

**PERAN UNCITRAL DALAM MENYUSUN INSTRUMEN HUKUM PERDATA
INTERNASIONAL TERKAIT ARTIFICIAL INTELLIGENCE*****THE ROLE OF UNCITRAL IN DRAFTING INTERNATIONAL PRIVATE LAW
INSTRUMENTS RELATED TO ARTIFICIAL INTELLIGENCE LAW***

**Reva Alya Permana Putri^{1,a)}, Sri Nafa², Sabrina Nauran Haq³, Muhammad Zaelani Dahlan⁴,
Muhammad Ibnu Chandra Abhinaya⁵**

^{1,2,3,4,5} Ilmu Hukum, Universitas Nusa Putra, Sukabumi

^{a)} reva.alya_hk24@nusaputra.ac.id

ABSTRACT

The rapid development of Artificial Intelligence (AI) has significantly influenced international trade, particularly in the formation of automated contracts executed by autonomous systems. The use of AI raises new legal issues concerning contract validity, civil liability, and data protection in cross-border dispute resolution. This study aims to analyze the role of the United Nations Commission on International Trade Law (UNCITRAL) in drafting international private law instruments responsive to AI developments, with a specific focus on the Model Law on Automated Contracting (2024). The research applies a normative juridical method through statutory, conceptual, and comparative approaches. Primary legal materials consist of official UNCITRAL documents, while secondary sources include academic literature and international regulations on AI. The findings indicate that UNCITRAL has established a legal basis for recognizing contracts formed through automated systems and has contributed to the harmonization of cross-border legal frameworks. However, gaps remain concerning civil liability, algorithmic explainability, and confidentiality protection. The conclusion is that although UNCITRAL has taken a progressive step through the Model Law 2024, further instruments are needed to ensure legal certainty. This research suggests that UNCITRAL should formulate additional guidelines, strengthen harmonization with other international instruments, and encourage member states to adopt and adapt the Model Law 2024 according to their domestic contexts.

Keywords: *UNCITRAL; Artificial Intelligence; automated contracts; international private law; liability*

ABSTRAK

Perkembangan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) telah membawa dampak signifikan terhadap perdagangan internasional, khususnya dalam pembentukan kontrak otomatis yang dilakukan oleh sistem otonom. Kehadiran AI memunculkan isu hukum baru terkait keabsahan kontrak, pertanggungjawaban perdata, serta perlindungan data dalam penyelesaian sengketa lintas batas. Penelitian ini bertujuan menganalisis peran United Nations Commission on International Trade Law (UNCITRAL) dalam menyusun instrumen hukum perdata internasional yang adaptif terhadap perkembangan AI, dengan fokus pada Model Law on Automated Contracting (2024). Metode yang digunakan adalah yuridis normatif melalui pendekatan perundang-undangan, konseptual, dan komparatif, dengan bahan hukum primer berupa dokumen resmi UNCITRAL serta bahan hukum sekunder dari literatur akademik dan regulasi internasional terkait AI. Hasil penelitian menunjukkan bahwa UNCITRAL telah memberikan dasar pengakuan hukum terhadap kontrak yang dibentuk secara otomatis dan berkontribusi pada harmonisasi hukum lintas negara. Namun, masih terdapat kekosongan pengaturan mengenai pertanggungjawaban perdata, keterjelasan algoritmik, dan perlindungan kerahasiaan data. Kesimpulannya, meskipun UNCITRAL telah mengambil langkah maju melalui Model Law 2024, instrumen lanjutan tetap diperlukan untuk menjamin kepastian hukum. Saran penelitian ini adalah agar UNCITRAL menyusun pedoman tambahan, memperkuat harmonisasi dengan instrumen internasional lain, serta mendorong adopsi Model Law 2024 di tingkat nasional sesuai kebutuhan domestik.

Kata Kunci: *UNCITRAL; Artificial Intelligence; kontrak otomatis; hukum perdata internasional; tanggung jawab*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan *Artificial Intelligence* (AI) dalam satu dekade terakhir menghadirkan perubahan besar pada praktik perdagangan internasional. Sistem AI tidak hanya digunakan sebagai alat bantu analisis, melainkan juga telah mengambil peran dalam proses negosiasi, penyusunan kontrak, hingga penyelesaian sengketa lintas batas.¹ Perubahan ini menimbulkan pertanyaan mendasar: bagaimana hukum perdata internasional yang selama ini didesain untuk aktor manusia dan institusi tradisional dapat mengakomodasi keberadaan sistem otonom yang mengambil keputusan tanpa intervensi langsung manusia.²

Dalam konteks tersebut, peran United Nations Commission on International Trade Law (UNCITRAL) menjadi sangat penting. UNCITRAL, sejak didirikan pada tahun 1966, berfungsi sebagai badan utama Perserikatan Bangsa-Bangsa dalam upaya harmonisasi dan unifikasi hukum perdagangan internasional.³ UNCITRAL sebelumnya telah menyusun berbagai instrumen penting, antara lain Model Law on Electronic Commerce (1996) dan United Nations Convention on the Use of Electronic Communications in International Contracts (2005).⁴ Kedua instrumen ini menjadi landasan bagi pengakuan hukum atas komunikasi elektronik lintas batas, yang kemudian berkembang relevan ketika teknologi AI memasuki ruang kontraktual.⁵

Adopsi AI menimbulkan persoalan baru yang tidak sepenuhnya dijawab oleh instrumen elektronik sebelumnya. Misalnya, dalam praktik kontrak lintas negara, sistem AI dapat secara otomatis memberikan tawaran, menerima penawaran, atau mengeksekusi klausul tertentu. Pertanyaan hukumnya: apakah kontrak yang lahir dari “keputusan” sistem AI dapat diakui sebagai sah menurut hukum? Selain itu, jika timbul kerugian akibat kesalahan sistem AI, siapa yang harus bertanggung jawab pemilik, pengembang, pengguna, atau penyedia layanan?

Pertanyaan-pertanyaan ini tidak hanya bersifat teoritis, melainkan memiliki dampak langsung terhadap kepastian hukum dan kepercayaan pelaku usaha dalam perdagangan global.

Untuk merespons tantangan tersebut, pada tahun 2024 UNCITRAL mengesahkan *Model Law on Automated Contracting*.⁶ Instrumen ini merupakan tonggak penting karena secara eksplisit mengakui keberadaan kontrak yang terbentuk melalui sistem otomatis, termasuk AI.

Model Law ini mengatur bahwa tawaran dan penerimaan yang diproses oleh sistem otomatis tetap memiliki kekuatan hukum yang sama seperti jika dilakukan manusia.⁷ Di samping itu, instrumen ini memberikan pedoman mengenai identifikasi pihak yang bertanggung jawab atas penggunaan sistem otomatis, serta menekankan prinsip netralitas teknologi.⁸ Dengan demikian, UNCITRAL berusaha menjembatani kesenjangan antara perkembangan teknologi dan kepastian hukum.⁹

Meski demikian, kritik muncul bahwa *Model Law* 2024 masih menyisakan sejumlah celah normatif. Pertama, ia tidak secara komprehensif mengatur pertanggungjawaban perdata (*civil liability*) ketika AI menimbulkan kerugian lintas yurisdiksi.¹⁰ Kedua, belum terdapat standar yang jelas mengenai keterjelasan (*explainability*) sistem AI, padahal hal ini penting dalam pembuktian di forum arbitrase maupun pengadilan internasional.¹¹ Ketiga, persoalan kerahasiaan data dalam penggunaan AI pada penyelesaian sengketa lintas batas juga belum sepenuhnya ditangani.¹² Dengan kata lain, meskipun UNCITRAL telah mengambil langkah maju, instrumen yang ada masih memerlukan pengembangan lanjutan agar benar-benar mampu memberikan kepastian hukum dalam konteks AI.¹³

Berdasarkan latar belakang tersebut, artikel ini akan membahas tiga permasalahan utama:

1. Bagaimana peran UNCITRAL dalam merumuskan instrumen hukum perdata internasional terkait penggunaan AI dalam

¹ M. A. Hussain, “The Potential Prospect of Artificial Intelligence in Arbitration,” *Journal of International Studies*, 2023.

² G. Bayraktaroğlu-Özçelik & Ş. B. Özçelik, “Use of AI-Based Technologies in International Commercial Arbitration,” *European Journal of Law and Technology* (EJLT), 2021.

³ UNCITRAL, *Mandate of the United Nations Commission on International Trade Law*, United Nations, 1966.

⁴ UNCITRAL, *Model Law on Electronic Commerce* (1996).

⁵ UNCITRAL, *United Nations Convention on the Use of Electronic Communications in International Contracts* (2005).

⁶ UNCITRAL, *Report of Working Group IV (Electronic Commerce) on the Work of Its 65th Session*, 2024.

⁷ UNCITRAL, *Model Law on Automated Contracting* (2024), Art. 5.

⁸ Ibid., Guide to Enactment.

⁹ F. P. Kalalo, “The Use of Artificial Intelligence (AI) in Legal Framework for International Arbitration,” Tesis, 2020.

¹⁰ A. M. Alenezi, Op. Cit., 2024.

¹¹ Bayraktaroğlu-Özçelik & Özçelik, Op. Cit., 2021.

¹² M. S. A. Malekela, “AI and Confidentiality Protection in International Arbitration,” *International Journal of Law and Technology*, 2025.

¹³ Hussain, Op. Cit., 2023.

transaksi lintas batas?

2. Sejauh mana Model Law on Automated Contracting 2024 menjawab isu-isu utama seperti pengakuan kontrak otomatis, pertanggungjawaban, dan perlindungan data?
3. Apa saja kesenjangan normatif yang masih tersisa, dan bagaimana rekomendasi untuk langkah kebijakan hukum ke depan?

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh pemahaman yang mendalam serta analisis yang komprehensif terkait peran UNCITRAL dalam merumuskan instrumen hukum perdata internasional yang relevan dengan penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) dalam transaksi lintas batas. Adapun tujuan khusus dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui, menguraikan, dan menganalisis peran UNCITRAL dalam proses perumusan instrumen hukum perdata internasional, khususnya yang berkaitan dengan penggunaan AI dalam kontrak lintas negara, serta relevansinya bagi perkembangan hukum perdata internasional modern.
2. Untuk menelaah secara mendalam Model Law on Automated Contracting 2024 dengan fokus pada isu-isu utama, seperti pengakuan kontrak otomatis, aspek pertanggungjawaban hukum, dan perlindungan data, serta menilai sejauh mana model tersebut mampu menjawab kebutuhan hukum dalam era digital.
3. Untuk mengidentifikasi kesenjangan normatif yang masih terdapat dalam instrumen hukum yang ada, serta merumuskan rekomendasi kebijakan hukum yang dapat dijadikan dasar penguatan regulasi baik di tingkat nasional maupun internasional dalam menghadapi tantangan AI.

Berdasarkan tujuan tersebut, penelitian ini memiliki beberapa manfaat penting:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu hukum perdata internasional dengan memperkaya kajian mengenai peran UNCITRAL dan instrumen hukum yang disusunnya, khususnya dalam menghadapi fenomena baru berupa penggunaan AI dalam transaksi lintas batas. Dengan demikian, penelitian ini dapat menjadi landasan akademis untuk studi lebih lanjut terkait perkembangan regulasi internasional di bidang teknologi hukum.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan masukan yang berguna bagi pembuat kebijakan, praktisi hukum, dan pelaku usaha dalam memahami implikasi hukum dari penggunaan AI dalam kontrak lintas negara. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat menjadi pertimbangan bagi pemerintah dan lembaga internasional dalam merumuskan kebijakan hukum yang lebih responsif, adaptif, serta mampu memberikan kepastian dan perlindungan hukum dalam era digital.

Kajian teoritik dalam penelitian ini berangkat dari beberapa konsep penting. Pertama, perkembangan *Artificial Intelligence* (AI) dalam perdagangan internasional telah menimbulkan persoalan hukum baru terkait keabsahan kontrak, pertanggungjawaban perdata, dan perlindungan data lintas batas. Menurut Larry A. DiMatteo, munculnya kontrak berbasis algoritma menimbulkan tantangan terhadap teori kontrak klasik yang menitikberatkan pada konsensus manusia, karena keputusan dalam sistem AI diambil secara otonom tanpa keterlibatan langsung pihak yang berkontrak.¹⁴

Kedua, peran UNCITRAL sebagai lembaga di bawah Perserikatan Bangsa-Bangsa menjadi kunci dalam harmonisasi hukum perdagangan internasional. Sejak berdirinya tahun 1966, UNCITRAL telah melahirkan instrumen penting, seperti Model Law on Electronic Commerce 1996 dan United Nations Convention on the Use of Electronic Communications in International Contracts 2005. Keduanya membuka jalan bagi pengakuan sah komunikasi elektronik dalam kontrak lintas negara.¹⁵ Teori harmonisasi hukum internasional yang dikemukakan oleh Ole Lando menjelaskan bahwa instrumen semacam ini berfungsi untuk mengurangi disparitas hukum antarnegara dalam transaksi global.¹⁶

Ketiga, pengesahan Model Law on Automated Contracting 2024 menandai langkah penting UNCITRAL dalam mengakui kontrak yang terbentuk melalui sistem otomatis, termasuk AI. Namun, teori pertanggungjawaban perdata (*civil liability theory*) menyoroti adanya kekosongan norma mengenai siapa yang bertanggung jawab atas kerugian akibat AI: apakah pengembang, pemilik, atau pengguna sistem.¹⁷ Isu ini relevan dengan konsep *explainability* dalam AI, yang menurut Hildebrandt, diperlukan agar sistem dapat diaudit secara hukum, khususnya dalam forum

¹⁴ Larry A. DiMatteo, *Artificial Intelligence and Contracting: The End of the Bargain?*, International Contract Law Journal, 2021

¹⁵ UNCITRAL, *Model Law on Electronic Commerce with Guide to Enactment 1996*, United Nations Publication.

¹⁶ Ole Lando, *Principles of European Contract Law and Harmonisation of Laws in Europe*, 1992.

¹⁷ Ugo Pagallo, *Robots, AI, and the Law: Responsibility and Liability in an Age of Machines*, Springer, 2013.

arbitrase internasional.¹⁸

Dengan demikian, penelitian ini berpijak pada tiga kerangka teoritik utama, yaitu: (1) teori hukum kontrak dan kepastian hukum, (2) teori harmonisasi hukum internasional, dan (3) teori pertanggungjawaban perdata. Ketiga teori ini digunakan untuk menganalisis peran UNCITRAL dan efektivitas *Model Law* 2024 dalam menjawab tantangan hukum AI dalam kontrak lintas batas.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode yuridis normatif (doctrinal legal research), yaitu penelitian hukum yang menitikberatkan pada studi terhadap asas-asas hukum, kaidah hukum positif, serta doktrin-doktrin hukum yang relevan.¹⁹ Metode ini dipilih karena fokus utama kajian adalah pada instrumen hukum internasional yang dirumuskan oleh UNCITRAL, khususnya *Model Law on Automated Contracting* 2024, serta keterkaitannya dengan isu-isu hukum perdata internasional terkait *Artificial Intelligence* (AI).

Sumber data penelitian terdiri atas:

1. Bahan hukum primer, berupa dokumen resmi UNCITRAL seperti *Model Law on Automated Contracting* (2024) beserta *Guide to Enactment*, laporan Working Group IV on Electronic Commerce, serta instrumen UNCITRAL sebelumnya seperti *Model Law on Electronic Commerce* (1996) dan *United Nations Convention on the Use of Electronic Communications in International Contracts* (2005).²⁰
2. Bahan hukum sekunder, berupa literatur akademik, artikel jurnal internasional, buku, dan tulisan ilmiah yang membahas tentang peran AI dalam hukum kontrak internasional, arbitrase, serta harmonisasi hukum perdagangan.²¹
3. Bahan hukum tersier, berupa ensiklopedia hukum, kamus hukum internasional, serta sumber penunjang lain yang digunakan untuk memperjelas konsep-konsep teknis.²²

Pendekatan penelitian meliputi:

1. Pendekatan perundang-undangan (*statute approach*), untuk menelaah secara sistematis

ketentuan dalam *Model Law* UNCITRAL serta hubungannya dengan instrumen hukum perdata internasional lain.

2. Pendekatan konseptual (*conceptual approach*), untuk menganalisis konsep-konsep hukum baru yang lahir akibat penggunaan AI, seperti kontrak otomatis, pertanggungjawaban sistem otonom, dan keterjelasan algoritmik.
3. Pendekatan komparatif (*comparative approach*), untuk membandingkan perkembangan regulasi AI dalam hukum internasional (misalnya EU AI Act atau OECD Principles on AI) dengan instrumen UNCITRAL.

Teknik analisis data dilakukan secara kualitatif dengan cara menelaah bahan hukum primer, dikaitkan dengan doktrin-doktrin hukum yang berkembang dalam literatur akademik, kemudian disusun dalam kerangka analisis sistematis. Hasil analisis selanjutnya digunakan untuk menjawab permasalahan penelitian mengenai sejauh mana UNCITRAL telah, sedang, dan dapat berperan dalam menyusun instrumen hukum perdata internasional yang adaptif terhadap perkembangan AI.

PEMBAHASAN DAN ANALISIS

A. Peran UNCITRAL dalam Merumuskan Instrumen Hukum Perdata Internasional Terkait AI

United Nations Commission on International Trade Law (UNCITRAL) sejak tahun 1966 telah menjadi badan utama Perserikatan Bangsa-Bangsa dalam bidang harmonisasi hukum perdagangan internasional. Peran UNCITRAL dalam menyusun instrumen hukum tidak dapat dilepaskan dari kebutuhan global untuk mengurangi disparitas antarnegara dalam transaksi lintas batas. Salah satu kontribusi awalnya adalah penyusunan *Model Law on Electronic Commerce* (1996) yang memberikan dasar pengakuan sah terhadap dokumen dan komunikasi elektronik dalam kontrak lintas negara.²³ Instrumen ini kemudian diperkuat dengan *United Nations Convention on the Use of Electronic Communications in International Contracts* (2005) yang mengatur validitas hukum komunikasi elektronik dalam kontrak internasional.²⁴

Seiring perkembangan teknologi kecerdasan

¹⁸ Mireille Hildebrandt, *Law for Computer Scientists and Other Folk*, Oxford University Press, 2020.

¹⁹ Soerjono Soekanto, *Pengantar Penelitian Hukum* (Jakarta: UI Press, 2006), hlm. 13.

²⁰ UNCITRAL, *Model Law on Automated Contracting* (2024) dan *Guide to Enactment*.

²¹ A. M. Alenezi, "Artificial Intelligence and Foreign Investment Law Arbitration," *Journal of World Investment & Trade* (Brill), 2024.

²² Peter Butt, *Lexicon of Legal Terms* (Oxford University Press, 2019).

²³ UNCITRAL, *Model Law on Electronic Commerce with Guide to Enactment* (New York: United Nations, 1996), 3.

²⁴ UNCITRAL, *United Nations Convention on the Use of Electronic Communications in International Contracts* (New York: United Nations, 2005), 7.

buatan (AI), UNCITRAL menghadapi tantangan baru. Kehadiran AI dalam kontrak lintas batas memunculkan pertanyaan hukum mendasar: apakah kontrak yang dihasilkan oleh sistem otomatis dapat dianggap sah? Bagaimana pembagian tanggung jawab jika terjadi kerugian akibat keputusan sistem AI? Dalam konteks inilah, UNCITRAL mengesahkan Model Law on Automated Contracting (2024) sebagai respon terhadap kebutuhan hukum baru. Model Law ini secara eksplisit mengakui bahwa tawaran dan penerimaan yang diproses oleh sistem otomatis memiliki kekuatan hukum yang sama sebagaimana kontrak yang dibuat oleh manusia.²⁵

B. Analisis Model Law on Automated Contracting 2024

Model Law on Automated Contracting 2024 memiliki arti penting dalam memberikan dasar pengakuan hukum terhadap kontrak otomatis. Prinsip netralitas teknologi yang diusung UNCITRAL menjamin bahwa sistem hukum tidak memihak pada bentuk teknologi tertentu, sehingga memberikan fleksibilitas bagi negara-negara untuk mengadopsi aturan ini sesuai konteks domestik mereka.²⁶

Namun, terdapat beberapa kelemahan mendasar yang masih perlu diperhatikan. Pertama, masalah pertanggungjawaban perdata belum diatur secara komprehensif. Jika sistem AI menimbulkan kerugian lintas yurisdiksi, belum jelas siapa yang harus menanggung tanggung jawab hukum apakah pengembang, pemilik, penyedia layanan, atau pengguna akhir.²⁷ Kedua, Model Law tidak mengatur standar mengenai keterjelasan algoritmik (*explainability*). Padahal, dalam praktik arbitrase maupun pengadilan internasional, keterjelasan sistem AI penting untuk membuktikan alasan suatu keputusan hukum.²⁸ Ketiga, perlindungan terhadap data dan kerahasiaan informasi masih lemah. Hal ini menimbulkan potensi konflik dengan instrumen regional seperti EU Artificial Intelligence Act (2021) maupun prinsip OECD tentang AI (2019) yang lebih menekankan aspek etika dan transparansi.²⁹

Dengan demikian, meskipun Model Law 2024 merupakan kemajuan penting, instrumen ini belum sepenuhnya mampu menjawab kompleksitas persoalan hukum yang timbul akibat penggunaan AI dalam kontrak lintas batas.

C. Kesenjangan Normatif dan Rekomendasi

Kesenjangan normatif yang terdapat dalam Model Law 2024 menunjukkan bahwa UNCITRAL baru sebatas memberikan pengakuan hukum dasar terhadap kontrak otomatis, tetapi belum menawarkan kerangka hukum yang komprehensif. Untuk itu, terdapat beberapa rekomendasi yang dapat diajukan. Pertama, UNCITRAL perlu menyusun pedoman tambahan yang mengatur pembagian tanggung jawab secara proporsional antara pengembang, pemilik, dan pengguna sistem AI.³⁰ Kedua, diperlukan standar keterjelasan algoritmik yang dapat menjadi rujukan dalam forum arbitrase maupun pengadilan internasional, sehingga keputusan sistem AI dapat diuji secara hukum.³¹ Ketiga, UNCITRAL perlu meningkatkan integrasi dengan regulasi global lain, seperti EU AI Act dan OECD AI Principles, guna mencegah konflik norma lintas negara. Terakhir, negara-negara anggota didorong untuk mengadopsi dan menyesuaikan Model Law 2024 ke dalam sistem hukum nasional mereka, sehingga tercipta kepastian hukum yang lebih solid dalam transaksi lintas batas.

Dengan langkah-langkah tersebut, diharapkan keberadaan Model Law 2024 bukan hanya menjadi pengakuan formal, melainkan juga instrumen yang benar-benar efektif dalam menjawab tantangan hukum AI dalam perdagangan internasional.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa peran UNCITRAL dalam merumuskan instrumen hukum perdata internasional terkait kecerdasan buatan (AI) telah memberikan kontribusi signifikan terhadap pengakuan sah kontrak otomatis dalam transaksi lintas batas, sebagaimana ditegaskan dalam Model Law on Automated Contracting 2024. Instrumen tersebut menandai langkah maju dalam harmonisasi hukum internasional dengan memberikan legitimasi hukum terhadap tawaran dan penerimaan yang dilakukan sistem otomatis serta menekankan prinsip netralitas teknologi. Namun, hasil analisis menunjukkan bahwa meskipun Model Law 2024 mampu menjawab sebagian kebutuhan hukum, khususnya dalam aspek pengakuan kontrak otomatis, instrumen ini masih menyisakan kesenjangan normatif yang cukup mendasar, terutama terkait pertanggungjawaban perdata, standar keterjelasan

²⁵ UNCITRAL, *Model Law on Automated Contracting with Guide to Enactment* (New York: United Nations, 2024), 12.

²⁶ Ole Lando, *Principles of European Contract Law and Harmonisation of Laws in Europe* (Dordrecht: Martinus Nijhoff, 1992), 45.

²⁷ Ugo Pagallo, *Robots, AI, and the Law: Responsibility and Liability in an Age of Machines* (Cham: Springer, 2013), 89.

²⁸ Mireille Hildebrandt, *Law for Computer Scientists and Other Folk* (Oxford: Oxford University Press, 2020), 134.

²⁹ European Union, *Proposal for a Regulation Laying Down Harmonised Rules on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act)*, COM(2021) 206 final.

³⁰ UNCITRAL, *Report of Working Group IV (Electronic Commerce) on the Work of Its Sixty-Fourth Session* (New York: United Nations, 2023), 15.

³¹ Hildebrandt, *Law for Computer Scientists*, 136.

algoritmik, dan perlindungan data lintas yurisdiksi. Dengan demikian, penelitian ini menegaskan bahwa upaya UNCITRAL baru sebatas menyediakan kerangka dasar bagi kepastian hukum, tetapi untuk mencapai efektivitas yang lebih komprehensif, diperlukan instrumen lanjutan maupun pedoman tambahan yang mampu mengatur secara tegas aspek tanggung jawab, transparansi sistem, dan harmonisasi dengan regulasi global lain. Kesimpulan ini sekaligus menjawab tujuan penelitian dengan menunjukkan bahwa keberadaan *Model Law 2024* merupakan fondasi awal yang penting, namun implementasi dan pengembangannya lebih lanjut tetap diperlukan agar dapat menjamin kepastian, keadilan, dan perlindungan hukum dalam era kontrak berbasis kecerdasan buatan.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai peran UNCITRAL dalam merumuskan instrumen hukum perdata internasional terkait kecerdasan buatan, khususnya melalui *Model Law on Automated Contracting 2024*, maka diperlukan langkah-langkah strategis untuk memperkuat efektivitas instrumen tersebut. Pertama, UNCITRAL disarankan untuk menyusun pedoman tambahan yang secara tegas mengatur pembagian tanggung jawab perdata antara pengembang, pemilik, pengguna, maupun penyedia sistem AI agar tidak menimbulkan ketidakpastian hukum ketika terjadi kerugian lintas yurisdiksi. Kedua, perlu adanya dorongan penyusunan standar keterjelasan algoritmik (*explainability*) yang dapat dijadikan acuan oleh forum arbitrase maupun pengadilan internasional dalam menilai validitas keputusan sistem AI. Ketiga, harmonisasi yang lebih erat dengan regulasi global seperti EU Artificial Intelligence Act dan OECD Principles on AI juga penting dilakukan untuk menghindari konflik norma serta menciptakan konsistensi hukum internasional. Selain itu, pemerintah di tingkat nasional disarankan untuk segera mengadopsi *Model Law 2024* dengan melakukan penyesuaian terhadap sistem hukum domestik masing-masing, agar keberadaannya tidak hanya sebatas dokumen internasional, tetapi juga dapat diterapkan secara nyata dalam praktik kontrak lintas negara. Pada tataran akademik, penelitian lebih lanjut diharapkan mampu menggali aspek etika, ekonomi, dan teknologi yang berkaitan dengan penggunaan AI dalam kontrak internasional sehingga pembentukan hukum di masa depan tidak hanya responsif terhadap perkembangan teknologi, tetapi juga adaptif terhadap kebutuhan keadilan sosial dan perlindungan kepentingan para pihak dalam transaksi global.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Alenezi, A. M. "Artificial Intelligence and Foreign Investment Law Arbitration." *Journal of World Investment & Trade (Brill)*, 2024.
- Bayraktaroğlu-Özçelik, G., and Ş. B. Özçelik. "Use of AI-Based Technologies in International Commercial Arbitration." *European Journal of Law and Technology (EJLT)*, 2021.
- Butt, Peter. *Lexicon of Legal Terms*. Oxford: Oxford University Press, 2019.
- DiMatteo, Larry A. "Artificial Intelligence and Contracting: The End of the Bargain?" *International Contract Law Journal*, 2021.
- European Union. *Proposal for a Regulation Laying Down Harmonised Rules on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act)*. COM(2021) 206 final, 2021.
- Hildebrandt, Mireille. *Law for Computer Scientists and Other Folk*. Oxford: Oxford University Press, 2020.
- Hussain, M. A. "The Potential Prospect of Artificial Intelligence in Arbitration." *Journal of International Studies*, 2023.
- Jakarta: UI Press, 2006.
- Kalalo, F. P. *The Use of Artificial Intelligence (AI) in Legal Framework for International Arbitration*. Tesis, 2020.
- Lando, Ole. *Principles of European Contract Law and Harmonisation of Laws in Europe*. Dordrecht: Martinus Nijhoff, 1992.
- Malekela, M. S. A. "AI and Confidentiality Protection in International Arbitration." *International Journal of Law and Technology*, 2025.
- Pagallo, Ugo. *Robots, AI, and the Law: Responsibility and Liability in an Age of Machines*. Cham: Springer, 2013.
- Soekanto, Soerjono. *Pengantar Penelitian Hukum*. UNCITRAL. *Mandate of the United Nations Commission on International Trade Law*. United Nations, 1966.
- UNCITRAL. *Model Law on Automated Contracting with Guide to Enactment*. New York: United Nations,
- UNCITRAL. *Model Law on Electronic Commerce with Guide to Enactment*. New York: United Nations, 1996.
- UNCITRAL. *Report of Working Group IV (Electronic Commerce) on the Work of Its Sixty-Fourth Session*. New York: United Nations, 2023.
- UNCITRAL. *Report of Working Group IV (Electronic Commerce) on the Work of Its 65th Session*. New York: United Nations, 2024.
- UNCITRAL. *United Nations Convention on the Use of Electronic Communications in International Contracts*. New York: United Nations, 2005.