YASIN
Jurnal Pendidikan dan Sosial Budaya

p-ISSN: 2808-2346
e-ISSN: 2808-1854

Terindeks: SINTA 5, Copernicus, Dimensions, Scilit, Lens, Crossref, Semantic, Garuda, Google, Base, etc.

https://doi.org/10.58578/yasin.v6i3.10684

KEPASTIAN HUKUM ASET DIGITAL SEBAGAI OBJEK JAMINAN DALAM PERJANJIAN KREDIT

Legal Certainty of Digital Assets as Collateral Objects in Credit Agreements

Alfia Salsabila & Rachmadi Usman
Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin
alfia.salsabila10@gmail.com

Article Info:

Submitted:	Revised:	Accepted:	Published:
May 3, 2026	May 31, 2026	Jun 12, 2026	Jun 17, 2026

Abstract

Although digital assets have received attention in various previous studies, studies that specifically discuss legal certainty and the enforcement framework for digital asset collateral under Indonesian civil security law remain limited. This study aims to analyze the concept of digital assets as "objects" in Indonesian property law in relation to ownership rights and to identify normative obstacles and mechanisms for enforcing digital asset collateral in the event of debtor default. This study uses a qualitative approach with a doctrinal design through normative legal research based on statutory and conceptual approaches. The data used were secondary data, including primary, secondary, and tertiary legal materials, and were then analyzed using qualitative descriptive-analytical analysis. The results show that digital assets legally meet the requirements as intangible movable objects under Article 499 and Article 503 of the Indonesian Civil Code because they can be controlled through a private key, have economic value, and form part of a person's assets. However, the enforcement of digital asset collateral still faces fundamental obstacles due to the decentralized characteristics of blockchain, the technical principle of "not your keys, not your coins," extreme volatility, and the normative vacuum in the Fiduciary Security Law.

Yasin Journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

The conclusion of this study affirms that the use of accredited custodial institutions can serve as a point of legal intervention to secure the enforcement mechanism for digital asset collateral. The implications of this study include theoretical contributions to the development of principles of immaterial property law and a practical framework for the Financial Services Authority (OJK) in formulating cross-sectoral regulations on digital assets as collateral objects.

Keywords: Digital Assets; Legal Certainty; Fiduciary Security; Blockchain; Private Key

Abstrak: Meskipun aset digital telah menjadi perhatian dalam berbagai penelitian sebelumnya, kajian yang secara khusus membahas kepastian hukum dan kerangka eksekusi jaminan aset digital berdasarkan hukum jaminan perdata Indonesia masih terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis konsep aset digital sebagai "benda" dalam hukum kebendaan Indonesia terkait hak kepemilikan serta mengidentifikasi hambatan normatif dan mekanisme eksekusi jaminan aset digital dalam hal debitur wanprestasi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain doktrinal melalui penelitian hukum normatif yang bertumpu pada pendekatan perundang-undangan dan pendekatan konseptual. Data yang digunakan berupa data sekunder, meliputi bahan hukum primer, sekunder, dan tersier, kemudian dianalisis secara deskriptif-analitis kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aset digital secara yuridis memenuhi syarat sebagai benda bergerak tidak berwujud berdasarkan Pasal 499 dan Pasal 503 KUHPerdata karena dapat dikuasai melalui *private key*, memiliki nilai ekonomi, dan menjadi bagian dari kekayaan seseorang. Namun, eksekusi jaminan aset digital masih menghadapi hambatan fundamental akibat karakteristik desentralisasi *blockchain*, prinsip teknis *not your keys, not your coins*, volatilitas ekstrem, serta kekosongan norma dalam Undang-Undang Jaminan Fidusia. Simpulan penelitian ini menegaskan bahwa pemanfaatan lembaga kustodian terakreditasi dapat menjadi titik intervensi hukum untuk mengamankan mekanisme eksekusi jaminan aset digital. Implikasi penelitian ini mencakup kontribusi teoretis bagi pengembangan asas hukum kebendaan immaterial serta kerangka praktis bagi Otoritas Jasa Keuangan (OJK) dalam merumuskan regulasi lintas sektoral mengenai aset digital sebagai objek jaminan.

Kata Kunci: Aset Digital; Kepastian Hukum; Jaminan Fidusia; *Blockchain*; *Private Key*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi di era ekonomi digital telah mendisrupsi tatanan hukum keperdataan secara fundamental, khususnya dalam konsepsi kepemilikan dan pendayagunaan aset. Teknologi *blockchain* yang melandasi aset digital seperti *cryptocurrency* dan *Non-Fungible Token* (NFT) menawarkan sistem pencatatan terdesentralisasi, transparan, dan tidak dapat diubah, yang secara fundamental berbeda dengan sistem pencatatan kepemilikan aset konvensional dalam hukum perdata Indonesia(Gunardi & Lewiandy, 2023). Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi (Bappebti) mencatat nilai transaksi aset kripto di Indonesia mencapai angka signifikan dengan lebih dari 18 juta pengguna, menunjukkan

bahwa aset digital telah menjadi bagian integral dari lanskap ekonomi nasional.(Putri et al., 2024)

Dalam sistem hukum perdata Indonesia, suatu objek dapat dibebani jaminan utang apabila memenuhi syarat sebagai "benda" (*zaak*) sebagaimana diatur dalam Pasal 499 KUHPerdata yang menyatakan bahwa "tiap-tiap barang dan tiap-tiap hak, yang dapat menjadi milik orang" merupakan kebendaan.(Nurima & Mairul, 2025) Subekti berpendapat bahwa benda dapat diartikan sebagai berbagai hal, baik berwujud maupun tidak berwujud, sepanjang dapat menjadi objek hak milik dan memiliki nilai ekonomis. Klasifikasi aset digital sebagai benda bergerak tidak berwujud mendapatkan penguatan yuridis melalui Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2023 tentang Pengembangan dan Penguatan Sektor Keuangan (UU P2SK) yang secara eksplisit menempatkan aset kripto ke dalam ruang lingkup Inovasi Teknologi Sektor Keuangan (ITSK).(Elldiliza, 2025)

Namun, kesenjangan antara kebutuhan praktis masyarakat dengan kesiapan regulasi menciptakan situasi problematis. Prinsip fundamental dalam ekosistem blockchain "*not your keys, not your coins*" menjadi batu sandungan utama dalam eksekusi jaminan aset digital. Prinsip ini menegaskan bahwa kepemilikan sejati atas aset kripto ditentukan oleh siapa yang memegang kunci privatnya (*private key*).(Suwandi, 2025) Dalam konteks jaminan utang, jika wanprestasi dan beriktikad buruk menyembunyikan *private key*, sistem hukum perdata Indonesia saat ini tidak memiliki instrumen paksa untuk mengambil alih aset tersebut.(Rajib et al., 2026)

Penelitian sebelumnya oleh Putri dan Tarina (2024) mengkaji kepastian hukum jaminan fidusia atas cryptocurrency sebagai aset digital tidak berwujud, menyimpulkan bahwa lembaga fidusia merupakan pilihan tepat namun fluktuasi harga menyebabkan lembaga jaminan enggan menerima kripto sebagai jaminan.(Putri et al., 2024) Herliono dan Junus (2025) menganalisis tantangan bank dalam menerima kripto sebagai jaminan, menemukan bahwa bank cenderung memposisikan kripto sebagai jaminan tambahan jaminan utama karena tingginya volatilitas dan ketidakpastian hukum. (Angriani et al., 2025)Hermanto dan Fitriyana (2026) mengkaji pengaturan penyitaan aset kripto sebagai hasil tindak pidana, menunjukkan adanya kekosongan norma dalam mekanisme penyitaan yang sesuai dengan karakteristik digital.(Hermanto et al., 2025)

Kesenjangan penelitian (*research gap*) yang diidentifikasi adalah belum adanya kajian komprehensif yang mengintegrasikan analisis konsep kebendaan aset digital dengan

mekanisme eksekusi jaminan dalam kerangka hukum jaminan Indonesia pasca berlakunya UU P2SK dan POJK Nomor 27 Tahun 2024.(Putri et al., 2024) serta belum dirumuskannya solusi normatif untuk mengatasi hambatan teknis eksekusi yang bersumber dari karakteristik desentralisasi blockchain.(Al-Ghifari & Qamariyanti, 2025)

Penelitian ini menawarkan kebaruan (*novelty*) berupa konstruksi konseptual dualisme status kepemilikan aset digital berdasarkan model penyimpanan (*custodial vs. non-custodial*) dan rekomendasi pembentukan lembaga kustodian terakreditasi sebagai *point of intervention* hukum. Landasan teori yang digunakan adalah Teori Kepastian Hukum dari Gustav Radbruch yang menekankan tiga nilai fundamental: kepastian (*rechtssicherheit*), keadilan (*gerechtigkeit*), dan kemanfaatan (*zweckmäßigkeit*), serta Teori Perlindungan Hukum dari Philipus M. Hadjon yang membedakan perlindungan preventif dan represif.

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut**:** 1) Bagaimana konsep aset digital sebagai "benda" dalam konteks hukum kebendaan Indonesia khususnya terkait hak ?; 2) Bagaimana eksekusi jaminan aset digital dalam hal debitur wanprestasi ?

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian hukum normatif (*normative legal research*) dengan mengkaji persoalan hukum dari sudut pandang ilmu hukum melalui pendekatan mendalam terhadap norma yang dibentuk. Pendekatan masalah yang digunakan adalah pendekatan perundang-undangan (*statute approach*) dengan menelaah seluruh undang-undang dan regulasi yang bersangkut paut dengan isu hukum, serta pendekatan konseptual (*conceptual approach*) yang beranjak dari pandangan dan doktrin yang berkembang dalam ilmu hukum.(Angriani et al., 2025)

Bahan hukum primer yang digunakan meliputi: Kitab Undang-Undang Hukum Perdata (KUHPerdata*) Staatsblad* Tahun 1847 Nomor 23, Undang-Undang Nomor 42 Tahun 1999 tentang Jaminan Fidusia, Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik sebagaimana diubah dengan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016, Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2023 tentang Pengembangan dan Penguatan Sektor Keuangan, Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 27 Tahun 2024 tentang Penyelenggaraan Perdagangan Aset Keuangan Digital Termasuk Aset Kripto, serta Peraturan Bappebti Nomor 5 Tahun 2019 dan Nomor 8 Tahun 2021.

Bahan hukum sekunder berupa literatur, buku-buku hukum, jurnal ilmiah, artikel, dan hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan permasalahan. Bahan hukum tersier berupa kamus hukum dan kamus besar bahasa Indonesia. Teknik pengumpulan bahan hukum dilakukan melalui studi kepustakaan (*library research*) dengan menelusuri peraturan perundang-undangan, dokumen hukum, dan publikasi ilmiah. Analisis data dilakukan secara kualitatif dengan metode deskriptif-analitis, yaitu menguraikan dan menganalisis bahan hukum yang terkumpul untuk menjawab rumusan masalah.

HASIL

Berdasarkan analisis Pasal 499 KUHPerdata yang mendefinisikan benda sebagai "tiap-tiap barang dan tiap-tiap hak, yang dapat menjadi milik orang", aset digital memenuhi tiga unsur wajib untuk dikualifikasikan sebagai benda. *Pertama*, unsur dapat dikuasai: penguasaan aset digital diwujudkan melalui kepemilikan *private key* yang memungkinkan pemiliknya mengakses, mengelola, dan mentransfer aset. *Kedua*, unsur memiliki manfaat: aset digital memiliki nilai ekonomi yang nyata dengan nilai transaksi di Indonesia mencapai ratusan triliun rupiah. *Ketiga*, unsur bagian dari kekayaan: praktik penyitaan aset digital dalam kasus pidana membuktikan bahwa aset digital secara objektif memiliki kualifikasi ekonomi sebagai kekayaan yang dapat dieksekusi.(Made Dwipa Anggara Putra Duwalang et al., 2025)

Klasifikasi aset digital dalam hierarki benda KUHPerdata ditempatkan sebagai benda bergerak tidak berwujud (*intangible movable property*). (Kristanto & Mahfud, 2026)Karakteristik aset digital yang dapat dipindahkan dari satu dompet digital ke dompet digital lain dalam hitungan detik tanpa batasan geografis menunjukkan kesesuaian dengan definisi benda bergerak dalam Pasal 509 KUHPerdata. Karena bersifat tidak berwujud, klasifikasinya menjadi lebih spesifik yaitu benda bergerak tidak berwujud, sejajar dengan piutang, saham, obligasi, dan hak kekayaan intelektual.(Rajib et al., 2026)

Penelitian menemukan adanya dualisme status kepemilikan aset digital yang bergantung pada model penyimpanan. Pada *non-custodial wallet*, pemilik *private key* memiliki hak kebendaan penuh (*zakelijk recht*) karena memiliki kekuasaan paling lengkap atas benda tersebut. Pasal 1977 ayat (1) KUHPerdata memberikan anggapan kepemilikan kepada siapa yang menguasai benda bergerak, sehingga pemegang *private key* dianggap sebagai pemilik. Sebaliknya, pada *custodial wallet* (penyimpanan melalui bursa kripto), pengguna hanya memiliki

hak perorangan (*persoonlijk recht*) berupa hak tagih terhadap kustodian, bukan hak kebendaan langsung atas aset digital.(Muslim & Urbanisasi, 2025)

Model *multi-signature wallet* ditemukan sebagai solusi potensial yang menggabungkan keunggulan kedua model. Dalam konfigurasi 2-of-3 *multisig*, debitur, kreditur, dan kustodian independen masing-masing memegang satu kunci, sehingga eksekusi dapat dilakukan tanpa tergantung pada itikad baik debitur.

Terdapat empat hambatan utama dalam eksekusi jaminan aset digital. *Pertama*, sifat desentralisasi *blockchain* yang beroperasi tanpa otoritas pusat menyebabkan tidak adanya entitas tunggal yang dapat diperintahkan pengadilan untuk membekukan atau mengalihkan aset. *Kedua*, prinsip "*not your keys, not your coins*" mengakibatkan ketidakmampuan kreditur mengakses aset tanpa penyerahan sukarela *private key* dari debitur. (Solihin et al., 2021)*Ketiga*, anonimitas transaksi *blockchain* menyulitkan pembuktian kepemilikan di pengadilan karena alamat publik tidak terhubung dengan identitas pemilik di dunia nyata.(Siregar et al., 2024) *Keempat*, volatilitas nilai aset digital yang ekstrem (pergerakan 10-20% dalam satu hari) menimbulkan ketidakpastian valuasi jaminan.(FARADILLA, 2023)

Fenomena paling mencerminkan kekosongan norma adalah inkonsistensi antara kemudahan penyitaan aset digital dalam ranah pidana dengan ketiadaan mekanisme eksekusi efektif dalam ranah perdata. Dalam kasus pembobolan platform trading Markets.com (November 2025), penyidik Bareskrim Polri berhasil menyita *cold wallet* berisi 266.801 USDT (Rp4,45 miliar). Kewenangan ini bersumber dari KUHAP Pasal 38 ayat (1) yang mengakui penyitaan terhadap benda tidak berwujud, UU TPPU Pasal 74, dan Perkap Nomor 12 Tahun 2022.

Sebaliknya, dalam hukum perdata, Putusan Mahkamah Konstitusi Nomor 18/PUU-XVII/2019 dan Nomor 2/PUU-XIX/2021 membatasi hak parate eksekusi hanya dapat dilakukan jika debitur secara sukarela menyerahkan objek jaminan. Jika debitur menolak, eksekusi wajib melalui penetapan pengadilan prosedur yang tidak efektif untuk aset digital karena ketergantungan pada *private key*.

PEMBAHASAN

Temuan bahwa aset digital memenuhi kualifikasi sebagai benda bergerak tidak berwujud berdasarkan Pasal 499 KUHPerdata menunjukkan bahwa hukum kebendaan

Indonesia memiliki kapasitas untuk mengakomodasi bentuk-bentuk kekayaan baru tanpa perlu mengubah teks undang-undang.(Muslim & Urbanisasi, 2025) Hal ini sejalan dengan pendapat Mariam Darus Badrulzaman bahwa perluasan pengertian benda merupakan cerminan sifat hukum yang adaptif terhadap perkembangan kebutuhan masyarakat. Yang terpenting dari suatu benda adalah kemampuannya untuk dikuasai dan dimanfaatkan, bukan semata-mata wujud fisiknya.

Dualisme status kepemilikan aset digital memiliki implikasi signifikan terhadap pilihan struktur jaminan. Dalam perspektif Teori Perlindungan Hukum Philipus M. Hadjon, model *non-custodial* memberikan perlindungan preventif yang kuat karena tidak ada pihak ketiga yang dapat mengintervensi kepemilikan, namun perlindungan represifnya sangat lemah karena kehilangan *private key* berarti kehilangan akses permanen tanpa mekanisme pemulihan. Model *custodial* memberikan kemudahan eksekusi karena kustodian dapat diperintahkan pengadilan, namun menimbulkan *custodian risk* jika kustodian bangkrut atau diretas.

Hambatan eksekusi yang diidentifikasi menunjukkan bahwa teori kepastian hukum dari Gustav Radbruch menghadapi tantangan serius dalam implementasinya pada aset digital. Unsur ketiga kepastian hukum bahwa putusan pengadilan mengikat dan harus dilaksanakan menjadi problematis karena tidak ada mekanisme paksa untuk melaksanakannya terhadap *blockchain* yang beroperasi di luar kendali kewenangan mana pun. (Pryangan et al., 2025)Utrecht membedakan kepastian hukum menjadi dua pengertian: adanya aturan umum yang jelas, dan perlindungan terhadap kesewenang-wenangan negara. Dalam konteks aset digital, kegagalan negara menyediakan mekanisme eksekusi efektif dapat dipandang sebagai kegagalan perlindungan terhadap warga negara.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Putri dan Tarina (2024) yang menyimpulkan bahwa lembaga fidusia merupakan pilihan tepat untuk jaminan cryptocurrency karena sifat benda kripto yang tercatat dalam dokumen bentuk fisik.(Putri et al., 2024) Namun, penelitian ini memperdalam analisis dengan mengidentifikasi dualisme status kepemilikan berdasarkan model penyimpanan, yang tidak dibahas secara eksplisit dalam penelitian sebelumnya.

Penelitian ini juga mendukung temuan Herliono dan Junus (2025) bahwa bank menghadapi tantangan signifikan dalam menerima kripto sebagai jaminan, terutama terkait volatilitas harga dan ketidakpastian hukum. (Angriani et al., 2025)Namun, berbeda dengan penelitian tersebut yang cenderung melihat kripto sebagai jaminan tambahan, penelitian ini berargumen bahwa dengan pembentukan lembaga kustodian terakreditasi dan standardisasi

prosedur valuasi, aset digital berpotensi menjadi jaminan primer yang setara dengan instrumen keuangan konvensional.(Kristanto & Mahfud, 2026)

Perbedaan dengan penelitian Hermanto dan Fitriyana (2026) yang fokus pada penyitaan aset kripto dalam tindak pidana pencucian uang, penelitian ini memperluas cakupan ke ranah perdata dan jaminan fidusia, serta merumuskan solusi normatif yang tidak hanya bersifat represif tetapi juga preventif. (Hermanto et al., 2025)Penelitian Gunardi & Lewiandy (2023) tentang pemanfaatan blockchain dalam hukum properti Indonesia mendukung argumen bahwa teknologi ini dapat meningkatkan efisiensi dan transparansi, namun penelitian ini mengkritisi bahwa efisiensi teknis tidak serta-merta menjamin kepastian hukum tanpa adanya titik intervensi hukum yang jelas.(Gunardi & Lewiandy, 2023)

Penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori hukum kebendaan dengan mengkonstruksi konsep "penguasaan digital" (*digital possession*) sebagai perluasan dari konsep *bezit* tradisional. J. Satrio berpendapat bahwa yang terpenting dari penguasaan adalah kemampuan melakukan tindakan hukum terhadap benda, bukan wujud fisik penguasaan itu sendiri. Dalam konteks aset digital, penguasaan diwujudkan melalui kepemilikan *private key* yang memungkinkan pemiliknya mentransfer, menjual, atau menjaminkan asset inilah hakikat *bezit* di era digital.(Gozali & Hafidah, n.d.)

Penelitian ini juga memperkaya teori perlindungan hukum dengan mengidentifikasi perlunya keseimbangan antara perlindungan preventif dan represif dalam konteks aset digital. Satjipto Rahardjo menekankan fungsi hukum sebagai pengayom masyarakat yang harus memberikan rasa aman dan keadilan bagi semua pihak. (Rahardjo, 2011)Dalam transaksi kredit dengan jaminan aset digital, pengayoman tidak boleh dilihat secara sepihak. Perlindungan berimbang (*fair and balanced protection*) diperlukan melindungi kreditur dari risiko wanprestasi sekaligus melindungi debitur dari eksekusi sewenang-wenang.(Alvarindo & Wiraguna, 2025)

Temuan ini memberikan panduan bagi perbankan dan lembaga pembiayaan dalam merancang struktur perjanjian jaminan aset digital. Penggunaan *multi-signature wallet* dengan kustodian independen direkomendasikan sebagai mekanisme pengamanan yang menyeimbangkan akses debitur dan kepastian eksekusi kreditur. Penerapan *loan-to-value ratio* (LTV) konservatif (40-50%) dan mekanisme *margin call* otomatis perlu diadopsi untuk mengatasi volatilitas nilai.(Angriani et al., 2025)

Penelitian ini memiliki keterbatasan pada pendekatan normatif yang belum didukung oleh data empiris mengenai praktik pelaksanaan jaminan aset digital di lapangan. Generalisasi temuan perlu dilakukan secara hati-hati karena karakteristik teknis aset digital yang terus berkembang. Penelitian ini juga terbatas pada yurisdiksi Indonesia, tanpa analisis perbandingan yang mendalam dengan negara-negara yang telah memiliki regulasi lebih maju seperti Amerika Serikat (Wyoming), Singapura, atau Uni Emirat Arab.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk: *pertama*, melakukan studi empiris pada lembaga keuangan yang telah atau berencana menerima aset digital sebagai jaminan; *kedua*, mengembangkan model valuasi dinamis yang adaptif terhadap volatilitas aset kripto; *ketiga*, melakukan kajian perbandingan komprehensif dengan yurisdiksi yang telah memiliki kerangka hukum matang untuk jaminan aset digital; *keempat*, meneliti aspek hukum internasional dalam eksekusi aset digital yang tersimpan di platform luar negeri.

KESIMPULAN

Aset digital memenuhi kualifikasi sebagai benda bergerak tidak berwujud berdasarkan Pasal 499 dan 503 KUHPerdata, sehingga sah menjadi objek jaminan fidusia dalam perjanjian kredit. Status kepemilikan bersifat dualistik: pada *non-custodial wallet*, pemilik *private key* memiliki hak kebendaan penuh; pada *custodial wallet*, pengguna hanya memiliki hak tagih terhadap kustodian. Eksekusi jaminan menghadapi hambatan fundamental akibat desentralisasi *blockchain*, prinsip "*not your keys, not your coins*", anonimitas, dan volatilitas nilai. Terdapat inkonsistensi antara kemudahan penyitaan aset digital dalam hukum pidana dengan ketiadaan mekanisme eksekusi efektif dalam hukum perdata.(Falini et al., 2017)

Penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori hukum kebendaan dengan mengkonstruksi konsep "penguasaan digital" sebagai perluasan *bezit*, serta memperkaya teori perlindungan hukum dengan identifikasi perlunya keseimbangan antara perlindungan preventif dan represif dalam konteks aset digital. Penelitian ini juga merumuskan model *multi-signature wallet* dengan kustodian independen sebagai solusi teknis-yuridis atas hambatan eksekusi.

Penelitian lanjutan disarankan untuk melakukan studi empiris pada lembaga keuangan, mengembangkan model valuasi dinamis, melakukan kajian perbandingan dengan yurisdiksi lain, serta meneliti aspek hukum internasional dalam eksekusi aset digital lintas batas.

DAFTAR PUSTAKA

Al Ghifari, M. F., & Qamariyanti, Y. (2025). The regulation of non-fungible tokens as fiduciary security objects. *Multidiscience: Journal of Multidisciplinary Science, 2*(2), 325–335. https://doi.org/10.59631/multidiscience.v2i2.373

Alvarindo, A., & Wiraguna, S. A. (2025). Rekonstruksi Kedudukan Hukum Sita Jaminan dalam Sistem Hukum Acara Perdata Indonesia. *SIBATIK JOURNAL: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, dan Pendidikan, 5*(1), 173–180. https://doi.org/10.54443/sibatik.v5i1.4132

Duwalang, I. M. D. A. P., & Yustiawan, D. G. P. (2025). Pengaturan Hak Waris Atas Aset Digital dalam Perspektif Asas Kepastian Hukum. *Jurnal Media Akademik (JMA), 3*(10). https://doi.org/10.62281/eyppgj41

Elldiliza, A. S. (2025). *Pewarisan Aset Digital Kripto Menurut KUHPerdata Indonesia* [S1 thesis, Universitas Jambi]. https://repository.unja.ac.id/id/eprint/79252

Faradilla, D. R. (2023). *Analisis Yuridis Terhadap Konten dan Akun YouTube Sebagai Jaminan Utang di Lembaga Perbankan* [Thesis, Universitas Hasanuddin]. https://repository.unhas.ac.id/id/eprint/46864

Gozali, D. S., & Hafidah, N. (2022). *Dasar-Dasar Hukum Kebendaan: Hak Kebendaan Memberi Kenikmatan & Jaminan*. Sinar Grafika. https://repo-dosen.ulm.ac.id/handle/123456789/30160

Gunardi, G., & Lewiandy, L. (2023). Revolutionizing the Indonesian property law with blockchain technology. *International Journal of Application on Social Science and Humanities, 1*(2), 1595–1602. https://doi.org/10.24912/ijassh.v1i2.27940

Herliono, A. A. P., & Junus, N. (2025). Challenges and perspectives of banks in accepting crypto as collateral for banking transactions. *Estudiante Law Journal, 7*(3), 694–708. https://doi.org/10.33756/eslaj.v7i3.28893

Hermanto, H., & Fitriyana, L. (2026). Pengaturan Penyitaan Aset Kripto Sebagai Hasil Tindak Pidana Pencucian Uang di Indonesia. *Jurnal Hukum Lex Generalis, 6*(7). https://doi.org/10.56370/jhlg.v6i7.2335

Kristanto, R. A., & Mahfud, M. A. (2026). Kedudukan Aset Digital Sebagai Benda Tidak Berwujud dan Implikasinya Terhadap Pembuatan Akta Pengalihan oleh Notaris. *Jurnal Ragam Pengabdian, 3*(Special Issue), 4255–4267. https://doi.org/10.62710/vgtxyq34

Muslim, F. R., & Urbanisasi. (2025). Kualifikasi Hukum Crypto Asset Sebagai Benda Tidak Berwujud dalam Sistem Hukum Keperdataan Indonesia. *Multilingual: Journal of Universal Studies, 5*(1), 494–506. https://ejournal.penerbitjurnal.com/index.php/multilingual/article/view/1150

Nurima, N., & Mairul, M. (2025). Kedudukan Aset Digital dalam Kewarisan Perspektif Hukum Perdata. *Journal of Indonesian Comparative of Syari'ah Law, 8*(3), 811–826. https://doi.org/10.21111/jicl.v8i3.15003

Pryangan, W., Abbas, N., Fitriyani, Burhanuddin, Hepriansyah, A., & Dharmawati, T. (2025). Masa Depan Keuangan Digital Berbasis Blockchain: Kajian Sistematis Literatur. *Paradoks: Jurnal Ilmu Ekonomi, 8*(4), 206–233. https://doi.org/10.57178/paradoks.v8i4.1704

Putri, L. A., & Tarina, D. D. Y. (2024). Kepastian Hukum Jaminan Fidusia Atas Cryptocurrency Sebagai Aset Digital Tidak Berwujud dalam Perjanjian Kredit di Indonesia. *Media Hukum Indonesia (MHI), 2*(4), 437–444. https://doi.org/10.5281/zenodo.14208715

Rahardjo, S. (2011). Hukum Progresif: Hukum Yang Membebaskan. *Jurnal Hukum Progresif, 1*(1), 1–24. https://doi.org/10.14710/hp.1.1.1-24

Rajib, R. K., Syifa, M., & Adilano, A. F. (2026). Legalisasi Wasiat Digital Berbasis Smart Contract dan Kewajiban Platform Exchange Kripto dalam Mengatasi Krisis Hukum Perdata di Indonesia. *Integrative Perspectives of Social and Science Journal, 3*(05 Mei), 2557–2569. https://ipssj.com/index.php/ojs/article/view/1365

Siregar, D., Wahyuni, S., Surbakti, N. E. B., Lubis, V. S., & Zebua, R. P. (2024). Analisis Legalitas Aset Kripto Sebagai Obyek Jaminan di Indonesia. *Jurnal Yuridis, 11*(1), 98–111. https://doi.org/10.35586/jyur.v11i1.6954

Solihin, F., Budi, I., Aji, R. F., & Makarim, E. (2021). Advancement of information extraction use in legal documents. *International Review of Law, Computers & Technology, 35*(3), 322–351. https://doi.org/10.1080/13600869.2021.1964225

Suwandi, J. (2025). Keabsahan Tanda Tangan Elektronik dalam Transaksi Berbasis Blockchain Berdasarkan Hukum di Indonesia dan Implikasinya. *Jurnal Hukum Lex Generalis, 6*(4). https://doi.org/10.56370/jhlg.v6i4.879

Tanjung, V. L. F. (2017). Implementasi Asas-Asas Umum Hukum Kebendaan dalam Undang-Undang Nomor 42 Tahun 1999 Tentang Jaminan Fidusia. *De Lega Lata: Jurnal Ilmu Hukum, 2*(1), 213–235. https://doi.org/10.30596/dll.v2i1.1147