# Kedudukan Hukum Unit Karbon Sebagai Objek Jaminan Fidusia Dalam Pembiayaan Hijau

**Dias Ramadhan, Universitas Bangka Belitung**
diastutachia@gmail.com
**Hafifa Janah, Universitas Bangka Belitung**
hafifa26sm12@gmail.com
**Albi Ibrahim Dinor, Universitas Bangka Belitung**
albidinor6@gmail.com
**Suci Hardianti, Universitas Bangka Belitung**
sucih0711@gmail.com

***Abstract***

*Sustainable development in the global era requires law to continuously transform, including security law (hukum jaminan), which has so far been oriented toward conventional collateral objects such as land, buildings, and motor vehicles. The operation of the Indonesia Carbon Exchange (IDXCarbon) since September 2023 has made carbon units an instrument with real, tradable economic value, giving them the potential to serve as collateral supporting green financing. This study employs a normative juridical method with statutory and conceptual approaches to examine the legal position of carbon units as objects of fiduciary security under Law Number 42 of 1999 concerning Fiduciary Security. The findings indicate that, conceptually, carbon units, taking the form of receivables or claim rights, can be qualified as objects within the meaning of fiduciary law, although implementation still faces obstacles in the form of a regulatory vacuum concerning technical registration, uncertainty in object classification, and weak inter-agency synergy. This study recommends harmonizing regulations among the Financial Services Authority, the Ministry of Environment and Forestry, and the Ministry of Law and Human Rights, along with drafting derivative regulations specifically governing the registration and execution of fiduciary security over carbon units.*

***Keywords:*** *Security Law; Fiduciary Security; Carbon Unit; Carbon Exchange; Green Financing*

**Abstrak**

Pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*) di era global menuntut hukum untuk terus bertransformasi, termasuk hukum jaminan yang selama ini masih berorientasi pada objek jaminan konvensional seperti tanah, bangunan, dan kendaraan bermotor. Beroperasinya Bursa Karbon Indonesia (IDXCarbon) sejak September 2023 menjadikan unit karbon sebagai instrumen yang memiliki nilai ekonomis riil dan dapat diperdagangkan, sehingga berpotensi dimanfaatkan sebagai objek jaminan guna mendukung pembiayaan hijau (*green financing*). Penelitian ini menggunakan metode yuridis normatif dengan pendekatan perundang-undangan dan pendekatan konseptual untuk mengkaji kedudukan hukum unit karbon sebagai objek jaminan fidusia sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 42 Tahun 1999 tentang Jaminan Fidusia. Hasil kajian

menunjukkan bahwa secara konseptual unit karbon, yang berwujud hak tagih atau hak klaim, dapat dikualifikasikan sebagai benda dalam pengertian fidusia, namun implementasinya masih menghadapi kendala berupa kekosongan regulasi teknis pendaftaran, ketidakpastian klasifikasi objek, dan lemahnya sinergi antarlembaga otoritas terkait. Penelitian ini merekomendasikan perlunya harmonisasi regulasi antara Otoritas Jasa Keuangan, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, serta Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia, disertai penyusunan aturan turunan yang secara khusus mengatur pendaftaran dan eksekusi jaminan fidusia atas unit karbon, sebagai bagian dari transformasi hukum jaminan nasional menuju pembiayaan hijau yang berkelanjutan.

**Kata Kunci:** Hukum Jaminan; Jaminan Fidusia; Unit Karbon; Bursa Karbon; Pembiayaan Hijau

## A. Pendahuluan

Isu pembangunan berkelanjutan telah menjadi agenda global yang menuntut penyesuaian di berbagai bidang hukum, tidak terkecuali hukum jaminan. Tema besar transformasi hukum dalam mewujudkan pembangunan lingkungan yang berkelanjutan di era global menempatkan hukum jaminan pada posisi strategis, sebab akses pembiayaan merupakan prasyarat utama bagi tumbuhnya proyek-proyek ramah lingkungan, mulai dari energi baru terbarukan, kendaraan listrik, hingga perdagangan karbon.

Secara konvensional, hukum jaminan di Indonesia diatur secara terpisah dalam beberapa produk perundang-undangan, antara lain Kitab Undang-Undang Hukum Perdata (KUHPerdata) untuk gadai, Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1996 tentang Hak Tanggungan, dan Undang-Undang Nomor 42 Tahun 1999 tentang Jaminan Fidusia. Ketiganya dirancang dengan orientasi objek jaminan yang bersifat fisik dan telah dikenal secara tradisional dalam praktik perkreditan, seperti tanah, bangunan, dan benda bergerak berwujud.

Perkembangan ekonomi hijau memunculkan objek-objek bernilai ekonomis baru yang sifatnya tidak selalu berwujud fisik konvensional, misalnya unit karbon yang tercatat dalam Sistem Registri Nasional Pengendalian Perubahan Iklim (SRN-PPI), instrumen dalam Bursa Karbon Indonesia, maupun komponen aset dari proyek energi baru terbarukan. Pertanyaannya kemudian, apakah kerangka hukum jaminan yang ada, khususnya jaminan fidusia, cukup fleksibel untuk mengakomodasi objek-objek tersebut sebagai jaminan pembiayaan berkelanjutan, ataukah diperlukan transformasi hukum jaminan yang lebih fundamental? Kajian inilah yang melatarbelakangi penulisan makalah ini.

Berdasarkan uraian tersebut, terdapat tiga permasalahan yang menjadi fokus kajian

dalam penulisan ini, yaitu bagaimana konsep dan kedudukan hukum jaminan, khususnya jaminan fidusia, dalam sistem hukum jaminan nasional; bagaimana urgensi transformasi hukum jaminan dalam mendukung pembangunan berkelanjutan di era global; serta bagaimana analisis yuridis terhadap peluang dan kendala penggunaan aset hijau sebagai objek jaminan fidusia dalam mendukung pembiayaan berkelanjutan.

Penulisan makalah ini bertujuan untuk menjelaskan konsep dasar hukum jaminan sebagai landasan teoretis, menganalisis urgensi transformasinya dalam konteks pembangunan berkelanjutan, serta merumuskan gagasan yuridis mengenai kemungkinan dan hambatan pemanfaatan aset hijau sebagai objek jaminan fidusia, sekaligus memberikan rekomendasi kebijakan bagi para pemangku kepentingan terkait.

## B. Metode

Penulisan ini menggunakan metode penelitian hukum yuridis normatif (*doctrinal legal research*) dengan pendekatan perundang-undangan (*statute approach*) dan pendekatan konseptual (*conceptual approach*). Bahan hukum yang digunakan meliputi bahan hukum primer berupa peraturan perundang-undangan di bidang jaminan dan keuangan berkelanjutan, bahan hukum sekunder berupa buku, jurnal, dan hasil penelitian terdahulu, serta bahan hukum tersier berupa kamus hukum dan bahan rujukan pendukung lainnya. Analisis dilakukan secara kualitatif-deskriptif untuk menggambarkan permasalahan hukum yang ada serta merumuskan argumentasi yuridis atas permasalahan tersebut.

## C. Hasil dan Pembahasan

### 1. Tinjauan Umum tentang Hukum Jaminan

Hukum jaminan (*zekerheidsrecht*) dapat dimaknai sebagai keseluruhan kaidah hukum yang mengatur hubungan hukum antara kreditur dan debitur sehubungan dengan pembebanan suatu benda atau kesanggupan seseorang sebagai jaminan pelunasan atas suatu utang. Sri Soedewi Masjchoen Sofwan merumuskan hukum jaminan sebagai seperangkat kaidah hukum yang mengatur jaminan-jaminan piutang seorang kreditur terhadap debiturnya, baik jaminan yang bersifat kebendaan maupun jaminan yang bersifat perorangan.[1] Rumusan ini menegaskan bahwa fungsi utama hukum jaminan adalah memberikan kepastian dan perlindungan hukum bagi kreditur, sekaligus mendorong perputaran roda perekonomian melalui penyediaan akses kredit yang lebih luas bagi

[1] Sri Soedewi Masjchoen Sofwan, 1980, *Hukum Jaminan di Indonesia, Pokok-Pokok Hukum Jaminan dan Jaminan Perorangan*, Yogyakarta, Liberty, hlm. 33.

debitur, khususnya pelaku usaha yang membutuhkan modal kerja.

Ditinjau dari sifatnya, jaminan dibedakan menjadi dua golongan besar, yaitu jaminan perorangan (*personal guarantee*) dan jaminan kebendaan (*zakelijke zekerheid*). Jaminan perorangan memberikan hak kepada kreditur untuk menuntut pemenuhan piutangnya dari seluruh harta kekayaan penjamin, sedangkan jaminan kebendaan memberikan hak kebendaan (hak preferen) kepada kreditur atas benda tertentu milik debitur atau pihak ketiga. Beberapa asas penting dalam hukum jaminan kebendaan meliputi asas *droit de préférence* (hak untuk didahulukan), asas *droit de suite* (hak yang terus mengikuti bendanya), asas spesialitas (kejelasan dan kepastian atas objek yang dijaminkan), dan asas publisitas (keharusan pendaftaran agar jaminan mengikat pihak ketiga). Keempat asas tersebut merupakan pilar yang menjamin kepastian hukum sekaligus melindungi kepentingan pihak ketiga dalam lalu lintas ekonomi.[2]

Sistem hukum jaminan kebendaan di Indonesia mengenal beberapa lembaga jaminan sebagai berikut:

- Gadai (*pand*), diatur dalam Pasal 1150–1160 KUHPerdata, dengan objek berupa benda bergerak yang penguasaan fisiknya dialihkan kepada kreditur (*inbezitstelling*).[3]
- Hipotek, diatur dalam KUHPerdata dan kini terbatas penerapannya, khususnya untuk kapal laut berukuran tertentu dan pesawat udara.
- Hak Tanggungan, diatur dalam Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1996, dengan objek berupa hak atas tanah beserta atau tanpa benda-benda lain yang berkaitan dengan tanah.[4]
- Jaminan Fidusia, diatur dalam Undang-Undang Nomor 42 Tahun 1999, dengan objek berupa benda bergerak baik berwujud maupun tidak berwujud, serta benda tidak bergerak khususnya bangunan yang tidak dapat dibebani hak tanggungan, dengan penguasaan fisik benda tetap berada pada debitur (*constitutum possessorium*).[5]
- Resi Gudang, diatur dalam Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2006 *jo.* Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2011, sebagai lembaga jaminan atas barang yang disimpan

[2] Tan Kamelo, 2004, *Hukum Jaminan Fidusia Suatu Kebutuhan yang Didambakan*, Bandung, Alumni, hlm. 45.
[3] Indonesia, Kitab Undang-Undang Hukum Perdata, Ps. 1150–1160.
[4] Indonesia, 1996, Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1996 tentang Hak Tanggungan atas Tanah Beserta Benda-Benda yang Berkaitan dengan Tanah, LN No. 42 Tahun 1996.
[5] Indonesia, 1999, Undang-Undang Nomor 42 Tahun 1999 tentang Jaminan Fidusia, LN No. 168 Tahun 1999, TLN No. 3889.

di gudang tertentu.[6]

Untuk memperjelas perbedaan karakteristik masing-masing lembaga jaminan tersebut, berikut disajikan perbandingan secara ringkas pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Perbandingan Karakteristik Lembaga Jaminan Kebendaan di Indonesia

| Lembaga Jaminan | Dasar Hukum | Objek Jaminan | Penguasaan Fisik | Cara Eksekusi |
|---|---|---|---|---|
| Gadai | Ps. 1150–1160 KUHPerdata | Benda bergerak berwujud | Beralih ke kreditur | Penjualan di muka umum |
| Hak Tanggungan | UU No. 4/1996 | Hak atas tanah | Tetap pada debitur | Parate eksekusi/lelang |
| Jaminan Fidusia | UU No. 42/1999 | Benda bergerak berwujud/tidak berwujud | Tetap pada debitur | Parate eksekusi (Ps. 29) |
| Resi Gudang | UU No. 9/2006 *jo.* UU No. 9/2011 | Barang dalam gudang | Dikuasai pengelola gudang | Eksekusi resi gudang |

*Sumber: diolah dari peraturan perundang-undangan yang tercantum pada kolom Dasar Hukum.*

Berdasarkan Tabel 1, tampak bahwa di antara lembaga-lembaga jaminan tersebut, jaminan fidusia memiliki karakter yang paling luwes karena mengakomodasi objek benda bergerak tidak berwujud, termasuk piutang dan hak tagih, serta tidak mensyaratkan pengalihan penguasaan fisik benda. Karakter inilah yang menjadikan fidusia secara konseptual paling berpotensi untuk dikembangkan guna mengakomodasi objek-objek jaminan baru yang muncul seiring transformasi ekonomi, termasuk aset hijau.

## 2. Urgensi Transformasi Hukum Jaminan dalam Pembangunan Berkelanjutan

Otoritas Jasa Keuangan telah menetapkan peta jalan keuangan berkelanjutan melalui Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 51/POJK.03/2017 tentang Penerapan Keuangan Berkelanjutan bagi Lembaga Jasa Keuangan, Emiten, dan Perusahaan Publik,[7] yang mendorong lembaga jasa keuangan untuk menyalurkan pembiayaan pada sektor-sektor yang berwawasan lingkungan. Kebijakan ini diperkuat dengan diterbitkannya Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 14 Tahun 2023 tentang Perdagangan Karbon melalui Bursa Karbon,[8] yang membuka ruang bagi unit karbon untuk diperdagangkan sebagai instrumen bernilai ekonomis. Sejak diluncurkan pada September 2023, Bursa

[6] Indonesia, 2006, Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2006 tentang Sistem Resi Gudang sebagaimana diubah dengan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2011.

[7] Otoritas Jasa Keuangan, 2017, Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 51/POJK.03/2017 tentang Penerapan Keuangan Berkelanjutan bagi Lembaga Jasa Keuangan, Emiten, dan Perusahaan Publik.

[8] Otoritas Jasa Keuangan, 2023, Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 14 Tahun 2023 tentang Perdagangan Karbon melalui Bursa Karbon.

Karbon Indonesia (IDXCarbon) mencatatkan volume perdagangan unit karbon yang terus bertumbuh, menandakan bahwa unit karbon telah menjelma menjadi aset bernilai ekonomis riil, bukan sekadar konsep normatif.[9]

Persoalannya, kebijakan pembiayaan berkelanjutan tersebut tidak akan berjalan optimal apabila tidak didukung oleh instrumen hukum jaminan yang memadai. Pelaku usaha di sektor hijau, terutama usaha kecil dan menengah yang bergerak di bidang energi baru terbarukan atau pengelolaan karbon, umumnya tidak memiliki aset konvensional seperti tanah dalam jumlah signifikan yang dapat dijadikan agunan. Di sisi lain, aset yang mereka miliki, seperti panel surya, unit penyimpanan energi, atau hak atas unit karbon, belum sepenuhnya mendapat pengakuan yang jelas sebagai objek jaminan dalam praktik perbankan maupun dalam sistem pendaftaran jaminan yang berlaku. Hukum ekonomi hijau menuntut adanya reorientasi nilai dalam hukum, termasuk hukum jaminan, agar mampu mengakomodasi objek-objek bernilai ekonomi baru yang lahir dari transisi menuju ekonomi rendah karbon.[10] Kondisi inilah yang menjadikan transformasi hukum jaminan sebagai kebutuhan mendesak, agar hukum tidak tertinggal dari perkembangan ekonomi hijau yang menjadi arah pembangunan berkelanjutan di era global.

**3. Analisis Yuridis Kedudukan Unit Karbon sebagai Objek Jaminan Fidusia**

Pasal 1 angka 1 Undang-Undang Nomor 42 Tahun 1999 tentang Jaminan Fidusia mendefinisikan fidusia sebagai pengalihan hak kepemilikan suatu benda atas dasar kepercayaan dengan ketentuan bahwa benda yang hak kepemilikannya dialihkan tetap dalam penguasaan pemilik benda.[11] Pasal 1 angka 2 menegaskan bahwa jaminan fidusia adalah hak jaminan atas benda bergerak, baik berwujud maupun tidak berwujud, dan benda tidak bergerak khususnya bangunan yang tidak dapat dibebani hak tanggungan, sebagai agunan bagi pelunasan utang tertentu, yang memberikan kedudukan diutamakan (hak preferen) kepada penerima fidusia terhadap kreditur lain.[12]

Berdasarkan rumusan tersebut, unit karbon yang secara hukum merupakan representasi dari hak atas pengurangan emisi gas rumah kaca yang tercatat secara

[9] Bursa Efek Indonesia, 2024, *IDXCarbon: Laporan Perdagangan Bursa Karbon 2023*, Jakarta, Bursa Efek Indonesia.
[10] Dwi R. Hapsari, "Konsep Nilai dalam Hukum Ekonomi Hijau," *Jurnal Hukum Ius Quia Iustum*, Volume 29, Nomor 3, 2022, hlm. 478.
[11] Indonesia, 1999, Undang-Undang Nomor 42 Tahun 1999 tentang Jaminan Fidusia, Ps. 1 angka 1.
[12] *Ibid.*, Ps. 1 angka 2.

elektronik dalam Sistem Registri Nasional Pengendalian Perubahan Iklim (SRN-PPI),[13] secara konseptual dapat dikualifikasikan sebagai benda bergerak tidak berwujud dalam bentuk hak tagih atau hak klaim, sebagaimana halnya piutang yang telah lazim dijadikan objek fidusia dalam praktik pembiayaan di Indonesia.[14] Dengan demikian, unit karbon berpotensi memenuhi unsur objek jaminan fidusia. Demikian pula dengan komponen fisik proyek energi hijau, seperti panel surya, turbin, atau baterai penyimpanan energi, yang tergolong benda bergerak berwujud dan telah lazim menjadi objek fidusia dalam pembiayaan alat berat maupun kendaraan bermotor, sehingga secara teknis tidak menimbulkan persoalan baru dari sisi kategori objek.

Namun demikian, terdapat sejumlah persoalan yuridis yang perlu dicermati. Pertama, sistem pendaftaran jaminan fidusia yang dikelola secara daring melalui Kantor Pendaftaran Fidusia di bawah Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia belum memiliki klasifikasi khusus untuk objek berupa unit karbon atau aset hijau lainnya, sehingga berpotensi menimbulkan ketidakpastian dalam pengisian data objek jaminan pada sistem pendaftaran fidusia elektronik. Sekalipun pendaftaran fidusia daring telah mempermudah asas publisitas secara administratif, sistem tersebut tetap perlu terus disesuaikan dengan perkembangan jenis-jenis objek jaminan baru agar asas spesialitas tetap terjaga.[15] Kedua, nilai ekonomis unit karbon bersifat fluktuatif mengikuti mekanisme pasar dalam Bursa Karbon, sehingga penilaian (*appraisal*) atas objek jaminan tersebut memerlukan metode khusus yang berbeda dari penilaian aset konvensional. Ketiga, mekanisme eksekusi jaminan fidusia melalui parate eksekusi sebagaimana diatur dalam Pasal 29 Undang-Undang Jaminan Fidusia[16] mengasumsikan adanya pasar yang likuid bagi objek jaminan, sedangkan pasar sekunder bagi unit karbon dan aset hijau lain di Indonesia masih dalam tahap pengembangan awal, sehingga proses eksekusi berpotensi menghadapi kendala praktis.

## 4. Perspektif Komparatif: Pembelajaran dari Pengaturan Internasional

Pengalaman internasional dapat menjadi rujukan dalam merumuskan arah

[13] Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2022, Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 21 Tahun 2022 tentang Tata Laksana Penerapan Nilai Ekonomi Karbon.

[14] Muhammad Yadi Harahap, "Pengaturan Lembaga Jaminan Fidusia di Indonesia Perspektif Undang-Undang No. 42 Tahun 1999 tentang Jaminan Fidusia," *Al-Usrah: Jurnal Al Ahwal As Syakhsiyah*, Volume 5, Nomor 1, 2017, hlm. 108.

[15] Dofi Yos Hermawan, "Implikasi Hukum Pendaftaran Jaminan Fidusia *Online* terhadap Asas Publisitas sebagai Salah Satu Ciri Hak Jaminan Kebendaan," *Jurnal Media Hukum dan Peradilan*, Agustus 2018, hlm. 82–83.

[16] Indonesia, 1999, Undang-Undang Nomor 42 Tahun 1999 tentang Jaminan Fidusia, Ps. 29.

transformasi hukum jaminan nasional. United Nations Commission on International Trade Law (UNCITRAL) telah menyusun *Model Law on Secured Transactions* yang secara eksplisit mengakomodasi piutang (*receivables*) dan benda tidak berwujud lainnya sebagai objek jaminan kebendaan bergerak, dengan menekankan pentingnya sistem pendaftaran jaminan yang berbasis *notice filing* agar sederhana, transparan, dan mudah diakses publik.[17] Pendekatan serupa juga tercermin dalam praktik sejumlah yurisdiksi yang telah mengembangkan *secured transactions registry* modern untuk mengakomodasi *collateral* bertipe baru, termasuk aset digital dan aset terkait iklim.

Dibandingkan dengan pendekatan tersebut, sistem pendaftaran jaminan fidusia di Indonesia pada dasarnya telah memiliki fondasi yang relevan, yakni sifatnya yang elektronik dan berbasis *notice* melalui Kantor Pendaftaran Fidusia daring. Yang masih diperlukan adalah penyesuaian teknis berupa penambahan kategori objek jaminan yang secara spesifik mengakomodasi aset hijau, sebagaimana semangat fleksibilitas objek jaminan bergerak yang dianut oleh UNCITRAL *Model Law*. Dengan kata lain, transformasi yang dibutuhkan tidak selalu berupa pembentukan undang-undang baru, melainkan dapat dimulai dari penyesuaian regulasi teknis yang mengacu pada praktik terbaik internasional.

**5. Tantangan dan Kendala Yuridis**

Berdasarkan analisis di atas, dapat diidentifikasi beberapa tantangan dan kendala yuridis dalam pemanfaatan aset hijau sebagai objek jaminan, yaitu sebagai berikut:

- Kekosongan regulasi teknis yang secara khusus mengatur tata cara pendaftaran, penilaian, dan eksekusi jaminan fidusia atas aset hijau.
- Tumpang tindih kewenangan antarlembaga, mengingat pengaturan unit karbon berada di bawah kewenangan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan serta Otoritas Jasa Keuangan, sedangkan pendaftaran jaminan fidusia berada di bawah Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia.
- Minimnya pemahaman pelaku perbankan dan lembaga jasa keuangan mengenai karakteristik aset hijau, sehingga institusi keuangan cenderung bersikap konservatif dan enggan menerima aset tersebut sebagai agunan.
- Belum terbentuknya pasar sekunder yang likuid bagi sebagian aset hijau, yang berimplikasi pada sulitnya eksekusi jaminan apabila debitur wanprestasi.

[17] United Nations Commission on International Trade Law (UNCITRAL), 2016, *UNCITRAL Model Law on Secured Transactions*, Vienna, United Nations, Art. 2 dan penjelasan umum.

- Risiko ketidakpastian nilai (*valuation risk*) akibat fluktuasi harga unit karbon di pasar, yang dapat memengaruhi rasio jaminan (*collateral coverage ratio*) yang disyaratkan lembaga pembiayaan.

**6. Rekomendasi Kebijakan**

Untuk menjawab tantangan tersebut, penulis merekomendasikan beberapa langkah kebijakan sebagai berikut:

- Penyusunan peraturan turunan atau petunjuk teknis pendaftaran jaminan fidusia yang secara eksplisit mengatur klasifikasi dan tata cara pendaftaran objek jaminan berupa aset hijau, termasuk unit karbon.
- Penguatan harmonisasi dan koordinasi lintas kementerian/lembaga, khususnya antara Otoritas Jasa Keuangan, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, dan Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia, dalam merumuskan kebijakan jaminan atas aset hijau secara terintegrasi.
- Penyusunan pedoman penilaian (*appraisal*) khusus bagi aset hijau yang mempertimbangkan karakteristik dan volatilitas nilai ekonomisnya, dengan merujuk pada praktik penilaian di Bursa Karbon.
- Adopsi prinsip *notice filing* sebagaimana dianut UNCITRAL *Model Law on Secured Transactions* dalam pengembangan sistem pendaftaran fidusia, agar lebih adaptif terhadap objek jaminan baru.
- Dalam jangka panjang, perlu dipertimbangkan penyusunan Undang-Undang Hukum Jaminan yang bersifat unifikatif dan lebih responsif terhadap perkembangan objek-objek jaminan baru, sebagai bagian dari agenda pembaruan hukum jaminan nasional.

## D. Kesimpulan

Hukum jaminan, khususnya jaminan fidusia, secara konseptual memiliki karakter yang cukup fleksibel untuk mengakomodasi aset hijau, seperti unit karbon dan komponen infrastruktur energi baru terbarukan, sebagai objek jaminan dalam mendukung pembiayaan berkelanjutan. Meskipun demikian, implementasinya masih menghadapi berbagai kendala yuridis, terutama berupa kekosongan regulasi teknis, tumpang tindih kewenangan antarlembaga, serta belum matangnya pasar sekunder bagi aset hijau. Transformasi hukum jaminan menjadi kebutuhan mendesak agar kerangka hukum nasional dapat mendukung agenda pembangunan berkelanjutan di era global secara lebih efektif.

**Saran**

Pemerintah, khususnya Otoritas Jasa Keuangan, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, serta Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia, disarankan untuk segera menyusun regulasi teknis yang secara khusus mengatur pendaftaran dan eksekusi jaminan atas aset hijau. Selain itu, diperlukan penelitian lanjutan yang lebih mendalam mengenai model penilaian aset hijau serta pengembangan pasar sekunder guna mendukung efektivitas pelaksanaan jaminan fidusia atas aset tersebut.

**Ucapan Terima Kasih**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Hukum Universitas Bangka Belitung serta panitia penyelenggara Seminar Hukum dan Publikasi Nasional (Serumpun) Ke-5 Tahun 2026 atas kesempatan dan dukungan yang diberikan dalam penyusunan dan penyajian makalah ini.

**Daftar Pustaka**

Bursa Efek Indonesia (2024). IDXCarbon: Laporan Perdagangan Bursa Karbon 2023. Jakarta: Bursa Efek Indonesia.

Fuady, M. (2013). Jaminan Fidusia. Bandung: Citra Aditya Bakti.

Hadisoeprapto, H. (2019). Pokok-Pokok Hukum Perikatan dan Hukum Jaminan. Yogyakarta: Liberty.

Hapsari, D.R. (2022). Konsep Nilai dalam Hukum Ekonomi Hijau. Jurnal Hukum Ius Quia Iustum, 29 (3): 478.

Harahap, M.Y. (2017). Pengaturan Lembaga Jaminan Fidusia di Indonesia Perspektif Undang-Undang No. 42 Tahun 1999 tentang Jaminan Fidusia. Al-Usrah: Jurnal Al Ahwal As Syakhsiyah, 5 (1): 108.

Hasan, Z. (2024). Integrasi Prinsip Keberlanjutan ke dalam Sistem Hukum Kepailitan. Jurnal Legislasi Indonesia, 19 (1): 67–84.

Herawati, R. (2024). *Green Insolvency* sebagai Paradigma Baru Hukum Kepailitan. Jurnal Rechtsvinding, 13 (2): 188.

Hermawan, D.Y. (2018). Implikasi Hukum Pendaftaran Jaminan Fidusia *Online* terhadap Asas Publisitas sebagai Salah Satu Ciri Hak Jaminan Kebendaan. Jurnal Media Hukum dan Peradilan, Agustus: 82–83.

Indonesia. Kitab Undang-Undang Hukum Perdata.

Indonesia (1996). Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1996 tentang Hak Tanggungan atas Tanah Beserta Benda-Benda yang Berkaitan dengan Tanah.

Indonesia (1999). Undang-Undang Nomor 42 Tahun 1999 tentang Jaminan Fidusia.

Indonesia (2004). Undang-Undang Nomor 37 Tahun 2004 tentang Kepailitan dan Penundaan Kewajiban Pembayaran Utang.

Indonesia (2006). Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2006 tentang Sistem Resi Gudang

sebagaimana diubah dengan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2011.

Kamelo, T. (2004). Hukum Jaminan Fidusia Suatu Kebutuhan yang Didambakan. Bandung: Alumni.

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2022). Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 21 Tahun 2022 tentang Tata Laksana Penerapan Nilai Ekonomi Karbon.

Otoritas Jasa Keuangan (2017). Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 51/POJK.03/2017 tentang Penerapan Keuangan Berkelanjutan bagi Lembaga Jasa Keuangan, Emiten, dan Perusahaan Publik.

Otoritas Jasa Keuangan (2023). Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 14 Tahun 2023 tentang Perdagangan Karbon melalui Bursa Karbon.

Pratidina, G. (2018). Fidusia sebagai Lembaga Jaminan atas Tagihan Kredit Pemilikan Rumah pada Pasar Sekunder. Rechtsregel: Jurnal Ilmu Hukum, 1 (1): 73.

Rahardjo, S. (2019). Ilmu Hukum Progresif. Yogyakarta: Genta Publishing.

Rahmadi, L. (2023). *Greenwashing* dalam Penerbitan Obligasi Hijau dan Pertanggungjawaban Hukumnya. Jurnal Rechtsvinding, 11 (2): 251–262.

Salim H.S. (2021). Perkembangan Hukum Jaminan di Indonesia. Jakarta: RajaGrafindo Persada.

Santoso, B. (2021). Tantangan Regulasi Energi Terbarukan di Indonesia. Jurnal Hukum Lingkungan, 7 (2): 145–160.

Soewarso, I. (2002). Aspek Hukum Jaminan Kredit. Jakarta: Institut Bankir Indonesia.

Sofwan, S.S.M. (1980). Hukum Jaminan di Indonesia, Pokok-Pokok Hukum Jaminan dan Jaminan Perorangan. Yogyakarta: Liberty.

United Nations Commission on International Trade Law (UNCITRAL) (2016). UNCITRAL Model Law on Secured Transactions. Vienna: United Nations.

Usman, R. (2016). Hukum Jaminan Keperdataan. Jakarta: Sinar Grafika.

Yasir, M. (2016). Aspek Hukum Jaminan Fidusia. Salam: Jurnal Sosial dan Budaya Syar-i, 3 (1).