JURNAL LOCUS: Penelitian & Pengabdian
Volume 5 No. 10 Oktober 2026, pp 9294-9313
E-ISSN 2829-7334
DOI: 10.58344/locus.v5i10.6222

Reformulasi Doktrin Hukum Perjanjian dalam Kontrak Berbasis *Artificial Intelligence*: Analisis Normatif dan Komparatif

Pristiwanto Bani*, Afriansyah Tanjung
Universitas Siber Muhammadyah, Indonesia
Email: pristiwanto2023600120@sibermu.ac.id*, tanjung.afriansyah@sibermu.ac.id

Keywords:
Artificial Intelligence Contracts; Contract Reformulation; Legal Liability

This is an open access article under the CC BY-SA license.

Copyright © 2026 by Author. Published by Riviera Publishing

Abstract

The development of artificial intelligence (AI)-based contracts poses challenges to classical contract law doctrine, particularly regarding agreements, legal subjects, and responsibilities, thus creating normative gaps in positive law. This study aims to analyze the relevance of classical contract law doctrine in AI-based contracts and to formulate a more adaptive model for doctrinal reformulation. The study uses normative legal methods with statutory, conceptual, and comparative approaches, comparing various jurisdictions such as the European Union, the United States, and Asian countries. The results show that classical doctrine is no longer adequate in explaining the complexity of AI-based contracts, necessitating reformulation through five main pillars: delegated consent, functional legal entity, multi-layer liability, hybrid interpretation, and extended good faith. Reformulation of contract law doctrine must be carried out in an integrative manner, taking into account the characteristics of technology and global practices, so as to create legal certainty and justice in AI-based contracts. This study shows that fundamental concepts such as agreement, legal subjects, responsibility, contract interpretation, and good faith are experiencing normative pressure due to the increasing role of algorithmic systems in the formation and implementation of contracts.

Kata Kunci:
Kontrak *Artificial Intelligence*; Reformulasi Perjanjian; Tanggung Jawab Hukum.

Abstrak

Perkembangan kontrak berbasis *artificial intelligence* (AI) menimbulkan tantangan terhadap doktrin hukum perjanjian klasik, terutama terkait kesepakatan, subjek hukum, dan tanggung jawab, sehingga memunculkan kesenjangan normatif dalam hukum positif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis relevansi doktrin hukum perjanjian klasik dalam kontrak berbasis AI serta merumuskan model reformulasi doktrin yang lebih adaptif. Penelitian menggunakan metode hukum normatif dengan pendekatan perundang-undangan, konseptual, dan komparatif, dengan membandingkan berbagai yurisdiksi seperti Uni Eropa, Amerika Serikat, dan negara-negara Asia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa doktrin klasik tidak lagi memadai dalam menjelaskan kompleksitas kontrak berbasis AI, sehingga diperlukan reformulasi melalui lima pilar utama, yaitu *delegated consent*, *functional legal entity*, *multi-layer liability*, *hybrid interpretation*, dan *extended good faith*. Reformulasi doktrin hukum perjanjian harus dilakukan secara integratif dengan mempertimbangkan karakteristik teknologi dan praktik global, sehingga mampu menciptakan kepastian hukum dan keadilan dalam kontrak berbasis AI. Penelitian ini menunjukkan bahwa konsep-

konsep fundamental seperti kesepakatan, subjek hukum, tanggung jawab, interpretasi kontrak, dan itikad baik mengalami tekanan normatif akibat meningkatnya peran sistem algoritmik dalam pembentukan dan pelaksanaan kontrak.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital dalam beberapa dekade terakhir telah membawa perubahan fundamental dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang hukum perjanjian. Salah satu inovasi yang paling signifikan adalah munculnya penggunaan *artificial intelligence* dalam proses pembentukan, pelaksanaan, dan bahkan interpretasi kontrak (Mik, 2022; Thompson, 2026). Teknologi ini tidak lagi sekadar berfungsi sebagai alat bantu administratif, melainkan telah berkembang menjadi sistem yang mampu mengambil keputusan secara otonom berdasarkan pemrosesan data dan algoritma yang kompleks (Schreiber, 2024). Dalam praktik bisnis modern, penggunaan kontrak berbasis *artificial intelligence* semakin meluas, terutama dalam sektor keuangan, perdagangan elektronik, dan layanan digital, sehingga menimbulkan implikasi hukum yang tidak sederhana terhadap konsep-konsep dasar dalam hukum perjanjian (Ruschemeier, 2023).

Dalam konteks hukum perjanjian klasik, keberadaan suatu kontrak didasarkan pada adanya kesepakatan para pihak yang tercermin melalui pertemuan kehendak atau *meeting of minds*. Konsep ini mengandaikan bahwa para pihak secara sadar dan langsung menyatakan persetujuannya terhadap isi perjanjian (Kim, 2025; Subekti, 2005). Namun, dalam kontrak berbasis *artificial intelligence*, proses pembentukan kontrak sering kali tidak melibatkan interaksi langsung antar manusia, melainkan dilakukan melalui sistem otomatis yang bertindak berdasarkan parameter tertentu yang telah diprogram sebelumnya (McNamara et al., 2025). Kondisi ini menimbulkan pertanyaan mendasar mengenai validitas kesepakatan, karena kehendak yang terbentuk tidak lagi bersifat langsung, melainkan bersifat terdelegasi kepada sistem algoritmik (Howell & Potgieter, 2021). Dengan demikian, doktrin klasik mengenai kesepakatan menghadapi tantangan serius dalam menjelaskan fenomena kontrak berbasis teknologi ini.

Selain persoalan kesepakatan, penggunaan *artificial intelligence* dalam kontrak juga memunculkan problematika terkait dengan subjek hukum. Dalam konstruksi hukum perdata, hanya manusia dan badan hukum yang diakui sebagai subjek hukum yang dapat memiliki hak dan kewajiban (Macsim, 2021). Sementara itu, sistem *artificial intelligence* tidak memiliki status hukum sebagai subjek hukum, meskipun dalam praktiknya mampu bertindak seolah-olah sebagai agen yang mewakili kepentingan manusia (Wen & Tong, 2023). Hal ini menimbulkan ambiguitas mengenai siapa yang sebenarnya bertanggung jawab atas tindakan yang dihasilkan oleh sistem tersebut, terutama ketika terjadi kesalahan atau kerugian (Dastani & Yazdanpanah, 2023). Dengan demikian, kerangka konseptual mengenai subjek hukum dalam hukum perjanjian perlu ditinjau kembali agar mampu mengakomodasi perkembangan teknologi.

Permasalahan lain yang tidak kalah penting adalah terkait dengan tanggung jawab hukum atau *liability*. Dalam kontrak berbasis *artificial intelligence*, kesalahan dapat terjadi bukan karena kelalaian manusia secara langsung, melainkan akibat dari kesalahan algoritma, bias data, atau ketidakakuratan sistem dalam memproses informasi (Frattone, 2024). Dalam situasi seperti ini, sulit untuk menentukan pihak yang harus bertanggung jawab, apakah pengembang sistem, pengguna, atau pihak lain yang terlibat dalam ekosistem teknologi

tersebut (Herbosch & Claes, 2023). Doktrin tanggung jawab berbasis kesalahan atau *fault-based liability* menjadi kurang memadai untuk menjawab kompleksitas ini, sehingga diperlukan pendekatan baru yang lebih adaptif, seperti pendekatan berbasis risiko atau *risk-based approach* (Chamberlain, 2023; Orwat et al., 2024).

Sejumlah penelitian terdahulu, seperti Awang (2024); Custers et al. (2025); Kim et al. (2025); Meenu (2024); Sukriyanto (2025); dan Umar et al. (2023), telah mencoba mengkaji implikasi penggunaan *artificial intelligence* dalam hukum kontrak, namun sebagian besar masih berfokus pada aspek teknis atau pada pengaturan kontrak elektronik secara umum. Kajian yang secara khusus menyoroti kebutuhan reformulasi doktrin hukum perjanjian dalam konteks kontrak berbasis *artificial intelligence* masih relatif terbatas, terutama yang menggunakan pendekatan normatif dan komparatif secara simultan. Selain itu, perbandingan antara berbagai sistem hukum dalam merespons fenomena ini juga belum banyak dieksplorasi secara mendalam, padahal pendekatan komparatif dapat memberikan perspektif yang lebih komprehensif dalam merumuskan solusi yang tepat (Krupnik & Koniewski, 2022).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kembali relevansi doktrin hukum perjanjian klasik dalam menghadapi perkembangan kontrak berbasis artificial intelligence, mengidentifikasi kelemahan normatif yang ada, serta merumuskan model reformulasi doktrin yang lebih sesuai dengan kebutuhan hukum kontemporer. Penelitian ini menggunakan pendekatan normatif dengan didukung oleh analisis komparatif terhadap beberapa yurisdiksi yang telah lebih dahulu mengembangkan regulasi terkait artificial intelligence. Dengan demikian, diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi baik secara teoretis dalam pengembangan hukum perjanjian modern maupun secara praktis sebagai referensi bagi pembuat kebijakan dalam merumuskan regulasi yang adaptif terhadap perkembangan teknologi. Manfaat penelitian ini mencakup kontribusi terhadap pengembangan teori hukum perjanjian yang lebih inklusif terhadap teknologi, serta memberikan panduan praktis bagi pelaku usaha dan penegak hukum dalam menghadapi tantangan kontrak berbasis AI.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam kajian ini adalah penelitian hukum normatif yang berfokus pada analisis terhadap norma-norma hukum yang mengatur perjanjian serta relevansinya dalam menghadapi perkembangan kontrak berbasis *artificial intelligence*. Penelitian hukum normatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk mengkaji kekosongan norma, ketidaksesuaian doktrin, serta kebutuhan reformulasi konsep hukum perjanjian dalam konteks perkembangan teknologi (Herawati, 2025; Marzuki, 2017). Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya mendeskripsikan ketentuan hukum yang berlaku, tetapi juga melakukan konstruksi argumentatif terhadap kemungkinan pembaruan doktrin hukum perjanjian.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi pendekatan perundang-undangan, pendekatan konseptual, dan pendekatan komparatif. Pendekatan perundang-undangan dilakukan dengan menelaah berbagai peraturan perundang-undangan yang berkaitan dengan hukum perjanjian dan transaksi elektronik, baik di tingkat nasional maupun internasional, guna mengidentifikasi sejauh mana hukum positif telah mengakomodasi penggunaan *artificial intelligence* dalam kontrak. Pendekatan konseptual digunakan untuk

menganalisis konsep-konsep dasar dalam hukum perjanjian, seperti kesepakatan, subjek hukum, dan tanggung jawab hukum, serta untuk mengkaji relevansi konsep tersebut dalam konteks teknologi berbasis algoritma.

Sementara itu, Pendekatan komparatif dilakukan dengan membandingkan pengaturan dan praktik di beberapa yurisdiksi, seperti Uni Eropa, Amerika Serikat, serta negara-negara Asia yang memiliki perkembangan signifikan dalam regulasi teknologi, yaitu China, dan Malaysia. Pemilihan yurisdiksi tersebut didasarkan pada karakteristik pendekatan regulasi yang berbeda, di mana Uni Eropa cenderung menggunakan pendekatan berbasis risiko (*risk-based approach*) (Buchynska, 2025), Amerika Serikat mengedepankan fleksibilitas berbasis praktik pasar (Currie et al., 2025), sementara China, Singapura, dan Malaysia mengembangkan pendekatan adaptif yang menekankan inovasi sekaligus kepastian hukum (Lu & Tie, 2025; Perboli et al., 2025).

Bahan hukum yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas bahan hukum primer, sekunder, dan tersier. Bahan hukum primer meliputi peraturan perundang-undangan yang relevan, seperti Kitab Undang-Undang Hukum Perdata, regulasi mengenai transaksi elektronik, serta instrumen hukum internasional yang berkaitan dengan penggunaan *artificial intelligence*. Bahan hukum sekunder mencakup literatur ilmiah berupa buku, artikel jurnal nasional dan internasional bereputasi, serta laporan lembaga internasional yang membahas hukum kontrak dan perkembangan teknologi *artificial intelligence*. Adapun bahan hukum tersier digunakan sebagai pendukung, seperti kamus hukum dan ensiklopedia, yang membantu dalam memahami terminologi dan konsep yang digunakan dalam penelitian ini (Marzuki, 2017).

Teknik pengumpulan bahan hukum dilakukan melalui studi kepustakaan dengan menelusuri berbagai sumber literatur yang relevan secara sistematis. Proses ini dilakukan dengan mengidentifikasi, mengklasifikasi, dan mengorganisasi bahan hukum sesuai dengan fokus permasalahan penelitian. Selanjutnya, teknik analisis bahan hukum dilakukan secara kualitatif dengan menggunakan metode analisis deskriptif dan preskriptif. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan kondisi hukum yang berlaku saat ini, sedangkan analisis preskriptif digunakan untuk merumuskan argumentasi mengenai kebutuhan reformulasi doktrin hukum perjanjian dalam menghadapi kontrak berbasis *artificial intelligence*. Pendekatan komparatif juga digunakan dalam tahap analisis untuk mengidentifikasi persamaan dan perbedaan antar sistem hukum, serta untuk menarik prinsip-prinsip umum yang dapat dijadikan dasar dalam pengembangan hukum nasional (Marzuki, 2017).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Eksistensi Kontrak Berbasis *Artificial Intelligence* dalam Hukum Positif

Perkembangan kontrak berbasis *artificial intelligence* merupakan bagian dari transformasi digital yang secara signifikan memengaruhi praktik transaksi modern. Dalam konteks ini, kontrak tidak lagi semata-mata dipahami sebagai hasil interaksi langsung antar manusia, melainkan juga sebagai produk dari proses otomatisasi berbasis sistem algoritmik yang mampu mengambil keputusan secara otonom. Teknologi *artificial intelligence* memungkinkan pemrosesan data dalam skala besar, analisis prediktif, serta pengambilan keputusan secara cepat dan adaptif, sehingga mendorong munculnya kontrak yang bersifat dinamis dan *data-driven* (Ahmed et al., 2025; McNamara et al., 2025). Perkembangan ini menunjukkan adanya pergeseran paradigma dari kontrak konvensional menuju kontrak yang

melibatkan interaksi antara manusia dan sistem cerdas, yang dalam praktiknya semakin banyak digunakan dalam sektor keuangan, perdagangan elektronik, serta layanan digital (Upadhyay et al., 2021).

Dalam kajian hukum, penting untuk membedakan antara kontrak elektronik dan kontrak berbasis *artificial intelligence*. Kontrak elektronik pada dasarnya merupakan perjanjian yang dibuat melalui media elektronik, sehingga teknologi hanya berfungsi sebagai sarana komunikasi untuk menyampaikan pernyataan kehendak para pihak. Oleh karena itu, prinsip-prinsip klasik hukum perjanjian tetap dapat diterapkan secara langsung dalam kontrak elektronik. Sebaliknya, dalam kontrak berbasis *artificial intelligence*, sistem tidak hanya berfungsi sebagai perantara, tetapi juga berperan aktif dalam proses pengambilan keputusan yang memengaruhi isi dan pelaksanaan kontrak. Dalam praktik tertentu, sistem mampu melakukan negosiasi otomatis dan mengeksekusi kontrak tanpa keterlibatan langsung manusia, sehingga menimbulkan persoalan mengenai atribusi kehendak dalam hubungan kontraktual (Althabhawi et al., 2025).

Dalam hukum positif Indonesia, pengakuan terhadap kontrak berbasis teknologi pada dasarnya telah diakomodasi melalui rezim hukum transaksi elektronik. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 secara tegas mengakui keabsahan kontrak elektronik sebagai bentuk perjanjian yang sah dan mengikat. Ketentuan ini menunjukkan bahwa hukum Indonesia telah mengadopsi prinsip bahwa perjanjian tidak lagi dibatasi oleh bentuk konvensional, melainkan dapat dilakukan melalui sarana elektronik selama memenuhi syarat sah perjanjian sebagaimana diatur dalam Pasal 1320 Kitab Undang-Undang Hukum Perdata. Dengan demikian, keberlakuan kontrak dalam hukum Indonesia tetap berakar pada empat syarat utama, yaitu kesepakatan para pihak, kecakapan hukum, objek tertentu, dan sebab yang halal (Subekti, 2005).

Namun demikian, meskipun hukum positif Indonesia telah mengakui kontrak elektronik, pengaturan tersebut masih belum secara eksplisit mengatur kontrak berbasis *artificial intelligence*. Ketentuan dalam Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik masih berfokus pada legitimasi media elektronik sebagai sarana kontraktual, bukan pada peran otonom sistem dalam pembentukan dan pelaksanaan kontrak. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan hukum yang digunakan masih bersifat *technology-neutral*, yaitu tidak membedakan jenis teknologi yang digunakan selama memenuhi persyaratan hukum yang berlaku (Effendy & Hanifah, 2025). Pendekatan ini memang memberikan fleksibilitas terhadap perkembangan teknologi, tetapi pada saat yang sama belum mampu mengantisipasi kompleksitas yang muncul dari penggunaan sistem *artificial intelligence* yang memiliki tingkat otonomi lebih tinggi.

Keterbatasan pendekatan tersebut menjadi semakin nyata ketika *artificial intelligence* tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi juga sebagai sistem yang mampu bertindak secara mandiri berdasarkan algoritma yang telah diprogram dan dikembangkan melalui pembelajaran mesin. Dalam kondisi demikian, hukum perjanjian tradisional yang berlandaskan pada asumsi adanya subjek hukum yang secara sadar melakukan tindakan hukum menjadi kurang memadai. Sistem *artificial intelligence* tidak memiliki status sebagai subjek hukum dalam hukum Indonesia, sehingga tidak dapat secara langsung memiliki hak dan kewajiban. Akan tetapi, dalam praktiknya sistem tersebut dapat melakukan tindakan yang memiliki

implikasi hukum, sehingga menimbulkan kesenjangan antara konstruksi normatif hukum dan realitas praktik kontraktual berbasis teknologi (Jubaidi & Khoirunnisa, 2024; Villata et al., 2022).

Selain itu, dalam konteks hukum positif Indonesia, belum terdapat pengaturan yang secara khusus mengatur atribusi kehendak dan tanggung jawab dalam kontrak berbasis *artificial intelligence*. Hukum yang berlaku masih mengasumsikan bahwa setiap perjanjian merupakan hasil dari kehendak manusia sebagai subjek hukum. Padahal, dalam kontrak berbasis *artificial intelligence*, kehendak tersebut dapat terwujud melalui sistem yang bertindak berdasarkan parameter yang telah ditentukan sebelumnya. Hal ini menimbulkan pertanyaan mengenai validitas kesepakatan serta siapa yang bertanggung jawab atas tindakan yang dihasilkan oleh sistem tersebut (Rusli et al., 2026). Dengan demikian, terdapat kebutuhan untuk menafsirkan kembali konsep kesepakatan dan tanggung jawab dalam kerangka hukum perjanjian Indonesia agar lebih adaptif terhadap perkembangan teknologi.

Di tingkat internasional, berbagai yurisdiksi telah mulai merespons perkembangan ini dengan pendekatan yang beragam. Uni Eropa cenderung mengembangkan regulasi yang menekankan aspek risiko, transparansi, dan akuntabilitas dalam penggunaan *artificial intelligence*, sedangkan Amerika Serikat lebih mengandalkan fleksibilitas hukum kontrak melalui pendekatan berbasis praktik dan *case law* (Roberts et al., 2021). Perbedaan pendekatan ini menunjukkan bahwa hingga saat ini belum terdapat standar global yang seragam dalam pengaturan kontrak berbasis *artificial intelligence*. Kondisi tersebut memberikan ruang bagi Indonesia untuk mengembangkan model regulasi yang sesuai dengan karakteristik sistem hukum nasional sekaligus mempertimbangkan praktik terbaik internasional.

Dengan demikian, eksistensi kontrak berbasis *artificial intelligence* dalam hukum positif pada umumnya telah memperoleh pengakuan secara implisit melalui pengaturan mengenai kontrak elektronik dan prinsip-prinsip umum hukum perjanjian. Baik dalam sistem hukum Indonesia maupun di berbagai yurisdiksi lain, keabsahan kontrak pada dasarnya masih merujuk pada terpenuhinya unsur-unsur fundamental, seperti kesepakatan, kecakapan, objek tertentu, dan sebab yang halal. Namun demikian, pengaturan yang ada pada umumnya masih bersifat umum dan belum secara komprehensif mengakomodasi karakteristik khusus dari sistem *artificial intelligence* yang bersifat otonom dan adaptif. Prinsip-prinsip hukum perjanjian klasik masih mampu menjangkau sebagian aspek kontrak berbasis teknologi, tetapi belum sepenuhnya mampu menjawab kompleksitas baru yang muncul, terutama terkait atribusi kehendak, status subjek hukum, dan tanggung jawab hukum. Oleh karena itu, secara umum terdapat kebutuhan untuk mengembangkan kerangka hukum yang lebih responsif, baik melalui reinterpretasi doktrin yang ada maupun melalui pembentukan regulasi yang lebih spesifik, guna memastikan bahwa hukum tetap relevan dalam menghadapi perkembangan kontrak berbasis *artificial intelligence* di era digital.

Problematika Doktrin Hukum Perjanjian dalam Kontrak Berbasis *Artificial Intelligence*

Integrasi *artificial intelligence* (AI), termasuk *automated contracting* dan perkembangan menuju *artificial general intelligence* (AGI), telah menimbulkan tantangan konseptual terhadap doktrin klasik hukum perjanjian. Literatur menunjukkan bahwa problematika yang muncul tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga menyentuh fondasi normatif seperti kesepakatan, subjek hukum, tanggung jawab, interpretasi, serta prinsip itikad baik. Sebagian penelitian berpendapat bahwa doktrin hukum kontrak masih cukup adaptif,

sementara sebagian lainnya menilai bahwa perubahan yang terjadi bersifat fundamental dan memerlukan reformasi. Perbedaan ini menunjukkan adanya fragmentasi pendekatan dalam memahami kontrak berbasis AI (Mik, 2023; Umar et al., 2023).

Problematika pertama berkaitan dengan konsep kesepakatan (*consensus*). Dalam kontrak berbasis AI, kesepakatan tidak lagi selalu terbentuk melalui interaksi langsung antar manusia, melainkan melalui sistem otomatis yang menjalankan parameter tertentu. Hal ini melahirkan konsep *delegated consent*, yaitu kehendak yang sejak awal telah didelegasikan kepada sistem oleh para pihak (Awang, 2024). Namun, permasalahan muncul ketika sistem menghasilkan output yang tidak sepenuhnya sesuai dengan maksud awal pengguna, sehingga berpotensi menimbulkan ketidaksesuaian kehendak (Meenu, 2024). Di sisi lain, pendekatan objektif dalam hukum kontrak tetap menganggap kontrak sah sepanjang terdapat manifestasi persetujuan yang dapat diamati, terlepas dari apakah kehendak tersebut diwujudkan melalui manusia atau sistem (Mik, 2023).

Problematika kedua berkaitan dengan subjek hukum. Dalam hukum perdata, hanya manusia dan badan hukum yang diakui sebagai subjek hukum. Namun, AI dalam praktiknya mampu bertindak secara otonom dan menghasilkan konsekuensi hukum, sehingga menimbulkan pertanyaan mengenai posisinya dalam kontrak. Sebagian literatur membuka kemungkinan pengakuan terbatas terhadap AI sebagai subjek hukum turunan, terutama dalam konteks AGI (Umar et al., 2023). Namun, pendekatan dominan tetap menempatkan AI sebagai alat (*tool*) yang tidak memiliki kepribadian hukum, sehingga seluruh tindakan tetap diatribusikan kepada manusia (Rusli et al., 2026). Kondisi ini menciptakan ambiguitas dalam menentukan pihak dalam kontrak dan atribusi kehendak.

Problematika ketiga yang paling kompleks adalah terkait tanggung jawab hukum (*liability*). Sistem AI yang bersifat otonom sering kali menimbulkan kesulitan dalam menentukan pihak yang bertanggung jawab atas kerugian. Literatur mengidentifikasi adanya *liability gaps*, yaitu kondisi ketika tanggung jawab tidak dapat dialokasikan secara jelas atau terjadi tumpang tindih tanggung jawab (Custers et al., 2025). Hal ini diperparah oleh banyaknya aktor yang terlibat dalam ekosistem AI, seperti pengembang, penyedia, dan pengguna (Rusli et al., 2026). Pendekatan *fault-based liability* menjadi kurang memadai karena kerugian tidak selalu disebabkan oleh kesalahan manusia, melainkan oleh karakteristik sistem AI itu sendiri (Momani et al., 2025). Oleh karena itu, muncul kebutuhan untuk mengembangkan model tanggung jawab baru, seperti *shared responsibility* atau *risk-based liability*.

Problematika berikutnya berkaitan dengan interpretasi kontrak. Kontrak berbasis AI, terutama dalam bentuk *smart contracts*, memiliki kompleksitas tinggi karena dikodekan dalam sistem digital. AI memiliki keterbatasan dalam memahami konteks dan nuansa hukum, sehingga berpotensi menimbulkan kesalahan interpretasi (Meenu, 2024). Selain itu, fenomena *black box* menyebabkan proses pengambilan keputusan sulit dijelaskan, sehingga menimbulkan persoalan transparansi dan akuntabilitas (Momani et al., 2025). Dalam konteks ini, teori interpretasi kontrak klasik menghadapi tantangan dalam memastikan bahwa makna kontrak tetap mencerminkan maksud para pihak (Umar et al., 2023).

Problematika terakhir berkaitan dengan prinsip itikad baik (*good faith*) dan perlindungan para pihak. AI tidak memiliki kesadaran moral, sehingga tidak dapat bertindak berdasarkan itikad baik sebagaimana manusia. Selain itu, penggunaan AI dapat menciptakan

asimetri informasi, terutama ketika salah satu pihak memiliki keunggulan teknologi. Hal ini berpotensi menimbulkan ketidakadilan dalam hubungan kontraktual (Awang, 2024). Oleh karena itu, diperlukan mekanisme perlindungan tambahan, seperti transparansi algoritma, audit sistem, serta pengawasan manusia dalam proses kontraktual (Momani et al., 2025).

Untuk memperjelas berbagai problematika tersebut, berikut disajikan rangkuman dalam bentuk tabel.

Tabel 1. Problematika Kontrak Berbasis *Artificial Intelligence*

No	Aspek	Problematika Utama	Keterangan
1	Kesepakatan (*consensus*)	Delegasi kehendak (*delegated consent*)	Kesepakatan terbentuk melalui sistem AI, bukan interaksi langsung manusia
		Ketidaksesuaian kehendak	Output AI dapat berbeda dari maksud awal para pihak
		Konflik teori subjektif vs objektif	Perdebatan antara niat internal dan manifestasi eksternal
2	Subjek Hukum	Status hukum AI tidak jelas	AI bukan subjek hukum, tetapi bertindak seperti agen
		Potensi quasi-subject	AGI membuka kemungkinan pengakuan terbatas
		Ambiguitas atribusi	Sulit menentukan pihak dalam kontrak
3	Liability	*Liability gaps*	Tidak ada pihak yang jelas bertanggung jawab
		Keterbatasan *fault-based liability*	Kerugian tidak selalu berasal dari kesalahan manusia
		Kompleksitas multi-aktor	Banyak pihak terlibat dalam sistem AI
		Kebutuhan model baru	Muncul *shared responsibility* dan *risk-based liability*
4	Interpretasi	Keterbatasan pemahaman AI	AI tidak memahami konteks hukum secara utuh
		Black box problem	Proses AI tidak transparan
		Kesenjangan kode vs maksud	*Smart contract* tidak selalu mencerminkan kehendak
5	Good Faith	Tidak ada *moral agency*	AI tidak memiliki niat atau kesadaran moral
		Asimetri informasi	Ketimpangan akses teknologi antar pihak
		Risiko ketidakadilan	Potensi eksploitasi dalam kontrak digital

Sumber: diolah dari Awang (2024); Custers et al. (2025); Meenu (2024); Mik (2022); Momani et al. (2025); Rusli et al. (2026); dan Umar et al. (2023)

Problematika yang dirangkum dalam Tabel 1 menunjukkan bahwa kontrak berbasis *artificial intelligence* tidak hanya menimbulkan tantangan teknis, tetapi juga menguji kembali validitas doktrin hukum perjanjian klasik. Sebagian literatur menilai bahwa doktrin yang ada masih dapat dipertahankan dengan penyesuaian terbatas, sementara sebagian lainnya menegaskan perlunya perubahan yang lebih mendasar hingga pada tingkat paradigma (Mik, 2023; Umar et al., 2023). Oleh karena itu, diperlukan rekonstruksi doktrin hukum perjanjian yang lebih integratif dan adaptif terhadap perkembangan teknologi. Rekonstruksi ini harus mampu menyeimbangkan antara kepastian hukum, keadilan, dan inovasi, sehingga hukum tetap relevan dalam mengatur kontrak berbasis *artificial intelligence*.

Analisis Komparatif Pengaturan Kontrak Berbasis *Artificial Intelligence*

Pengaturan kontrak berbasis *artificial intelligence* (AI) menunjukkan perkembangan yang sangat beragam di berbagai yurisdiksi, mencerminkan perbedaan paradigma hukum, kesiapan teknologi, serta orientasi kebijakan masing-masing negara. Secara umum, hasil

sintesis menunjukkan adanya beberapa model pendekatan utama, yaitu pendekatan berbasis risiko (*risk-based*), berbasis pasar (*market-driven*), berbasis kontrol negara (*state-centric*), serta pendekatan adaptif di negara berkembang. Perbedaan ini tidak hanya berdampak pada desain regulasi AI, tetapi juga pada validitas, pelaksanaan, dan penegakan kontrak berbasis AI dalam praktik lintas yurisdiksi.

Uni Eropa merupakan representasi paling maju dari pendekatan berbasis risiko dan perlindungan hak (*rights-based approach*). Melalui *Artificial Intelligence Act* dan *General Data Protection Regulation* (GDPR), Uni Eropa mengembangkan kerangka regulasi komprehensif yang mengklasifikasikan sistem AI berdasarkan tingkat risiko serta menetapkan kewajiban hukum yang ketat, seperti transparansi, *human oversight*, dan akuntabilitas. Pendekatan ini memberikan kepastian hukum tinggi dalam kontrak berbasis AI, terutama dalam aspek tanggung jawab dan perlindungan pengguna. Namun demikian, tingginya standar kepatuhan juga menimbulkan konsekuensi berupa meningkatnya biaya implementasi dan potensi pembatasan inovasi (Perboli et al., 2025; Hasan, 2024).

Sebaliknya, Amerika Serikat mengadopsi pendekatan yang lebih fleksibel dan terfragmentasi. Regulasi AI tidak diatur dalam satu kerangka hukum terpadu, melainkan melalui kombinasi kebijakan sektoral, *soft law*, dan *case law*. Pendekatan ini mendorong inovasi dan perkembangan kontrak berbasis AI secara cepat, tetapi di sisi lain menimbulkan ketidakpastian hukum, terutama dalam hal atribusi tanggung jawab dan perlindungan hukum bagi pihak yang dirugikan (Perboli et al., 2025). Dalam konteks ini, kontrak berbasis AI sangat bergantung pada interpretasi pengadilan, sehingga berpotensi menghasilkan inkonsistensi dalam praktik.

China mengembangkan pendekatan berbasis kontrol negara (*state-centric approach*) yang kuat dan terpusat. Regulasi AI di China menekankan pengawasan ketat terhadap algoritma, kontrol data, serta kewajiban transparansi tertentu. Pendekatan ini memungkinkan implementasi yang efektif dan konsisten, termasuk dalam kontrak berbasis AI. Namun, dominasi negara dalam regulasi menimbulkan kekhawatiran terhadap kebebasan kontraktual dan perlindungan hak individu (Alfiani & Santiago, 2024; Hasan, 2024). Dalam sistem ini, kontrak berbasis AI lebih diposisikan sebagai bagian dari kebijakan publik daripada hubungan privat semata.

Di kawasan Asia Tenggara, pendekatan regulasi bersifat adaptif dan pragmatis. Singapura menunjukkan model yang relatif maju dengan pendekatan *soft law* melalui *Model AI Governance Framework*, yang menekankan transparansi, akuntabilitas, dan inovasi. Sebaliknya, Malaysia masih berada pada tahap awal pengembangan regulasi dengan ketergantungan pada kebijakan non-binding, sehingga menciptakan *regulatory gap* dalam pengaturan kontrak berbasis AI (Lu & Tie, 2025). Secara regional, ASEAN masih menghadapi tantangan fragmentasi regulasi dan lemahnya harmonisasi, yang berdampak pada ketidakpastian hukum dalam transaksi lintas negara (Habibulloh, 2025).

Dalam konteks negara berkembang lainnya, seperti Mesir dan Uni Emirat Arab, regulasi AI masih terbatas dan bergantung pada prinsip hukum perdata klasik. Kondisi ini menyebabkan munculnya *liability gaps*, khususnya dalam menentukan tanggung jawab atas kesalahan sistem AI (Momani et al., 2025). Sementara itu, di kawasan Asia Selatan, sebagian besar negara masih berada pada tahap awal pengembangan regulasi, sehingga menciptakan *legal vacuum* yang signifikan dalam pengaturan kontrak berbasis AI (Hasan, 2024).

Indonesia, dalam konteks ini, menunjukkan karakteristik sebagai negara dengan kerangka hukum yang belum adaptif terhadap perkembangan AI. Sistem hukum perdata Indonesia masih bergantung pada KUHPerdata yang tidak mengenal entitas digital sebagai subjek hukum maupun mekanisme kontrak otomatis. Khuan (2025) menegaskan bahwa KUHPer tidak mampu mengakomodasi validitas kontrak berbasis AI, status hukum AI, serta mekanisme tanggung jawab atas keputusan otomatis. Selain itu, tidak adanya pengaturan eksplisit mengenai *smart contracts* dan tanggung jawab AI menciptakan *legal vacuum* yang berpotensi menimbulkan ketidakpastian hukum dan melemahkan perlindungan para pihak.

Lebih lanjut, studi tersebut menunjukkan bahwa kontrak berbasis AI di Indonesia menghadapi tiga persoalan utama, yaitu: (1) ketidakjelasan validitas kontrak yang dihasilkan oleh sistem otomatis, (2) ketiadaan pengakuan AI sebagai subjek atau agen hukum, dan (3) tidak adanya model tanggung jawab hukum yang jelas atas kerugian akibat AI. Kondisi ini menempatkan Indonesia dalam posisi yang serupa dengan negara berkembang lainnya, tetapi dengan tantangan tambahan berupa ketergantungan pada sistem hukum kolonial yang belum mengalami reformasi signifikan (Khuan, 2025).

Jika dibandingkan secara keseluruhan, terlihat bahwa terdapat kesenjangan yang cukup tajam antara negara maju dan berkembang dalam pengaturan kontrak berbasis AI. Uni Eropa menawarkan kepastian hukum tinggi dengan regulasi ketat, Amerika Serikat mendorong inovasi dengan fleksibilitas tinggi, China menekankan kontrol negara, sementara negara berkembang, termasuk Indonesia, masih menghadapi keterbatasan struktural dalam membangun kerangka regulasi yang memadai. Perbedaan ini menunjukkan bahwa pengaturan kontrak berbasis AI masih berada dalam tahap evolusi global dan belum mencapai harmonisasi.

Hasil analisis komparatif ini menunjukkan bahwa Indonesia berada pada posisi yang relatif tertinggal dibandingkan yurisdiksi lain dalam mengatur kontrak berbasis *artificial intelligence*. Ketiadaan regulasi khusus, ketergantungan pada KUHPerdata, serta tidak adanya pengakuan terhadap entitas digital menyebabkan ketidakpastian hukum yang signifikan. Oleh karena itu, diperlukan reformasi hukum yang tidak hanya bersifat parsial, tetapi juga struktural, guna menciptakan kerangka hukum yang adaptif terhadap perkembangan teknologi. Temuan ini menjadi landasan penting untuk merumuskan model reformulasi doktrin hukum perjanjian yang lebih responsif, yang akan dibahas pada bagian berikutnya.

Perbandingan pengaturan kontrak berbasis AI di berbagai negara dan kawasan dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Perbandingan Pengaturan Kontrak Berbasis *Artificial Intelligence*

Aspek	Uni Eropa	Amerika Serikat	China	Singapura & Malaysia	Timur Tengah	Asia Selatan	Indonesia
Pendekatan	*Risk-based*	*Market-driven*	*State-centric*	*Adaptive, soft law*	*Classical law*	*Emerging*	Normatif-klasik
Regulasi AI	AI Act, GDPR	Fragmented	Regulasi nasional AI	Framework non-binding	Belum spesifik	Minim	Belum ada regulasi khusus AI
Status AI	Tidak subjek hukum	Tidak jelas	Dikontrol negara	Tidak jelas	Tidak diatur	Tidak diatur	Tidak diakui sebagai subjek hukum
Validitas Kontrak AI	Diakui terbatas	*Case-based*	Diakui secara praktis	Parsial	Tidak jelas	Tidak jelas	Tidak memiliki dasar hukum jelas
Liability	*Risk-based*	*Case law*	State responsibility	Belum jelas	*Fault-based*	Tidak jelas	Belum diatur (*legal vacuum*)

Aspek	Uni Eropa	Amerika Serikat	China	Singapura & Malaysia	Timur Tengah	Asia Selatan	Indonesia
Transparansi	Tinggi	Variatif	Dikontrol	Sedang	Rendah	Rendah	Rendah
Perlindungan Data	Sangat kuat	Variatif	Dikontrol	Sedang	Lemah	Lemah	Mulai berkembang (UU PDP)
Tantangan	*Over-regulation*	*Legal uncertainty*	HAM & kebebasan	*Enforceability*	*Liability gap*	*Legal vacuum*	Ketertinggalan regulasi
Kesiapan Kontrak AI	Tinggi	Sedang	Tinggi	Sedang	Rendah	Sangat rendah	Rendah

Sumber: diolah dari Alfiani & Santiago (2024); Habibulloh (2025); Hasan (2024); Khuan (2025); Lu & Tie (2025); Momani et al. (2025); Perboli et al. (2025); Tallberg et al. (2024)

Reformulasi Doktrin Hukum Perjanjian dalam Kontrak Berbasis *Artificial Intelligence*

Perkembangan kontrak berbasis *artificial intelligence* (AI) menunjukkan adanya pergeseran mendasar dalam praktik hukum perjanjian modern. Kontrak tidak lagi sepenuhnya dibentuk melalui interaksi langsung antar manusia, melainkan melalui sistem otomatis yang bekerja berdasarkan algoritma, data, dan pembelajaran mesin. Kondisi ini menggeser peran manusia dari pelaku utama menjadi pengendali sistem, sehingga memunculkan tantangan terhadap doktrin klasik yang berpusat pada kehendak manusia. Oleh karena itu, diperlukan reformulasi doktrin hukum perjanjian agar tetap relevan dalam mengatur hubungan hukum berbasis teknologi.

Reformulasi doktrin hukum perjanjian tidak dimaksudkan untuk menggantikan prinsip-prinsip dasar yang telah ada, melainkan untuk menyesuaikannya dengan karakteristik AI yang otonom, adaptif, dan berbasis data. Prinsip kebebasan berkontrak, kepastian hukum, dan keadilan tetap menjadi fondasi utama dalam hubungan kontraktual. Namun, prinsip-prinsip tersebut perlu diinterpretasikan ulang agar dapat mengakomodasi otomatisasi, kompleksitas algoritma, serta ketidakpastian yang melekat pada sistem AI. Dengan demikian, reformulasi bersifat evolutif dan bertujuan menjaga keberlanjutan hukum dalam era digital.

Reformulasi pertama berkaitan dengan konsep kesepakatan (*consensus*). Dalam doktrin klasik, kesepakatan dipahami sebagai pertemuan kehendak (*meeting of minds*) yang diwujudkan melalui pernyataan yang saling bersesuaian. Dalam kontrak berbasis AI, kesepakatan sering kali tidak terjadi secara langsung, melainkan melalui sistem otomatis yang menjalankan instruksi berdasarkan parameter tertentu. Oleh karena itu, konsep kesepakatan perlu diperluas menjadi *delegated consent*, yaitu persetujuan yang diberikan oleh manusia kepada sistem untuk bertindak atas namanya dalam batas tertentu.

Dalam kerangka *delegated consent*, kehendak manusia tidak hilang, tetapi mengalami transformasi menjadi kehendak yang terprogram. Namun demikian, validitas kesepakatan tidak dapat hanya didasarkan pada keberadaan sistem otomatis, melainkan harus mempertimbangkan tingkat kontrol manusia terhadap sistem tersebut. Semakin tinggi tingkat otonomi AI, semakin besar pula potensi terjadinya deviasi antara kehendak awal dan output sistem. Oleh karena itu, diperlukan standar baru yang mengaitkan validitas kesepakatan dengan legitimasi otorisasi dan tingkat pengawasan manusia.

Selain itu, konsep kesepakatan dalam kontrak berbasis AI juga harus mempertimbangkan aspek transparansi dan pemahaman para pihak. Dalam praktik, banyak pengguna tidak sepenuhnya memahami cara kerja sistem AI yang digunakan. Kondisi ini

berpotensi menimbulkan kesepakatan semu (*pseudo-consent*), di mana persetujuan diberikan tanpa pemahaman yang memadai. Oleh karena itu, reformulasi kesepakatan harus disertai dengan kewajiban transparansi dan *informed consent* dalam penggunaan AI.

Reformulasi kedua berkaitan dengan subjek hukum dalam kontrak berbasis AI. Hukum perdata tradisional hanya mengakui manusia dan badan hukum sebagai subjek hukum yang memiliki hak dan kewajiban. Namun, AI dalam praktiknya mampu bertindak secara otonom dan menghasilkan konsekuensi hukum yang signifikan. Hal ini menimbulkan pertanyaan apakah AI perlu diakui sebagai subjek hukum baru. Meskipun demikian, pengakuan tersebut masih menimbulkan berbagai persoalan filosofis dan praktis.

Sebagai alternatif, pendekatan yang lebih moderat adalah dengan mengembangkan konsep AI sebagai *functional legal entity*. Dalam konsep ini, AI tidak diakui sebagai subjek hukum, tetapi sebagai entitas fungsional yang memiliki peran operasional dalam hubungan hukum. Tindakan AI tetap diatribusikan kepada manusia atau badan hukum yang mengoperasikannya, tetapi dengan mempertimbangkan tingkat otonomi sistem. Pendekatan ini memungkinkan integrasi AI tanpa mengubah struktur dasar hukum perdata secara radikal.

Pendekatan *functional legal entity* juga memberikan fleksibilitas dalam mengatur berbagai jenis sistem AI, mulai dari sistem sederhana hingga *advanced AI*. Dengan demikian, hukum dapat menyesuaikan tingkat tanggung jawab berdasarkan kompleksitas sistem. Pendekatan ini juga sejalan dengan praktik di berbagai yurisdiksi yang cenderung tidak memberikan status hukum penuh kepada AI, tetapi tetap mengakui perannya dalam hubungan kontraktual.

Reformulasi ketiga berkaitan dengan tanggung jawab hukum (*liability*), yang merupakan aspek paling kompleks dalam kontrak berbasis AI. Doktrin klasik berbasis kesalahan (*fault-based liability*) menjadi kurang memadai karena kerugian tidak selalu disebabkan oleh kesalahan manusia. Dalam banyak kasus, kerugian timbul dari karakteristik sistem AI, seperti bias algoritma, kesalahan data, atau kegagalan sistem. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan tanggung jawab yang lebih adaptif.

Model yang diusulkan adalah *multi-layer liability*, yaitu model tanggung jawab berlapis yang menggabungkan beberapa prinsip. Pertama, tanggung jawab berbasis risiko (*risk-based liability*) diterapkan pada sistem AI berisiko tinggi. Kedua, tanggung jawab bersama (*shared responsibility*) memungkinkan distribusi tanggung jawab antara pengembang, penyedia, dan pengguna. Ketiga, mekanisme asuransi digunakan sebagai instrumen mitigasi risiko untuk menjamin kompensasi bagi pihak yang dirugikan.

Selain itu, reformulasi tanggung jawab juga harus mencakup aspek pembuktian. Sistem AI yang kompleks dan tidak transparan (*black box*) menyulitkan pembuktian hubungan kausal antara tindakan dan kerugian. Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam hukum pembuktian, seperti pembalikan beban pembuktian (*reversal of burden of proof*) atau penggunaan presumsi hukum. Pendekatan ini dapat meningkatkan efektivitas penegakan hukum dan memberikan perlindungan yang lebih baik bagi korban.

Reformulasi keempat berkaitan dengan interpretasi kontrak. Dalam kontrak berbasis AI, khususnya *smart contracts*, isi kontrak sering kali diwujudkan dalam bentuk kode program yang dieksekusi secara otomatis. Hal ini menimbulkan kesenjangan antara kode dan maksud hukum para pihak. Oleh karena itu, pendekatan interpretasi klasik yang berfokus pada teks kontrak menjadi tidak memadai dalam konteks ini.

Pendekatan yang diperlukan adalah *hybrid interpretation*, yaitu kombinasi antara analisis hukum dan teknis. Dalam pendekatan ini, interpretasi tidak hanya didasarkan pada teks kontrak, tetapi juga pada logika algoritma yang mendasarinya. Selain itu, prinsip transparansi algoritma menjadi penting agar proses pengambilan keputusan dapat dipahami dan diuji secara hukum. Dengan demikian, interpretasi kontrak menjadi lebih komprehensif dan akurat.

Reformulasi kelima berkaitan dengan prinsip itikad baik (*good faith*). Dalam hukum perjanjian klasik, itikad baik merupakan prinsip moral yang mengatur perilaku para pihak. Namun, dalam kontrak berbasis AI, sistem tidak memiliki kesadaran moral, sehingga tidak dapat bertindak berdasarkan itikad baik. Oleh karena itu, prinsip ini perlu diperluas menjadi *extended good faith*.

Konsep *extended good faith* menempatkan tanggung jawab pada manusia atau entitas hukum yang menggunakan AI. Kewajiban ini mencakup penggunaan AI secara adil, transparan, dan tidak merugikan pihak lain. Selain itu, prinsip ini juga mencakup aspek teknis, seperti pencegahan bias algoritma, perlindungan data pribadi, dan pengawasan terhadap keputusan otomatis. Dengan demikian, itikad baik mengalami transformasi menjadi konsep yang lebih luas dan multidimensional.

Selain aspek doktrinal, reformulasi hukum perjanjian juga memerlukan dukungan regulasi yang memadai. Regulasi harus mampu mengatur klasifikasi risiko, standar teknis, serta mekanisme pengawasan AI. Tanpa regulasi yang jelas, reformulasi doktrin tidak akan efektif dalam praktik. Oleh karena itu, diperlukan integrasi antara pembaruan doktrin dan pembentukan regulasi yang adaptif.

Pendekatan interdisipliner juga menjadi kunci dalam reformulasi doktrin hukum perjanjian. Hukum perlu berkolaborasi dengan ilmu komputer, etika, dan kebijakan publik untuk memahami karakteristik AI secara komprehensif. Pendekatan ini memungkinkan pengembangan doktrin yang tidak hanya normatif, tetapi juga aplikatif. Selain itu, pendekatan komparatif dapat digunakan untuk mengidentifikasi praktik terbaik dari berbagai yurisdiksi.

Untuk merangkum reformulasi tersebut, berikut disajikan tabel sintesis doktrin hukum perjanjian dalam kontrak berbasis *artificial intelligence*.

Tabel 3. Reformulasi Doktrin Hukum Perjanjian dalam Kontrak Berbasis *Artificial Intelligence*

Aspek Doktrin	Doktrin Klasik	Problematika AI	Reformulasi
Kesepakatan	*Meeting of minds*	Tidak ada interaksi langsung	*Delegated consent*
Subjek Hukum	Manusia & badan hukum	AI bukan subjek hukum	*Functional legal entity*
Liability	*Fault-based liability*	AI otonom & kompleks	*Multi-layer liability*
Interpretasi	Teks kontrak	Kode vs maksud	*Hybrid interpretation*
Good Faith	Moral manusia	AI tidak punya niat	*Extended good faith*

Sumber: diolah peneliti, 2026

Reformulasi doktrin hukum perjanjian yang telah disampaikan menunjukkan bahwa hukum harus beradaptasi dengan perkembangan teknologi tanpa kehilangan prinsip dasarnya. Reformulasi ini menggabungkan pendekatan normatif, teknis, dan komparatif untuk menghasilkan kerangka hukum yang lebih adaptif. Dengan demikian, hukum perjanjian dapat tetap relevan dalam era digital dan mampu mengatur kontrak berbasis AI secara efektif.

Reformulasi ini juga menegaskan bahwa kontrak berbasis AI memerlukan pendekatan yang fleksibel dan integratif. Tidak ada satu model yang sepenuhnya ideal, tetapi kombinasi berbagai pendekatan dapat menghasilkan solusi yang lebih baik. Oleh karena itu, pengembangan doktrin hukum perjanjian harus dilakukan secara berkelanjutan dan responsif terhadap perkembangan teknologi yang terus berubah.

Implikasi Teoretis dan Praktis

Reformulasi doktrin hukum perjanjian dalam konteks kontrak berbasis *artificial intelligence* (AI) membawa implikasi yang signifikan, baik pada tataran teoretis maupun praktis. Secara teoretis, perubahan ini menandai pergeseran paradigma dalam hukum perjanjian dari pendekatan yang sepenuhnya berpusat pada manusia menuju pendekatan yang lebih inklusif terhadap peran teknologi. Hukum tidak lagi hanya mengatur hubungan antar subjek hukum manusia, tetapi juga harus mampu mengakomodasi interaksi antara manusia dan sistem algoritmik. Pergeseran ini menunjukkan bahwa hukum perjanjian berada dalam fase transformasi menuju model yang lebih adaptif terhadap perkembangan teknologi digital.

Implikasi teoretis pertama berkaitan dengan redefinisi konsep kesepakatan. Dengan diperkenalkannya konsep *delegated consent*, teori klasik mengenai *meeting of minds* mengalami perluasan makna. Kesepakatan tidak lagi dipahami sebagai pertemuan kehendak secara langsung, tetapi sebagai proses yang dapat dimediasi oleh sistem teknologi. Hal ini memperkaya khazanah teori hukum perjanjian dengan mengintegrasikan dimensi teknologi ke dalam konsep kehendak. Pada saat yang sama, redefinisi ini juga menuntut pengembangan teori baru yang mampu menjelaskan hubungan antara kehendak manusia dan output sistem AI secara lebih komprehensif.

Implikasi teoretis kedua menyangkut konsep subjek hukum. Reformulasi yang menempatkan AI sebagai *functional legal entity* menunjukkan adanya perluasan perspektif dalam memahami aktor dalam hubungan hukum. Meskipun AI tidak diakui sebagai subjek hukum, pengakuan terhadap peran fungsionalnya membuka ruang bagi pengembangan teori hukum yang lebih fleksibel. Hal ini mengindikasikan bahwa konsep subjek hukum tidak lagi bersifat kaku, tetapi dapat berkembang sesuai dengan kebutuhan praktik. Dengan demikian, hukum perjanjian bergerak menuju pendekatan yang lebih pragmatis dan kontekstual.

Implikasi teoretis ketiga berkaitan dengan teori tanggung jawab hukum. Peralihan dari *fault-based liability* menuju *multi-layer liability* menunjukkan adanya perubahan mendasar dalam paradigma tanggung jawab. Tanggung jawab tidak lagi dipusatkan pada individu pelaku, tetapi didistribusikan secara kolektif berdasarkan peran dalam ekosistem teknologi. Hal ini memperkaya teori tanggung jawab dengan memasukkan dimensi risiko, kompleksitas sistem, dan interdependensi antar aktor. Dengan demikian, hukum perjanjian semakin mendekati pendekatan sistemik dalam memahami tanggung jawab hukum.

Implikasi teoretis keempat berkaitan dengan metode interpretasi kontrak. Pendekatan *hybrid interpretation* menunjukkan bahwa interpretasi hukum tidak lagi dapat bergantung sepenuhnya pada teks, tetapi juga harus mempertimbangkan aspek teknis dari sistem yang digunakan. Hal ini memperluas ruang lingkup hermeneutika hukum dengan memasukkan elemen teknologi sebagai bagian dari proses penafsiran. Dengan demikian, teori interpretasi kontrak mengalami transformasi dari pendekatan tekstual menuju pendekatan multidimensional yang menggabungkan hukum dan teknologi.

Implikasi teoretis kelima berkaitan dengan prinsip itikad baik. Dengan diperkenalkannya konsep *extended good faith*, prinsip ini tidak lagi terbatas pada aspek moral antar manusia, tetapi juga mencakup tanggung jawab dalam penggunaan teknologi. Hal ini menunjukkan bahwa nilai-nilai etika dalam hukum perjanjian mengalami perluasan ke dalam dimensi teknologis. Dengan demikian, hukum tidak hanya mengatur perilaku manusia, tetapi juga memastikan bahwa teknologi digunakan secara bertanggung jawab dan adil.

Selain implikasi teoretis, reformulasi doktrin hukum perjanjian juga memiliki implikasi praktis yang signifikan. Implikasi praktis pertama berkaitan dengan pembentukan regulasi. Reformulasi doktrin memberikan dasar konseptual bagi pembuat kebijakan dalam merumuskan regulasi yang adaptif terhadap AI. Regulasi tidak hanya perlu mengatur aspek teknis, tetapi juga harus mencerminkan prinsip-prinsip hukum yang telah direformulasi, seperti transparansi, akuntabilitas, dan perlindungan pengguna. Dengan demikian, regulasi dapat menjadi instrumen yang efektif dalam mengatur kontrak berbasis AI.

Implikasi praktis kedua berkaitan dengan praktik bisnis dan industri. Perusahaan yang menggunakan AI dalam kontrak harus menyesuaikan praktik mereka dengan prinsip-prinsip baru, seperti *delegated consent* dan *extended good faith*. Hal ini mencakup kewajiban untuk memastikan transparansi sistem, mengelola risiko, serta menyediakan mekanisme perlindungan bagi pengguna. Dengan demikian, reformulasi doktrin tidak hanya berdampak pada aspek hukum, tetapi juga pada tata kelola bisnis dan manajemen risiko.

Implikasi praktis ketiga berkaitan dengan penegakan hukum. Aparat penegak hukum, termasuk hakim dan arbitrator, perlu memiliki pemahaman yang memadai mengenai teknologi AI untuk dapat mengadili sengketa kontrak secara efektif. Pendekatan *hybrid interpretation* menuntut adanya kemampuan untuk memahami aspek teknis dari kontrak berbasis AI. Oleh karena itu, diperlukan peningkatan kapasitas dan pelatihan bagi aparat penegak hukum agar mampu menghadapi kompleksitas kasus yang melibatkan teknologi.

Implikasi praktis keempat berkaitan dengan perlindungan konsumen. Kontrak berbasis AI berpotensi menciptakan ketimpangan antara pelaku usaha dan konsumen, terutama dalam hal akses terhadap informasi dan pemahaman teknologi. Oleh karena itu, reformulasi doktrin harus diikuti dengan penguatan mekanisme perlindungan konsumen, seperti kewajiban transparansi, hak untuk mendapatkan penjelasan, dan akses terhadap mekanisme penyelesaian sengketa. Dengan demikian, penggunaan AI dalam kontrak tidak merugikan pihak yang lebih lemah.

Implikasi praktis kelima berkaitan dengan harmonisasi hukum internasional. Mengingat kontrak berbasis AI sering kali bersifat lintas negara, diperlukan koordinasi antar yurisdiksi untuk menciptakan standar yang konsisten. Reformulasi doktrin dapat menjadi dasar bagi pengembangan prinsip-prinsip umum yang dapat diadopsi secara global. Dengan demikian, harmonisasi hukum dapat meningkatkan kepastian dan efisiensi dalam kontrak internasional berbasis AI.

Baik implikasi teoretis maupun implikasi praktis dari reformulasi doktrin hukum tersebut terangkum pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Implikasi Teoretis dan Praktis Reformulasi Doktrin Hukum Perjanjian dalam Kontrak Berbasis *Artificial Intelligence*

No	Aspek Doktrin	Implikasi Teoretis	Implikasi Praktis
1	Kesepakatan (*consensus*)	Perluasan konsep *meeting of minds* menjadi *delegated consent* dalam pembentukan kontrak berbasis AI	Kebutuhan mekanisme persetujuan yang transparan dan terdokumentasi dalam penggunaan AI
2	Subjek Hukum	Pengembangan konsep AI sebagai *functional legal entity* tanpa pengakuan sebagai subjek hukum	Penegasan atribusi tanggung jawab tetap pada manusia atau badan hukum
3	Tanggung Jawab (*liability*)	Peralihan dari *fault-based liability* ke *multi-layer liability* berbasis risiko	Implementasi manajemen risiko, audit AI, dan skema asuransi
4	Interpretasi Kontrak	Transformasi interpretasi dari tekstual ke *hybrid interpretation*	Hakim perlu memahami aspek teknis dan algoritma dalam kontrak
5	Itikad Baik (*good faith*)	Perluasan menjadi *extended good faith* dalam konteks teknologi	Kewajiban transparansi, fairness, dan perlindungan data

Secara keseluruhan, implikasi teoretis dan praktis dari reformulasi doktrin hukum perjanjian menunjukkan bahwa hukum harus beradaptasi secara menyeluruh terhadap perkembangan teknologi. Reformulasi ini tidak hanya memperkaya teori hukum, tetapi juga memberikan panduan praktis bagi pembuat kebijakan, pelaku usaha, dan penegak hukum. Dengan demikian, hukum perjanjian dapat tetap relevan dan efektif dalam mengatur kontrak berbasis *artificial intelligence* di era digital.

KESIMPULAN

Perkembangan kontrak berbasis *artificial intelligence* (AI) telah membawa implikasi signifikan terhadap keberlakuan dan relevansi doktrin hukum perjanjian klasik. Penelitian ini menunjukkan bahwa konsep-konsep fundamental seperti kesepakatan, subjek hukum, tanggung jawab, interpretasi kontrak, dan itikad baik mengalami tekanan normatif akibat meningkatnya peran sistem algoritmik dalam pembentukan dan pelaksanaan kontrak. Dalam praktiknya, kontrak tidak lagi sepenuhnya merupakan hasil interaksi langsung antar manusia, melainkan melibatkan mekanisme otomatis yang bersifat otonom dan adaptif. Kondisi ini menegaskan bahwa doktrin hukum perjanjian klasik tidak lagi memadai untuk menjelaskan kompleksitas hubungan hukum dalam kontrak berbasis AI.

Analisis komparatif terhadap berbagai yurisdiksi menunjukkan adanya fragmentasi pendekatan dalam merespons perkembangan tersebut. Uni Eropa mengedepankan pendekatan berbasis risiko dan perlindungan hak melalui regulasi yang ketat, Amerika Serikat mengutamakan fleksibilitas berbasis praktik pasar, sementara negara-negara Asia mengembangkan pendekatan adaptif yang menyeimbangkan inovasi dan kepastian hukum. Di sisi lain, negara berkembang, termasuk Indonesia, masih menghadapi keterbatasan dalam kerangka regulasi, yang ditandai dengan ketergantungan pada hukum perdata klasik dan belum adanya pengaturan spesifik mengenai kontrak berbasis AI. Perbedaan ini menunjukkan bahwa belum terdapat model regulasi yang seragam secara global, serta mengindikasikan adanya kesenjangan signifikan antara negara maju dan berkembang.

Berdasarkan temuan tersebut, penelitian ini merumuskan bahwa reformulasi doktrin hukum perjanjian merupakan suatu keniscayaan. Reformulasi tersebut meliputi perluasan

konsep kesepakatan menjadi *delegated consent*, penguatan posisi AI sebagai entitas fungsional dalam hubungan hukum, pengembangan model tanggung jawab berlapis (*multi-layer liability*), penerapan pendekatan interpretasi hibrid (*hybrid interpretation*), serta perluasan prinsip itikad baik menjadi *extended good faith*. Kelima pilar ini membentuk kerangka konseptual baru yang lebih adaptif terhadap karakteristik AI, tanpa mengabaikan prinsip-prinsip dasar hukum perjanjian.

Secara teoretis, penelitian ini berkontribusi dalam mengembangkan paradigma baru hukum perjanjian yang tidak lagi semata-mata berpusat pada manusia, tetapi juga mengakomodasi interaksi antara manusia dan teknologi. Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan dasar bagi pembuat kebijakan, pelaku usaha, dan penegak hukum dalam merumuskan regulasi serta praktik kontraktual yang lebih responsif terhadap perkembangan AI. Dengan demikian, reformulasi doktrin hukum perjanjian tidak hanya menjadi kebutuhan akademik, tetapi juga menjadi prasyarat bagi terciptanya kepastian hukum dan keadilan dalam era digital.

REFERENSI

Ahmed, R. H., Sultana, J., Zahid, S., Habib, M. A., Rauf, A., & Hussain, M. (2025). Integrating Large Language Models and AI Into Blockchain: A Framework for Intelligent Smart Contracts and Fraud Detection. *IEEE Access*, *13*, 181323–181335. https://doi.org/10.1109/ACCESS.2025.3622511

Alfiani, F. R. N., & Santiago, F. (2024). A Comparative Analysis of Artificial Intelligence Regulatory Law in Asia, Europe, and America. *SHS Web of Conferences*, *204*, 07006. https://doi.org/10.1051/shsconf/202420407006

Althabhawi, N. M., Aburoub, R. F., Rahman, M. R. A., Mihna, F. K. H., & Sallal, H. A. (2025). Mutual Consent in the Age of Smart Contracts: A Mixed-Methods Analysis of Legal Challenges. *IEEE Access*, *13*, 176525–176539. https://doi.org/10.1109/ACCESS.2025.3619202

Awang, N. (2024). Contract Law and Artificial Intelligence: Examine the Implications of AI on Contract Negotiation and Execution, Including the Challenges of Automated Contracting. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, *14*(11). https://doi.org/10.6007/IJARBSS/v14-i11/23197

Buchynska, A. Yo. (2025). The regulation of artificial intelligences in the European Union: stages, challenges, prospects. *Analytical and Comparative Jurisprudence*, *3*(3), 259–265. https://doi.org/10.24144/2788-6018.2025.03.3.40

Chamberlain, J. (2023). The Risk-Based Approach of the European Union's Proposed Artificial Intelligence Regulation: Some Comments from a Tort Law Perspective. *European Journal of Risk Regulation*, *14*(1), 1–13. https://doi.org/10.1017/err.2022.38

Currie, W. L., Leimeister, J. M., Schlagwein, D., & Willcocks, L. (2025). Rethinking technology regulation in the age of AI risks. *Journal of Information Technology*, *40*(3), 236–245. https://doi.org/10.1177/02683962251378815

Custers, B., Lahmann, H., & Scott, B. I. (2025). From liability gaps to liability overlaps: shared responsibilities and fiduciary duties in AI and other complex technologies. *AI & SOCIETY*, *40*(5), 4035–4050. https://doi.org/10.1007/s00146-024-02137-1

Dastani, M., & Yazdanpanah, V. (2023). Responsibility of AI Systems. *AI & SOCIETY*, *38*(2), 843–852. https://doi.org/10.1007/s00146-022-01481-4

Effendy, E. E., & Hanifah, G. (2025). Keabsahan Perjanjian Elektronik yang Termuat dalam Peraturan Pemerintah Nomor 80 Tahun 2019 tentang Perdagangan Melalui Sistem Elektronik [Validity of Electronic Contract Perjanjian Elektronik in Government Regulation Number 80 of 2019 concerning Electronic Commerce]. *Notary Journal*, *5*(1). https://doi.org/10.19166/nj.v5i1.8241

Frattone, C. (2024). Algorithmic mistakes in machine-made contracts: the legal consequences of errors in automated contract formation. *Uniform Law Review*, *28*(3–4), 407–425. https://doi.org/10.1093/ulr/unae004

Habibulloh, M. (2025). Digital Governance And The Right To Privacy: A Comparative Analysis Of AI Regulation In Southeast Asia And The European Union. *Journal of Law, Policy and Global Development*, *1*(1), 19–35. https://doi.org/10.71305/jlpgd.v1i1.333

Hasan, M. (2024). Regulating Artificial Intelligence: A Study in the Comparison between South Asia and Other Countries. *Legal Issues in the Digital Age*, *5*(1), 122–149. https://doi.org/10.17323/2713-2749.2024.1.122.149

Herawati, K. M. (2025). Legal Challenges and Opportunities in the Digitalization Era. *Formosa Journal of Science and Technology*, *4*(7), 2213–2222. https://doi.org/10.55927/fjst.v4i7.189

Herbosch, M., & Claes, H. (2023). Artificial Intelligence and Contractual Liability Limitations: A Natural Combination? *European Review of Private Law*, *31*(Issue 2/3), 469–496. https://doi.org/10.54648/ERPL2023027

Howell, B. E., & Potgieter, P. H. (2021). Uncertainty and dispute resolution for blockchain and smart contract institutions. *Journal of Institutional Economics*, *17*(4), 545–559. https://doi.org/10.1017/S1744137421000138

Jubaidi, D., & Khoirunnisa, K. (2024). Artificial Intelligence in the Perspective of Indonesian Law: Subject or Object of Law? *Asian Journal of Education and Social Studies*, *50*(11), 302–314. https://doi.org/10.9734/ajess/2024/v50i111655

Khuan, H. (2025). The Urgency of Civil Law Reform in Responding to the Development of Artificial Intelligence in Automatic Contracts. *Jurnal Hukum Dan Keadilan*, *2*(4), 1–9. https://doi.org/10.61942/jhk.v2i4.363

Kim, N. S. (2025). Consent and Dispute Resolution Clauses. *German Law Journal*, *26*(5), 734–747. https://doi.org/10.1017/glj.2025.10144

Kim, S., Yi, S., & Park, S.-P. (2025). Prioritizing challenges in AI adoption for the legal domain: A systematic review and expert-driven AHP analysis. *PLOS One*, *20*(6), e0326028. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0326028

Krupnik, S., & Koniewski, M. (2022). Choosing a qualitative comparative analysis solution in multi-method impact evaluation. *Evaluation*, *28*(2), 192–209. https://doi.org/10.1177/13563890221088015

Lu, Y., & Tie, F. H. (2025). Comparative Analysis of AI Regulatory Frameworks in Malaysia and Singapore. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, *10*(8), e003489. https://doi.org/10.47405/mjssh.v10i8.3489

Macsim, C. (2021). Legal Person Subject to Civil Law. *Logos Universality Mentality Education Novelty: Law*, *9*(1), 13–23. https://doi.org/10.18662/lumenlaw/9.1/52

Marzuki, P. M. (2017). *Penelitian Hukum* (13th ed.). Kencana.

McNamara, A. J., Shirowzhan, S., & Sepasgozar, S. M. E. (2025). A roadmap for intelligent contract development: identifying automation opportunities for construction contract administration. *Smart and Sustainable Built Environment*, 1–33. https://doi.org/10.1108/SASBE-06-2025-0345

Meenu. (2024). The Impact of Artificial Intelligence on Contract Law: Challenges and Opportunities. *Indian Journal of Law*, *2*(1), 24–31. https://doi.org/10.36676/ijl.v2.i1.04

Mik, E. (2022). Much ado about artificial intelligence or: the automation of contract formation. *International Journal of Law and Information Technology*, *30*(4), 484–506. https://doi.org/10.1093/ijlit/eaad004

Momani, B. T., Hassan, N. F., AbdelSamad, H. M. A., & Eldessouky, M. E. (2025). Legal Challenges Related to Contractual Negotiations via AI Technologies: Comparative Analytical Study. *Access to Justice in Eastern Europe*, (Special), 1–29. https://doi.org/10.33327/AJEE-18-8.S-r000151

Orwat, C., Bareis, J., Folberth, A., Jahnel, J., & Wadephul, C. (2024). Normative Challenges of Risk Regulation of Artificial Intelligence. *NanoEthics*, *18*(2), 11. https://doi.org/10.1007/s11569-024-00454-9

Perboli, G., Simionato, N., & Pratali, S. (2025). Navigating the AI regulatory landscape: Balancing innovation, ethics, and global governance. *Economic and Political Studies*, *13*(4), 367–397. https://doi.org/10.1080/20954816.2025.2569584

Roberts, H., Cowls, J., Hine, E., Mazzi, F., Tsamados, A., Taddeo, M., & Floridi, L. (2021). Achieving a 'Good AI Society': Comparing the Aims and Progress of the EU and the US. *Science and Engineering Ethics*, *27*(6), 68. https://doi.org/10.1007/s11948-021-00340-7

Ruschemeier, H. (2023). AI as a challenge for legal regulation – the scope of application of the artificial intelligence act proposal. *ERA Forum*, *23*(3), 361–376. https://doi.org/10.1007/s12027-022-00725-6

Rusli, F. A., Azkiya, D., Maulidina, P. Z., Caesar, F., & Suryati, N. S. (2026). Keabsahan Kontrak yang dibuat Melalui Artificial Intelligence (AI) dalam Perspektif Hukum Perdata Indonesia. *Hukum Inovatif : Jurnal Ilmu Hukum Sosial Dan Humaniora*, *3*(1), 11–24. https://doi.org/10.62383/humif.v3i1.2758

Schreiber, G. (2024). Reconsidering Agency in the Age of AI. *Filozofia*, *79*(5), 529–537. https://doi.org/10.31577/filozofia.2024.79.5.5

Subekti, R. (2005). *Hukum perjanjian*. Intermasa.

Sukriyanto, S. (2025). The Utilization of Artificial Intelligence in the Design and Legality of Contracts According to Positive Law in Indonesia. *Proceeding of International Conference on The Law Development For Public Welfare*, *5*, 1. https://doi.org/10.30659/picldpw.v5i0.50083

Tallberg, J., Lundgren, M., & Geith, J. (2024). AI regulation in the European Union: examining non-state actor preferences. *Business and Politics*, *26*(2), 218–239. https://doi.org/10.1017/bap.2023.36

Thompson, H. A. (2026). AI and the Law. *Kyklos*, *79*(1), 70–82. https://doi.org/10.1111/kykl.70016

Umar, W., Sudirman, S., & Rasmuddin, R. (2023). Artificial General Intelligence (AGI) and Its Implications For Contract Law. *Indonesian Journal of Artificial Intelligence and Data Mining*, *6*(1), 116. https://doi.org/10.24014/ijaidm.v6i1.24704

Upadhyay, K., Dantu, R., He, Y., Salau, A., & Badruddoja, S. (2021). Paradigm Shift from Paper Contracts to Smart Contracts. *2021 Third IEEE International Conference on Trust, Privacy and Security in Intelligent Systems and Applications (TPS-ISA)*, 261–268. https://doi.org/10.1109/TPSISA52974.2021.00029

Villata, S., Araszkiewicz, M., Ashley, K., Bench-Capon, T., Branting, L. K., Conrad, J. G., & Wyner, A. (2022). Thirty years of artificial intelligence and law: the third decade. *Artificial Intelligence and Law*, *30*(4), 561–591. https://doi.org/10.1007/s10506-022-09327-6

Wen, Z., & Tong, D. (2023). Analysis of the Legal Subject Status of Artificial Intelligence. *Beijing Law Review*, *14*(01), 74–86. https://doi.org/10.4236/blr.2023.141004