kemampuan tersebut lahir dari kombinasi algoritma, big data, dan komputasi berkecepatan tinggi. AI kemudian berkembang ke dalam berbagai tingkat otonomi. Pada tingkat yang paling sederhana, AI bekerja berdasarkan instruksi langsung manusia, atau biasa disebut sistem non-otonom. Sistem ini masih sangat tergantung pada kehendak manusia, baik dalam memberikan input maupun dalam mengontrol hasil keluarannya.

Namun perkembangan teknologi menciptakan jenis AI yang jauh lebih kompleks, yaitu sistem otonom yang mampu bekerja dan mengambil keputusan tanpa campur tangan manusia secara langsung. Sistem ini dapat beradaptasi dengan lingkungan melalui proses pembelajaran mandiri (machine learning) atau pembelajaran mendalam (deep learning). Ketika tingkat otonomi semakin meningkat, peran manusia sebagai pengendali menjadi berkurang. Kondisi inilah yang memunculkan permasalahan hukum, karena tindakan yang dihasilkan AI tidak selalu sepenuhnya dapat diprediksi atau diarahkan oleh penggunanya.

Dalam konteks hukum pidana, penyalahgunaan AI menjadi isu yang sangat relevan. Teknologi ini dapat digunakan untuk memanipulasi data pribadi, membuat konten palsu seperti deepfake untuk tujuan pencemaran nama baik atau penipuan, serta menjalankan serangan siber otomatis tanpa identitas pelaku yang jelas. Kejahatan yang melibatkan AI sering kali berlangsung cepat, tersebar lintas negara, dan sulit dilacak. Hal ini memperlihatkan bahwa kemampuan teknologi sudah melampaui struktur hukum yang masih berorientasi pada tindakan manusia.

Selain itu, AI juga bisa menimbulkan kerugian meskipun tidak dimanfaatkan untuk tindakan kriminal oleh manusia. Misalnya, algoritma yang bias dapat menghasilkan keputusan yang diskriminatif dalam analisis risiko pidana atau dalam proses identifikasi pelaku. Dalam kasus seperti ini, tidak ada niat jahat dari manusia, tetapi akibat yang ditimbulkan bersifat merugikan. Situasi ini memperlihatkan bahwa AI bukan sekadar alat, tetapi juga sistem yang dapat menghasilkan dampak signifikan secara mandiri.

Hukum Pidana dan Teknologi

Perkembangan teknologi selalu membawa konsekuensi terhadap hukum pidana. Hukum pidana dirancang untuk memberikan batasan terhadap perilaku yang dianggap membahayakan atau merugikan masyarakat. Namun sifat teknologi yang berkembang sangat cepat sering kali menimbulkan kesenjangan antara norma yang berlaku dan realitas sosial yang terus bergerak. AI, sebagai salah satu inovasi besar abad ini, mempertegas tantangan tersebut.

Salah satu persoalan inti adalah bagaimana menetapkan pihak yang bertanggung jawab ketika tindakan melanggar hukum dilakukan atau difasilitasi oleh sistem digital yang bekerja secara otonom. Doktrin tradisional hukum pidana yang berfokus pada kesalahan manusia tidak lagi cukup untuk menjelaskan peristiwa yang melibatkan algoritma kompleks. Oleh karena itu, teori liability dalam konteks teknologi perlu dikembangkan. Sejumlah ahli mulai memperkenalkan pendekatan strict liability sebagai salah satu alternatif.

Strict liability memungkinkan seseorang dimintai pertanggungjawaban meskipun tidak ada unsur kesalahan. Pendekatan ini dapat diterapkan dalam konteks AI karena teknologi otonom berpotensi menimbulkan kerugian meskipun tanpa niat jahat dari pengembang atau pengguna. Dengan model ini, pihak yang memiliki atau mengoperasikan AI tetap bertanggung jawab atas akibat yang ditimbulkan oleh sistem, terutama ketika teknologi tersebut digunakan dalam situasi berisiko tinggi. Pendekatan ini memiliki tujuan pencegahan (preventif) dan mendorong pihak terkait untuk meningkatkan kehati-hatian dalam pengembangan dan penggunaan teknologi.

Selain strict liability, teori vicarious liability juga relevan dalam konteks AI. Teori ini memungkinkan tanggung jawab dibebankan kepada pihak yang memperoleh keuntungan dari tindakan yang dilakukan oleh pihak lain atau sistem yang berada dalam pengawasannya. Dalam hal AI, pihak pengembang, perusahaan pemilik, atau operator dapat dimintai pertanggungjawaban jika sistem yang berada di bawah kontrolnya menyebabkan kerugian.

Tantangan lainnya adalah bagaimana menerapkan asas legalitas dalam konteks teknologi. Asas ini mewajibkan bahwa suatu tindakan hanya dapat dipidana jika sudah ada aturan yang mengatur sebelumnya. Namun teknologi berkembang jauh lebih cepat dibanding proses legislasi. Akibatnya, banyak kejahatan berbasis AI belum memiliki pengaturan khusus, sehingga aparat penegak hukum harus melakukan interpretasi ekstensif atau mengandalkan aturan umum yang sering kali kurang memadai. Kondisi ini menunjukkan perlunya reformasi hukum pidana agar dapat beradaptasi dengan perkembangan teknologi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini disusun dengan memanfaatkan metode penelitian hukum normatif, yaitu metode yang menempatkan hukum sebagai norma, kaidah, dan asas yang diatur dalam peraturan perundang-undangan maupun doktrin yang berkembang di bidang hukum. Pendekatan ini dipilih karena isu pertanggungjawaban pidana di era kecerdasan buatan merupakan persoalan yang membutuhkan penelusuran terhadap konsep, asas, serta regulasi yang telah ada, bukan pengumpulan data empiris melalui observasi lapangan. Dengan demikian, pusat kajian penelitian terletak pada penelaahan literatur dan analisis terhadap dokumen hukum yang relevan.

Dalam kajian normatif ini digunakan beberapa bentuk pendekatan. Pertama, pendekatan perundang-undangan, yang dilakukan dengan mengkaji norma positif seperti KUHP, UU Informasi dan Transaksi Elektronik (ITE), serta berbagai ketentuan lain yang berkaitan dengan penggunaan teknologi dalam sistem peradilan pidana. Penelaahan terhadap rumusan pasal, struktur pertanggungjawaban, hingga asas-asas pidana dalam regulasi tersebut memberikan kerangka awal untuk menilai kecukupan aturan yang berlaku terhadap fenomena kecerdasan buatan.

Kedua, penelitian ini menggunakan pendekatan konseptual, yaitu pendekatan yang menelusuri dan membandingkan pemikiran para ahli mengenai konsep pertanggungjawaban pidana, status subjek hukum, perkembangan teori *actus reus* dan *mens rea*, serta posisi AI dalam wacana hukum modern. Pendekatan ini membantu memperjelas batasan konseptual dan memberi dasar teoretis untuk merumuskan model rekonstruksi pertanggungjawaban pidana yang lebih adaptif terhadap perkembangan teknologi digital.

Ketiga, digunakan pendekatan kasus, di mana peneliti menelaah sejumlah kasus, putusan pengadilan, atau peristiwa hukum yang berkaitan dengan penggunaan atau penyalahgunaan kecerdasan buatan. Meskipun praktik hukum yang berkaitan dengan AI di Indonesia masih terbatas, beberapa contoh kasus internasional maupun kajian dugaan pelanggaran berbasis teknologi dapat menjadi rujukan untuk melihat pola pertanggungjawaban yang mungkin diterapkan, serta menilai apakah aturan yang ada mampu menjawab kompleksitas tindak pidana yang melibatkan AI.

Sumber bahan hukum yang digunakan dalam penelitian ini mencakup tiga kategori utama. Bahan hukum primer terdiri dari peraturan perundang-undangan, putusan pengadilan, dan dokumen hukum resmi lainnya yang menjadi dasar analisis utama. Bahan hukum sekunder meliputi jurnal ilmiah, buku teks hukum, artikel akademik, serta laporan institusi nasional maupun internasional yang membahas hukum pidana, kecerdasan buatan, dan interaksi keduanya. Di samping itu, bahan hukum tersier seperti kamus hukum dan ensiklopedia dimanfaatkan untuk memperjelas istilah atau memberikan pemahaman tambahan terhadap konsep tertentu.

Teknik analisis yang digunakan adalah analisis kualitatif deskriptif. Seluruh bahan hukum yang telah dikumpulkan diolah melalui tahap klasifikasi, identifikasi masalah, pencarian hubungan antar konsep, serta penafsiran terhadap norma hukum. Analisis dilakukan dengan cara menafsirkan makna pasal, menghubungkannya dengan teori, serta menilai kecukupan aturan tersebut dalam menghadapi persoalan pertanggungjawaban pidana berbasis AI. Pendekatan ini memungkinkan peneliti menarik kesimpulan secara sistematis mengenai bagaimana seharusnya hukum pidana Indonesia merespons perkembangan teknologi kecerdasan buatan.

Melalui metode penelitian normatif ini, penelitian mampu menyajikan gambaran komprehensif mengenai tantangan yang muncul dari penggunaan AI dalam konteks hukum pidana, sekaligus menawarkan model rekonstruksi pertanggungjawaban pidana yang lebih relevan dengan realitas teknologi modern. Hasil analisis diharapkan dapat menjadi rujukan akademik maupun praktis bagi pembuat kebijakan, aparat penegak hukum, serta peneliti yang berkecimpung dalam pengembangan hukum pidana di era digital.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perkembangan kecerdasan buatan (AI) menghadirkan tantangan baru dalam sistem hukum pidana Indonesia, terutama mengenai siapa yang bertanggung jawab ketika AI melakukan atau memicu perbuatan yang menimbulkan akibat pidana. Dalam kerangka hukum yang berlaku, pertanggungjawaban pidana masih bertumpu pada keberadaan kesalahan atau *mens rea* sebagaimana tercermin dalam asas legalitas dalam Pasal 1 ayat (1) KUHP yang menegaskan bahwa suatu perbuatan dapat dipidana apabila dilakukan oleh subjek hukum yang memiliki kehendak dan kesadaran hukum (KUHP, UU No. 1 Tahun 2023). Karena AI tidak memiliki kapasitas kehendak dan kesadaran tersebut, ia tidak dapat diperlakukan sebagai subjek hukum pidana.

Kajian akademik menunjukkan bahwa tindakan AI kerap sulit ditelusuri secara langsung sebab teknologi ini bekerja dengan mekanisme yang bersifat otonom sehingga jejak proses pengambilan keputusannya tidak selalu dapat dibuka secara transparan (MariNews, 2025). Pada sistem AI yang bersifat “black box”, aparat penegak hukum sering menghadapi kesulitan dalam mengidentifikasi apakah keputusan yang dihasilkan merupakan dampak dari desain algoritma, kesalahan pengguna, atau faktor eksternal lainnya.

Hubungan yang kompleks antara pengembang, operator, dan pengguna AI memperumit penentuan pelaku utama. Pada beberapa kasus, terutama yang melibatkan sistem otonom, pengembang tidak lagi memiliki kendali penuh setelah AI diluncurkan, sementara pengguna tidak selalu memahami mekanisme teknis yang berjalan di balik sistem tersebut. Situasi ini membuat atribusi kesalahan menjadi kabur (Holrev UHO, 2025).

Selain itu, UU ITE sebagai regulasi utama teknologi digital hanya mengatur sebagian aspek tanggung jawab penyelenggara sistem elektronik dan belum menyentuh persoalan otonomi AI secara eksplisit (UU ITE, UU No. 11 Tahun 2008 jo. UU No. 19 Tahun 2016). Kesenjangan ini terlihat pada kasus deepfake dan manipulasi digital lain yang meningkat tajam beberapa tahun terakhir, namun belum memiliki dasar hukum yang memadai untuk mengatur pertanggungjawaban atas proses teknologinya, bukan hanya hasil penyebarannya.

Keterbatasan aturan yang ada menimbulkan kebutuhan mendesak bagi sistem hukum untuk melakukan rekonstruksi konsep pertanggungjawaban pidana. Fenomena penyalahgunaan AI, termasuk deepfake, otomasi kejahatan siber, dan kendaraan otonom yang menyebabkan

kecelakaan, menunjukkan bahwa konsep klasik kesalahan tidak lagi selalu memadai (JLS STAITARUNA, n.d.).

UU ITE memang telah memberikan kerangka dasar mengenai konten ilegal melalui ketentuan seperti Pasal 27 dan Pasal 45A, namun ketentuan tersebut masih berorientasi pada pelaku manusia dan belum mengatur risiko yang muncul dari kecerdasan buatan yang bekerja secara mandiri (UU ITE). Tidak adanya pengaturan mengenai entitas digital sebagai subjek hukum semakin memperlebar jurang antara realitas teknologi dengan landasan hukum yang tersedia.

Pada berbagai negara, isu ini mulai disikapi dengan gagasan perluasan subjek hukum atau penerapan model hybrid liability, yaitu model yang menggabungkan tanggung jawab pengembang, operator, dan pengguna secara proporsional (Kyadiren STIHBIK, 2025). Indonesia perlu mengadopsi pendekatan serupa untuk menghindari kekosongan hukum, sekaligus menjaga prinsip keadilan dan kepastian hukum bagi masyarakat.

Rekonstruksi ini tidak hanya menyorot aspek teknis perangkat hukum, tetapi juga menyentuh pembaruan doktrin pidana, khususnya mengenai batasan kesalahan, kewajiban pengawasan terhadap teknologi, dan mekanisme penilaian risiko AI. Tanpa pembaruan, peningkatan penggunaan AI berpotensi melahirkan banyak peristiwa hukum yang sulit ditangani oleh aparat penegak hukum karena keterbatasan instrumen regulatif yang ada.

Sejumlah model pertanggungjawaban pidana dapat digunakan sebagai landasan pembaruan hukum pidana Indonesia dalam menghadapi era kecerdasan buatan.

Pertama, strict liability menjadi model yang paling relevan untuk AI otonom. Model ini tidak memerlukan pembuktian unsur kesalahan, melainkan hanya menitikberatkan pada adanya hubungan sebab-akibat antara tindakan dan akibat yang merugikan. Pendekatan ini dapat diterapkan pada teknologi yang beroperasi mandiri dan berisiko tinggi, seperti kendaraan otonom, karena karakteristik AI membuat unsur kesalahan manusia sulit ditentukan (Yustisi Uika Bogor, n.d.).

Kedua, konsep vicarious liability dapat diterapkan ketika AI digunakan dalam konteks hubungan kerja atau hubungan korporasi. Pengembang dan operator sistem elektronik memiliki kewajiban untuk memastikan bahwa sistem yang mereka kelola bekerja secara aman dan tidak menimbulkan kerugian bagi pihak lain, sejalan dengan prinsip tanggung jawab penyelenggara sistem elektronik dalam UU ITE (UU ITE).

Ketiga, model risk-based liability menitikberatkan pada tingkat risiko sistem AI. Ketika teknologi digunakan dalam sektor yang berisiko tinggi—seperti kesehatan, transportasi, dan keamanan—pengembang maupun operator diwajibkan untuk menerapkan standar pengawasan yang lebih ketat (Holrev UHO, 2025). Konsep ini selaras dengan tren internasional, termasuk pendekatan regulatif dalam EU AI Act yang mengklasifikasikan risiko untuk menentukan bentuk tanggung jawab.

Keempat, gagasan algorithmic negligence menjadi relevan ketika AI menghasilkan keputusan yang merugikan karena kelemahan dalam desain, validasi, atau pemeliharaan algoritma. Dalam konteks ini, pengembang dapat dimintai pertanggungjawaban pidana sebagaimana profesi teknis lainnya yang memiliki standar keahlian tertentu.

Penerapan kombinasi model-model tersebut akan memberikan ruang yang lebih fleksibel bagi sistem hukum untuk menilai tanggung jawab dalam konteks teknologi yang kompleks seperti AI.

Arah pembaruan hukum pidana Indonesia perlu diarahkan pada reformasi struktural dan substansial. KUHP baru (UU No. 1 Tahun 2023) menjadi peluang untuk memperbaiki kekosongan regulasi yang tidak diantisipasi dalam KUHP lama, terutama ketentuan yang mengatur subjek hukum dan bentuk pertanggungjawaban pidana (KUHP, 2023).

Sementara itu, UU ITE perlu diperbarui agar mampu mengakomodasi perkembangan sistem otonom dan kecerdasan buatan, khususnya mengenai kewajiban audit algoritma, transparansi sistem, dan penanganan risiko teknologi. Prinsip keterbukaan dalam Pasal 5 UU ITE dapat diperluas menjadi dasar untuk mewajibkan audit algoritmik dalam proses pembuktian (UU ITE).

Model pembaruan ini harus disejajarkan dengan standar internasional, terutama tren regulasi berbasis risiko yang telah diterapkan Uni Eropa melalui EU AI Act (Kyadiren STIHBIK, 2025). Harmonisasi ini penting agar hukum nasional tidak tertinggal dari perkembangan global sekaligus mampu menjamin kepastian hukum bagi masyarakat Indonesia di era digital.

PENUTUP

KESIMPULAN

Perkembangan kecerdasan buatan menempatkan hukum pidana Indonesia pada situasi yang menuntut pembaruan cepat dan terukur. Sistem hukum yang saat ini berlaku masih berlandaskan asas klasik mengenai pelaku tindak pidana, yakni manusia atau korporasi yang memiliki kesadaran berbuat dan kemampuan bertanggung jawab. Sementara itu, AI beroperasi melalui algoritma yang tidak memiliki kehendak ataupun kesadaran, sehingga banyak peristiwa yang melibatkan AI sulit dipertanggungjawabkan melalui konsep kesalahan yang ada. Kompleksitas struktur hubungan antara pengembang, penyedia layanan, dan pengguna semakin memperluas ruang abu-abu dalam menentukan pihak yang paling layak dimintai tanggung jawab.

Ketidakjelasan ini menunjukkan perlunya rekonstruksi kerangka pertanggungjawaban pidana, khususnya melalui penguatan asas strict liability, vicarious liability, serta pendekatan berbasis risiko untuk menghadapi sistem yang bekerja secara otonom. KUHP Baru dan UU ITE perlu menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi dengan menyediakan aturan khusus mengenai penggunaan AI, transparansi algoritma, serta tata kelola pembuktian digital. Tanpa langkah pembaruan tersebut, sistem hukum Indonesia berisiko tertinggal dan tidak mampu memberikan perlindungan hukum yang memadai bagi masyarakat. Karena itu, pembaruan regulasi menjadi langkah strategis untuk memastikan kepastian hukum dan keamanan di era kecerdasan buatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Deepublish. (2024). *Metode penelitian yuridis normatif di bidang hukum*. <https://penerbitdeepublish.com/metode-penelitian-yuridis-normatif/>
- Greenvest. (2025). *Pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan dalam sistem peradilan pidana di Indonesia*. SOSTECH. <https://sostech.greenvest.co.id/index.php/sostech/article/view/32207>
- Holrev UHO. (n.d.). *Konsepsi subjek hukum dan pertanggungjawaban pidana kecerdasan buatan*. <https://holrev.uho.ac.id/index.php/journal/article/download/129/42>

- Holrev UHO. (2025). *Konsepsi subjek hukum dan pertanggungjawaban pidana kecerdasan buatan*. <https://holrev.uho.ac.id/index.php/journal/article/view/129>
- Hukumonline. (2025). *Pertanggungjawaban hukum robot AI pelaku tindak pidana*. <https://www.hukumonline.com/berita/a/pertanggungjawaban-hukum-robot-ai-pelaku-tindak-pidana-lt6606319261a58/>
- JLS STAITARUNA. (n.d.). *Upaya penegakan hukum terhadap AI*. <https://journal.staitaruna.ac.id/index.php/jls/article/download/300/298>
- Jurnal Gema Keadilan. (2023). *Metodologi penelitian hukum sebagai kajian normatif*. <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/gk/article/download/7504/3859>
- Kyadiren STIHBIK. (2025). *Artificial intelligence and criminal liability*. <https://journal.stihbiak.ac.id/index.php/kyadiren/article/view/330>
- Lex Privatum UNSRAT. (2025). Vol. 15 No. 2 (2025): *Lex Privatum*. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/lexprivatum/article/download/60761/48804>
- MariNews. (2025). *Menakar pertanggungjawaban artificial intelligence*. <https://marinews.mahkamahagung.go.id/artikel/menakar-pertanggungjawaban-artificial-intelligence-0uZ>
- Prosiding APPHI. (n.d.). *Prosiding Seminar Nasional Ilmu Hukum*. <https://prosiding.appihi.or.id/index.php/PROSEMNASHUK/article/download/19/19/197>
- Republik Indonesia. (2008). *Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik*.
jo. Republik Indonesia. (2016). *Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 tentang Perubahan atas UU ITE*.
- Republik Indonesia. (2023). *Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2023 tentang Kitab Undang-Undang Hukum Pidana (KUHP)*.
- SIP Law Firm. (2025). *Pertanggungjawaban pidana atas tindakan AI*. <https://siplawfirm.id/pertanggungjawaban-pidana-atas-tindakan-ai/?lang=id>
- Unud Journal. (2025). *Strict liability of artificial intelligence: Pertanggungjawaban AI dalam hukum pidana*. JMHU. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/jmhu/article/download/105499/52970>
- Universitas Semarang Repository. (2024). *Metode penelitian hukum normatif dan empirik*. https://digilib.uinsgd.ac.id/80658/8/6_bab3.pdf
- Yustisi Uika Bogor. (n.d.). *Pertanggungjawaban pidana AI dalam kendaraan otonom*. <https://ejournal.uika-bogor.ac.id/index.php/YUSTISI/article/download/19535/7043/96197>