

Komodifikasi Karbon dan Keadilan Iklim: Rekonstruksi Hukum Penanaman Modal Asing pada Bursa Karbon Indonesia

Rosalina Setyowati, Devina Septy, Dea Arum Rahmawati, Nayla Enggita Vanasha,
Dataran Tinggi Golan, Diana Setiawati*

Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

Email: c100230010@student.ums.ac.id, c100230046@student.ums.ac.id,
c100230168@student.ums.ac.id, c100230195@student.ums.ac.id,
c100230320@student.ums.ac.id, ds170@ums.ac.id*

Abstract

Keywords

carbon exchange, climate justice, foreign investment, legal reform, p2sk law

The development of carbon trading as a market-based mechanism for climate change mitigation has transformed carbon into an economic asset with significant investment potential, including foreign direct investment. In Indonesia, the establishment of the Indonesia Carbon Exchange (IDXCARBON), supported by Law Number 4 of 2023 concerning Financial Sector Development and Strengthening (P2SK Law) and Presidential Regulation Number 98 of 2021, has created substantial opportunities for green investment while simultaneously raising legal issues concerning the juridical status of carbon units, legal protection for foreign investors, the risk of double counting, and the implementation of climate justice principles. This study aimed to analyze and reconstruct the legal framework governing foreign investment in Indonesia's carbon exchange based on the climate justice perspective and Article 6 of the Paris Agreement. This research employed a normative legal research method using statutory, conceptual, and comparative approaches through the analysis of national legislation, international legal instruments, and relevant scientific literature. The findings reveal that the current regulatory framework has not fully accommodated the transnational characteristics of carbon trading, particularly regarding investor protection, cross-border legal harmonization, the legal recognition of carbon units, and safeguards for affected local communities. Therefore, legal reconstruction is required through stronger integration of investment law, environmental law, and financial sector law, supported by enhanced registration, verification, and double counting prevention mechanisms. The study concludes that establishing a comprehensive, adaptive, and climate-just legal framework is essential for strengthening the credibility of Indonesia's carbon exchange, promoting sustainable foreign investment, and supporting the achievement of national sustainable development goals and Indonesia's Net Zero Emission target.

Abstrak

Kata Kunci

bursa karbon, keadilan iklim, penanaman modal asing, rekonstruksi hukum, uu p2sk.

Perkembangan perdagangan karbon sebagai instrumen berbasis pasar dalam mitigasi perubahan iklim telah mendorong transformasi karbon menjadi aset ekonomi yang menarik bagi investasi, termasuk penanaman modal asing. Di Indonesia, implementasi Bursa Karbon Indonesia (IDXCARBON) yang didukung oleh Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2023 tentang Pengembangan dan Penguatan Sektor Keuangan (UU P2SK) serta Peraturan Presiden Nomor 98 Tahun 2021 membuka peluang investasi hijau, namun juga memunculkan berbagai persoalan hukum terkait kepastian status yuridis unit karbon, perlindungan investor asing, risiko double counting, dan implementasi prinsip

keadilan iklim. Penelitian ini bertujuan menganalisis serta merekonstruksi kerangka hukum penanaman modal asing dalam penyelenggaraan bursa karbon Indonesia berdasarkan perspektif keadilan iklim dan Pasal 6 Paris Agreement. Penelitian menggunakan metode penelitian hukum normatif dengan pendekatan perundang-undangan, konseptual, dan komparatif melalui analisis terhadap berbagai peraturan nasional, instrumen hukum internasional, serta literatur ilmiah yang relevan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaturan yang berlaku belum sepenuhnya mengakomodasi karakter perdagangan karbon transnasional, terutama terkait perlindungan hukum investor, harmonisasi lintas yurisdiksi, pengakuan status hukum unit karbon, dan perlindungan masyarakat terdampak. Rekonstruksi hukum diperlukan melalui penguatan integrasi antara hukum investasi, hukum lingkungan, dan hukum sektor keuangan, disertai penguatan sistem registrasi, verifikasi, serta mekanisme pencegahan double counting. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pembentukan kerangka hukum yang komprehensif, adaptif, dan berkeadilan menjadi prasyarat penting untuk meningkatkan kredibilitas Bursa Karbon Indonesia, mendorong investasi hijau, serta mendukung pencapaian pembangunan berkelanjutan dan target Net Zero Emission Indonesia.

PENDAHULUAN

Perubahan iklim global telah mendorong transformasi besar dalam cara negara dan pelaku ekonomi memandang emisi karbon, tidak lagi semata sebagai persoalan ekologis, tetapi juga sebagai komoditas yang dapat diperdagangkan melalui mekanisme pasar (Tara, 2026). Dalam konteks ini, munculnya bursa karbon menjadi instrumen penting dalam upaya mitigasi perubahan iklim berbasis pasar, yang memungkinkan pelaku usaha untuk memperjualbelikan unit karbon sebagai representasi dari pengurangan atau penyerapan emisi (Aspan & Wahyuni, 2025). Indonesia sebagai salah satu negara dengan potensi sumber daya alam yang besar sekaligus penyumbang emisi signifikan, mengambil langkah strategis dengan membangun kerangka bursa karbon domestik (Marlianto, 2025). Transformasi ini secara normatif diperkuat melalui Undang-Undang Pengembangan dan Penguatan Sektor Keuangan (P2SK), yang memberikan landasan hukum bagi pengawasan dan pengelolaan bursa karbon oleh Otoritas Jasa Keuangan (OJK).

Melalui kerangka P2SK tersebut, terjadi pergeseran paradigma yang cukup mendasar, di mana karbon tidak lagi diposisikan hanya sebagai bagian dari isu lingkungan hidup, melainkan telah menjadi bagian dari instrumen keuangan yang memiliki nilai ekonomi. Konsep carbon pricing menjadi kunci dalam mekanisme ini, karena memungkinkan karbon untuk dihitung, dinilai, dan diperdagangkan dalam sistem pasar (Kokasih, 2025). Dengan demikian, bursa karbon tidak hanya berfungsi sebagai alat pengendalian emisi, tetapi juga sebagai ruang investasi yang menarik, termasuk bagi investor asing yang melihat peluang keuntungan dari perdagangan unit karbon. Namun demikian, perkembangan ini juga memunculkan persoalan hukum yang kompleks, terutama dalam konteks penanaman modal asing pada bursa karbon transnasional di Indonesia (Mentari, 2024).

Meskipun regulasi melalui P2SK telah memberikan legitimasi terhadap penyelenggaraan bursa karbon dan kewenangan pengawasan oleh OJK, kerangka hukum yang ada belum sepenuhnya mengakomodasi dinamika investasi lintas negara dalam perdagangan karbon (Savitri, 2025). Hal ini menjadi krusial mengingat karakteristik bursa karbon yang bersifat transnasional, di mana unit karbon dapat berasal dari berbagai yurisdiksi dan diperjualbelikan

oleh pelaku dari negara yang berbeda. Salah satu isu utama yang muncul adalah terkait dengan mekanisme perlindungan hukum bagi entitas asing yang berinvestasi dalam bursa karbon domestik (Lutfi, 2025). Investor asing yang membeli atau menjual unit karbon di Indonesia menghadapi ketidakpastian hukum, terutama terkait status legal unit karbon, validitas transaksi lintas negara, serta pengakuan atas kepemilikan dan pengalihan hak atas unit tersebut.

Ketidakjelasan ini berpotensi menimbulkan risiko hukum yang signifikan, yang pada akhirnya dapat menghambat minat investasi asing dalam sektor ini. Selain itu, terdapat pula risiko double counting yang menjadi perhatian serius dalam perdagangan karbon global (Sinaga, 2026). Double counting merujuk pada kondisi di mana satu unit pengurangan emisi dihitung atau diklaim lebih dari satu kali oleh pihak yang berbeda, baik oleh negara maupun pelaku usaha (Rudi, 2026). Dalam konteks bursa karbon transnasional, risiko ini semakin besar karena melibatkan berbagai sistem registri, standar verifikasi, dan yurisdiksi hukum yang berbeda. Tanpa adanya pengaturan yang jelas dan terintegrasi, double counting tidak hanya merusak integritas pasar karbon, tetapi juga berpotensi menimbulkan sengketa hukum antara pelaku transaksi, termasuk investor asing.

Perkembangan tersebut membuka peluang investasi yang besar, khususnya bagi penanaman modal asing, namun pada saat yang sama memunculkan berbagai persoalan hukum baru. Karakter perdagangan karbon yang bersifat transnasional menyebabkan interaksi antara rezim hukum investasi, hukum lingkungan, hukum pasar modal, dan hukum internasional menjadi semakin kompleks. Persoalan mengenai status yuridis unit karbon, perlindungan investor asing, mekanisme corresponding adjustment, risiko double counting, pengakuan lintas yurisdiksi, serta perlindungan hak masyarakat adat menjadi isu yang semakin penting dalam pembangunan sistem perdagangan karbon nasional. Di Indonesia, pengaturan mengenai aspek-aspek tersebut masih berkembang sehingga belum sepenuhnya memberikan kepastian hukum bagi seluruh pemangku kepentingan. Kondisi tersebut berpotensi memengaruhi kredibilitas pasar karbon nasional, daya tarik investasi hijau, serta efektivitas pencapaian target pengurangan emisi nasional apabila tidak diikuti dengan rekonstruksi regulasi yang mampu mengakomodasi dinamika perdagangan karbon internasional.

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa perdagangan karbon telah menjadi perhatian penting dalam kajian hukum dan kebijakan publik. Kosasih dan Frederick (2025) menegaskan bahwa konstruksi hukum perdagangan karbon memiliki implikasi langsung terhadap investasi berkelanjutan di Indonesia, namun belum mengulas secara mendalam hubungan antara investasi asing dan prinsip keadilan iklim. Valentika dan Turisno (2024) mengkaji integrasi kebijakan lingkungan dengan inovasi keuangan dalam penyelenggaraan bursa karbon Indonesia dan menyimpulkan pentingnya sinkronisasi regulasi untuk meningkatkan kredibilitas pasar karbon. Penelitian Sahlan dan Supriyadi (2025) lebih menitikberatkan pada strategi carbon accounting dan sustainable finance dalam mencapai target Net Zero Emission 2060, sedangkan Sihotang (2025) menyoroti kontribusi aktor nonnegara melalui Sistem Registri Nasional Pengendalian Perubahan Iklim (SRN-PPI) terhadap tata kelola perdagangan karbon. Selain itu, penelitian mengenai perkembangan institusional pasar karbon Indonesia menunjukkan bahwa pembentukan mekanisme perdagangan karbon domestik masih menghadapi tantangan dalam harmonisasi regulasi nasional dengan ketentuan Pasal 6 Paris Agreement, terutama terkait pengaturan

Internationally Transferred Mitigation Outcomes (ITMOs), perlindungan investor, serta integritas lingkungan.

Meskipun memberikan kontribusi yang signifikan, penelitian-penelitian tersebut masih menyisakan sejumlah kesenjangan ilmiah. Sebagian besar penelitian lebih berorientasi pada aspek ekonomi lingkungan, tata kelola perdagangan karbon, kebijakan perubahan iklim, maupun strategi pembiayaan berkelanjutan, sementara kajian mengenai rekonstruksi hukum penanaman modal asing dalam perdagangan karbon masih relatif terbatas. Di sisi lain, hubungan antara prinsip keadilan iklim (climate justice), perlindungan investor asing, status hukum unit karbon sebagai objek investasi, serta harmonisasi antara hukum investasi nasional dengan rezim hukum internasional belum dianalisis secara komprehensif dalam satu kerangka konseptual yang utuh. Padahal, keberhasilan implementasi bursa karbon tidak hanya ditentukan oleh efisiensi mekanisme pasar, tetapi juga oleh kepastian hukum, legitimasi kelembagaan, perlindungan hak masyarakat terdampak, dan kemampuan negara menjaga kedaulatan atas sumber daya karbonnya. Kesenjangan tersebut menunjukkan perlunya pendekatan hukum yang lebih integratif dalam mengembangkan sistem perdagangan karbon Indonesia.

Urgensi penelitian ini semakin meningkat seiring berkembangnya perdagangan karbon internasional pasca penguatan implementasi Pasal 6 Paris Agreement dan meningkatnya perhatian global terhadap integritas pasar karbon. Kepercayaan investor internasional sangat bergantung pada tersedianya regulasi yang mampu menjamin transparansi transaksi, validitas unit karbon, pencegahan double counting, penyelesaian sengketa lintas negara, serta perlindungan terhadap masyarakat lokal dan masyarakat adat. Apabila kerangka hukum nasional belum mampu mengakomodasi kebutuhan tersebut, maka Indonesia berpotensi menghadapi hambatan dalam menarik investasi hijau, meningkatkan daya saing bursa karbon nasional, serta mencapai target Nationally Determined Contribution (NDC) secara berkelanjutan. Oleh karena itu, penyusunan rekonstruksi hukum yang adaptif, integratif, dan selaras dengan perkembangan hukum internasional menjadi kebutuhan mendesak dalam mendukung pembangunan ekonomi hijau nasional.

Kebaruan penelitian ini terletak pada pengembangan model rekonstruksi hukum penanaman modal asing dalam penyelenggaraan bursa karbon Indonesia yang mengintegrasikan perspektif hukum investasi, hukum lingkungan, hukum pasar keuangan, dan prinsip keadilan iklim sebagai satu kesatuan analisis. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang cenderung mengkaji perdagangan karbon secara sektoral, penelitian ini memosisikan karbon sebagai objek investasi transnasional yang memiliki dimensi ekologis, ekonomi, sosial, dan hukum secara simultan. Selain itu, penelitian ini menawarkan formulasi rekonstruksi regulasi yang mempertimbangkan status yuridis unit karbon, perlindungan investor asing, mekanisme pengawasan oleh Otoritas Jasa Keuangan, harmonisasi dengan Pasal 6 Paris Agreement, serta perlindungan hak masyarakat terdampak sebagai fondasi pembentukan sistem perdagangan karbon yang berkeadilan dan berkelanjutan. Pendekatan multidisipliner tersebut diharapkan mampu memberikan perspektif baru dalam pengembangan hukum perdagangan karbon di Indonesia.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan merekonstruksi kerangka hukum penanaman modal asing dalam penyelenggaraan bursa karbon Indonesia dengan menitikberatkan pada kepastian hukum, perlindungan investor, pencegahan double counting, serta implementasi prinsip keadilan iklim sesuai dengan Pasal 6

Paris Agreement. Hasil penelitian diharapkan memberikan kontribusi teoritis terhadap pengembangan ilmu hukum investasi, hukum lingkungan, dan hukum keuangan berkelanjutan melalui penguatan konsep hukum perdagangan karbon yang lebih komprehensif. Dari sisi praktis, penelitian ini diharapkan menjadi rekomendasi bagi pembentuk undang-undang, pemerintah, Otoritas Jasa Keuangan, Bursa Efek Indonesia, investor, serta seluruh pemangku kepentingan dalam menyusun kebijakan perdagangan karbon yang mampu menciptakan kepastian hukum, meningkatkan daya saing investasi hijau, memperkuat integritas pasar karbon nasional, serta mewujudkan pembangunan berkelanjutan yang berorientasi pada keadilan iklim.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian hukum normative (Normative Legal Search), studi hukum normatif ini berkonsentrasi pada prinsip, doktrin, dan konstruksi hukum yang terkait dengan investasi asing dalam pengoperasian bursa karbon transnasional di Indonesia. Kesenjangan normatif, inkonsistensi regulasi, dan ketidaksesuaian instrumen hukum yang relevan di tingkat nasional dan internasional adalah beberapa masalah yang diangkat. Oleh karena itu, penggunaan metode penelitian hukum normatif dinilai sebagai pendekatan yang paling tepat dan studi ini tidak bertujuan untuk mengamati fenomena sosial atau perilaku secara empiris. Sebaliknya, penelitian ini berfokus pada bagaimana undang-undang yang mengatur bursa karbon di Indonesia selaras dengan Pasal 6 Perjanjian Paris, UU P2SK Nomor 4 Tahun 2023 tentang Pengembangan dan Penguatan Sektor Keuangan, dan Peraturan Presiden Nomor 98 Tahun 2021 tentang Pelaksanaan Nilai Ekonomi Karbon.

Penelitian ini menggunakan tiga pendekatan komplementer. Pertama, pendekatan legislatif, yaitu dengan meninjau semua undang-undang dan peraturan yang relevan dengan objek studi, mulai dari UU P2SK, Peraturan OJK Nomor 14, Peraturan Presiden 2023 tentang perdagangan karbon melalui bursa karbon, UU Nomor 25 Tahun 2007 tentang Investasi, dan UU Nomor 98 Tahun 2021, hingga UU Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Pendekatan ini digunakan untuk mengidentifikasi hierarki norma, konsistensi antar peraturan, dan celah hukum yang berpotensi menimbulkan ketidakpastian bagi investor asing. Kedua, pendekatan konseptual digunakan untuk mempelajari berbagai konsep hukum. Konsep komodifikasi menjadi dasar teoritis pembahasan ini. Karbon, keadilan iklim, status hukum unit karbon sebagai objek hak, dan prinsip perlindungan investor dalam hukum investasi internasional. Pendekatan ini memungkinkan pemulihan konsep hukum yang belum diakomodasi secara normatif dalam peraturan yang ada. Ketiga, pendekatan komparatif digunakan untuk membandingkan sistem. Pengaturan perdagangan karbon di Indonesia melibatkan beberapa yurisdiksi yang lebih mapan, seperti Eropa melalui Sistem Pertukaran Emisi Uni Eropa (EU ETS), Selandia Baru melalui New Zealand ETS, dan mekanisme internasional, berdasarkan Pasal 6 Perjanjian Paris, untuk mendapatkan model referensi yang bersifat normatif untuk membangun kembali hukum investasi asing dalam bursa karbon Indonesia.

Sumber hukum yang digunakan dalam penelitian ini terbagi menjadi tiga tingkatan. Materi hukum primer mencakup undang-undang dan peraturan yang berlaku secara sah secara hukum, yaitu: Undang-Undang Penanaman Modal (UU P21); Peraturan Presiden Nomor 98 Tahun 2021 tentang Pelaksanaan Nilai Ekonomi Karbon; Peraturan Otoritas Jasa Keuangan

Nomor 14 Tahun 2023 tentang Perdagangan Karbon melalui Bursa Karbon; Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2007 tentang Investasi; Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup; serta Perjanjian Paris, khususnya Pasal 6, serta keputusan Konferensi Para Pihak (COP) yang terkait dengan mekanisme perdagangan karbon internasional. Materi hukum sekunder mencakup berbagai jenis literatur hukum yang menjelaskan lebih lanjut tentang materi hukum primer. Literatur tersebut meliputi buku teks yang membahas hukum lingkungan, hukum investasi, serta hukum pasar modal; artikel dari jurnal ilmiah nasional dan internasional yang sesuai; serta putusan pengadilan yang berkaitan dengan perdagangan karbon. Selain itu, juga termasuk dokumen kebijakan resmi yang dikeluarkan oleh lembaga berwenang seperti Otoritas Jasa Keuangan (OJK), Kementerian Lingkungan Hidup, dan Bursa Efek Indonesia. Materi hukum tingkat lanjut digunakan sebagai bahan pendukung dalam bentuk kamus hukum, ensiklopedia hukum, serta glosarium istilah teknis yang diperlukan untuk memahami istilah-istilah khusus dalam bidang perdagangan karbon, keuangan berkelanjutan, serta hukum investasi lintas batas.

Teknik pengumpulan bahan hukum dilakukan dengan cara studi kepustakaan, di mana bahan hukum primer, sekunder, dan tersier yang relevan dengan topik penelitian dikumpulkan, diidentifikasi, diklasifikasikan, serta disusun secara terstruktur. Pengumpulan sumber hukum primer dilakukan dengan mengakses basis data peraturan perundang-undangan resmi, seperti situs Jaringan Dokumentasi dan Informasi Hukum (JDIH) yang dikelola oleh Kementerian Hukum dan HAM, situs resmi OJK, serta portal United Nations Treaty Collection untuk instrumen peraturan hukum internasional. Sementara itu, sumber hukum sekunder diperoleh dari berbagai basis data jurnal ilmiah yang memiliki reputasi baik. Teknik analisis bahan hukum yang digunakan adalah analisis preskriptif-normatif dengan pendekatan logika deduktif, yaitu untuk mengevaluasi sejauh mana norma hukum yang berlaku sesuai dengan prinsip-prinsip hukum ideal, sebagaimana dirumuskan melalui pendekatan konseptual dan komparatif. Analisis dilakukan dengan mengenali adanya ketidaksesuaian dalam norma, kekurangan dalam peraturan hukum, serta ketidakcocokan antara aturan nasional dengan komitmen internasional yang dimiliki Indonesia. Berdasarkan hasil analisis tersebut, dibuat rekonstruksi hukum yang bersifat integratif dan fleksibel agar kerangka penanaman modal asing dalam bursa karbon Indonesia dapat memenuhi prinsip kepastian hukum, keadilan iklim, serta perlindungan terhadap semua pemangku kepentingan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komparasi Pengaturan Bursa Karbon Indonesia dengan *Paris Agreement* Pasal 6

Pengaturan bursa karbon Indonesia menunjukkan adanya upaya harmonisasi dengan mekanisme internasional dalam Pasal 6 Paris Agreement, terutama terkait perdagangan karbon berbasis kerja sama antarnegara dan pencapaian target penurunan emisi. Pasal 6 Paris Agreement mengatur cooperative approaches melalui Internationally Transferred Mitigation Outcomes (ITMOs) yang menekankan integritas lingkungan, transparansi, dan pencegahan double counting dalam transaksi karbon. Sementara itu, Indonesia melalui Peraturan Presiden Nomor 98 Tahun 2021 dan pengembangan Bursa Karbon Indonesia telah membentuk mekanisme perdagangan karbon domestik yang membuka peluang keterlibatan investor asing dalam pembiayaan pengurangan emisi.

Namun, terdapat perbedaan mendasar antara konsep Pasal 6 Paris Agreement dengan praktik bursa karbon Indonesia. Pasal 6 menempatkan perdagangan karbon sebagai instrumen kolaboratif untuk mencapai tujuan iklim global secara adil, sedangkan pengaturan nasional masih cenderung berorientasi pada nilai ekonomi karbon sebagai komoditas pasar. Kondisi ini memunculkan risiko komodifikasi karbon yang berpotensi mengabaikan prinsip keadilan iklim, khususnya terhadap masyarakat lokal yang wilayahnya menjadi objek proyek penyerapan karbon. Kebaruan kajian ini terletak pada analisis rekonstruksi hukum penanaman modal asing pada bursa karbon Indonesia dengan menggunakan pendekatan keadilan iklim dalam Pasal 6 Paris Agreement.

Penelitian sebelumnya umumnya hanya membahas aspek teknis perdagangan karbon atau efektivitas pasar karbon nasional. Kajian ini menawarkan perspektif baru dengan menempatkan Pasal 6 Paris Agreement sebagai parameter normatif untuk menilai legitimasi investasi asing dalam bursa karbon Indonesia. Pendekatan tersebut memperlihatkan bahwa regulasi nasional belum sepenuhnya mengakomodasi prinsip equitable benefit, partisipasi masyarakat terdampak, serta tanggung jawab negara dalam menjaga kedaulatan sumber daya karbon nasional. Penelitian Ramadhan dan Situmorang (2026) membahas penataan kembali perdagangan karbon dalam Nationally Determined Contribution (NDC) Indonesia melalui pendekatan normatif dan desain regulasi. Penelitian ini menyoroti pentingnya sinkronisasi kebijakan perdagangan karbon nasional dengan komitmen internasional pengurangan emisi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa regulasi perdagangan karbon Indonesia masih menghadapi persoalan tumpang tindih kewenangan, lemahnya pengawasan, serta belum optimalnya kepastian hukum terhadap mekanisme transaksi karbon. Penelitian tersebut berfokus pada desain regulasi dan tata kelola perdagangan karbon dalam mendukung target NDC Indonesia. Perbedaan dengan penelitian ini terletak pada fokus kajian yang menitikberatkan pada rekonstruksi hukum penanaman modal asing dan keadilan iklim berdasarkan Paris Agreement Pasal 6. Penelitian Sihotang (2025) mengkaji kontribusi aktor nonnegara terhadap lingkungan global melalui penerapan Sistem Registri Nasional Pengendalian Perubahan Iklim (SRN-PPI) di Indonesia. Penelitian ini menjelaskan bahwa aktor nonnegara memiliki peran penting dalam mendukung transparansi data emisi, implementasi perdagangan karbon, dan penguatan tata kelola perubahan iklim nasional.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa SRN-PPI menjadi instrumen penting dalam menciptakan akuntabilitas pengurangan emisi karbon di Indonesia. Namun, penelitian ini lebih berfokus pada peran aktor nonnegara dan efektivitas sistem registri nasional. Sementara itu, penelitian ini menitikberatkan pada analisis komparatif pengaturan bursa karbon Indonesia dengan Paris Agreement Pasal 6 serta implikasinya terhadap investasi asing dan keadilan iklim. Penelitian Sahlan dan Supriyadi (2025) membahas carbon accounting dan strategi keuangan berkelanjutan dalam mendukung target Net Zero Emission Indonesia tahun 2060 melalui metode literature review. Penelitian ini menekankan pentingnya akuntansi karbon, investasi hijau, dan kebijakan keuangan berkelanjutan untuk mempercepat transisi menuju ekonomi rendah karbon.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi kebijakan ekonomi dan lingkungan diperlukan untuk mencapai target netralitas karbon nasional. Fokus utama penelitian tersebut berada pada strategi finansial dan pengelolaan akuntansi karbon dalam pembangunan berkelanjutan. Berbeda dengan penelitian ini yang mengkaji aspek hukum perdagangan

karbon, khususnya rekonstruksi pengaturan penanaman modal asing pada bursa karbon Indonesia berdasarkan prinsip keadilan iklim dalam Paris Agreement Pasal 6.

Tabel 1. Perbandingan Harga Karbon Global pada Beberapa Sistem *Emissions Trading System* (ETS) Tahun 2024

Sistem Perdagangan Karbon	Wilayah	Tahun Mulai	Harga Rata-rata 2024 (USD/tCO ₂ e)
EU ETS	Uni Eropa	2005	70.5
UK ETS	Inggris	2021	48.2
New Zealand ETS	Selandia Baru	2008	36.3
California Cap-and-Trade	Amerika Serikat (California)	2012	35.2
Beijing Pilot ETS	China (Beijing)	2013	15.1
Korea ETS	Korea Selatan	2015	6.9

Sumber: International Carbon Action Partnership (ICAP) dan laporan State of the EU ETS 2025.

Data di atas menunjukkan bahwa harga karbon sangat bervariasi antar yurisdiksi, dengan EU ETS sebagai pasar karbon paling matang dan memiliki harga tertinggi secara global. Perbedaan ini mencerminkan tingkat kedewasaan pasar, ketatnya kebijakan emisi, serta struktur regulasi di masing-masing negara. Dalam konteks ini, karbon tidak lagi hanya menjadi objek kebijakan publik, tetapi juga menjadi bagian dari sistem ekonomi yang kompleks dan terintegrasi secara global (Puspitasari, 2026). Dengan demikian, kebaruan penelitian ini terletak pada upayanya untuk mengkaji karbon dalam kerangka finansialisasi yang belum banyak dieksplorasi dalam konteks hukum di Indonesia. Pendekatan ini membuka ruang analisis baru yang menghubungkan antara hukum lingkungan, hukum keuangan, dan hukum investasi, sehingga memberikan perspektif yang lebih komprehensif terhadap perkembangan bursa karbon sebagai fenomena multidimensional.

Tabel 2. Volume dan Skala Perdagangan Karbon Global (2023–2024)

Indikator Pasar Karbon Global	Tahun	Nilai / Volume
Total pendapatan pasar karbon (ETS global)	2023	USD 74 miliar
Total pendapatan karbon global (termasuk pajak karbon)	2023	USD 104 miliar
Estimasi pendapatan karbon global	2024	> USD 100 miliar
Pertumbuhan volume perdagangan karbon	2024	+24% (year-on-year)
Jumlah sistem ETS aktif	2024	36 sistem

Cakupan ekonomi global oleh ETS	2024	58% dari GDP global
Cakupan emisi global oleh carbon pricing	2024	28% emisi global

Sumber: World Bank, State and Trends of Carbon Pricing 2024; International Carbon Action Partnership (ICAP) Status Report 2024; London Stock Exchange Group (LSEG) Carbon Market Review.

Data ini menunjukkan bahwa pasar karbon telah berkembang menjadi ekosistem ekonomi global dengan nilai transaksi yang sangat besar dan terus meningkat. Peningkatan volume perdagangan sebesar 24% pada tahun 2024 menandakan bahwa karbon tidak lagi sekadar instrumen kebijakan lingkungan, tetapi telah menjadi komoditas aktif dalam pasar global. Selain itu, besarnya nilai pendapatan hingga lebih dari USD 100 miliar memperkuat posisi karbon sebagai aset finansial yang menarik bagi investor, termasuk dalam skema perdagangan lintas negara.

Tabel 3. Pertumbuhan Nilai Pasar Karbon Global (2017–2025)

Tahun	Nilai Pasar Karbon Global	Keterangan Pertumbuhan
2017	± USD 52 miliar	Titik awal pertumbuhan signifikan
2020	USD 272 miliar	Naik >5 kali dari 2017
2022	USD 64 miliar (pendapatan ETS)	Peningkatan implementasi carbon pricing
2023	USD 74 miliar (pendapatan ETS)	Naik dari 2022
2024	> USD 100 miliar	Rekor pendapatan global
2025	USD 79 miliar (ETS saja)	Rekor baru sistem perdagangan emisi

Sumber: Refinitiv Carbon Market Report; World Bank State and Trends of Carbon Pricing 2024; International Carbon Action Partnership (ICAP); Reuters.

Peningkatan nilai pasar karbon dalam beberapa tahun terakhir mencerminkan perubahan mendasar dalam posisi karbon di ranah global. Lonjakan nilai transaksi tidak hanya menunjukkan efektivitas instrumen kebijakan lingkungan, tetapi juga menandakan bahwa karbon telah menjadi bagian dari mekanisme ekonomi modern yang menarik bagi pelaku pasar. Dinamika ini dipengaruhi oleh perluasan sistem perdagangan emisi, meningkatnya komitmen negara terhadap target penurunan emisi, serta keterlibatan sektor keuangan. Dengan tren yang terus meningkat, karbon kini berfungsi layaknya aset investasi yang memiliki nilai, risiko, dan peluang keuntungan dalam ekosistem pasar global.

Integrasi dengan Kerangka Hukum UU P2SK dan Peran OJK

Penelitian ini menghadirkan kebaruan dengan menempatkan bursa karbon secara eksplisit dalam kerangka hukum sektor keuangan melalui Undang-Undang Pengembangan dan Penguatan Sektor Keuangan (P2SK), serta menegaskan peran Otoritas Jasa Keuangan (OJK)

sebagai otoritas pengawas (Aryanti, 2025). Berbeda dengan pendekatan sebelumnya yang cenderung memosisikan perdagangan karbon dalam rezim hukum lingkungan atau kebijakan perubahan iklim, penelitian ini menunjukkan adanya pergeseran institusional yang signifikan, di mana karbon diperlakukan sebagai bagian dari sistem pasar keuangan yang memerlukan pengaturan, pengawasan, dan tata kelola yang lebih kompleks (Patrianegara, 2025). Kebaruan ini terletak pada analisis integratif antara hukum lingkungan dan hukum keuangan, yang selama ini sering berjalan secara terpisah (Wijaya, 2026).

Melalui P2SK, bursa karbon tidak hanya dipandang sebagai instrumen pengendalian emisi, tetapi juga sebagai platform transaksi yang tunduk pada prinsip transparansi, akuntabilitas, perlindungan investor, dan stabilitas sistem keuangan. Hal ini menuntut adanya standar pengawasan yang sebanding dengan instrumen keuangan lainnya, termasuk dalam aspek pelaporan, manajemen risiko, serta kepatuhan terhadap regulasi pasar (Zubaida, 2025). Lebih lanjut, penelitian ini menyoroti bahwa keterlibatan OJK sebagai lembaga pengawas membuka dimensi baru dalam pengaturan perdagangan karbon di Indonesia (Mentari, 2024). OJK tidak hanya berfungsi sebagai regulator, tetapi juga sebagai penjaga integritas pasar yang harus mampu memastikan bahwa transaksi karbon berlangsung secara adil, transparan, dan bebas dari praktik manipulatif.

Dalam konteks ini, peran OJK menjadi krusial dalam membangun kepercayaan investor, termasuk investor asing, terhadap kredibilitas bursa karbon domestik. Dengan demikian, kebaruan penelitian ini terletak pada upayanya untuk mengkaji bursa karbon sebagai bagian dari rezim hukum keuangan yang terintegrasi, bukan sekadar instrumen kebijakan lingkungan (Zefanya, 2024). Pendekatan ini memberikan perspektif baru dalam memahami bagaimana regulasi keuangan dapat berperan dalam mendukung sekaligus mengawasi mekanisme pasar karbon, sehingga menciptakan sistem yang lebih kredibel, efisien, dan berkelanjutan.

Peresmian Perdagangan Karbon Luar Negeri sebagai Tonggak Integrasi Bursa Karbon dalam Sistem Keuangan Nasional

Peresmian perdagangan karbon luar negeri Indonesia melalui IDXCarbon menandai fase baru dalam evolusi bursa karbon nasional, dari yang semula berorientasi domestik menjadi bagian dari ekosistem pasar global. Momentum ini tidak hanya merepresentasikan keberhasilan implementasi komitmen internasional Indonesia pasca COP 29, tetapi juga menunjukkan adanya integrasi yang semakin kuat antara kebijakan lingkungan dengan sistem keuangan nasional. Keterlibatan langsung Otoritas Jasa Keuangan (OJK) bersama Kementerian Lingkungan Hidup dan Bursa Efek Indonesia mengindikasikan bahwa perdagangan karbon telah ditempatkan secara institusional dalam rezim sektor keuangan, bukan lagi semata instrumen kebijakan ekologis.



PERESMIAN PERDAGANGAN KARBON LUAR NEGERI

20 Januari 2025 650 Dilihat



Sumber: <https://kemenlh.go.id/news/detail/peresmian-perdagangan-karbon-luar-negeri?>

Dalam konteks ini, keberadaan sistem seperti Sistem Registri Nasional (SRN), mekanisme Measurement, Reporting, and Verification (MRV), serta penerapan Corresponding Adjustment (CA) menjadi indikator bahwa Indonesia berupaya membangun pasar karbon yang kredibel dan selaras dengan standar internasional. Integrasi antara SRN dan sistem perdagangan IDXCCarbon yang diawasi oleh OJK menunjukkan adanya sinkronisasi antara aspek administratif lingkungan dan mekanisme pasar keuangan. Hal ini menjadi krusial dalam menciptakan kepercayaan, khususnya bagi investor, karena menjamin bahwa unit karbon yang diperdagangkan memiliki validitas, transparansi, serta akuntabilitas yang tinggi.

Lebih lanjut, pernyataan pemerintah mengenai jaminan terhadap pencegahan double counting, double payment, dan double claim memperlihatkan adanya kesadaran terhadap risiko inheren dalam perdagangan karbon transnasional (Mukti, 2025). Upaya safeguarding ini tidak hanya penting dalam menjaga integritas pasar, tetapi juga menjadi bagian dari perlindungan hukum terhadap pelaku transaksi, termasuk investor asing. Dengan demikian, integrasi bursa karbon ke dalam sistem keuangan nasional tidak hanya bersifat struktural, tetapi juga mencakup penguatan aspek regulasi dan mitigasi risiko (Valentika, 2024).

Selain itu, peningkatan jumlah partisipan dan volume perdagangan di IDXCCarbon sejak peluncurannya menunjukkan bahwa pasar karbon Indonesia memiliki potensi ekonomi yang signifikan. Hal ini memperkuat posisi karbon sebagai instrumen finansial yang mampu berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi nasional (Valentika dan Turisno, 2024). Dengan dukungan sistem perdagangan yang mengadopsi praktik terbaik global, Indonesia tidak hanya menjadi partisipan, tetapi juga mulai menempatkan diri sebagai aktor dalam pasar karbon internasional. Dengan demikian, peresmian ini dapat dipahami sebagai tonggak penting dalam

proses finansialisasi karbon di Indonesia, di mana integrasi antara kebijakan lingkungan, regulasi keuangan, dan mekanisme pasar global mulai terbentuk secara konkret.

Kasus Sengketa Perdagangan Karbon di Indonesia dan Problematika Keadilan Iklim

Contoh sengketa karbon yang banyak mendapat perhatian terjadi pada proyek karbon di wilayah masyarakat adat Long Isun, Kalimantan Timur. Sengketa ini muncul setelah masyarakat adat Long Isun menolak keterlibatan wilayah mereka dalam proyek pengurangan emisi karbon yang didukung Bank Dunia melalui skema perdagangan karbon kehutanan. Masyarakat menilai proyek tersebut mengabaikan persetujuan masyarakat adat secara bebas dan tanpa paksaan atau free prior informed consent (FPIC). Selain itu, masyarakat adat juga menganggap proyek karbon telah mengkomodifikasi hutan adat tanpa pengakuan yang jelas terhadap hak kepemilikan dan penguasaan wilayah adat mereka.

Permasalahan semakin kompleks karena kawasan hutan adat Long Isun tetap dimasukkan dalam perhitungan kredit karbon meskipun masyarakat telah menyatakan penolakan. Kondisi ini memunculkan kritik bahwa perdagangan karbon di Indonesia masih berorientasi pada nilai ekonomi karbon dan belum sepenuhnya menempatkan masyarakat adat sebagai subjek utama dalam tata kelola lingkungan. Aliansi Masyarakat Adat Nusantara (AMAN) juga menilai mekanisme pasar karbon berpotensi menciptakan ketidakadilan baru karena hak atas karbon dipisahkan dari hak atas tanah dan hutan adat. Kasus Long Isun menunjukkan bahwa pengaturan perdagangan karbon di Indonesia masih menghadapi persoalan perlindungan hak masyarakat adat, transparansi proyek karbon, dan kepastian hukum terkait kepemilikan karbon. Sengketa tersebut memperlihatkan pentingnya rekonstruksi regulasi perdagangan karbon nasional agar selaras dengan prinsip keadilan iklim dalam Paris Agreement Pasal 6 yang menekankan partisipasi masyarakat, integritas lingkungan, dan distribusi manfaat yang adil.

Tabel 4. Perkembangan Kinerja Bursa Karbon Indonesia (IDXCarbon) 2023–2024

Indikator		2023 (Saat Peluncuran)	2024	Perkembangan
Jumlah Partisipan (Pengguna Jasa)		16 partisipan	100 partisipan	Meningkat signifikan
Volume Karbon	Perdagangan	-	±1.000.000 ton CO ₂ e (kumulatif)	Pertumbuhan pesat
Status Pasar		Tahap awal operasional	Pasar aktif dan berkembang	Konsolidasi sistem

Sumber: Siaran Pers Bersama KLH/BPLH, OJK, dan Bursa Efek Indonesia (BEI), “Peresmian Perdagangan Karbon Luar Negeri”, 20 Januari 2025.

Peningkatan jumlah partisipan dan volume perdagangan menunjukkan bahwa IDXCarbon telah berkembang dari tahap inisiasi menuju ekosistem pasar yang lebih matang.

Lonjakan partisipasi dari 16 menjadi 100 pengguna jasa mencerminkan meningkatnya kepercayaan pelaku pasar terhadap kredibilitas bursa karbon Indonesia. Di sisi lain, capaian perdagangan hingga satu juta ton karbon mengindikasikan bahwa mekanisme transaksi telah berjalan secara aktif. Perkembangan ini memperkuat posisi bursa karbon sebagai bagian dari sistem keuangan nasional, sekaligus menegaskan bahwa karbon telah berfungsi sebagai instrumen ekonomi yang memiliki nilai dan diperjualbelikan secara nyata.

Tabel 5. Arsitektur Hukum dan Kelembagaan Bursa Karbon Indonesia dalam Perdagangan Karbon

Instrumen / Lembaga			Fungsi Utama		Peran dalam Bursa Karbon		
Sistem (SRN)	Registri Nasional		Pencatatan dan registrasi unit karbon		Menjamin keabsahan dan kepemilikan unit karbon		
Measurement, Reporting, and Verification (MRV)			Pengukuran, pelaporan, dan verifikasi emisi		Menjamin akurasi dan kredibilitas data karbon		
Sertifikat Pengurangan Emisi GRK (SPE-GRK)			Bukti pengurangan emisi		Menjadi aset/komoditas yang diperdagangkan		
Corresponding (CA)		Adjustment	Penyesuaian pencatatan emisi antar negara		Mencegah double counting dalam perdagangan internasional		
Otoritas Jasa Keuangan (OJK)			Pengawasan sektor keuangan		Mengawasi transaksi dan menjaga integritas pasar karbon		
Bursa (IDXCCarbon)	Efek Indonesia		Penyelenggara perdagangan		Menyediakan sistem dan platform transaksi karbon		

Sumber: Siaran Pers Bersama KLH/BPLH, OJK, dan Bursa Efek Indonesia (BEI), “Peresmian Perdagangan Karbon Luar Negeri”, 20 Januari 2025.

Struktur kelembagaan tersebut menunjukkan bahwa perdagangan karbon di Indonesia tidak hanya dibangun sebagai instrumen lingkungan, tetapi telah dirancang dalam kerangka sistem hukum yang terintegrasi. Keberadaan SRN dan MRV memastikan validitas dan kredibilitas unit karbon dari sisi lingkungan, sementara CA berperan penting dalam mencegah risiko double counting dalam konteks internasional. Di sisi lain, keterlibatan OJK dan IDXCCarbon menegaskan bahwa mekanisme perdagangan karbon telah masuk ke dalam rezim sektor keuangan. Integrasi ini mencerminkan terbentuknya arsitektur hukum yang menghubungkan aspek ekologis dan finansial secara simultan (Waluyo, 2025).

Analisis Risiko *Double Counting* dan Perlindungan Hukum Investor

Risiko double counting merupakan salah satu tantangan paling krusial dalam perdagangan karbon transnasional, terutama ketika melibatkan berbagai yurisdiksi dengan sistem registrasi dan standar verifikasi yang berbeda (Sinaga, 2026). Double counting terjadi ketika satu unit pengurangan emisi diklaim lebih dari satu pihak, baik oleh negara asal maupun negara pembeli, atau bahkan oleh pelaku usaha yang berbeda dalam satu sistem perdagangan (Ramadhan dan Situmorang, 2026). Dalam konteks Indonesia, meskipun telah diterapkan

mekanisme seperti Sistem Registri Nasional (SRN) dan Corresponding Adjustment (CA), potensi terjadinya penghitungan ganda tetap menjadi perhatian, khususnya ketika unit karbon diperdagangkan di pasar internasional yang memiliki standar dan sistem pencatatan yang tidak selalu terintegrasi secara penuh.

Upaya pemerintah dalam menerapkan CA sebagai bagian dari mekanisme perdagangan karbon luar negeri menunjukkan kesadaran terhadap pentingnya menjaga integritas pasar. CA berfungsi sebagai instrumen penyesuaian yang memastikan bahwa pengurangan emisi yang telah diperjualbelikan tidak lagi dihitung sebagai bagian dari capaian nasional negara penjual (Fani, 2024). Namun demikian, efektivitas mekanisme ini sangat bergantung pada transparansi, koordinasi antarnegara, serta kesesuaian dengan sistem internasional yang diatur dalam kerangka global (Ramadhan dan Situmorang, 2026). Tanpa adanya harmonisasi yang kuat, risiko terjadinya klaim ganda tetap terbuka, yang pada akhirnya dapat merusak kredibilitas unit karbon yang diperdagangkan. Dalam perspektif investor, khususnya investor asing, risiko double counting tidak hanya berdampak pada aspek lingkungan, tetapi juga memiliki implikasi hukum dan finansial yang signifikan.

Tabel 6. Identifikasi Risiko *Double Counting* dan Implikasi Hukum dalam Perdagangan Karbon

Jenis Risiko	Deskripsi	Dampak bagi Investor	Mekanisme Pencegahan
Double Claim	Satu unit karbon diklaim oleh lebih dari satu pihak	Penurunan nilai aset karbon	Sistem Registri Nasional (SRN)
Double Counting	Pengurangan emisi dihitung oleh dua negara	Ketidakabsahan unit karbon	Corresponding Adjustment (CA)
Double Payment	Pembayaran dilakukan lebih dari satu kali untuk unit yang sama	Kerugian finansial	Verifikasi transaksi & sistem bursa
Ketidaksinkronan Regulasi	Perbedaan standar antar negara	Ketidakpastian hukum	Harmonisasi standar internasional
Kelemahan Verifikasi	Data emisi tidak akurat atau tidak valid	Risiko gugatan hukum	MRV (Measurement, Reporting, Verification)

Sumber: Diolah dari Siaran Pers KLH/BPLH, OJK, dan BEI (2025) serta kerangka mekanisme perdagangan karbon internasional (Paris Agreement Article 6).

Klasifikasi risiko tersebut menunjukkan bahwa permasalahan double counting tidak berdiri sendiri, melainkan berkaitan erat dengan aspek kelembagaan, regulasi, dan teknis verifikasi (Saputra, 2026). Setiap jenis risiko memiliki implikasi langsung terhadap kepastian hukum dan nilai ekonomi unit karbon, yang pada akhirnya memengaruhi kepercayaan investor. Dalam konteks ini, keberadaan instrumen seperti SRN, MRV, dan CA menjadi penting, namun belum sepenuhnya menjamin perlindungan hukum yang komprehensif (Waluyo, 2025). Oleh karena itu, diperlukan penguatan regulasi yang mampu mengintegrasikan seluruh mekanisme

tersebut dalam satu kerangka hukum yang konsisten dan adaptif terhadap dinamika perdagangan karbon global.

Ketika suatu unit karbon kehilangan legitimasi akibat klaim ganda, maka nilai ekonominya dapat menurun atau bahkan menjadi tidak bernilai. Hal ini tentu menimbulkan ketidakpastian yang dapat mengurangi minat investasi dalam bursa karbon Indonesia. Oleh karena itu, perlindungan hukum terhadap investor menjadi elemen penting yang harus diperhatikan dalam pengembangan kerangka hukum bursa karbon (Rais, 2022). Namun demikian, hingga saat ini pengaturan terkait perlindungan investor dalam perdagangan karbon masih belum sepenuhnya komprehensif. Belum terdapat ketentuan yang secara spesifik mengatur hak dan kewajiban investor asing, mekanisme penyelesaian sengketa, serta jaminan terhadap keabsahan unit karbon yang diperjualbelikan.

Kondisi ini menciptakan ruang ketidakpastian hukum yang berpotensi menimbulkan risiko bagi pelaku pasar, terutama dalam transaksi lintas negara yang melibatkan berbagai sistem hukum (Sinaga, 2026). Dengan demikian, diperlukan penguatan arsitektur hukum yang tidak hanya berfokus pada aspek teknis perdagangan karbon, tetapi juga mencakup perlindungan hukum bagi investor. Hal ini dapat dilakukan melalui harmonisasi regulasi dengan standar internasional, penguatan sistem registrasi dan verifikasi, serta penyusunan mekanisme penyelesaian sengketa yang jelas dan efektif. Tanpa langkah tersebut, risiko double counting akan terus menjadi ancaman terhadap integritas pasar karbon dan kepercayaan investor dalam jangka panjang (Mista, 2025).

Analisis Peraturan Presiden Nomor 98 Tahun 2021 tentang Nilai Ekonomi Karbon dalam Pengaturan Bursa Karbon Indonesia

Peraturan Presiden Nomor 98 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon menjadi dasar hukum utama dalam pelaksanaan perdagangan karbon di Indonesia. Regulasi ini dibentuk sebagai instrumen untuk mendukung pencapaian target penurunan emisi gas rumah kaca dan kontribusi Indonesia dalam Paris Agreement. Dalam ketentuannya, nilai ekonomi karbon diartikan sebagai nilai terhadap setiap unit emisi karbon yang memberikan manfaat ekonomi melalui berbagai mekanisme, seperti perdagangan karbon, pembayaran berbasis kinerja, pungutan atas karbon, dan mekanisme lain sesuai perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Peraturan ini juga membuka ruang keterlibatan pelaku usaha, termasuk penanaman modal asing, dalam aktivitas perdagangan karbon nasional.

Kehadiran regulasi tersebut memperlihatkan bahwa karbon tidak lagi dipandang semata sebagai isu lingkungan, tetapi juga sebagai aset ekonomi yang memiliki nilai komersial. Namun, orientasi ekonomi dalam perdagangan karbon berpotensi memunculkan komodifikasi sumber daya alam apabila tidak disertai pengawasan yang ketat dan perlindungan terhadap masyarakat terdampak. Selain itu, Peraturan Presiden Nomor 98 Tahun 2021 belum mengatur secara rinci mengenai distribusi manfaat karbon bagi masyarakat lokal dan masyarakat adat yang wilayahnya digunakan dalam proyek karbon. Kondisi ini menunjukkan bahwa pengaturan nilai ekonomi karbon di Indonesia masih lebih menekankan efisiensi pasar dibandingkan prinsip keadilan iklim. Oleh karena itu, diperlukan rekonstruksi regulasi agar implementasi perdagangan karbon tidak hanya berorientasi pada investasi dan keuntungan ekonomi, tetapi juga menjamin perlindungan hak masyarakat dan integritas lingkungan sesuai prinsip Pasal 6 Paris Agreement.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian, penelitian ini menyimpulkan bahwa penanaman modal asing dalam bursa karbon Indonesia memerlukan rekonstruksi hukum yang lebih komprehensif karena pengaturan yang ada masih menyisakan ketidakpastian terkait status yuridis unit karbon, perlindungan investor asing, risiko double counting, harmonisasi dengan Pasal 6 Paris Agreement, serta pemenuhan prinsip keadilan iklim bagi masyarakat lokal dan masyarakat adat. Bursa karbon Indonesia telah berkembang sebagai instrumen keuangan hijau yang strategis melalui dukungan UU P2SK, Perpres No. 98 Tahun 2021, POJK No. 14 Tahun 2023, OJK, SRN, MRV, dan IDXCarbon, namun orientasi pasar perlu diseimbangkan dengan perlindungan sosial, integritas lingkungan, dan kepastian hukum lintas yurisdiksi. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji secara empiris efektivitas implementasi bursa karbon Indonesia, terutama dari perspektif investor asing, pelaku usaha, regulator, dan masyarakat terdampak, serta melakukan perbandingan lebih mendalam dengan sistem perdagangan karbon negara lain seperti EU ETS, New Zealand ETS, atau mekanisme Article 6 agar dapat dirumuskan model regulasi yang lebih adaptif, berkeadilan, dan kompetitif secara global.

REFERENSI

- Aspan, H., & Wahyuni, E. S. (2025). *Hukum Pasar Modal (Obligasi/Saham, Corporate Law & Surat Berharga)*. Serasi Media Teknologi.
- Aliansi Masyarakat Adat Nusantara. (n.d.). Masyarakat adat menolak mekanisme pasar karbon. AMAN.
<https://aman.or.id/news/read/Masyarakat%20Adat%20Menolak%20Mekanisme%20Pas-ar%20Karbon/>
- Aryanti, E. F. (2025). Perdagangan Karbon di Indonesia Berdasarkan Peraturan Jasa Keuangan (POJK) Nomor 14 Tahun 2023 Ditinjau dari Maqasid As-Syari 'ah dan Green Economy.
- Dharma, P. C. A., Budiarta, I. N. P., & Arini, D. G. D. (2024). Perlindungan hukum terhadap investor dalam transaksi koin digital crypto. *Jurnal Konstruksi Hukum*, 5(1), 117-122.
- Dzaki, R. (2025). Perlindungan Hukum Bagi Investor Terhadap Penurunan Harga Saham Senilai Satu Rupiah.
- Ramadani, F., & [Nama Lengkap H.Z.] (2024). Implementasi Perlindungan Ojk Terhadap Pemegang Saham Perusahaan Emiten Akibat Delisting Oleh Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 2(8), 1113-1126.
- Fitrianto, B., Sinaga, N. D., Sitio, K. D. S., Alyska, D., & Grand, L. M. (2026). Analisis Yuridis Terhadap Pertanggungjawaban Pidana, Perampasan Aset Dan Perlindungan Hak Korban Dalam Perkara Indra Kenz (PUTUSAN NO. 1240/PID. SUS/2022/PN. TNG). *Jurnal Masyarakat Hukum Harapan*, 5(03).
- Forest Peoples Programme. (n.d.). Proyek karbon Bank Dunia terus mengabaikan hak masyarakat adat di Indonesia. Forest Peoples Programme.
<https://www.forestpeoples.org/publications-resources/news/article/proyek-karbon-bank-dunia-terus-mengabaikan-hak-masyarakat-adat-di-indonesia/>
- Gustina, I. G. (2026). Integrasi Keuangan dan Keberlanjutan: Analisis Literatur Manajemen Keuangan untuk Implementasi Kebijakan Berkelanjutan. *PURUSARTHA: Jurnal Manajemen, Ekonomi, Bisnis, dan Kewirausahaan*, 1(1), 109-130.

- Hamdhani, A. F., & Hadiyantina, S. (2025). Tanah untuk Pasar: Neoliberalisme Hukum dalam Reforma Agraria Rezim Joko Widodo. *Tunas Agraria*, 8(1), 76-91.
- Justiasari, I., Somawijaya, S., & Sulistiyani, W. (2024). Pemulihan Kerugian Korban Tindak Pidana Penipuan Dengan Modus Investasi Ilegal. *Al Qalam: Jurnal Ilmiah Keagamaan dan Kemasyarakatan*, 18(6), 4325-4341.
- Kosasih, N., & Frederick, J. (2025). Konstruksi Hukum Perdagangan Karbon: Implikasi Terhadap Investasi Berkelanjutan Di Indonesia. *Justicia Sains: Jurnal Ilmu Hukum*, 10(2), 923-944.
- Lutfi, M., Supriyadi, A. P., & Bahagiati, K. (2025). Politik Hukum Investasi Hijau: Sinergi Green Constitution, Fiqh Islam, dan Net Zero Emission Menuju Indonesia Emas. UIN Maliki Press.
- Marlianto, D. (2025). Ketidakpastian Hukum Penerapan Pajak Karbon Terhadap Investor Asing di Sektor Energi Non-EBT: Tinjauan dari Perspektif Hukum Investasi (Indonesia, 2021–2025). *JIMU: Jurnal Ilmiah Multidisipliner*, 3(04), 1974-1985.
- Mentari, N., Rafiqi, I. D., & Zein, T. (2024). Implementasi pengaturan perdagangan karbon di Indonesia dalam perspektif investasi hijau dan konstitusi ekonomi. *JATISWARA*, 39(3), 283-94.
- Mista, E., Wahyuni, S., & Rahayu, S. Y. S. (2025). Harmonisasi Hukum Lingkungan dalam Pemanfaatan Refuse Derived Fuel untuk Transisi Energi untuk Net Zero 2060. *Bina Hukum Lingkungan*, 10(1), 43-63.
- Mukti, T. (2025, June). Bursa Karbon Sebagai Katalisator Ekonomi Berkelanjutan: Strategi Indonesia Mencapai Net Zero Emission 2060. In *Proceedings National Conference Sinesia* (Vol. 1, No. 1, pp. 443-455).
- Natalia, I. (2022). Refleksi Yudhistira dalam tanggung jawab sosial dan akuntansi lingkungan. *Jurnal Akuntansi Multiparadigma*, 13(1), 42-59.
- Patrianegara, A. L., & Yuspin, W. (2025). Penerapan Prinsip Green Banking Dalam Mendukung Mekanisme Bursa Karbon Di Indonesia (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Puspitasari, E., & Nawangsari, A. T. (2026). Perkembangan Dan Tantangan Implementasi Akuntansi Karbon Di Indonesia. *Jurnal Riset Ilmu Akuntansi*, 7(1), 111-123.
- Rais, M. F., & Irawaty, R. (2022). Analisis Perlindungan Hukum Investor Terhadap Perusahaan Investasi Dalam Hal Gagal Bayar (Default). *Jurnal Education and Development*, 10(3), 322-325.
- Rabbani, H., & Suciati, M. (2026). Sejarah Indonesia, Sejarah Perampasan. Media Nusa Creative (MNC Publishing).
- Margono, R. (2026). Kategori V: Isu Kontemporer & Pengembangan Masyarakat. PROFESOR RUDI MARGONO.
- Ramadhan, R., & Situmorang, N. M. (2026, March). Penataan Kembali Perdagangan Karbon dalam Nationally Determined Contribution (NDC) Indonesia: Suatu Analisis Normatif dan Desain Regulasi. In *Proceeding Legal Symposium* (Vol. 4, No. 1).
- Rajendra, K. A. P., & Raditya, I. B. Y. (2026). Pelindungan Hukum Data Pribadi Dalam Transaksi Non Fungible Token (Nft) Berdasarkan Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 4(2).

- Saputra, D., & Bisri, M. M. (2026, March). Decoupling of Carbon Dependency: Rekonstruksi Regulasi atas Hambatan Coal Lock-in dalam Skenario Net Zero Emission IEA-Indonesia. In *Proceeding Legal Symposium* (Vol. 4, No. 1).
- Sahlan, F., & Supriyadi, S. (2025). Carbon Accounting and Net Zero 2060: Sustainable Financial Strategies for Achieving the National Carbon Neutrality Target (Literature Review in Indonesia). *JURNAL Kewirausahaan, Akuntansi Dan Manajemen Tri Bisnis*, 7(2), 220-230.
- Savitri, I. K. (2025). Pengaruh Foreign Direct Investment pada Kebijakan Net Zero Emission dan Pengembangan Listrik Terbarukan di Indonesia. *Jurnal Multidisiplin Indonesia*, 4(10), 592-606.
- Sulubara, S. M., & Iskandar, I. (2025). Regulasi dan lisensi mengenai perlindungan hukum investor di platform fintech peer-to-peer lending dalam hukum konvensional. *Jurnal Hukum, Politik Dan Ilmu Sosial*, 4(3), 157-168.
- Sinaga, I. P. A. S., Nurhikmah, E., & Djaja, N. (2026). Pertanggungjawaban Hukum Dalam Praktik Carbon Trading di Indonesia. *UNES Law Review*, 8(3), 747-768.
- Sholikin, A. (2026). Politik Ekologi: Kekuasaan, Kebijakan, dan Konflik Sumber Daya Alam. AHMAD SHOLIKIN.
- Sihotang, F. M. P. (2025). Kontribusi Aktor Nonnegara terhadap Lingkungan Global dalam Perdagangan Karbon melalui Penerapan Sistem Registri Nasional-Pengendalian Perubahan Iklim di Indonesia (SRN-PPI). *Padjadjaran Journal of International Relations*, 7(2), 137-153.
- Siwiyanti, L., Martoyo, A., Ramdan, A. M., Mulyanti, A. S., Rahmawati, E., Usadi, M. P. P., ... & Satar, M. (2024). Pemasaran Internasional. TOHAR MEDIA.
- Sebastian, E., Notokusumo, F. L., & Lingga, M. A. P. (2025). Perdagangan Karbon: Langkah Konkret Indonesia Menuju Nol Emisi. *Anthology: Inside Intellectual Property Rights*, 408-431.
- Maryati, S., & Elfindri (2024). Ekonomi Anti Korupsi: Pendidikan Anti Korupsi dalam Konteks Ilmu Ekonomi dan Pembangunan-Rajawali Pers. PT. RajaGrafindo Persada.
- Tara, K. I. D., & Prameswari, I. G. A. A. A. (2026). Penanaman Modal Asing: Aktor, Risiko, dan Tanggung Jawab Multinational Corporation serta Peran Home State Measures. *Al-Zayn: Jurnal Ilmu Sosial & Hukum*, 4(1), 6169-6188.
- Valentika, F. F., & Turisno, B. E. (2024). Integrasi inovasi keuangan dan kebijakan lingkungan dalam bursa karbon: Tinjauan hukum dan praktik terbaik di Indonesia. *Jurnal Pembangunan Hukum Indonesia*, 6(3), 479-497.
- Waluyo, T., Prawesthi, W., & Amiq, B. (2025). Perlindungan Hukum terhadap Investor pada Investasi. *COURT REVIEW: Jurnal Penelitian Hukum* (e-ISSN: 2776-1916), 5(05), 1-25.
- Wijaya, C., Kristinatan, H. G., Kurniawan, M., & Syahleindra, M. R. (2026). Sinergitas Cap and Tax sebagai Wujud Aktualisasi Pemerintah dalam Menanggulangi Emisi Karbon di Indonesia. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(4), 2705-2710.
- Zefanya, A., & Sibarani, M. (2024). Analisis Perdagangan di Bursa Karbon Indonesia: Studi Kasus Periode Semester I Tahun 2024. *IKRAITH-EKONOMIKA*, 7(3), 219-229.
- Zubaida, A., & Desma, Z. (2025). INTEGRASI CARBON FOOTPRINT DALAM PENGUKURAN KINERJA KEUANGAN: TINJAUAN LITERATUR SISTEMATIS

REVIEW (SLR). Jurnal Akuntansi, Keuangan, Perpajakan dan Tata Kelola Perusahaan, 3(1), 143-155.