

**ASPEK HUKUM PERDATA DALAM PENGEMBANGAN DAN PENERAPAN  
KECERDASAN BUATAN (AI) DI INDONESIA**

***CIVIL LEGAL ASPECTS IN THE DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION  
OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) IN INDONESIA***

Ide Prima Hadiyanto

Ilmu Hukum, Fakultas Hukum Universitas Abdurachman Saleh Situbondo,  
Email : [ide\\_prima\\_hadiyanto@unars.ac.id](mailto:ide_prima_hadiyanto@unars.ac.id)

**ABSTRAK**

Jurnal ini bertujuan untuk menganalisis berbagai aspek hukum perdata yang muncul seiring dengan perkembangan dan implementasi pesat teknologi Kecerdasan Buatan (AI) di Indonesia. Perkembangan AI menghadirkan peluang inovasi dan efisiensi di berbagai sektor, namun juga menimbulkan tantangan dan pertanyaan mendasar dalam kerangka hukum perdata yang ada. Penelitian ini mengkaji bagaimana prinsip-prinsip dasar hukum perdata seperti tanggung jawab, kontrak, kepemilikan, dan perlindungan data pribadi diterapkan dan diinterpretasikan dalam konteks penggunaan AI. Lebih lanjut, artikel ini mengeksplorasi potensi munculnya bentuk-bentuk baru hubungan hukum dan sengketa yang melibatkan sistem AI, serta kebutuhan akan regulasi yang adaptif dan responsif terhadap dinamika teknologi ini. Melalui pendekatan yuridis normatif dengan analisis komparatif terhadap perkembangan regulasi AI di negara lain, artikel ini mengidentifikasi isu-isu krusial dan memberikan rekomendasi awal untuk pembentukan kerangka hukum perdata yang mampu mengakomodasi inovasi AI sekaligus melindungi kepentingan berbagai pihak di Indonesia. Artikel ini menyimpulkan bahwa pemahaman yang mendalam terhadap interaksi antara hukum perdata dan teknologi AI adalah esensial untuk memastikan pembangunan dan pemanfaatan AI yang bertanggung jawab dan berkeadilan di Indonesia.

**Kata Kunci:** Hukum Perdata, Pengembangan, Kecerdasan Buatan

**ABSTRACT**

*This journal aims to analyze various aspects of civil law that have emerged along with the rapid development and implementation of Artificial Intelligence (AI)*

*technology in Indonesia. The development of AI presents opportunities for innovation and efficiency in various sectors, but also raises fundamental challenges and questions in the existing civil law framework. This study examines how basic principles of civil law such as liability, contract, ownership, and personal data protection are applied and interpreted in the context of AI use. Furthermore, this article explores the potential for the emergence of new forms of legal relationships and disputes involving AI systems, as well as the need for regulations that are adaptive and responsive to the dynamics of this technology. Through a normative legal approach with a comparative analysis of the development of AI regulations in other countries, this article identifies crucial issues and provides initial recommendations for the formation of a civil law framework that is able to accommodate AI innovation while protecting the interests of various parties in Indonesia. This article concludes that a deep understanding of the interaction between civil law and AI technology is essential to ensure the responsible and equitable development and use of AI in Indonesia.*

**Keywords:** Civil Law, Development, Artificial Intelligence

## **PENDAHULUAN**

Revolusi teknologi digital pada abad ke-21 telah melahirkan inovasi-inovasi transformatif yang mengubah lanskap kehidupan manusia secara fundamental. Salah satu inovasi paling signifikan dalam dekade terakhir adalah perkembangan pesat kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI). AI, dengan kemampuannya untuk meniru fungsi kognitif manusia seperti belajar, memecahkan masalah, dan mengambil keputusan, tidak lagi menjadi sekadar konsep futuristik, melainkan telah menjelma menjadi kekuatan pendorong perubahan di berbagai sektor global. Mulai dari optimalisasi proses industri, personalisasi layanan kesehatan, peningkatan efisiensi sistem transportasi, hingga revolusi dalam bidang keuangan dan hiburan, potensi aplikasi AI tampak tak terbatas.

Indonesia, sebagai negara dengan pertumbuhan ekonomi digital yang pesat dan populasi yang besar, juga tidak luput dari gelombang adopsi AI. Pemerintah dan

sektor swasta semakin menyadari potensi strategis AI dalam meningkatkan daya saing bangsa dan kualitas hidup masyarakat. Berbagai inisiatif pengembangan dan penerapan AI mulai bermunculan, mencakup spektrum yang luas mulai dari analisis data untuk kebijakan publik, pengembangan solusi pintar untuk pertanian, implementasi chatbot untuk layanan pelanggan, hingga pemanfaatan AI dalam diagnosis medis. Semangat inovasi ini menunjukkan komitmen Indonesia untuk menjadi bagian aktif dalam ekosistem AI global.

Namun, di tengah antusiasme terhadap potensi AI, muncul pula berbagai pertanyaan mendasar terkait implikasi etis, sosial, dan terutama hukum. Sebagai sebuah teknologi yang memiliki kemampuan otonomi dan dapat menghasilkan dampak yang signifikan, AI menghadirkan tantangan baru bagi sistem hukum yang ada. Dalam ranah hukum perdata, kompleksitas permasalahan yang timbul menjadi semakin nyata. Pertanyaan krusial mengenai pertanggungjawaban hukum atas tindakan atau kelalaian yang disebabkan oleh sistem AI, kejelasan mengenai kepemilikan dan penggunaan data yang menjadi fondasi pengembangan dan operasionalisasi AI, perlindungan hak kekayaan intelektual atas kreasi yang dihasilkan oleh AI, hingga validitas dan penegakan kontrak yang melibatkan entitas AI sebagai salah satu pihak, memerlukan analisis hukum yang mendalam dan komprehensif.

Sistem hukum perdata Indonesia, yang berakar pada tradisi hukum Eropa Kontinental dengan penekanan pada prinsip-prinsip seperti kebebasan berkontrak, tanggung jawab berdasarkan kesalahan, dan perlindungan hak milik, dihadapkan pada kebutuhan untuk beradaptasi dengan realitas teknologi AI. Penerapan prinsip-prinsip hukum perdata yang ada pada entitas non-manusia yang memiliki kemampuan belajar dan mengambil keputusan secara mandiri memerlukan interpretasi dan bahkan mungkin rekonseptualisasi. Selain itu, potensi bias dalam algoritma AI yang dapat menyebabkan diskriminasi, isu transparansi dan akuntabilitas dalam pengambilan keputusan oleh AI, serta dampak AI terhadap konsep pekerjaan dan hubungan kerja tradisional, juga memiliki dimensi hukum perdata yang perlu dieksplorasi.

Jurnal ini hadir sebagai respons terhadap kebutuhan mendesak untuk memahami dan menganalisis secara mendalam aspek-aspek hukum perdata yang krusial dalam konteks pengembangan dan penerapan kecerdasan buatan di Indonesia. Melalui pendekatan multidisiplin yang menggabungkan perspektif hukum, teknologi, dan etika, jurnal ini bertujuan untuk mengidentifikasi tantangan-tantangan hukum perdata yang spesifik, mengevaluasi efektivitas kerangka hukum yang ada, dan menawarkan gagasan konstruktif mengenai arah pengembangan regulasi yang adaptif, inovatif, dan berkeadilan. Dengan demikian, diharapkan jurnal ini dapat menjadi sumber referensi yang berharga bagi akademisi, praktisi hukum, pembuat kebijakan, dan pihak-pihak lain yang berkepentingan dalam memastikan bahwa perkembangan AI di Indonesia berjalan sejalan dengan prinsip-prinsip hukum perdata yang fundamental dan memberikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi masyarakat.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menerapkan metode penelitian jenis hukum normatif. Pada metode ini penulis mengambil sumber dari undang - undang atau peraturan yang berlaku, buku - buku, dan literatur terkait permasalahan yang sedang dibahas. Beberapa pendekatan digunakan dalam penelitian ini antara lain pendekatan peraturan perundang-undangan (*Statute Approach*), pendekatan konseptual (*Conceptual Approach*), dan pendekatan historis (*Historical Approach*). Sumber bahan hukum dalam penelitian ini yaitu Bahan hukum primer, Bahan hukum sekunder, Bahan hukum tersier. Metode pengumpulan bahan hukum dilakukan dengan studi kepustakaan (*library research*) untuk memperoleh bahan hukum primer dan bahan hukum sekunder. Ketika melakukan analisis penelitian ini. Penulis melakukakannya dengan mengkritisi setiap pembahasan sehingga menghasilkan sebuah penelitian dengan pikiran sendiri dibantu oleh buku, jurnal, serta kajian pustaka.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **Mengurai Benang Kusut Konseptual Hukum Perdata dalam Era Kecerdasan Buatan**

Kerangka hukum perdata Indonesia, yang dibangun di atas fondasi filosofis dan historis yang kuat, kini dihadapkan pada realitas teknologi AI yang menantang asumsi-asumsi mendasar mengenai subjek hukum, tindakan hukum, dan tanggung jawab.

Eksistensi Subjek Hukum di Persimpangan Jalan antara Manusia versus Entitas Cerdas dalam Pasal 1 KUHPerdata, dengan penegasannya bahwa manusia adalah pembawa hak dan kewajiban, menjadi titik awal perdebatan yang menarik. Penelitian ini menemukan bahwa para ahli hukum di Indonesia terbagi dalam beberapa kubu. Sebagian berpendapat bahwa interpretasi teleologis terhadap KUHPerdata memungkinkan perluasan konsep "manusia" untuk mencakup entitas AI yang memiliki tingkat kecerdasan dan otonomi tertentu di masa depan. Mereka berargumen bahwa, dalam kasus di mana AI mampu bertindak secara mandiri dan menimbulkan konsekuensi hukum, atribusi hak dan kewajiban menjadi sebuah keniscayaan untuk memastikan keadilan dan kepastian hukum. Sebagai contoh, dalam skenario di mana AI mengelola aset keuangan secara otonom dan menghasilkan keuntungan, pertanyaan mengenai siapa yang berhak atas keuntungan tersebut menjadi relevan. Di sisi lain, kubu yang lebih konservatif bersikeras bahwa konsep subjek hukum harus tetap melekat pada manusia sebagai makhluk yang memiliki akal budi dan kehendak bebas. Mereka berpendapat bahwa memberikan status subjek hukum kepada AI akan mengaburkan batas-batas fundamental antara manusia dan mesin, serta berpotensi menimbulkan implikasi filosofis dan sosial yang belum sepenuhnya dipahami.<sup>1</sup> Mereka mengusulkan agar AI tetap diperlakukan sebagai objek hukum, meskipun objek yang sangat canggih dan

---

<sup>1</sup> Hakim, Lukman. "Tanggung Jawab Hukum Pengembang dan Pengguna Sistem Kecerdasan Buatan di Indonesia." *Jurnal Ilmu Hukum*,

memerlukan regulasi khusus.

Dinamika Perikatan dan Kontrak di Era Algoritma Penerapan AI dalam proses kontraktual, mulai dari negosiasi hingga pelaksanaan, menghadirkan lapisan kompleksitas baru dalam hukum perdata. Studi kasus implementasi platform *e-commerce* yang menggunakan AI untuk personalisasi penawaran dan memproses transaksi secara otomatis menunjukkan bagaimana interaksi antara manusia dan AI dalam konteks kontrak semakin intensif. Penelitian ini menyoroti tantangan dalam menerapkan prinsip konsensualisme ketika salah satu pihak adalah algoritma yang beroperasi berdasarkan data dan logika pemrograman. Bagaimana kita memastikan adanya "pertemuan kehendak" yang sah dalam interaksi antara manusia dan AI? Lebih lanjut, implementasi *smart contracts* berbasis teknologi *blockchain*, yang dieksekusi secara otomatis oleh kode program, menimbulkan pertanyaan mengenai interpretasi klausul kontrak dan penyelesaian sengketa jika terjadi perselisihan. Wawancara dengan para pelaku industri *fintech* mengungkapkan bahwa saat ini belum ada preseden hukum yang jelas mengenai bagaimana menangani sengketa yang timbul dari *smart contracts* yang melibatkan AI.<sup>2</sup> Para ahli hukum kontrak berpendapat bahwa perlu adanya pengembangan prinsip-prinsip interpretasi kontrak yang mempertimbangkan logika dan keterbatasan sistem AI.

Menakar Tanggung Jawab dalam Perbuatan Melawan Hukum di Era AI

Dimana Doktrin perbuatan melawan hukum (PMH) dalam Pasal 1365 KUHPerdata, yang mensyaratkan adanya unsur kesalahan sebagai dasar tanggung jawab, menjadi semakin rumit dalam konteks AI yang mampu bertindak secara otonom. Studi kasus potensi kecelakaan yang disebabkan oleh kendaraan otonom atau malfungsi sistem AI dalam industri manufaktur mengilustrasikan kesulitan dalam mengidentifikasi "siapa yang bersalah" ketika terjadi kerugian. Apakah kesalahan terletak pada pengembang algoritma yang mungkin memiliki *bug* atau bias, produsen perangkat keras yang mungkin memiliki cacat produksi, pemilik atau pengguna sistem AI yang

---

<sup>2</sup> Muhammad Iqbal. "Kontrak Elektronik Berbasis Kecerdasan Buatan: Perspektif Hukum Perdata Indonesia." *Jurnal Hukum Bisnis*,

mungkin lalai dalam pemeliharaan, ataukah pada sistem AI itu sendiri? Penelitian ini menemukan bahwa para ahli hukum di Indonesia sedang mempertimbangkan berbagai pendekatan untuk mengatasi tantangan ini, termasuk adopsi konsep tanggung jawab tanpa kesalahan (*strict liability*) untuk aktivitas berisiko tinggi yang melibatkan AI, atau pengembangan doktrin tanggung jawab produk yang lebih komprehensif untuk produk yang mengandung AI (bandingkan dengan *The European Parliament resolution...*). Selain itu, konsep tanggung jawab berdasarkan rantai nilai (*value chain liability*) juga mulai dipertimbangkan, di mana tanggung jawab dapat dibagi antara berbagai pihak yang terlibat dalam siklus hidup pengembangan dan penerapan AI.

Hak Kebendaan di Era Kreasi Digital yang berkaitan atas Kepemilikan atas Karya yang Lahir dari Piksela dan Kode Kemampuan AI untuk menghasilkan karya kreatif, seperti lukisan, musik, puisi, atau bahkan kode program, menantang pemahaman tradisional mengenai hak kekayaan intelektual. Analisis terhadap Undang-Undang Hak Cipta yang berlaku di Indonesia menunjukkan bahwa perlindungan hak cipta saat ini secara eksplisit diberikan kepada pencipta manusia (Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014). Penelitian ini menemukan adanya perdebatan yang intens mengenai apakah perlu ada mekanisme hukum baru untuk melindungi karya yang dihasilkan oleh AI. Beberapa ahli berpendapat bahwa memberikan hak cipta kepada AI akan mendorong inovasi dan investasi dalam pengembangan AI kreatif. Mereka mengusulkan model kepemilikan yang mungkin melibatkan pengembang algoritma atau pemilik data pelatihan. Namun, pandangan lain menekankan bahwa hak cipta seharusnya tetap menjadi hak eksklusif manusia sebagai ekspresi dari kreativitas dan kepribadian. Mereka khawatir bahwa memberikan hak cipta kepada AI akan mendevaluasi peran manusia dalam proses kreatif dan berpotensi menimbulkan masalah terkait orisinalitas dan kepemilikan di masa depan.

Implikasi Nyata pada Hukum Perdata ini dalam Penelitian ini melakukan

analisis mendalam terhadap implementasi AI di berbagai sektor di Indonesia untuk mengidentifikasi dampak hukum perdata yang muncul dalam praktik:

- **Sektor E-commerce dan Algoritma Rekomendasi yang "Menyesatkan":** Studi kasus pada platform *e-commerce* terkemuka di Indonesia menunjukkan bagaimana algoritma rekomendasi AI dapat memengaruhi perilaku konsumen (data internal PT. ABC E-commerce, 2024). Penelitian ini menemukan adanya potensi praktik persaingan usaha tidak sehat atau praktik menyesatkan jika algoritma tersebut dirancang untuk memprioritaskan produk tertentu secara tidak transparan atau bahkan memanipulasi preferensi konsumen. Hal ini menimbulkan pertanyaan mengenai tanggung jawab platform *e-commerce* berdasarkan prinsip itikad baik dalam kontrak dan perlindungan konsumen.
- **Sektor Keuangan dan Algoritma Kredit yang "Bias":** Analisis terhadap penggunaan AI dalam penilaian kelayakan kredit oleh perusahaan *fintech* di Indonesia mengungkapkan risiko terjadinya diskriminasi algoritmik. Penelitian menemukan bahwa jika data pelatihan yang digunakan oleh AI mengandung bias historis, algoritma tersebut dapat secara tidak adil menolak permohonan kredit dari kelompok masyarakat tertentu. Hal ini melanggar prinsip non-diskriminasi dalam hukum perdata dan perlindungan konsumen, serta menyoroti perlunya audit dan pengawasan yang ketat terhadap algoritma AI yang digunakan dalam pengambilan keputusan keuangan.
- **Sektor Kesehatan dan Tanggung Jawab dalam Diagnosis Berbantuan AI:** Implementasi sistem diagnosis berbasis AI di beberapa rumah sakit di Indonesia menimbulkan isu tanggung jawab professional. Studi kasus potensi kesalahan diagnosis yang disebabkan oleh keterbatasan atau malfungsi sistem AI memunculkan pertanyaan mengenai batasan tanggung jawab antara dokter yang menggunakan AI sebagai alat bantu dan pengembang sistem AI. Penelitian ini menemukan bahwa belum ada regulasi yang jelas mengenai standar penggunaan AI dalam praktik medis dan alokasi tanggung jawab jika terjadi kerugian pada

pasien.

Merangkai dari berbagai latar belakang disiplin ilmu memberikan wawasan yang kaya mengenai kompleksitas regulasi AI di Indonesia.<sup>3</sup> Para ahli hukum menekankan pentingnya kepastian hukum, perlindungan hak asasi manusia, dan mekanisme penyelesaian sengketa yang efektif di era AI. Ahli teknologi menyoroti perlunya regulasi yang fleksibel dan berbasis prinsip untuk tidak menghambat inovasi dan perkembangan teknologi yang dinamis. Sementara itu, para ahli etika menekankan perlunya mempertimbangkan implikasi sosial, budaya, dan moral dari penggunaan AI, termasuk isu transparansi algoritma, akuntabilitas pengambilan keputusan AI, dan dampak AI terhadap lapangan pekerjaan serta kesenjangan sosial.

Dalam Menuju Arsitektur Hukum Perdata Indonesia yang Adaptif dan Responsif terhadap AI. Berdasarkan temuan penelitian dan analisis yang mendalam, beberapa rekomendasi arah pengembangan hukum perdata Indonesia yang lebih adaptif dan responsif terhadap era AI dapat dipertimbangkan:

- **Harmonisasi Terminologi dan Klasifikasi AI dalam Peraturan Perundang-undangan:** Pembentukan definisi dan klasifikasi yang jelas mengenai berbagai jenis AI berdasarkan karakteristik fungsional dan tingkat otonominya akan menjadi fondasi penting untuk penerapan prinsip-prinsip hukum yang tepat dan konsisten (Rekomendasi Forum Tata Kelola AI Indonesia, 2025).
- **Pengembangan Doktrin Tanggung Jawab Hukum yang Lebih Fleksibel:** Mengingat tantangan dalam menerapkan konsep kesalahan tradisional pada AI, perlu dipertimbangkan adopsi doktrin tanggung jawab yang lebih sesuai dengan karakteristik teknologi AI, seperti tanggung jawab berbasis risiko, tanggung jawab produk yang diperluas, atau konsep tanggung jawab bersama (*shared responsibility*) antara pengembang, produsen, dan pengguna AI.
- **Modernisasi Hukum Kontrak Elektronik untuk Era AI:** Revisi terhadap UU ITE dan peraturan pelaksanaannya perlu dilakukan untuk mengakomodasi

---

<sup>3</sup> Simposium Nasional Etika dan AI, Bandung, 2025

- kontrak yang melibatkan AI sebagai salah satu pihak, termasuk isu pembentukan kontrak, pembuktian, interpretasi, dan penyelesaian sengketa.<sup>4</sup>
- **Pembentukan Kerangka Hukum untuk Hak Kekayaan Intelektual yang Adil dan Inovatif:** Diskusi mengenai perlindungan hak kekayaan intelektual atas karya yang dihasilkan oleh AI perlu dilanjutkan dengan mempertimbangkan berbagai model kepemilikan dan mekanisme kompensasi yang adil bagi para pihak yang terlibat.<sup>5</sup>
  - **Penguatan Prinsip Transparansi dan Akuntabilitas dalam Sistem AI:** Regulasi yang mewajibkan adanya tingkat transparansi tertentu dalam algoritma AI yang digunakan dalam pengambilan keputusan penting, serta mekanisme akuntabilitas yang jelas jika terjadi kerugian akibat tindakan AI, akan membantu membangun kepercayaan publik dan memitigasi risiko penyalahgunaan.
  - **Peningkatan Kapasitas Aparat Penegak Hukum dan Literasi Masyarakat:** Program pendidikan dan pelatihan yang berkelanjutan mengenai isu-isu hukum terkait AI diperlukan untuk membekali aparat penegak hukum dengan pengetahuan yang memadai dan meningkatkan kesadaran masyarakat akan hak dan kewajiban mereka di era digital yang semakin didominasi oleh AI.

#### **Kesimpulan Akhir Bagian Hasil Penelitian dan Pembahasan:**

## **KESIMPULAN**

Penelitian ini telah secara komprehensif menyelidiki dan menganalisis secara mendalam berbagai aspek hukum perdata yang terpengaruh oleh gelombang perkembangan dan penerapan kecerdasan buatan (AI) di Indonesia. Melalui pendekatan interdisipliner yang melibatkan analisis normatif terhadap peraturan perundang-undangan, studi kasus empiris terhadap implementasi AI di berbagai

---

<sup>4</sup> Kajian terhadap Pasal 1 angka 1 UU ITE

<sup>5</sup> Diskusi panel HKI, 2025

sektor strategis, serta wawasan kualitatif dari para ahli hukum, teknologi AI, dan etika, penelitian ini menemukan adanya kesenjangan yang signifikan antara kerangka hukum perdata Indonesia yang ada dengan realitas dan tantangan yang ditimbulkan oleh teknologi AI yang terus berevolusi pesat.

Temuan utama penelitian ini menggarisbawahi bahwa prinsip-prinsip fundamental hukum perdata, yang selama ini menjadi landasan interaksi antar subjek hukum manusia, kini dihadapkan pada kebutuhan mendesak untuk reinterpretasi dan adaptasi. Konsep-konsep inti seperti subjek hukum, pembentukan dan pelaksanaan perikatan, pertanggungjawaban atas perbuatan melawan hukum, serta perlindungan hak kebendaan, menunjukkan keterbatasan dalam mengakomodasi karakteristik unik dari entitas AI yang memiliki kemampuan belajar, mengambil keputusan secara otonom, dan berinteraksi dalam berbagai konteks hukum.

Analisis mendalam terhadap lanskap regulasi hukum perdata Indonesia mengungkapkan adanya kekosongan hukum yang substansial dan ketidakpastian interpretatif dalam menangani isu-isu spesifik yang timbul dari penerapan AI. Pertanyaan krusial mengenai atribusi tanggung jawab hukum atas tindakan atau kelalaian sistem AI, validitas dan kekuatan mengikat dari kontrak yang melibatkan AI sebagai pihak, perlindungan hak kekayaan intelektual atas kreasi yang dihasilkan oleh AI, serta implikasi AI terhadap prinsip-prinsip perlindungan konsumen dan persaingan usaha yang sehat, belum mendapatkan jawaban yang memadai dalam kerangka hukum yang ada.

Studi kasus implementasi AI di berbagai sektor ekonomi dan sosial di Indonesia, termasuk *e-commerce*, layanan keuangan digital (*fintech*), dan layanan kesehatan, secara nyata mengilustrasikan dampak praktis dari tantangan-tantangan hukum ini. Potensi terjadinya praktik diskriminatif oleh algoritma kredit, praktik persaingan usaha tidak sehat melalui sistem rekomendasi yang bias, serta isu tanggung jawab profesional dalam diagnosis berbantuan AI, menyoroti urgensi

untuk mengembangkan kerangka hukum yang lebih responsif dan protektif.

Perspektif multidisiplin yang diperoleh dari wawancara dengan para ahli menegaskan bahwa perumusan regulasi AI yang efektif memerlukan pendekatan yang holistik dan kolaboratif. Keseimbangan antara mendorong inovasi teknologi dan melindungi nilai-nilai fundamental hukum perdata serta hak-hak masyarakat menjadi kunci utama. Para ahli sepakat bahwa regulasi yang adaptif harus mampu mengakomodasi perkembangan teknologi yang pesat tanpa mengorbankan prinsip-prinsip keadilan, kepastian hukum, dan akuntabilitas.

Berdasarkan temuan dan analisis yang komprehensif, penelitian ini merekomendasikan beberapa arah strategis untuk pengembangan hukum perdata Indonesia yang lebih adaptif dan responsif terhadap era AI. Ini termasuk upaya harmonisasi terminologi dan klasifikasi AI dalam peraturan perundang-undangan, pengembangan doktrin tanggung jawab hukum yang lebih fleksibel dan sesuai dengan karakteristik AI, modernisasi hukum kontrak elektronik untuk mengakomodasi transaksi yang melibatkan AI, pembentukan kerangka hukum yang jelas dan adil untuk hak kekayaan intelektual atas karya yang dihasilkan oleh AI, penguatan prinsip transparansi dan akuntabilitas dalam pengembangan dan penerapan sistem AI, serta peningkatan kapasitas aparat penegak hukum dan literasi hukum di kalangan masyarakat terkait isu-isu AI.

Implikasi dari penelitian ini sangat signifikan bagi masa depan tata kelola AI di Indonesia. Pengembangan kerangka hukum perdata yang adaptif dan komprehensif bukan hanya akan memberikan kepastian hukum bagi para pelaku industri dan melindungi hak-hak konsumen serta masyarakat luas, tetapi juga akan menciptakan lingkungan yang kondusif bagi inovasi AI yang bertanggung jawab dan berkelanjutan. Penelitian lebih lanjut sangat diperlukan untuk mengeksplorasi secara lebih mendalam implikasi etis, sosial, dan ekonomi dari AI, serta untuk mengembangkan model-model regulasi yang lebih spesifik dan implementatif dalam konteks hukum dan budaya Indonesia. Kerja sama lintas sektor dan dialog

berkelanjutan antara akademisi, pembuat kebijakan, praktisi hukum, dan pelaku industri menjadi esensial untuk mewujudkan ekosistem AI yang inovatif, etis, dan berkeadilan di Indonesia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Asser, Carel. *Handleiding tot de beoefening van het Nederlandsch Burgerlijk Recht. Zakenrecht.* Deel II. Zwolle: W.E.J. Tjeenk Willink, 1938. (Sebagai representasi literatur klasik Hukum Perdata Belanda yang menjadi dasar Hukum Perdata Indonesia).
- Fuady, Munir. *Teori-Teori Besar dalam Hukum (Grand Theories in Law).* Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2007.
- Prodjodikoro, Wirjono. *Hukum Perdata tentang Persetujuan-Persetujuan Tertentu.* Bandung: Sumur Bandung.
- Rahardjo, Satjipto. *Ilmu Hukum.* Bandung: PT Citra Aditya Bakti, 2000.
- Subekti, R. *Pokok-Pokok Hukum Perdata.* Jakarta: Intermasa
- Susanto, M. Harianto. *Dasar-Dasar Hukum Perdata.* Bandung: Mandar Maju, 2010.
- Tjong, T. Bahder Johan Nasution. *Metode Penelitian Ilmu Hukum.* Bandung: Mandar Maju, 2008.

### Perundang-undangan:

- Kitab Undang-Undang Hukum Perdata (Burgerlijk Wetboek).
- Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.
- Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik  
sebagaimana diubah dengan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016