

## PROSPEK PENGATURAN KECERDASAN BUAATAN SEBAGAI SUBJEK HUKUM PIDANA DAN MODEL PERTANGGUNGJAWABANNYA

***The Prospects of Regulating Artificial Intelligence as a Legal Subject in  
Criminal Law and Its Forms of Liability***

**Vincentius Patria  
Setyawan<sup>1\*</sup>**

<sup>1</sup>! Fakultas Hukum, Universitas  
Atma Jaya Yogyakarta, Sleman,  
DIY, Indonesia

\*email:  
[vincentius.patria@uajy.ac.id](mailto:vincentius.patria@uajy.ac.id)

Lisensi:CC-BY 

### Abstrak

Perkembangan kecerdasan buatan (AI) yang pesat menimbulkan tantangan baru dalam sistem hukum pidana, terutama terkait dengan statusnya sebagai subjek hukum dan aspek pertanggungjawaban pidana. Saat ini, hukum pidana Indonesia, termasuk dalam KUHP Baru (UU No. 1 Tahun 2023), belum mengakomodasi AI sebagai subjek hukum. Hal ini menimbulkan pertanyaan mengenai bagaimana mempertanggungjawabkan tindak pidana yang melibatkan AI, baik sebagai alat maupun sebagai pelaku utama. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis konsep subjek hukum dan kemungkinan atribusi pertanggungjawaban pidana terhadap AI dalam sistem hukum Indonesia. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan normatif dengan analisis terhadap peraturan perundang-undangan, doktrin hukum, serta praktik di beberapa negara yang telah mengakui AI dalam sistem hukumnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa beberapa negara telah mulai memasukkan AI dalam kategori subjek hukum, baik secara langsung maupun melalui konsep tanggung jawab perantara. Di Indonesia, belum terdapat regulasi yang mengatur secara khusus AI dalam hukum pidana, sehingga masih terdapat kekosongan hukum dalam aspek pertanggungjawaban pidana AI.

**Kata Kunci:**  
Kecerdasan Buatan  
Subjek Hukum  
Pertanggungjawaban Pidana

**Keywords:**  
Artificial Intelligence  
Legal Subject  
Criminal Responsibility

### Abstract

*The rapid development of artificial intelligence (AI) presents new challenges in the criminal law system, particularly regarding its status as a legal subject and its criminal liability. Currently, Indonesian criminal law, including the New Criminal Code (Law No. 1 of 2023), has not yet recognized AI as a legal subject. This raises concerns about how to attribute criminal responsibility for offenses involving AI, whether as a tool or as the primary actor. This study aims to examine the concept of legal subjects and the potential attribution of criminal liability to AI within Indonesia's legal system. The research employs a normative approach by analyzing legislation, legal doctrines, and practices in various countries that have already incorporated AI into their legal frameworks. Findings indicate that some countries have begun recognizing AI as a legal subject, either directly or through the concept of intermediary liability. In Indonesia, there are no specific regulations addressing AI in criminal law, leading to a legal vacuum concerning the criminal liability of AI.*

Submit Tgl.: 20-Maret-2025

Diterima Tgl.: 26-April-2025

Diterbitkan Tgl.: 28-April-2025

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi terus mengalami perubahan pesat, di mana banyak aktivitas manusia kini telah digantikan oleh komputer dan semakin berkembang dengan kecerdasan buatan (AI). AI menjadi salah satu elemen utama dalam revolusi industri 4.0, membawa dampak besar pada berbagai sektor, terutama dalam dunia bisnis. Banyak perusahaan memanfaatkan AI untuk menganalisis dan mengelola data mereka, serta menggunakan pembelajaran mesin guna memahami pola dan tren pasar. Dengan teknologi ini, perusahaan dapat meningkatkan efisiensi operasional dan

pengambilan keputusan yang lebih akurat (Rahardja, 2022). Namun, di sisi lain, AI juga menghadirkan tantangan baru, karena peretas mulai mengeksplorasi teknologi ini untuk melakukan kejahatan siber yang lebih canggih.

Kejahatan berbasis kecerdasan buatan (AI) semakin meresahkan dan telah menjadi fenomena global yang terjadi di berbagai negara, termasuk Indonesia. Teknologi ini dimanfaatkan oleh pelaku kejahatan siber untuk melakukan pencurian data, penyebaran informasi palsu, hingga serangan digital yang lebih canggih (Oktallia, 2016). Di Indonesia, kasus kejahatan AI seperti deepfake, penipuan berbasis chatbot, dan serangan malware berbasis AI mulai meningkat. Dampaknya tidak hanya merugikan individu, tetapi juga perusahaan serta lembaga pemerintahan yang menjadi sasaran utama (Noval, 2019). Melihat fenomena tersebut perlu digali lebih dalam mengenai pertanggungjawaban pidana terhadap kecerdasan buatan yang dipergunakan untuk melakukan tindak pidana.

Sebelum membahas lebih jauh mengenai pertanggungjawaban pidana kecerdasan buatan perlu dipahami terlebih dahulu yang dimaksud dengan kecerdasan buatan. Kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) adalah cabang ilmu komputer yang berfokus pada pengembangan sistem yang dapat meniru kecerdasan manusia, termasuk dalam hal pembelajaran, pemecahan masalah, pengenalan pola, dan pengambilan keputusan secara otomatis (Noval, 2019). Kecerdasan buatan (AI) bekerja dengan menggunakan algoritma untuk menganalisis data, mengenali pola, dan membuat prediksi berdasarkan pembelajaran dari pengalaman. Proses ini dilakukan melalui kode dan perintah yang dirancang untuk mengeksekusi tugas secara otomatis, memungkinkan AI mengambil keputusan tanpa campur tangan manusia (Russell & Norvig, 2021).

Kategori kecerdasan buatan (AI) dalam berpikir dan bertindak dapat dibagi menjadi empat, yaitu: (Zein, 2021)

1. Berpikir seperti manusia – AI dirancang untuk meniru cara manusia berpikir, termasuk dalam proses pengambilan keputusan dan pemecahan masalah.
2. Berpikir secara rasional – AI menggunakan logika dan algoritma untuk membuat keputusan yang optimal berdasarkan data yang tersedia.
3. Bertindak seperti manusia – AI dikembangkan agar mampu berperilaku layaknya manusia, seperti chatbot atau asisten virtual yang dapat berkomunikasi secara alami.
4. Bertindak secara rasional – AI bertujuan untuk mengambil tindakan yang paling rasional dan efisien berdasarkan data dan aturan yang telah diprogram.

Kecerdasan buatan yang berpikir seperti manusia berkaitan erat dengan kemampuan kognitif otak manusia, seperti pengambilan keputusan, pemecahan masalah, dan pembelajaran dari pengalaman serta kesalahan. Sementara itu, berpikir secara rasional mengacu pada penggunaan logika dan penalaran deduktif untuk mencapai kesimpulan yang benar, seperti yang ditunjukkan dalam silogisme Aristoteles. Misalnya, jika semua manusia dapat berpikir dan Steve adalah manusia, maka Steve juga dapat berpikir. Pendekatan bertindak seperti manusia pertama kali diajukan oleh Alan Turing pada tahun 1950 melalui Tes Turing, yang mengukur kemampuan AI dalam meniru respons manusia. Jika seorang interogator tidak dapat membedakan apakah jawaban berasal dari manusia atau komputer, maka AI dianggap lulus tes. Di sisi lain, bertindak secara rasional berarti AI harus selalu mengambil keputusan terbaik berdasarkan informasi yang tersedia, bertindak sebagai agen yang rasional. Untuk mencapai tingkat ini, AI tidak hanya harus mampu meniru manusia tetapi juga bertindak dengan cara yang optimal dalam setiap situasi (Prasetyaningrum et al., 2021)

Kemampuan AI untuk berpikir seperti manusia memungkinkan teknologi ini memproses informasi dan mengambil keputusan secara mandiri, yang bisa dimanfaatkan dalam kejahatan seperti peretasan otomatis atau manipulasi informasi. Berpikir secara rasional memungkinkan AI menggunakan logika dan algoritma untuk mengoptimalkan hasil, yang dapat disalahgunakan untuk menyusun strategi serangan siber atau menghindari deteksi keamanan. Bertindak seperti manusia

menjadikan AI mampu meniru perilaku manusia, yang berisiko dalam pembuatan deepfake untuk penipuan atau pencemaran nama baik. Bertindak secara rasional memastikan AI mengambil keputusan yang paling efisien, yang bisa digunakan oleh pelaku kejahatan untuk menyempurnakan metode serangan digital atau pencurian data. Oleh karena itu, meskipun AI membawa banyak manfaat, tanpa regulasi yang ketat, AI juga dapat menjadi alat berbahaya dalam tindak pidana berbasis teknologi.

Tindak pidana berbasis kecerdasan buatan, yang juga dikenal sebagai kejahatan siber, merujuk pada aktivitas ilegal yang terjadi dengan memanfaatkan teknologi AI. Kejahatan ini mencakup berbagai bentuk, seperti otomatisasi penipuan yang menyasar pengguna media sosial serta manipulasi pasar menggunakan sistem AI. Dengan kemampuannya dalam menganalisis dan meniru perilaku manusia, AI dapat digunakan untuk memperdaya korban dalam skema penipuan online. Selain itu, kecerdasan buatan juga dapat dimanfaatkan untuk mengontrol pergerakan pasar secara tidak sah, menciptakan ketidakstabilan ekonomi yang disengaja (Muhtadi & Putri, 2023). Seiring dengan kemajuan teknologi AI yang semakin pesat dan ketersediaannya yang luas, kejahatan berbasis AI juga mengalami perkembangan. Secara umum, kejahatan AI dapat diklasifikasikan ke dalam tiga kategori utama, yaitu kejahatan yang menggunakan AI sebagai alat bantu, kejahatan yang memanfaatkan AI untuk meningkatkan efektivitasnya, dan kejahatan yang sepenuhnya dikendalikan atau dijalankan oleh AI (Fatmawati & Raihana, 2023).

Kejahatan yang difasilitasi oleh kecerdasan buatan merujuk pada penggunaan AI untuk menyederhanakan atau mempercepat tindakan kriminal yang sudah ada. Jenis kejahatan ini mencakup pemanfaatan AI dalam pembuatan identitas palsu, pembobolan sistem keamanan, atau mengotomatiskan berbagai tahapan dalam pelaksanaan kejahatan. Dengan bantuan AI, pelaku kejahatan dapat mengurangi keterlibatan manusia dalam proses ilegal, meningkatkan efisiensi, serta memperbesar skala kejahatan yang dilakukan (Ghazmi, 2021).

Kejahatan yang didukung oleh AI mengacu pada pemanfaatan kecerdasan buatan untuk memungkinkan terjadinya kejahatan yang tidak dapat dilakukan tanpa teknologi ini. Contohnya termasuk penggunaan AI untuk menciptakan dan menyebarkan konten ilegal seperti pornografi anak, melakukan penipuan daring, atau meretas sistem dan jaringan. Sementara itu, kejahatan yang digerakkan oleh AI adalah bentuk kriminalitas di mana AI bertindak secara mandiri tanpa campur tangan manusia. Meskipun masih dalam tahap awal, kejahatan jenis ini sudah mulai muncul, seperti AI yang secara otomatis menghasilkan email phishing atau melancarkan serangan siber berupa Distributed Denial of Service (DDoS) tanpa intervensi manusia.

Secara keseluruhan, kejahatan berbasis kecerdasan buatan terus berkembang seiring dengan meningkatnya aksesibilitas dan kemajuan teknologi AI. Jenis kejahatan ini diklasifikasikan ke dalam tiga kategori utama, yaitu kejahatan yang menggunakan AI sebagai alat bantu, kejahatan yang tidak dapat terjadi tanpa AI, dan kejahatan yang sepenuhnya dikendalikan oleh AI. Dengan terus berkembangnya teknologi AI, ancaman kejahatan berbasis AI akan semakin meningkat, menjadi lebih kompleks, serta sulit untuk dideteksi maupun dicegah.

Urgensi meneliti kecerdasan buatan (AI) sebagai subjek hukum dalam tindak pidana semakin meningkat seiring dengan berkembangnya teknologi yang mampu beroperasi secara mandiri. AI yang dapat berpikir dan bertindak secara rasional menimbulkan tantangan dalam sistem hukum, karena sulit menentukan siapa yang harus bertanggung jawab atas tindakan kriminal yang dilakukan AI—apakah pengembang, pemilik, atau AI itu sendiri. Dalam konteks hukum pidana, pertanggungjawaban biasanya melekat pada manusia atau entitas hukum yang memiliki kesadaran dan niat jahat (mens rea), sementara AI hanya beroperasi berdasarkan algoritma dan data yang diprosesnya. Oleh karena itu, perlu ada kajian lebih lanjut mengenai konsep pertanggungjawaban pidana bagi AI, apakah akan diperlakukan sebagai subjek hukum baru

atau tetap dalam lingkup tanggung jawab manusia. Tanpa regulasi yang jelas, kejahatan berbasis AI dapat semakin sulit dikendalikan, menimbulkan dampak yang luas terhadap individu, perusahaan, bahkan keamanan nasional.

Maka, disusunlah artikel ini guna menganalisis posisi AI dalam sistem hukum pidana serta mengeksplorasi kemungkinan AI diakui sebagai subjek hukum yang dapat dimintai pertanggungjawaban. Pembahasan dalam artikel ini mencakup aspek hukum terkait kejahatan AI, prinsip pertanggungjawaban pidana, serta tantangan dan solusi dalam mengatasi kejahatan berbasis AI. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk memberikan rekomendasi terhadap kebijakan hukum yang dapat mengatur peran dan tanggung jawab AI dalam tindak pidana. Dengan adanya kajian ini, diharapkan dapat ditemukan pendekatan yang tepat dalam menyeimbangkan pemanfaatan AI dengan mitigasi risiko yang ditimbulkannya. Pada akhirnya, artikel ini bertujuan untuk memberikan kontribusi dalam pengembangan regulasi yang mampu menghadapi tantangan hukum di era kecerdasan buatan.

Jumlah paragraf tidak dibatasi namun isinya mencakup latar belakang, tujuan penelitian, serta kebaruan/novelty dari kegiatan penelitian yang dilaksanakan. Sedikit landasan teori yang langsung berkaitan dengan isi artikel dapat dimasukkan namun tidak perlu dibuat sub bab tersendiri. Kutipan lebih dari satu orang penulis dinyatakan dalam *et al* bukan dkk.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode yuridis normatif dengan pendekatan peraturan perundang-undangan dan analisis konsep hukum terkait kecerdasan buatan sebagai subjek hukum pidana. Tahapan penelitian diawali dengan studi literatur terhadap berbagai sumber hukum, seperti peraturan nasional, konvensi internasional, serta teori hukum terkait tanggung jawab pidana. Selanjutnya, dilakukan analisis perbandingan terhadap regulasi yang telah diterapkan di beberapa negara dalam mengatur AI dan implikasi hukumnya. Penelitian ini juga mengkaji aspek filosofis, teoritis, dan dogmatis untuk menentukan apakah AI dapat dianggap sebagai entitas hukum yang memiliki pertanggungjawaban pidana. Setelah itu, dilakukan sintesis temuan guna merumuskan konsep hukum yang tepat bagi AI dalam konteks hukum pidana di Indonesia. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara kualitatif untuk menarik kesimpulan dan memberikan rekomendasi terhadap kebijakan hukum yang lebih adaptif. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi akademik dan praktis dalam perumusan regulasi AI sebagai subjek hukum pidana.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Prospek AI sebagai Subjek Hukum Pidana**

Salah satu unsur mendasar dalam mempertanggungjawabkan suatu tindak pidana adalah keberadaan perbuatan melanggar hukum atau akibat yang dilarang dalam sistem hukum. Kejadian tersebut harus memenuhi unsur melawan hukum, baik secara formal berdasarkan aturan perundang-undangan maupun secara materiil dengan merugikan kepentingan hukum yang dilindungi. Dalam setiap tindak pidana, terdapat pelaku atau sekelompok individu yang bertanggung jawab atas perbuatan tersebut. Pelaku dapat berupa individu atau entitas tertentu yang dengan sengaja atau karena kelalaianya menyebabkan terjadinya pelanggaran hukum. Oleh karena itu, dalam menentukan pertanggungjawaban pidana, perlu dianalisis siapa aktor yang terlibat serta sejauh mana peran dan kesalahan mereka dalam peristiwa pidana yang terjadi.

Dalam hukum pidana, subjek hukum pidana mencakup individu sebagai pelaku tindak pidana (offender) serta entitas hukum seperti korporasi. Tidak hanya manusia yang dapat dimintai pertanggungjawaban pidana, tetapi juga badan

usaha yang melakukan pelanggaran hukum. Keberadaan korporasi sebagai subjek hukum pidana muncul seiring dengan temuan bahwa perusahaan sering kali memperoleh keuntungan dari tindakan ilegal yang dilakukan atas nama perusahaan. Selain itu, pemegang saham atau pengurus korporasi kerap mendorong atau mengabaikan tindakan yang melanggar hukum demi kepentingan bisnis. Oleh karena itu, perusahaan dapat dikenakan sanksi pidana, seperti denda, jika terbukti melakukan pelanggaran yang menimbulkan kerugian atau akibat yang dilarang oleh hukum (Puteri et al., 2020) Setiap subjek hukum, baik individu maupun korporasi, dapat dimintai pertanggungjawaban pidana apabila semua unsur tindak pidana yang ditentukan dalam hukum telah terpenuhi.

Dalam hukum pidana, manusia sebagai subjek hukum mencakup individu atau kelompok yang memiliki niat jahat, kemampuan untuk bertanggung jawab, serta tidak memiliki alasan yang dapat membebaskannya dari kesalahan ketika melakukan tindak pidana. Untuk menilai niat jahat seseorang, biasanya digunakan dua parameter utama, yaitu kesengajaan (dolus) dan kealpaan (culpa). Kedua ukuran ini menjadi dasar dalam menentukan adanya unsur kesalahan dalam tindak pidana yang dilakukan oleh manusia. Sementara itu, dalam konteks korporasi sebagai subjek hukum, penentuan kesalahan atau niat jahat didasarkan pada berbagai doktrin pertanggungjawaban pidana korporasi. Terdapat empat doktrin utama yang digunakan untuk menentukan tanggung jawab pidana korporasi, yaitu doktrin identifikasi (identification), tanggung jawab pengganti (vicarious liability), tanggung jawab mutlak (strict liability), dan tanggung jawab segregasi (segregation liability) (Nasichin & Nofita, 2021).

Dengan kemampuannya untuk beroperasi secara mandiri berdasarkan program dan pengetahuan yang tertanam di dalamnya, Artificial Intelligence (AI) memiliki tingkat otonomi dalam mengambil keputusan. Hal ini menimbulkan perdebatan mengenai kemungkinan AI dijadikan sebagai subjek hukum, mengingat AI dikembangkan dengan meniru model komputasi manusia. Perdebatan ini berfokus pada apakah tanggung jawab hukum dapat dialihkan dari pencipta atau operator AI kepada sistem cerdas itu sendiri. Jika AI mampu bertindak secara independen tanpa campur tangan manusia, muncul pertanyaan apakah sistem tersebut dapat dikenai sanksi hukum sebagaimana subjek hukum lainnya. Oleh karena itu, perlu kajian lebih lanjut untuk menentukan apakah AI dapat dimasukkan sebagai subjek hukum pidana atau tetap menjadi tanggung jawab penciptanya (Faqih & Soerjati Priowirjanto, 2022)

Untuk menjadi subjek hukum, kecerdasan buatan (AI) tidak hanya harus memiliki kepintaran, tetapi juga harus memenuhi kriteria tertentu yang mendukung konsep "moral personhood." Beberapa elemen penting yang harus dimiliki oleh suatu entitas agar dapat dianggap sebagai "person" dalam konteks hukum adalah kehendak bebas (free will) dan niat (intentionality). Dalam pengambilan keputusan, manusia biasanya mengevaluasi konsekuensi dari tindakannya serta mempertimbangkan apakah suatu perbuatan baik atau buruk sebelum bertindak. Dengan logika yang sama, suatu agen cerdas atau AI juga harus dapat melalui proses evaluasi serupa untuk dianggap memiliki determinisme dalam bertindak. Oleh karena itu, untuk menjadikan AI sebagai subjek hukum, perlu diteliti lebih lanjut apakah AI benar-benar memiliki kehendak bebas dan niat dalam setiap keputusannya atau hanya beroperasi berdasarkan algoritma yang telah diprogram (Gede Ari Rama et al., 2023).

Sistem hukum Indonesia belum siap menjadikan Artificial Intelligence (AI) sebagai subjek hukum karena regulasi yang ada masih berfokus pada individu dan badan hukum tradisional. Sistem pemidanaan di Indonesia masih berbasis pada pertanggungjawaban individual, sementara AI tidak memiliki kapasitas moral atau kesadaran untuk dikenai hukuman sebagaimana manusia atau badan hukum konvensional (Alin, 2017). Selain itu, konsep pertanggungjawaban hukum AI belum mendapatkan pengakuan dalam peraturan perundang-undangan yang berlaku, sehingga tidak ada dasar hukum yang jelas untuk menjadikannya sebagai subjek hukum.

Selain keterbatasan regulasi, aspek etika dan filsafat hukum juga menjadi hambatan dalam mengakui AI sebagai subjek hukum di Indonesia. Sistem hukum pidana Indonesia masih mengacu pada konsep pertanggungjawaban moral yang hanya bisa diterapkan pada manusia atau badan hukum yang diakui. AI, sebagai entitas non-manusia, tidak memiliki niat jahat (*mens rea*) yang menjadi elemen penting dalam hukum pidana (Haris & Tantimin, 2022). Tanpa konsep yang jelas mengenai bagaimana AI dapat dimintai pertanggungjawaban hukum, sulit bagi sistem hukum Indonesia untuk mengadaptasi AI sebagai subjek hukum. Selain itu, infrastruktur hukum Indonesia juga belum siap untuk menghadapi kompleksitas AI dalam sistem hukum. Indonesia masih dalam tahap awal dalam merancang regulasi mengenai teknologi cerdas. Kurangnya kebijakan yang mengatur aspek kepemilikan, tanggung jawab, dan dampak sosial AI menunjukkan bahwa sistem hukum Indonesia masih perlu banyak pembaruan sebelum dapat mengakomodasi AI sebagai entitas hukum yang sah. Oleh karena itu, tanpa reformasi hukum yang mendasar, AI belum bisa diakui sebagai subjek hukum di Indonesia.

### **Pertanggungjawaban Pidana Kejahatan melibatkan AI**

Dalam hukum pidana, salah satu pertanyaan utama adalah bagaimana menentukan apakah suatu tindak pidana dilakukan oleh individu atau korporasi dalam konteks waktu dan tempat tertentu. Untuk menilai pertanggungjawaban pidana, terdapat dua elemen utama yang harus dipenuhi, yaitu perbuatan melawan hukum (*actus reus*) dan unsur kesalahan (*mens rea*). *Mens rea* mengacu pada niat jahat atau sikap mental pelaku dalam melakukan tindak pidana, yang dapat diukur melalui kesengajaan (*dolus*) atau kelalaian (*culpa*). Kedua unsur ini menjadi dasar dalam menentukan apakah seseorang atau suatu entitas dapat dikenai sanksi pidana. Dengan kata lain, hukuman hanya dapat dijatuhkan jika terbukti bahwa suatu tindak pidana melibatkan baik tindakan yang dilarang maupun adanya unsur kesalahan.

Dalam konteks kecerdasan buatan (AI), tantangan utama adalah bagaimana menilai unsur *actus reus* dan *mens rea* agar AI dapat dianggap sebagai subjek hukum yang dapat dimintai pertanggungjawaban pidana. *Actus reus* mengacu pada tindakan yang secara hukum dilarang, sementara *mens rea* berhubungan dengan niat jahat atau kesalahan dalam melakukan perbuatan tersebut. Ketika AI bertindak secara otonom, peran manusia dalam mengendalikan keputusan dan tindakan AI menjadi terbatas, bahkan hingga tidak ada sama sekali, meskipun AI dapat melakukan tindakan yang tergolong sebagai tindak pidana. Oleh karena itu, diperlukan mekanisme yang jelas dalam menentukan atribusi pertanggungjawaban pidana, baik kepada AI itu sendiri maupun kepada manusia yang menciptakan, mengoperasikan, atau mengawasi AI. Untuk itu, kajian lebih lanjut mengenai syarat dan parameter yang dapat digunakan dalam menilai kesalahan dalam sistem AI menjadi hal yang sangat penting dalam pengembangan regulasi hukum pidana berbasis teknologi.

Menurut Gabriel Halley, terdapat tiga model utama dalam menentukan pertanggungjawaban pidana bagi kecerdasan buatan (AI). Pertama, model pertanggungjawaban melalui pihak lain (*the perpetration by another liability model*), di mana AI dianggap sebagai alat yang digunakan oleh manusia untuk melakukan tindak pidana, sehingga tanggung jawab tetap berada pada individu yang mengendalikan AI. Kedua, model konsekuensi alami yang dapat diperkirakan (*the natural probable consequence liability model*), yang menyatakan bahwa AI dapat bertanggung jawab atas tindakan yang secara wajar dapat diperkirakan sebagai akibat dari pemrograman atau pelatihannya. Ketiga, model pertanggungjawaban langsung (*the direct liability model*), yang mengasumsikan bahwa AI memiliki tingkat otonomi yang cukup untuk dianggap sebagai pelaku tindak pidana secara mandiri, sehingga dapat dikenai tanggung jawab pidana langsung seperti subjek hukum lainnya. Ketiga model ini memberikan perspektif berbeda mengenai bagaimana AI dapat dimintai pertanggungjawaban dalam sistem hukum pidana modern (Sulistio & Salsabilla, 2023). Dalam sistem hukum Indonesia, AI lebih tepat dipandang sebagai alat bantu dalam tindak pidana, bukan sebagai pelaku utama yang dapat dimintai pertanggungjawaban secara langsung. Oleh karena itu, *the perpetration by another liability model* adalah pendekatan yang paling realistik dan dapat

diterapkan dalam konteks hukum pidana di Indonesia. Namun, seiring perkembangan teknologi dan perubahan regulasi, ada kemungkinan model lain dapat dipertimbangkan di masa depan.

## KESIMPULAN

Menurut sistem hukum pidana Indonesia saat ini, kecerdasan buatan (AI) belum dapat dijadikan sebagai subjek hukum yang bertanggung jawab secara pidana. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan regulasi yang hanya mengakui manusia dan korporasi sebagai entitas yang dapat dimintai pertanggungjawaban hukum. Selain itu, AI tidak memiliki kesadaran moral, niat jahat (mens rea), atau kehendak bebas yang menjadi elemen mendasar dalam hukum pidana. Oleh karena itu, dalam kasus kejahatan yang melibatkan AI, pertanggungjawaban hukum lebih tepat dialamatkan kepada pencipta, pengembang, operator, atau pengguna AI sesuai dengan the perpetration by another liability model. Model ini memastikan bahwa tanggung jawab hukum tetap berada pada manusia atau entitas hukum yang mengendalikan AI, bukan pada AI itu sendiri. Meskipun begitu, perkembangan teknologi yang semakin pesat menuntut adanya kajian hukum yang lebih dalam mengenai kemungkinan penerapan model pertanggungjawaban lainnya.

Di masa depan, sistem hukum Indonesia perlu melakukan reformasi regulasi agar mampu mengakomodasi perkembangan AI dalam berbagai aspek hukum, termasuk hukum pidana. Jika AI terus berkembang hingga mencapai tingkat otonomi yang lebih tinggi, mungkin diperlukan pendekatan baru yang memungkinkan AI memiliki tanggung jawab hukum tertentu. Namun, sebelum hal tersebut dapat diterapkan, diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai aspek etika, moralitas, dan legalitas dalam menempatkan AI sebagai subjek hukum. Selain itu, perlu ada kebijakan yang jelas mengenai batasan peran manusia dalam pengawasan AI serta mekanisme pertanggungjawaban yang adil dan efektif. Dengan demikian, sistem hukum Indonesia dapat beradaptasi dengan kemajuan teknologi tanpa mengabaikan prinsip dasar keadilan dan kepastian hukum. Reformasi hukum yang matang akan memastikan bahwa penggunaan AI tetap sesuai dengan nilai-nilai hukum yang berlaku serta tidak menimbulkan risiko hukum yang tidak diantisipasi.

## REFERENSI

- Alin, F. (2017). SISTEM PIDANA DAN PEMIDANAAN DI DALAM PEMBAHARUAN HUKUM PIDANA INDONESIA. *JCH (Jurnal Cendekia Hukum)*, 3(1). <https://doi.org/10.33760/jch.v3i1.6>
- Faqih, M., & Soerjati Priowirjanto, E. (2022). Pengaturan Pertanggungjawaban Pelaku Penyalahgunaan Deepfakes Dalam Teknologi Kecerdasan Buatan Pada Konten Pornografi Berdasarkan Hukum Positif Indonesia. *Jurnal Indonesia Sosial Teknologi*, 3(11). <https://doi.org/10.36418/jist.v3i11.528>
- Fatmawati, & Raihana. (2023). Analisis Yuridis Terhadap Artificial Intelligence Pada Tindak Pidana Penyebaran Malware Di Indonesia. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(20).
- Gede Ari Rama, B., Krisna Prasada, D., & Julia Mahadewi, K. (2023). Urgensi Pengaturan Artificial Intelligence (AI) Dalam Bidang Hukum Hak Cipta Di Indonesia. *JURNAL RECHTENS*, 12(2). <https://doi.org/10.56013/rechtens.v12i2.2395>
- Ghazmi, S. F. (2021). Urgensi Pengaturan Artificial Intelligence pada Sektor Bisnis Daring di Indonesia. *Jurnal Hukum Lex Generalis*, 2(8). <https://doi.org/10.56370/jhlg.v2i8.104>
- Haris, M. T. A. R., & Tantimin, T. (2022). ANALISIS PERTANGGUNGJAWABAN HUKUM PIDANA TERHADAP PEMANFAATAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE DI INDONESIA. *Jurnal Komunikasi Hukum (JKH)*, 8(1). <https://doi.org/10.23887/jkh.v8i1.44408>

- Muhtadi, M. A., & Putri, V. K. (2023). Hukum Perlindungan Konsumen dan Etika Bisnis di Era Teknologi Kecerdasan Buatan: Perlindungan Pengguna dan Tanggung Jawab Perusahaan. *Jurnal Hukum Dan HAM Wara Sains*, 2(09). <https://doi.org/10.58812/jhhws.v2i09.674>
- Nasichin, M., & Nofita, N. P. (2021). PERTANGGUNGJAWABAN PIDANA KORPORASI DALAM TINDAK PIDANA PENCUCIAN UANG. *Jurnal Pro Hukum : Jurnal Penelitian Bidang Hukum Universitas Gresik*, 10(1). <https://doi.org/10.55129/jph.v10i1.1434>
- Noval, S. M. R. (2019). Perlindungan Hukum Terhadap Korban Penyalahgunaan Data Pribadi: Penggunaan Teknik Deepfake. *Seminar Nasional Hasil Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat (SNP2M)*, 2019(November).
- Oktallia, V. (2016). Perlindungan Terhadap Korban Penyalahgunaan Teknik Deepfake Terhadap Data Pribadi. *Jurnal Kertha Desa*, 10(11).
- Prasetyaningrum, P. T., Fahrul, A., Handayani, F., Rassy, H. A., Hasnidar, Suri, M. H. A., Rizki, M., Khasan, M., & Trilaksono, M. (2021). Aplikasi Chatbot (SIBOT FTI) Berbasis Artificial Intelligence. In *Kbbi.Kemendikbud.Co.Id*.
- Puteri, R. P., Junaidi, M., & Arifin, Z. (2020). REORIENTASI SANKSI PIDANA DALAM PERTANGGUNGJAWABAN KORPORASI DI INDONESIA. *JURNAL USM LAW REVIEW*, 3(1). <https://doi.org/10.26623/julr.v3i1.2283>
- Rahardja, U. (2022). Masalah Etis dalam Penerapan Sistem Kecerdasan Buatan. *Technomedia Journal*, 7(2). <https://doi.org/10.33050/tmj.v7i2.1895>
- Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial Intelligence, Global Edition A Modern Approach*.
- Sulistio, F., & Salsabilla, A. D. (2023). Pertanggungjawaban pada Tindak Pidana yang Dilakukan Agen Otonom Artificial Intelligence. *Unes Law Review*, 6(2).
- Zein, A. (2021). Kecerdasan Buatan Dalam Hal Otomatisasi Layanan. *Jurnal Ilmu Komputer JIK*, 4(2).