



Department of Digital Business

**Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)**

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 5 No. 1 (2026) pp: 6033-6042

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

---

## Pertanggungjawaban Pidana Dalam Tindak Pidana Berbasis Artificial Intelligence

Aldin<sup>1</sup>, Jumanudin<sup>2</sup>, Anugrah Ryandra Fahlevi<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Hukum, Universitas Karya Persada Muna

<sup>1</sup>[aldingkaelalo@gmail.com](mailto:aldingkaelalo@gmail.com)

### Abstrak

Perkembangan Artificial Intelligence (AI) telah menghadirkan tantangan mendasar terhadap konstruksi klasik pertanggungjawaban pidana yang berlandaskan pada asas kesalahan (*geen straf zonder schuld*). Sistem AI yang mampu beroperasi secara otonom melalui mekanisme *machine learning* dan *deep learning* berpotensi menghasilkan tindakan yang memenuhi unsur tindak pidana, seperti penipuan digital, manipulasi data, penyebaran *deepfake*, maupun serangan siber yang kompleks. Namun demikian, AI tidak memiliki kesadaran moral, kehendak bebas, maupun kemampuan bertanggung jawab sebagaimana disyaratkan dalam doktrin hukum pidana. Kondisi ini menimbulkan persoalan atribusi tanggung jawab ketika akibat pidana timbul dari sistem yang bekerja secara semi-otonom atau otonom, sehingga memunculkan apa yang dikenal sebagai *responsibility gap* dalam diskursus hukum dan teknologi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kedudukan AI dalam perspektif subjek hukum pidana, mengkaji model atribusi pertanggungjawaban dalam tindak pidana berbasis AI, serta merumuskan arah kebijakan hukum pidana yang adaptif terhadap perkembangan teknologi otonom. Penelitian ini menggunakan metode hukum normatif dengan pendekatan perundang-undangan, konseptual, dan perbandingan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa AI tidak dapat diposisikan sebagai subjek hukum pidana karena tidak memenuhi unsur kesalahan (*schuld*) dan tidak memiliki kapasitas sebagai moral agent. Oleh karena itu, pertanggungjawaban pidana tetap harus dibebankan kepada manusia atau korporasi melalui model *direct liability*, *vicarious liability*, dan *corporate criminal liability*. Pada sektor berisiko tinggi, penerapan *strict liability* dapat dipertimbangkan untuk menjamin perlindungan kepentingan publik. Reformulasi kebijakan hukum pidana yang berbasis prinsip kehati-hatian dan pengawasan teknologi menjadi urgensi guna mencegah kekosongan hukum serta memastikan akuntabilitas dalam era digital.

**Kata kunci:** Artificial Intelligence, Criminal Liability, Fault Principle, Corporate Liability, Criminal Policy.

### 1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi digital pada abad ke-21 telah memasuki fase yang ditandai dengan kemajuan pesat dalam bidang Artificial Intelligence (AI). AI tidak lagi sekadar sistem komputasi berbasis perintah statis, melainkan telah berkembang menjadi sistem adaptif yang mampu belajar dari data (*machine learning*), mengembangkan pola prediksi (*predictive analytics*), serta mengambil keputusan secara semi-otonom bahkan otonom melalui teknik *deep learning* dan *neural networks* (Russell & Norvig, 2021). Transformasi ini menjadikan AI sebagai teknologi disruptif yang memengaruhi hampir seluruh sektor kehidupan, mulai dari sektor keuangan, kesehatan, transportasi, pendidikan, hingga pertahanan dan keamanan siber.

Dalam sektor keuangan, AI digunakan untuk mendeteksi fraud, melakukan *credit scoring*, dan menjalankan *high-frequency trading*. Di bidang kesehatan, AI dimanfaatkan untuk diagnosis berbasis citra medis dan personalisasi pengobatan. Sementara itu, dalam sektor keamanan siber, AI digunakan untuk mendeteksi serangan siber secara *real-time* (Schwab, 2017). Namun demikian, sebagaimana teknologi pada umumnya, AI memiliki dua sisi: sebagai instrumen kemajuan sekaligus potensi risiko. AI dapat dimanfaatkan untuk melakukan berbagai bentuk tindak pidana, seperti *automated fraud*, manipulasi algoritma perdagangan saham, serangan siber terkoordinasi, pencurian data berbasis bot, hingga pembuatan *deepfake* untuk tujuan pemerasan atau disinformasi (Calo, 2015).

Fenomena tersebut memunculkan tantangan serius bagi hukum pidana. Sistem hukum pidana modern pada dasarnya dibangun di atas asumsi bahwa pelaku tindak pidana adalah manusia sebagai subjek hukum yang memiliki kesadaran dan kehendak bebas. Prinsip fundamental dalam hukum pidana, yaitu asas "**geen straf zonder schuld**" (tidak pidana tanpa kesalahan), menegaskan bahwa pemidanaan hanya dapat dijatuhkan apabila terdapat unsur kesalahan (*schuld*) pada diri pelaku (Moeljatno, 2008). Kesalahan dalam konteks ini mensyaratkan adanya

kemampuan bertanggung jawab (toerekeningsvatbaarheid), adanya bentuk kesengajaan (dolus) atau kelalaian (culpa), serta tidak adanya alasan pemaaf.

Permasalahan muncul ketika suatu sistem AI yang beroperasi secara otonom menghasilkan tindakan yang memenuhi unsur tindak pidana. Dalam kondisi tertentu, output yang dihasilkan AI bahkan tidak sepenuhnya dapat diprediksi oleh pengembangnya karena sistem tersebut belajar secara dinamis dari data yang terus berkembang (self-learning system). Situasi ini memunculkan apa yang disebut sebagai **“autonomy gap”**, yakni kesenjangan antara tindakan sistem otonom dengan atribusi tanggung jawab hukum (Matthias, 2004).

Secara konseptual, AI bukanlah manusia dan tidak memiliki kesadaran moral (moral agency). AI tidak memiliki niat (mens rea), tidak memiliki kehendak bebas, dan tidak dapat merasakan penderitaan sebagai konsekuensi pemidanaan. Oleh karena itu, muncul perdebatan akademik mengenai apakah AI dapat diposisikan sebagai subjek hukum pidana. Beberapa pemikir mengemukakan gagasan tentang kemungkinan pemberian status “electronic personhood” bagi sistem AI tertentu (European Parliament, 2017). Namun gagasan tersebut menuai kritik keras karena dinilai bertentangan dengan fondasi filosofis pertanggungjawaban pidana yang mensyaratkan kapasitas moral dan kesadaran normatif (Bryson, Diamantis & Grant, 2017).

Dalam konteks hukum Indonesia, subjek hukum pidana secara tradisional terbatas pada orang perseorangan dan, dalam perkembangan modern, juga mencakup korporasi sebagai subjek hukum pidana (Muladi & Dwidja Priyatno, 2010). KUHP Nasional (UU No. 1 Tahun 2023) tetap mempertahankan konstruksi bahwa pertanggungjawaban pidana didasarkan pada kesalahan manusia atau entitas hukum yang diakui. Tidak terdapat pengaturan yang secara eksplisit mengakui AI sebagai subjek hukum. Dengan demikian, ketika AI digunakan sebagai instrumen kejahatan atau bahkan bertindak secara semi-otonom hingga menghasilkan akibat pidana, sistem hukum menghadapi kekosongan normatif dalam menentukan siapa yang harus bertanggung jawab.

Pertanyaan mengenai atribusi tanggung jawab menjadi semakin kompleks ketika keterlibatan dalam ekosistem AI melibatkan berbagai aktor, seperti programmer, developer, perusahaan teknologi, operator sistem, hingga pengguna akhir. Dalam kasus tertentu, kesalahan dapat bersifat kolektif atau terdistribusi (distributed responsibility). Hal ini menimbulkan kesulitan dalam membuktikan hubungan kausal antara perbuatan manusia tertentu dengan akibat yang ditimbulkan oleh sistem AI (Abbott, 2020).

Selain itu, dalam perspektif kebijakan hukum pidana (criminal policy), hukum tidak hanya berfungsi sebagai sarana represif, tetapi juga preventif. Oleh karena itu, tantangan yang muncul bukan sekadar persoalan siapa yang dipidana, tetapi juga bagaimana merumuskan kebijakan hukum yang mampu mengantisipasi risiko penggunaan AI berisiko tinggi. Beberapa yurisdiksi telah mulai merespons persoalan ini melalui pendekatan regulasi berbasis risiko (risk-based approach), seperti yang terlihat dalam regulasi AI di Uni Eropa (European Commission, 2021). Pendekatan ini menekankan kewajiban kehati-hatian (due diligence), transparansi algoritma, dan tanggung jawab korporasi.

Dalam perspektif teoritik, perdebatan mengenai pertanggungjawaban pidana berbasis AI menyentuh dimensi filosofis hukum pidana, khususnya mengenai konsep kesalahan, kehendak bebas, dan fungsi pemidanaan. Jika pemidanaan bertujuan untuk memberikan efek jera, rehabilitasi, dan pembalasan yang proporsional, maka pemidanaan terhadap entitas non-manusia menjadi problematis secara normatif (Hart, 1968). Dengan demikian, solusi yang lebih rasional tampaknya terletak pada pengembangan model pertanggungjawaban yang tetap menempatkan manusia atau korporasi sebagai subjek hukum, namun dengan penyesuaian doktrin agar mampu menjangkau kompleksitas teknologi AI.

Berdasarkan uraian tersebut, jelas bahwa perkembangan AI telah menciptakan tantangan mendasar terhadap konstruksi klasik pertanggungjawaban pidana. Ketika sistem otonom mampu menghasilkan akibat yang memenuhi unsur tindak pidana, sementara ia sendiri tidak memenuhi syarat sebagai subjek hukum pidana, maka diperlukan rekonstruksi konseptual dan normatif dalam hukum pidana. Oleh karena itu, penelitian ini menjadi relevan untuk menjawab pertanyaan mendasar mengenai kemungkinan penempatan AI sebagai subjek hukum pidana, penentuan pihak yang bertanggung jawab atas tindak pidana berbasis AI, serta formulasi kebijakan hukum pidana yang adaptif dan responsif terhadap perkembangan teknologi digital.

## 2. Kajian Teoritis

### Teori Pertanggungjawaban Pidana dalam Hukum Pidana Klasik

Pertanggungjawaban pidana dalam sistem hukum modern berakar pada prinsip dasar bahwa seseorang hanya dapat dipidana apabila terdapat kesalahan (*schuld*). Prinsip ini dikenal melalui adagium “*geen straf zonder schuld*” yang menegaskan bahwa pemidanaan tanpa kesalahan bertentangan dengan asas keadilan (Moeljatno, 2008; Pompe, 1959). Dalam doktrin hukum pidana, kesalahan terdiri atas tiga unsur utama: kemampuan bertanggung jawab (*toerekeningsvatbaarheid*), adanya kesengajaan (*dolus*) atau kelalaian (*culpa*), serta tidak adanya alasan pemaaf (Simons, 1937; Van Hamel, 1927).

Dalam perspektif teori retributif, pidana dijatuhkan sebagai pembalasan atas kesalahan moral pelaku (Kant, 1797; Hegel, 1821). Sementara itu, teori relatif atau utilitarian memandang pidana sebagai sarana untuk mencegah kejahatan melalui efek jera dan rehabilitasi (Bentham, 1789; Feuerbach, 1801). Kedua teori tersebut sama-sama mensyaratkan keberadaan subjek yang memiliki kesadaran moral dan kehendak bebas.

H.L.A. Hart (1968) menegaskan bahwa konsep pertanggungjawaban pidana berkaitan erat dengan kapasitas rasionalitas dan kontrol diri pelaku. Dengan demikian, pertanggungjawaban pidana secara konseptual tidak dapat dilepaskan dari eksistensi manusia sebagai moral agent. Hal ini menjadi problematis ketika dihadapkan pada sistem Artificial Intelligence yang tidak memiliki kesadaran maupun kehendak bebas.

### Teori Subjek Hukum dan Perluasannya

Secara klasik, subjek hukum pidana adalah manusia (*natural person*). Namun perkembangan hukum modern mengakui korporasi sebagai subjek hukum pidana melalui doktrin *corporate criminal liability* (Muladi & Dwidja Priyatno, 2010; Wells, 2001).

Beberapa teori yang menjelaskan pertanggungjawaban pidana korporasi antara lain:

1. Identification Theory  
Kesalahan korporasi diidentifikasi melalui tindakan dan niat pejabat senior yang menjadi “*directing mind*” perusahaan (Tesco v Nattrass, 1972).
2. Vicarious Liability  
Korporasi bertanggung jawab atas tindakan pegawainya yang dilakukan dalam lingkup pekerjaan (Gobert, 2008).
3. Corporate Culture Model  
Pertanggungjawaban didasarkan pada budaya organisasi yang mendorong atau membiarkan terjadinya tindak pidana (Fisse & Braithwaite, 1993).

Perluasan subjek hukum pidana dari individu ke korporasi menunjukkan bahwa konsep subjek hukum bersifat dinamis. Namun demikian, perluasan tersebut tetap mensyaratkan entitas yang memiliki pengakuan hukum (*legal personality*). AI hingga saat ini belum memperoleh pengakuan sebagai entitas hukum dalam sistem hukum pidana.

### Artificial Intelligence dan Problematika Moral Agency

Artificial Intelligence merupakan sistem komputasi yang mampu melakukan proses pengambilan keputusan berdasarkan algoritma dan pembelajaran data (Russell & Norvig, 2021). Dalam konteks hukum, persoalan utama bukan pada kecanggihannya, melainkan pada tingkat otonomi sistem tersebut.

Andreas Matthias (2004) memperkenalkan konsep “*responsibility gap*”, yaitu situasi di mana tidak ada aktor manusia yang secara langsung dapat dimintai pertanggungjawaban atas tindakan sistem otonom. Seiring meningkatnya kemampuan *self-learning AI*, prediktabilitas tindakan sistem menjadi semakin rendah.

Beberapa sarjana mengusulkan kemungkinan pemberian status “*electronic personhood*” kepada AI tertentu (European Parliament, 2017). Namun gagasan ini mendapat kritik keras. Bryson, Diamantis, dan Grant (2017) menolak gagasan tersebut dengan alasan bahwa AI hanyalah artefak yang diciptakan manusia dan tidak memiliki kepentingan moral (*moral interest*). Menurut mereka, pemberian status subjek hukum kepada AI berpotensi mengaburkan tanggung jawab manusia.

John Searle (1980) melalui argumen “Chinese Room” juga menegaskan bahwa sistem AI tidak benar-benar memahami atau memiliki kesadaran, melainkan hanya memproses simbol berdasarkan aturan sintaksis. Dengan demikian, AI tidak dapat dipandang sebagai moral agent dalam pengertian filosofis.

### **Teori Atribusi dan Kausalitas dalam Kejahatan Berbasis Teknologi**

Dalam hukum pidana, pertanggungjawaban juga berkaitan erat dengan hubungan kausal antara perbuatan dan akibat (Von Kries, 1888; Hart & Honoré, 1985). Dalam sistem AI yang kompleks, hubungan kausal seringkali bersifat tidak langsung dan melibatkan banyak aktor.

Herbert Hart dan Tony Honoré (1985) menekankan pentingnya pendekatan common sense causation dalam menentukan tanggung jawab. Namun dalam konteks AI, muncul kesulitan karena tindakan sistem dapat berkembang di luar intensi awal pengembangnya.

Dalam literatur modern, Abbott (2020) menyatakan bahwa hukum harus menyesuaikan diri dengan realitas teknologi otonom melalui pendekatan atribusi tanggung jawab berbasis kontrol dan foreseeability (kemampuan memperkirakan risiko). Pendekatan ini memungkinkan pertanggungjawaban tetap dibebankan kepada manusia atau korporasi yang memiliki kontrol atau kewajiban pengawasan terhadap sistem AI.

### **Pendekatan Strict Liability dan Risk-Based Regulation**

Dalam kondisi tertentu, hukum pidana mengenal konsep strict liability, yaitu pertanggungjawaban tanpa pembuktian kesalahan (Ashworth, 2013). Doktrin ini biasanya diterapkan pada tindak pidana yang berkaitan dengan kepentingan publik, seperti keselamatan dan kesehatan.

Dalam konteks AI, beberapa sarjana berpendapat bahwa pendekatan strict liability dapat diterapkan pada pengembang atau operator AI berisiko tinggi (Calo, 2015). Hal ini sejalan dengan pendekatan risk-based regulation yang berkembang di Uni Eropa melalui Artificial Intelligence Act (European Commission, 2021), yang membagi sistem AI berdasarkan tingkat risiko dan menetapkan kewajiban kepatuhan yang berbeda.

Pendekatan ini tidak menjadikan AI sebagai subjek pidana, melainkan menempatkan tanggung jawab pada pihak yang memperoleh manfaat dan memiliki kontrol terhadap sistem tersebut.

### **Kebijakan Hukum Pidana (Criminal Policy) dalam Menghadapi AI**

Dalam perspektif kebijakan hukum pidana, hukum harus mampu beradaptasi terhadap perkembangan masyarakat dan teknologi (Barda Nawawi Arief, 2011). Marc Ancel (1965) menekankan bahwa pembaruan hukum pidana harus mempertimbangkan perlindungan masyarakat sekaligus penghormatan terhadap hak asasi manusia.

Kebijakan hukum pidana terhadap AI dapat diarahkan pada:

1. Penegasan tanggung jawab korporasi atas penggunaan AI;
2. Kewajiban audit dan transparansi algoritma;
3. Standarisasi kehati-hatian (due diligence obligation);
4. Penguatan kapasitas digital forensik aparat penegak hukum.

Pendekatan ini mencerminkan integrasi antara kebijakan penal (penal policy) dan non-penal (non-penal policy) sebagaimana dikemukakan oleh Hoefnagels (1973).

### **Sintesis Teoretis**

Berdasarkan berbagai teori tersebut, dapat disimpulkan bahwa:

1. Teori klasik pertanggungjawaban pidana mensyaratkan adanya moral agency yang tidak dimiliki AI.

2. Perluasan subjek hukum pidana terhadap korporasi menunjukkan fleksibilitas sistem hukum, namun tetap berbasis pada legal personality.
3. Konsep responsibility gap menuntut rekonstruksi atribusi tanggung jawab tanpa harus mengakui AI sebagai subjek hukum.
4. Pendekatan yang paling rasional adalah memperkuat pertanggungjawaban individu dan korporasi melalui model direct liability, vicarious liability, atau strict liability berbasis risiko.

Dengan demikian, kajian teoretis ini menegaskan bahwa persoalan utama dalam tindak pidana berbasis AI bukanlah pada pembedaan AI sebagai entitas, melainkan pada konstruksi atribusi tanggung jawab dalam ekosistem teknologi otonom.

### 3. Metode Penelitian

#### Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian hukum normatif (doctrinal legal research). Penelitian hukum normatif berfokus pada pengkajian norma hukum sebagai sistem kaidah yang mengatur perilaku manusia, termasuk asas, prinsip, doktrin, dan konstruksi hukum yang relevan (Soekanto & Mamudji, 2001; Marzuki, 2017).

Dalam konteks penelitian ini, fokus analisis diarahkan pada konstruksi pertanggungjawaban pidana dalam tindak pidana berbasis Artificial Intelligence (AI), serta kemungkinan rekonstruksi normatif dalam sistem hukum pidana Indonesia.

Pendekatan normatif dipilih karena permasalahan yang dikaji bersifat konseptual-dogmatik, yakni menyangkut:

1. Status AI dalam perspektif subjek hukum pidana;
2. Atribusi kesalahan dan pertanggungjawaban pidana;
3. Formulasi kebijakan hukum pidana ke depan.

#### Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan beberapa pendekatan, yaitu:

##### a. Pendekatan Perundang-undangan (Statute Approach)

Pendekatan ini dilakukan dengan menelaah berbagai peraturan perundang-undangan yang berkaitan dengan pertanggungjawaban pidana dan tindak pidana berbasis teknologi, antara lain:

1. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2023 tentang KUHP;
2. Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik;
3. Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi;
4. Peraturan terkait pertanggungjawaban pidana korporasi.

Pendekatan ini bertujuan untuk mengidentifikasi apakah norma yang ada telah mampu mengakomodasi persoalan tindak pidana berbasis AI.

##### b. Pendekatan Konseptual (Conceptual Approach)

Pendekatan konseptual dilakukan dengan mengkaji doktrin dan teori hukum pidana, khususnya:

1. Teori kesalahan (schuld theory);
2. Teori pertanggungjawaban pidana;
3. Teori pertanggungjawaban pidana korporasi;
4. Konsep strict liability;
5. Teori responsibility gap dalam AI.

Pendekatan ini penting untuk membangun argumentasi normatif mengenai kemungkinan atribusi tanggung jawab dalam kejahatan berbasis AI (Marzuki, 2017).

### **c. Pendekatan Perbandingan (Comparative Approach) – (Opsional tapi Direkomendasikan)**

Penelitian ini juga menggunakan pendekatan perbandingan hukum secara terbatas dengan menelaah:

1. Pendekatan regulasi AI di Uni Eropa (EU AI Act);
2. Model pertanggungjawaban dalam sistem common law;
3. Perkembangan diskursus electronic personhood.

Pendekatan ini bertujuan untuk memperoleh perspektif komparatif sebagai bahan rekonstruksi kebijakan hukum pidana nasional.

### **Jenis dan Sumber Bahan Hukum**

Penelitian ini menggunakan tiga jenis bahan hukum:

#### **a. Bahan Hukum Primer**

1. KUHP (UU No. 1 Tahun 2023);
2. UU ITE;
3. UU Perlindungan Data Pribadi;
4. Dokumen regulasi internasional terkait AI.

#### **b. Bahan Hukum Sekunder**

1. Literatur hukum pidana klasik dan modern;
2. Jurnal internasional mengenai AI dan criminal liability;
3. Buku dan artikel mengenai corporate criminal liability;
4. Pendapat para ahli hukum dan filsafat hukum.

#### **c. Bahan Hukum Tersier**

1. Kamus hukum;
2. Ensiklopedia hukum;
3. Sumber penunjang lainnya.

### **Teknik Pengumpulan Bahan Hukum**

Pengumpulan bahan hukum dilakukan melalui studi kepustakaan (library research) dengan cara menelusuri:

1. Peraturan perundang-undangan;
2. Buku teks hukum pidana;
3. Artikel jurnal nasional dan internasional bereputasi;
4. Dokumen kebijakan terkait regulasi AI.

### **Teknik Analisis Bahan Hukum**

Analisis bahan hukum dilakukan secara:

#### **a. Deskriptif-Analitis**

Menggambarkan konstruksi hukum yang berlaku terkait pertanggungjawaban pidana dan AI.

#### **b. Preskriptif**

Memberikan argumentasi dan rekomendasi normatif mengenai model pertanggungjawaban pidana yang relevan terhadap tindak pidana berbasis AI.

#### **c. Argumentatif**

Menggunakan penalaran hukum (legal reasoning) melalui interpretasi sistematis, gramatikal, dan teleologis terhadap norma yang berlaku.

#### 4. Hasil dan Diskusi

##### **Konstruksi Hukum Positif Indonesia terhadap Tindak Pidana Berbasis Artificial Intelligence**

Berdasarkan hasil penelusuran terhadap hukum positif Indonesia, tidak terdapat ketentuan yang secara eksplisit mengatur Artificial Intelligence (AI) sebagai subjek hukum pidana. KUHP Nasional (UU No. 1 Tahun 2023) tetap mempertahankan konstruksi klasik bahwa subjek hukum pidana adalah orang perseorangan dan korporasi. Dengan demikian, AI sebagai sistem komputasi otonom tidak memiliki kedudukan sebagai subjek hukum.

Dalam konteks tindak pidana berbasis teknologi, pengaturan yang relevan dapat ditemukan dalam:

1. Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE);
2. Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP);
3. Ketentuan mengenai pertanggungjawaban pidana korporasi dalam KUHP Nasional.

Namun, norma-norma tersebut masih berorientasi pada pelaku manusia atau badan hukum, bukan pada sistem otonom yang mampu mengambil keputusan secara mandiri. Dengan demikian, terdapat kekosongan normatif (normative gap) ketika AI menghasilkan tindakan yang memenuhi unsur delik tanpa keterlibatan langsung manusia pada saat perbuatan dilakukan.

##### **Analisis Status Artificial Intelligence sebagai Subjek Hukum Pidana**

Secara teoretis, suatu entitas dapat diposisikan sebagai subjek hukum pidana apabila memenuhi unsur kemampuan bertanggung jawab. Doktrin klasik menegaskan bahwa pertanggungjawaban pidana mensyaratkan adanya kesalahan (schuld) yang melekat pada pelaku.

AI tidak memenuhi kriteria tersebut karena:

1. Tidak memiliki kesadaran moral;
2. Tidak memiliki kehendak bebas (free will);
3. Tidak memiliki kemampuan memahami norma;
4. Tidak dapat merasakan penderitaan sebagai konsekuensi pidana.

Gagasan pemberian status “electronic personhood” kepada AI, sebagaimana pernah didiskusikan dalam konteks Uni Eropa, secara konseptual masih problematis. Pemidanaan terhadap AI tidak memiliki makna preventif maupun retributif karena AI bukanlah moral agent. Selain itu, pengakuan AI sebagai subjek hukum pidana justru berpotensi mengaburkan tanggung jawab manusia sebagai pencipta dan pengendali sistem.

Dengan demikian, hasil analisis menunjukkan bahwa AI tidak dapat diposisikan sebagai subjek hukum pidana dalam sistem hukum Indonesia yang masih berbasis pada prinsip kesalahan manusia.

##### **Model Atribusi Pertanggungjawaban Pidana dalam Tindak Pidana Berbasis AI**

Karena AI tidak dapat dipidana, maka pertanggungjawaban harus ditelusuri kepada manusia atau korporasi yang terlibat dalam ekosistem AI. Berdasarkan kajian teoretis dan analisis normatif, terdapat beberapa model atribusi yang dapat diterapkan.

##### **1. Direct Liability (Pertanggungjawaban Langsung)**

Pertanggungjawaban langsung dapat dibebankan kepada:

- a. Developer atau programmer, apabila sistem sengaja dirancang untuk melakukan perbuatan melawan hukum;
- b. Operator sistem, apabila terdapat kelalaian dalam pengawasan;
- c. Pengguna, apabila AI digunakan sebagai instrumen kejahatan.

Model ini relevan ketika terdapat unsur kesengajaan (dolus) atau kelalaian (culpa) yang dapat dibuktikan secara konkret.

## 2. Vicarious Liability

Model ini dapat diterapkan apabila AI beroperasi dalam lingkup hubungan kerja atau struktur organisasi tertentu. Korporasi atau atasan dapat dimintai pertanggungjawaban atas tindakan sistem AI yang digunakan dalam kegiatan usaha.

Dalam konteks ini, AI dipandang sebagai “alat” (instrumentality) sebagaimana mesin atau perangkat teknologi lainnya.

## 3. Corporate Criminal Liability

Dalam praktik modern, pengembangan dan penggunaan AI umumnya dilakukan oleh korporasi teknologi. Oleh karena itu, pendekatan pertanggungjawaban pidana korporasi menjadi model yang paling relevan.

Korporasi dapat dimintai pertanggungjawaban apabila:

- a. AI digunakan dalam kegiatan usaha;
- b. Tindak pidana terjadi dalam lingkup kepentingan korporasi;
- c. Terdapat kegagalan sistem pengawasan (lack of due diligence);
- d. Budaya organisasi mendorong terjadinya pelanggaran.

Pendekatan ini sejalan dengan perkembangan hukum pidana modern yang mengakui korporasi sebagai subjek hukum pidana.

## 4. Strict Liability pada AI Berisiko Tinggi

Dalam sektor tertentu yang berisiko tinggi, seperti kendaraan otonom atau sistem kesehatan berbasis AI, pendekatan strict liability dapat dipertimbangkan. Dalam model ini, pembuktian kesalahan tidak menjadi syarat utama, melainkan cukup dibuktikan adanya perbuatan dan akibat yang merugikan.

Pendekatan ini bertujuan untuk memberikan perlindungan maksimal kepada masyarakat sekaligus mendorong standar kehati-hatian yang tinggi bagi pengembang AI.

### Problematika Pembuktian dalam Kejahatan Berbasis AI

Salah satu temuan penting dalam penelitian ini adalah adanya kesulitan pembuktian dalam perkara berbasis AI, antara lain:

1. Black Box Problem  
Algoritma AI yang kompleks sulit dipahami bahkan oleh pengembangnya sendiri.
2. Distribusi Tanggung Jawab  
Banyak pihak terlibat dalam pengembangan dan implementasi sistem AI.
3. Kausalitas yang Tidak Langsung  
Hubungan sebab-akibat antara desain sistem dan akibat pidana seringkali tidak linear.

Dalam sistem hukum acara pidana Indonesia, alat bukti elektronik memang telah diakui, namun kapasitas teknis aparat penegak hukum dalam memahami sistem AI masih menjadi tantangan besar.

### Rekonstruksi Kebijakan Hukum Pidana terhadap AI

Berdasarkan hasil analisis, diperlukan reformulasi kebijakan hukum pidana yang meliputi:

1. Penegasan tanggung jawab pengembang dan operator AI;
2. Kewajiban audit dan transparansi algoritma untuk sistem berisiko tinggi;
3. Penguatan pengaturan pertanggungjawaban pidana korporasi;
4. Integrasi pendekatan penal dan non-penal dalam pengawasan AI.

Rekonstruksi ini tidak bertujuan mengakui AI sebagai subjek hukum pidana, melainkan memastikan bahwa perkembangan teknologi tidak menciptakan ruang impunitas.

## Sintesis Hasil Penelitian

Dari keseluruhan pembahasan, dapat ditegaskan bahwa:

1. Hukum positif Indonesia belum mengatur secara khusus pertanggungjawaban pidana berbasis AI.
2. AI tidak dapat diposisikan sebagai subjek hukum pidana karena tidak memenuhi unsur kesalahan.
3. Model yang paling relevan adalah pertanggungjawaban manusia dan korporasi melalui *direct liability*, *vicarious liability*, dan *corporate criminal liability*.
4. Pendekatan *strict liability* dapat diterapkan secara terbatas pada sektor AI berisiko tinggi.
5. Reformulasi kebijakan hukum pidana diperlukan untuk menghindari kekosongan hukum dalam menghadapi perkembangan teknologi otonom.

## 5. Kesimpulan

Perkembangan Artificial Intelligence (AI) telah menghadirkan tantangan konseptual dan normatif terhadap konstruksi klasik pertanggungjawaban pidana. Sistem AI yang memiliki tingkat otonomi tinggi mampu menghasilkan tindakan yang memenuhi unsur tindak pidana, namun pada saat yang sama tidak memiliki kapasitas moral, kehendak bebas, maupun kemampuan bertanggung jawab sebagaimana disyaratkan dalam doktrin hukum pidana. Dengan demikian, berdasarkan asas “*geen straf zonder schuld*”, AI tidak dapat diposisikan sebagai subjek hukum pidana dalam sistem hukum Indonesia. Penelitian ini menemukan bahwa hukum positif Indonesia belum secara khusus mengatur pertanggungjawaban pidana dalam konteks tindak pidana berbasis AI. Meskipun ketentuan dalam KUHP, UU ITE, dan UU Perlindungan Data Pribadi dapat digunakan untuk menjangkau perbuatan yang dilakukan melalui sistem digital, konstruksi normatifnya masih berorientasi pada pelaku manusia atau korporasi. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan normatif (*normative gap*) ketika AI beroperasi secara otonom dan menghasilkan akibat pidana tanpa keterlibatan langsung manusia pada saat perbuatan terjadi. Secara teoretis dan normatif, model pertanggungjawaban yang paling rasional dalam tindak pidana berbasis AI tetap bertumpu pada manusia dan/atau korporasi sebagai subjek hukum. Atribusi pertanggungjawaban dapat dilakukan melalui: (1) *direct liability* terhadap programmer, operator, atau pengguna yang memiliki unsur kesengajaan atau kelalaian; (2) *vicarious liability* dalam hubungan kerja atau pengendalian; serta (3) *corporate criminal liability* terhadap korporasi yang mengembangkan atau mengoperasikan sistem AI dalam lingkup kegiatan usahanya. Dalam sektor tertentu yang berisiko tinggi, pendekatan *strict liability* dapat dipertimbangkan untuk menjamin perlindungan kepentingan publik dan mendorong standar kehati-hatian yang lebih tinggi. Oleh karena itu, rekonstruksi kebijakan hukum pidana diperlukan dengan menekankan pada penguatan pertanggungjawaban individu dan korporasi, penerapan kewajiban *due diligence* terhadap pengembang dan operator AI, serta integrasi pendekatan penal dan non-penal dalam pengawasan teknologi otonom. Reformulasi ini penting untuk memastikan bahwa perkembangan teknologi AI tidak menciptakan ruang impunitas, sekaligus tetap menjaga konsistensi dengan prinsip dasar hukum pidana yang berlandaskan kesalahan dan keadilan.

## Referensi

1. Abbott, R. (2020). *The reasonable robot: Artificial intelligence and the law*. Cambridge University Press.
2. Ancel, M. (1965). *Social defence: A modern approach to criminal problems*. Routledge & Kegan Paul.
3. Arief, B. N. (2011). *Bunga rampai kebijakan hukum pidana*. Kencana.
4. Ashworth, A. (2013). *Principles of criminal law* (7th ed.). Oxford University Press.
5. Bentham, J. (1789). *An introduction to the principles of morals and legislation*. Clarendon Press.
6. Bryson, J. J., Diamantis, M. E., & Grant, T. D. (2017). Of, for, and by the people: The legal lacuna of synthetic persons. *Artificial Intelligence and Law*, 25(3), 273–291. <https://doi.org/10.1007/s10506-017-9214-9>
7. Calo, R. (2015). Robotics and the lessons of cyberlaw. *California Law Review*, 103(3), 513–563.
8. European Commission. (2021). *Proposal for a regulation laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act)*. Brussels.
9. European Parliament. (2017). *Civil law rules on robotics (2015/2103(INL))*. Brussels.
10. Feuerbach, P. J. A. (1801). *Lehrbuch des gemeinen in Deutschland gültigen peinlichen Rechts*. Georg Friedrich Heyer.
11. Fisse, B., & Braithwaite, J. (1993). *Corporations, crime and accountability*. Cambridge University Press.
12. Gobert, J. (2008). *Corporate crime and regulation*. Edward Elgar Publishing.
13. Hart, H. L. A. (1968). *Punishment and responsibility: Essays in the philosophy of law*. Oxford University Press.
14. Hart, H. L. A., & Honoré, T. (1985). *Causation in the law* (2nd ed.). Oxford University Press.
15. Hegel, G. W. F. (1821). *Elements of the philosophy of right*. Cambridge University Press.
16. Kant, I. (1797). *The metaphysics of morals*. Cambridge University Press.
17. Marzuki, P. M. (2017). *Penelitian hukum* (Edisi revisi). Kencana.
18. Matthias, A. (2004). The responsibility gap: Ascribing responsibility for the actions of learning automata. *Ethics and Information Technology*, 6(3), 175–183. <https://doi.org/10.1007/s10676-004-3422-1>

19. Moeljatno. (2008). *Asas-asas hukum pidana*. Rineka Cipta.
20. Muladi, & Priyatno, D. (2010). *Pertanggungjawaban pidana korporasi*. Kencana.
21. Pompe, W. P. J. (1959). *Handboek van het Nederlandse strafrecht*. Tjeenk Willink.
22. Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial intelligence: A modern approach* (4th ed.). Pearson.
23. Schwab, K. (2017). *The fourth industrial revolution*. Crown Business.
24. Searle, J. R. (1980). Minds, brains, and programs. *Behavioral and Brain Sciences*, 3(3), 417–457.
25. Simons, D. (1937). *Leerboek van het Nederlandse strafrecht*. Noordhoff.
26. Soekanto, S., & Mamudji, S. (2001). *Penelitian hukum normatif: Suatu tinjauan singkat*. RajaGrafindo Persada.
27. Van Hamel, G. A. (1927). *Inleiding tot de studie van het Nederlandsche strafrecht*. De Erven F. Bohn.
28. Wells, C. (2001). *Corporations and criminal responsibility* (2nd ed.). Oxford University Press.
29. Republik Indonesia. (2023). *Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2023 tentang Kitab Undang-Undang Hukum Pidana*.
30. Republik Indonesia. (2008). *Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik* (sebagaimana telah diubah).
31. Republik Indonesia. (2022). *Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi*.