



Pengaturan dan Perlindungan Hukum Aset Kripto sebagai Objek Jaminan dalam Kajian Hukum Jaminan

Ariza Fachrur Razak¹, Berlian Suryo Putra Hia², Sudrajat³, Tika Julaika⁴, Jerry Indrawan⁵

Universitas Bung Karno^{1,4}, UPN Veteran Jakarta⁵, Indonesia

Email Korespondensi: arizafachrur08@gmail.com¹, berliansputrahi@gmail.com²,
sudrajh@gmail.com³, tikajulaika36@gmail.com⁴, jerry.indrawan@upnvj.ac.id⁵

Article received: 01 November 2025, Review process: 11 November 2025

Article Accepted: 25 Desember 2025, Article published: 04 Januari 2026

ABSTRACT

This study examined the regulation and legal protection of crypto assets as collateral objects within the Indonesian secured transactions legal system. Crypto assets, as digital financial assets, possessed intangible characteristics, were based on blockchain technology, and had economic value, making them potentially usable as collateral. This research employed a normative legal research method using statutory and conceptual approaches. The results showed that legal certainty regarding crypto assets as collateral could be traced through regulations on commodity futures trading, digital financial assets, and civil law, particularly the concept of intangible objects and fiduciary security. Legal protection for holders of crypto collateral was provided through both preventive and repressive protections, including contractual arrangements, technological security mechanisms, and dispute resolution procedures. However, the regulation of crypto asset collateral remained fragmented and had not yet been specifically integrated. Therefore, regulatory harmonization was required to ensure optimal legal protection for crypto collateral holders.

Keywords: Crypto Assets, Property Security, Legal Protection, Digital Financial Assets, Secured Transactions Law.

ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji pengaturan serta bentuk perlindungan hukum terhadap aset kripto sebagai objek jaminan dalam sistem hukum jaminan di Indonesia. Aset kripto sebagai aset keuangan digital memiliki karakteristik tidak berwujud, berbasis teknologi blockchain, dan bernilai ekonomi, sehingga berpotensi digunakan sebagai objek jaminan. Penelitian ini menggunakan metode penelitian hukum normatif dengan pendekatan peraturan perundang-undangan dan pendekatan konseptual. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kepastian hukum aset kripto sebagai objek jaminan dapat ditelusuri melalui regulasi sektor perdagangan berjangka, keuangan digital, serta hukum perdata, khususnya konsep benda tidak berwujud dan jaminan fidusia. Perlindungan hukum bagi pemegang jaminan aset kripto diberikan melalui perlindungan preventif dan represif, baik melalui perjanjian, pengamanan teknologi, maupun mekanisme penyelesaian sengketa. Namun demikian, pengaturan jaminan aset kripto masih tersebar dan belum terintegrasi secara khusus. Oleh karena itu, diperlukan penguatan dan harmonisasi regulasi agar perlindungan hukum bagi pemegang jaminan aset kripto dapat terwujud secara optimal.

Kata Kunci: Aset Kripto, Jaminan Kebendaan, Perlindungan Hukum, Aset Keuangan Digital, Hukum Jaminan.

PENDAHULUAN

Aset kripto merupakan bentuk aset digital yang menggunakan teknologi kriptografi dan sistem *blockchain* sebagai dasar pencatatan serta pengamanannya (Sahamad et al., 2023). Aset ini tidak memiliki bentuk fisik, bersifat terdesentralisasi, dan tidak dikendalikan oleh satu otoritas tunggal seperti bank sentral atau pemerintah. Kepemilikan aset kripto ditentukan berdasarkan penguasaan kunci privat dalam sistem digital, sehingga memberikan karakteristik khusus dibandingkan aset konvensional (Ramadhani, 2024). Aset kripto dapat digunakan sebagai instrumen investasi, alat tukar terbatas dalam komunitas tertentu, maupun sebagai komoditas digital yang dapat diperdagangkan di pasar (Ramadhani, 2024). Dengan kata lain, aset kripto dipandang sebagai inovasi keuangan berbasis teknologi yang memiliki nilai ekonomi dan potensi pemanfaatan luas dalam sistem keuangan modern.

Dalam beberapa tahun terakhir, aset kripto telah berkembang dari sekadar fenomena investasi spekulatif menjadi bagian penting dari ekosistem keuangan dan kekayaan digital di Indonesia. Popularitas aset kripto terus melonjak seiring dengan meningkatnya literasi keuangan digital dan penetrasi layanan internet di Masyarakat (Irfan, 2024). Di satu sisi, hal ini membuka peluang besar bagi inklusi keuangan dan inovasi ekonomi; di sisi lain, muncul tantangan regulasi, kepastian hukum, dan perlindungan terhadap pemilik aset. Sehingga muncul kebutuhan untuk menyusun kerangka hukum yang jelas mengenai kedudukan aset kripto terutama bila aset tersebut dimanfaatkan sebagai instrumen jaminan. Tanpa kepastian hukum, setiap transaksi yang melibatkan aset kripto sebagai agunan berpotensi menimbulkan risiko hukum bagi kreditur maupun debitur (Gede et al., 2025).

Regulasi terhadap aset kripto di Indonesia mulai dibentuk setidaknya sejak Peraturan Menteri Perdagangan No. 99 Tahun 2018, yang menetapkan kebijakan umum penyelenggaraan perdagangan berjangka aset kripto. Regulasi ini kemudian diperkuat oleh Peraturan Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi No. 7 Tahun 2020, yang menetapkan daftar aset kripto yang dapat diperdagangkan di pasar fisik aset kripto. Dengan regulasi tersebut, pemerintah pada saat itu mengkategorikan aset kripto sebagai komoditas yang dapat diperdagangkan langkah penting untuk mengakui eksistensi aset kripto dalam kerangka hukum domestik. Namun, regulasi awal ini lebih difokuskan pada aspek perdagangan dan pengawasan pasar, dan belum secara jelas mengatur penggunaan aset kripto sebagai objek jaminan kredit atau agunan.

Regulasi moneter melalui Peraturan Bank Indonesia No. 23/6/2021 memberi kerangka hukum terhadap "mata uang virtual." Dalam peraturan ini, aset kripto tidak diakui sebagai alat pembayaran yang sah; melainkan sebagai komoditas atau aset digital. Penetapan ini menunjukkan bahwa pemerintah menghendaki agar aset kripto tetap berada di luar sistem moneter tradisional namun pengakuan terhadapnya sebagai "aset/komoditas" membuka ruang bagi penafsiran hukum lain, seperti hak kepemilikan, perpajakan, dan potensi penggunaan sebagai objek jaminan. Meski demikian, regulasi tersebut belum secara eksplisit mengatur status agunan aset kripto dalam konteks hukum jaminan.

Perkembangan regulasi semakin dinamis setelah kebijakan di sektor keuangan mengalami restrukturisasi. Dengan disahkannya Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2023 tentang Pengembangan dan Penguatan Sektor Keuangan (UU P2SK), mandataris tugas pengaturan dan pengawasan aset keuangan digital, termasuk aset kripto, dialihkan sesuai amanat Pasal 8 angka 4 dan Pasal 312 ayat (1) UU P2SK. Selanjutnya, melalui Peraturan Pemerintah Nomor 49 Tahun 2024, peralihan tugas tersebut diresmikan. Sebagai bagian dari proses peralihan ini, regulator keuangan baru Otoritas Jasa Keuangan (OJK) telah menerbitkan Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 27 Tahun 2024 tentang Penyelenggaraan Perdagangan Aset Keuangan Digital Termasuk Aset Kripto. Transformasi regulasi ini menandai bahwa aset kripto kini diakui sebagai bagian dari aset keuangan digital di bawah pengawasan sektor keuangan formal.

Perubahan regulasi tersebut membawa implikasi penting terhadap status hukum aset kripto terutama mengenai kepastian hukum dalam transaksi keuangan dan potensi penggunaan aset kripto sebagai jaminan. Jika sebelumnya aset kripto hanya diperlakukan sebagai komoditas untuk tujuan perdagangan, dengan pengakuan sebagai aset keuangan digital di bawah OJK, muncul peluang agar aset kripto dapat diperlakukan layaknya aset keuangan atau aset kebendaan dalam hukum perdata (Kartika et al., 2022).

Dalam hukum perdata, aspek kepastian hukum terhadap benda dan jaminan diatur dalam ketentuan seperti Kitab Undang-Undang Hukum Perdata (KUH Perdata). Dalam Pasal 499 KUH Perdata membuka ruang bahwa benda tidak berwujud dapat menjadi subjek hukum jaminan. Aset kripto yang pada dasarnya merupakan representasi digital, tidak berwujud, dan dapat dialihkan memiliki karakteristik mirip dengan benda tidak berwujud seperti hak kekayaan intelektual maupun saham. Ketentuan tentang benda bergerak juga dapat relevan ketika kepemilikan atau penguasaan aset kripto dapat dipindahkan secara sah (Peryanto et al., 2025). Maka, secara teori, aset kripto dapat digolongkan sebagai benda yang memenuhi syarat untuk dijadikan agunan kredit.

Argumen normative tersebut diperkuat oleh definisi aset kripto dalam regulasi sektor perdagangan aset digital. Sebagaimana diatur oleh Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi (BAPPEBTI) pada peraturan teknis pasar aset kripto dikategorikan sebagai "barang tidak berwujud yang dapat diperjualbelikan dan memiliki nilai ekonomi." Status tersebut secara legal membuka kemungkinan untuk memperlakukan aset kripto tidak hanya sebagai objek investasi, tetapi juga sebagai objek jaminan dalam transaksi keuangan. Sehingga ada dasar aturan yang memungkinkan aset kripto masuk dalam kerangka jaminan kebendaan (Simanjuntak & Urbanisasi, 2025).

Perkembangan Sektor Inovasi Teknologi Sektor Keuangan (ITSK), Aset Keuangan Digital, dan Aset Kripto									
Update Progress Konsultasi Nov-24					Jumlah Penyelenggara ITSK		Jumlah Pengguna Penyelenggara ITSK (Ribuan)		Aset Kripto
Permohonan	Telah Konsultasi	Antrian	Ditolak	Batal	Oct-24	Nov-24	Sep-24	Oct-24	Sep-24 Oct-24
123	59	2	10	52	PAKA	2	4	PAKA	- -
					PAJK	4	6	PAJK	140,645 249,759
					Total	6	10	Total	140,645 249,759
Update Progress Sandbox Nov-24					Jumlah Kemitraan Penyelenggara ITSK		Aset Penyelenggara ITSK (Milliar)		
Permohonan	Ditolak	Resets	Dalam Proses		Sep-24	Oct-24	Sep-24	Oct-24	
11	4	4	3		PAKA	31 LK & 7 Lainnya	55 LK & 7 Lainnya	PAKA	37,09 40,08
					PAJK	5 LK & 1 Lainnya	205 LK & 23 Lainnya	PAJK	16,27 52,56
					Total	44	290	Total	53,36 92,64
Transaksi Mitra Penyelenggara ITSK (Milliar)									
					Sep-24	Oct-24	Sep-24	Oct-24	
					PKA	-	-		
					PAJK	-	448,40		
					Total	0	448,40		

Note:
PKA: Pemerintah Kredit Alternatif
PAJK: Penyelenggara Agregasi Jasa Keuangan

Gambar 1. Perkembangan Sektor Inovasi Teknologi Keuangan (ITSK), Aset Keuangan Digital, dan Aset Kripto (OJK, 2024)

Berdasarkan data perkembangan sektor inovasi teknologi keuangan (ITSK), aset keuangan digital, dan aset kripto periode September–Oktober 2024, terlihat adanya pertumbuhan yang sangat signifikan baik dari sisi penyelenggara, pengguna, maupun nilai aset dan transaksi. Jumlah pengguna penyelenggara ITSK meningkat tajam dari sekitar 140 ribu pada September menjadi hampir 250 ribu pada Oktober 2024, disertai lonjakan nilai aset penyelenggara dari Rp53,36 miliar menjadi Rp92,64 miliar. Di sisi aset kripto, jumlah investor juga terus bertambah dari 21,27 juta menjadi 21,63 juta orang, dengan nilai transaksi yang melonjak dari Rp33,67 triliun menjadi Rp48,44 triliun hanya dalam satu bulan. Data ini menunjukkan bahwa aset kripto tidak lagi bersifat marginal, melainkan telah menjadi instrumen keuangan bernilai ekonomi besar yang digunakan secara luas di masyarakat. Kondisi tersebut semakin menguatkan urgensi pengaturan dan perlindungan hukum aset kripto, khususnya ketika aset ini mulai diproyeksikan sebagai objek jaminan dalam sistem pembiayaan. Tanpa kepastian hukum yang jelas, tingginya nilai transaksi dan kepemilikan aset kripto justru berpotensi menimbulkan risiko hukum yang besar bagi para pihak, sehingga kajian mengenai pengaturan dan perlindungan hukum aset kripto sebagai objek jaminan menjadi semakin relevan untuk dilakukan (OJK, 2024).

Melihat kenyataan regulasi dan fakta di lapangan, tampak bahwa ada kekosongan regulasi khusus menyangkut perlindungan hukum apabila aset kripto dijaminkan misalnya dalam pembayaran kredit, pinjaman, atau transaksi keuangan lainnya. Regulasi yang ada lebih banyak fokus pada perdagangan, pengawasan platform, dan perlakuan pajak atau moneter namun belum eksplisit mengatur prosedur agunan, hak-hak kreditur/debitur, posisi hukum jika terjadi wanprestasi, maupun risiko kepailitan dalam konteks aset kripto. Kondisi ini berpotensi menimbulkan ketidakpastian hukum dan risiko bagi pihak-pihak yang menggunakan aset kripto sebagai jaminan kredit. Oleh karena itu, analisis normatif terhadap aspek hukum jaminan atas aset kripto menjadi sangat relevan dan mendesak.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini diarahkan untuk menjawab beberapa rumusan masalah, yaitu bagaimana kepastian hukum aset kripto sebagai objek jaminan dalam sistem hukum jaminan di Indonesia dan bagaimana bentuk perlindungan hukum bagi pemegang jaminan aset kripto. Sejalan dengan rumusan masalah tersebut, tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kepastian hukum

aset kripto sebagai objek jaminan dalam sistem hukum jaminan di Indonesia, mengkaji perlindungan hukum bagi para pihak khususnya pemegang jaminan aset kripto.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian hukum normatif, karena mengkaji serta menganalisis aturan hukum yang berlaku dalam hukum jaminan dan aset kripto yang ada di Indonesia. Pendekatan normatif ini dilakukan dengan menganalisis peraturan perundang-undangan, hasil penelitian serta doktrin hukum guna memahami status hukum dan merumuskan konsep hukum terkait peluang aset kripto sebagai objek jaminan kebendaan. Penelitian hukum normatif bertujuan mengidentifikasi norma, asas, dan doktrin hukum untuk memberikan solusi atas permasalahan hukum. Selain memahami hukum positif, penelitian ini juga merumuskan argumen sebagai konsep atau rekomendasi baru terkait aset kripto (Atmojo & Fuad, 2023). Penelitian ini menggunakan pendekatan perundang-undangan (*statute approach*) karena meneliti berbagai peraturan perundang-undangan yang berkaitan dengan hukum jaminan dan aset kripto, seperti Kitab Undang-Undang Hukum Perdata (KUHPerdata), Undang-Undang tentang Jaminan Fidusia, serta regulasi yang mengatur aset kripto di Indonesia. Selain itu, penelitian ini menggunakan pendekatan perbandingan (*comparative approach*) karena akan membandingkan pengaturan aset kripto sebagai objek jaminan serta mekanismenya dalam sistem hukum di salah satu negara guna mengidentifikasi persamaan dan perbedaan yang muncul sebagai akibat dari faktor sosial, ekonomi, dan sejarah masing-masing negara. Penelitian ini juga menggunakan pendekatan konseptual (*conceptual approach*) karena bertujuan untuk mengkaji dan menganalisis konsep hukum jaminan serta aset kripto agar diperoleh pemahaman yang utuh dan tidak multitafsir terhadap istilah-istilah hukum yang digunakan.

Penelitian normatif ini menggunakan data sekunder yang terdiri dari bahan hukum primer, sekunder, dan tersier. Bahan hukum primer mencakup peraturan perundang-undangan yang relevan, seperti Kitab Undang-Undang Hukum Perdata (Burgerlijk Wetboek), Undang-Undang Nomor 42 Tahun 1999 tentang Jaminan Fidusia, serta berbagai peraturan Otoritas Jasa Keuangan dan Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi yang mengatur perdagangan aset kripto. Bahan hukum sekunder berupa buku, jurnal penelitian, dan pendapat para ahli hukum digunakan untuk memperdalam pemahaman mengenai status hukum aset kripto dalam konteks jaminan kebendaan di Indonesia, sementara bahan hukum tersier, seperti kamus hukum dan ensiklopedia, digunakan untuk memperjelas konsep-konsep hukum terkait. Teknik pengumpulan bahan hukum dilakukan melalui studi kepustakaan dengan menelusuri dan menganalisis berbagai literatur hukum guna memperoleh pemahaman menyeluruh mengenai status aset kripto sebagai objek jaminan kebendaan serta upaya perlindungan bagi pemegang jaminan. Data yang diperoleh dianalisis secara kualitatif dengan pendekatan deskriptif analitis, yang menyajikan hasil analisis dalam bentuk narasi guna memberikan interpretasi hukum yang komprehensif mengenai peluang dan tantangan dalam mengakui aset kripto sebagai objek jaminan kebendaan di Indonesia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaturan Kepastian Hukum Aset Kripto Sebagai Objek Jaminan Dalam Sistem Hukum Jaminan di Indonesia

Kepastian hukum terhadap aset kripto sebagai objek jaminan dalam sistem hukum jaminan di Indonesia belum diatur secara eksplisit dalam satu regulasi khusus, namun dapat ditelusuri melalui berbagai peraturan yang tersebar di sektor keuangan, perdagangan berjangka, dan hukum perdata. Peraturan Menteri Perdagangan Nomor 99 Tahun 2018 serta Peraturan BAPPEBTI Nomor 7 Tahun 2020 menegaskan bahwa aset kripto diakui sebagai komoditas yang dapat diperdagangkan di pasar fisik. Selanjutnya, melalui Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2023 tentang Pengembangan dan Penguatan Sektor Keuangan (UU P2SK) yang diperkuat dengan Peraturan Pemerintah Nomor 49 Tahun 2024, kewenangan pengaturan dan pengawasan aset kripto secara resmi dialihkan kepada Otoritas Jasa Keuangan (OJK). Peralihan ini menunjukkan bahwa aset kripto kini diposisikan sebagai bagian dari aset keuangan digital dalam sistem hukum nasional. Secara normatif telah terdapat pengakuan terhadap keberadaan aset kripto sebagai objek hukum yang memiliki nilai ekonomi.

Kepastian hukum aset kripto sebagai objek jaminan dapat ditinjau melalui ketentuan Pasal 499 KUH Perdata yang menyatakan bahwa benda mencakup segala sesuatu yang dapat menjadi objek hak milik. Selain itu, Pasal 503 dan Pasal 509 KUH Perdata memberikan dasar bahwa benda bergerak dan benda tidak berwujud dapat dialihkan dan menjadi objek perikatan. Aset kripto memenuhi unsur sebagai benda tidak berwujud karena tidak memiliki bentuk fisik, namun memiliki nilai ekonomi, dapat dikuasai secara digital, serta dapat dialihkan kepemilikannya melalui sistem *blockchain*. Dengan pendekatan interpretasi ekstensif terhadap pengertian benda, aset kripto secara yuridis dapat dikualifikasikan sebagai objek jaminan kebendaan. Artinya, meskipun belum diatur secara tegas dalam hukum jaminan positif seperti gadai atau fidusia, aset kripto secara konseptual memenuhi syarat sebagai benda yang dapat dijaminkan (Sudiyatna, 2022).

Dengan adanya pengakuan normatif terhadap aset kripto sebagai objek hukum yang bernilai ekonomi serta memiliki karakteristik sebagai benda tidak berwujud yang dapat dialihkan, maka isu kepastian hukum tidak berhenti hanya pada aspek pengakuan semata, melainkan juga harus diikuti dengan pengaturan mekanisme perlindungan terhadap pihak yang berkepentingan, khususnya pemegang jaminan (Subkhi & Rustam, 2024). Kepastian hukum hanya akan bermakna apabila didukung oleh instrumen regulasi dan sistem pengamanan yang mampu menjamin pelaksanaan hak dan kewajiban para pihak secara efektif (Bil Barkah & Zakiran, 2023). Berbagai mekanisme berbasis teknologi seperti *smart contract*, sistem analogi gadai atas benda tidak berwujud, *wallet multisignature*, serta pengelolaan aset melalui *cold wallet* dan *hot wallet* menjadi instrumen perlindungan hukum yang modern dan adaptif.

Smart contract merupakan perjanjian digital yang dieksekusi secara otomatis oleh sistem *blockchain* berdasarkan kode program yang telah disepakati para pihak. Dalam konteks jaminan aset kripto, *smart contract* berfungsi sebagai instrumen pengikat hak dan kewajiban antara debitur dan kreditur tanpa memerlukan

perantara. Keunggulan smart contract terletak pada sifatnya yang transparan, tidak dapat diubah secara sepihak, dan dapat dieksekusi secara otomatis ketika syarat tertentu terpenuhi. *Smart contract* memberikan kepastian terhadap pelaksanaan perjanjian karena risiko wanprestasi dapat diminimalkan melalui eksekusi otomatis (Kurniawan et al., 2025). Hal ini memberikan perlindungan yang kuat bagi pemegang jaminan aset kripto karena haknya tidak bergantung sepenuhnya pada itikad baik debitur.



Gambar 2. *Smart Contract* (Kurniawan et al., 2025)

Mekanisme perlindungan bagi pemegang jaminan melalui *smart contract* terletak pada sistem eksekusi otomatis. Apabila debitur gagal memenuhi kewajibannya sesuai dengan batas waktu yang telah ditentukan, *smart contract* secara langsung mengeksekusi pengalihan aset kripto kepada kreditur tanpa membutuhkan proses litigasi. Selain itu, seluruh transaksi tercatat secara permanen dalam *blockchain* sehingga memudahkan pembuktian apabila terjadi sengketa hukum (Mere, 2023). Mekanisme ini memberikan jaminan bahwa hak kreditur atas aset kripto dapat direalisasikan secara objektif dan transparan. Sehingga *smart contract* menjadi salah satu instrumen perlindungan hukum berbasis teknologi yang relevan dalam sistem jaminan aset kripto.

Selain mekanisme perlindungan melalui *smart contract*, pengaturan selanjutnya dalam sistem hukum nasional yang telah memiliki dasar regulasi yang jelas yaitu melalui sistem gadai saham. Menurut Putra et al., (2024) keberadaan sistem ini menunjukkan bahwa hukum positif Indonesia sebenarnya telah mengakomodasi jaminan atas benda tidak berwujud, sehingga prinsip-prinsip hukumnya dapat dijadikan rujukan dalam pengembangan pengaturan jaminan aset kripto. Dengan pendekatan tersebut, perlindungan hukum aset kripto tidak hanya bergantung pada teknologi, tetapi juga diperkuat melalui konstruksi jaminan yang telah lebih dahulu diakui dalam hukum perdata.

Sistem gadai saham merupakan mekanisme jaminan atas benda tidak berwujud berupa saham, di mana saham dijadikan agunan untuk memperoleh fasilitas pembiayaan. Meskipun aset kripto belum secara eksplisit diatur dalam sistem gadai, karakteristik aset kripto memiliki kemiripan dengan saham sebagai benda tidak berwujud yang memiliki nilai ekonomi serta dapat dialihkan kepemilikannya. Dengan menggunakan pendekatan analogi hukum, konsep gadai saham dapat dijadikan rujukan dalam perancangan skema jaminan aset kripto (Pratikno, 2024).

Dalam sistem gadai saham, perlindungan pemegang jaminan diwujudkan melalui penguasaan dokumen kepemilikan dan pembatasan atas hak pemilik saham untuk mengalihkan jaminan selama perjanjian berlangsung. Jika dianalogikan terhadap aset kripto, mekanisme ini dapat diterapkan melalui pengalihan kontrol atas *private key* atau penempatan aset kripto pada sistem *escrow digital*. Selama masa perjanjian, pemilik jaminan tidak dapat secara sepihak memindah tangankan aset kripto yang telah dijadikan agunan (Putri et al., 2023). Mekanisme tersebut memberikan perlindungan hukum terhadap hak pemegang jaminan agar tidak dirugikan akibat tindakan sepihak dari debitur.

Dalam praktiknya, penguasaan atas aset kripto tidak hanya ditentukan oleh kepemilikan secara yuridis, tetapi juga oleh pengendalian terhadap akses digital melalui kunci kriptografi. Oleh karena itu, selain pendekatan jaminan konvensional, dibutuhkan instrumen teknis yang dapat menjamin penguasaan dan pengamanan aset kripto secara bersama-sama antara debitur dan kreditur. Penggunaan *wallet multisignature* menjadi relevan sebagai bentuk penguatan perlindungan hukum berbasis teknologi terhadap aset kripto yang dijaminkan.

Wallet multisign atau *multisignature wallet* merupakan jenis dompet digital yang memerlukan lebih dari satu tanda tangan digital (*private key*) untuk menyetujui suatu transaksi. Dalam jaminan aset kripto, *multisign wallet* dapat digunakan sebagai sarana pengamanan aset yang dijaminkan agar tidak dapat dipindahkan tanpa persetujuan bersama antara debitur dan kreditur. Sistem ini menciptakan mekanisme kontrol bersama atas aset kripto yang dijadikan jaminan (Patel & Shah, 2025).

How multisig wallet works



Gambar 3. *Multisignature Wallet* (Patel & Shah, 2025)

Perlindungan hukum bagi pemegang jaminan melalui *wallet multisign* terletak pada sistem verifikasi berlapis dalam setiap transaksi. Aset kripto yang dijaminkan tidak dapat dipindahkan hanya dengan satu otorisasi, tetapi harus mendapat persetujuan dari pihak lain yang telah ditentukan dalam perjanjian. Dalam hal terjadi wanprestasi, mekanisme multisign memungkinkan pemegang jaminan untuk ikut mengesahkan proses eksekusi aset kripto (Irfan, 2024). Sistem ini memberikan kontrol nyata kepada kreditur atas aset jaminan dan mencegah terjadinya pengalihan sepihak oleh debitur.

Selanjutnya, sebagai bagian dari penguatan perlindungan hukum aset kripto yang dijaminkan, regulasi dan praktik pengamanan yang dapat digunakan tidak

hanya terbatas pada *wallet multisignature*. Dalam pengelolaan aset keuangan digital, pengaturan mengenai penggunaan *cold wallet* dan *hot wallet* juga menjadi salah satu instrumen yang dapat diterapkan untuk menjamin keamanan aset kripto. Pengelolaan melalui media penyimpanan yang terpisah antara sistem *offline* dan *online* ini memberikan lapisan perlindungan tambahan terhadap risiko teknis (Kartika et al., 2022).

Cold wallet merupakan media penyimpanan aset kripto yang tidak terhubung langsung dengan jaringan internet, sedangkan *hot wallet* adalah dompet digital yang selalu terhubung dengan jaringan online. Dalam pengelolaan aset keuangan digital, kedua jenis wallet ini digunakan untuk menjaga keseimbangan antara keamanan dan kemudahan transaksi (Fajar & Sari, 2025). Penggunaan *cold wallet* memberikan tingkat pengamanan yang lebih tinggi karena meminimalkan risiko peretasan. Sementara itu, *hot wallet* digunakan untuk kebutuhan transaksi yang membutuhkan kecepatan dan fleksibilitas (Richard et al., 2024).

101 Blockchains HOT WALLET VS COLD WALLET		
Criteria	Hot Wallet	Cold Wallet
Security	More vulnerable to attacks and theft due to online connectivity.	The private key of users is never exposed to the Internet.
Ease of Use	Easier to set up and access with Internet-connected devices.	The complicated process of connecting hardware devices to the wallet application.
Cost	Hot wallets are free and charge transaction costs. Some wallets offer interest on crypto deposits.	The cost of hardware wallets could vary between \$50 and \$250.
Use Cases	Suitable for regular trading and crypto payment.	Suitable for long-term cryptocurrency storage.
Recovery	Users can recover their private keys by using the seed phrase.	Users cannot recover a hardware wallet device once it is lost or damaged.

Gambar 4. *Cold Wallet* dan *Hot Wallet* (Richard et al., 2024)

Pengelolaan aset kripto sebagai objek jaminan melalui *cold wallet* dan *hot wallet* harus memenuhi standar pengamanan yang ketat, termasuk penggunaan teknologi *multiple signature* serta *hardware security module* yang memenuhi standar *federal information processing*. Standar ini bertujuan untuk memastikan bahwa aset kripto yang dijamin tidak mudah diretas atau disalahgunakan oleh pihak yang tidak berwenang. Penerapan standar keamanan ini menjadi bagian penting dalam menjamin hak pemegang jaminan (Amael et al., 2024). Dengan adanya sistem pengamanan berlapis, risiko kehilangan aset kripto dapat ditekan, sehingga memberikan kepastian hukum dan perlindungan yang lebih kuat terhadap kedudukan kreditur sebagai pemegang jaminan.

Bentuk Perlindungan Hukum Bagi Pemegang Jaminan Aset Kripto

Perkembangan secara pesat dari aset kripto sebagai instrumen keuangan yang bernilai ekonomi dan banyak digunakan dalam transaksi digital. Keunikan

aset ini terletak pada sifatnya yang tidak berwujud, berbasis teknologi *blockchain*, serta dapat diperdagangkan secara global dengan mekanisme yang terdesentralisasi. Perkembangan tersebut telah membuka peluang bagi aset kripto untuk tidak hanya digunakan sebagai instrumen investasi, tetapi juga sebagai objek jaminan dalam perjanjian utang piutang. Konsep jaminan kebendaan yang ada di Indonesia mengatur bahwa benda bergerak tidak berwujud dapat dijadikan jaminan, seperti dalam skema lembaga jaminan gadai dan fidusia. Setelah adanya peluang tersebut, harus lihat pula upaya perlindungan yang dapat diberikan bagi kreditur selaku pemegang jaminan aset kripto, mengingat karakteristiknya yang berbeda dengan aset konvensional (Wijaya, 2025).

Sesuai dengan Undang-Undang Jaminan Fidusia, aset kripto yang dijadikan jaminan harus didaftarkan di Kantor Pendaftaran Fidusia agar kreditur memperoleh perlindungan hukum yang lebih kuat melalui penerbitan Sertifikat Jaminan Fidusia. Perlindungan hukum ini terbagi menjadi perlindungan eksternal yang berasal dari ketentuan hukum yang mengatur jaminan fidusia serta perlindungan internal yang berasal dari kesepakatan antara debitur dan kreditur dalam klausul perjanjian. Penerapan fidusia pada aset kripto membutuhkan langkah-langkah yang sistematis agar dapat memberikan keamanan dan kepastian hukum bagi para pihak yang terlibat (Siregar et al., 2024).



Gambar 5. Contoh Sertifikat Jaminan Fidusia (Siregar et al., 2024)

Upaya perlindungan tersebut dilakukan berdasarkan tujuan dari jaminan itu sendiri. Jaminan yang berfungsi untuk memberikan kepastian dan perlindungan hukum terhadap pelunasan utang dalam perjanjian utang piutang atau kepastian realisasi prestasi dalam suatu perjanjian, diwujudkan melalui perjanjian penjaminan yang menggunakan lembaga-lembaga jaminan yang diakui dalam hukum Indonesia. Mengenai aset kripto, perlu ada regulasi yang jelas mengenai mekanisme penjaminannya agar hak kreditur tetap terlindungi, terutama dalam hal eksekusi jaminan jika debitur wanprestasi (Putri et al., 2024). Hal ini penting mengingat sifat aset kripto yang fluktuatif, terdesentralisasi, dan tidak berwujud, sehingga memerlukan pengaturan khusus agar dapat memenuhi fungsi jaminan secara efektif.

Meskipun berbagai instrumen perlindungan hukum secara normatif dan teknis telah memungkinkan aset kripto dijadikan sebagai objek jaminan, sistem hukum Indonesia masih menghadapi tantangan dalam menyediakan kepastian dan perlindungan hukum yang menyeluruh bagi pemegang jaminan aset kripto. Pengaturan aset kripto saat ini masih tersebar dalam berbagai regulasi sektor keuangan dan perdagangan, namun belum secara spesifik dan terintegrasi mengatur mekanisme pembebanan, pendaftaran, pengawasan, serta eksekusi jaminan aset kripto dalam sistem hukum jaminan. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan ruang ketidakpastian hukum bagi kreditur dalam pelaksanaan haknya (Santoso et al., 2023). Oleh karena itu, diperlukan penguatan dan harmonisasi regulasi yang secara khusus mengakomodasi jaminan aset kripto agar dapat memberikan kepastian, perlindungan, dan keadilan bagi para pihak. Dengan adanya regulasi yang komprehensif, pemanfaatan aset kripto sebagai objek jaminan diharapkan tidak hanya memiliki dasar legitimasi hukum, tetapi juga mampu menjamin keamanan transaksi dan stabilitas sistem keuangan secara berkelanjutan.

Beberapa penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa aset kripto memiliki potensi kuat untuk digunakan sebagai objek jaminan dalam sistem hukum Indonesia. Salah satunya penelitian Wardoyo & Hapsari (2023) yang membahas bahwa aset kripto dapat dikategorikan sebagai benda bergerak tidak berwujud sehingga secara hukum memungkinkan dibebani jaminan gadai maupun fidusia. Penelitian lain Cornelis et al., (2024) menegaskan bahwa meskipun belum ada pengaturan yang benar-benar spesifik, aset kripto tetap dapat dijadikan jaminan utang berdasarkan Undang-Undang Jaminan Fidusia dengan syarat adanya kepastian penguasaan dan pencatatan jaminan. Kedua penelitian tersebut menunjukkan bahwa secara normatif peluang penggunaan aset kripto sebagai objek jaminan sudah terbuka, namun masih membutuhkan penguatan dari sisi regulasi dan perlindungan hukum. Hal inilah yang semakin menegaskan pentingnya pembahasan lebih lanjut mengenai kepastian hukum dan perlindungan bagi pemegang jaminan aset kripto di Indonesia.

SIMPULAN

Aset kripto secara normatif telah diakui sebagai aset bernilai ekonomi dan dapat dikualifikasi sebagai benda tidak berwujud yang berpotensi dijadikan objek jaminan. Kepastian hukum atas aset kripto sebagai jaminan dapat ditelusuri melalui regulasi sektor keuangan digital, hukum perdata, dan konsep jaminan fidusia. Perlindungan hukum bagi pemegang jaminan diberikan melalui perlindungan preventif dan represif, baik melalui pengaturan kontraktual maupun pengawasan otoritas. Namun, masih diperlukan harmonisasi dan pengaturan khusus agar jaminan aset kripto memiliki kepastian dan perlindungan hukum yang optimal.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama proses penelitian ini. Terima kasih juga disampaikan kepada pihak yang telah memberikan kontribusi dalam pelaksanaan

penelitian ini. Terakhir, penulis menyampaikan apresiasi kepada *Al-Zayn: Jurnal Ilmu Sosial & Hukum* atas kesempatan untuk mempublikasikan hasil penelitian ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Amael, J. T., Natan, O., & Istiyanto, J. E. (2024). *High-Security Hardware Module with PUF and Hybrid Cryptography for Data Security*. XX(Xx), 1–11.
- Andina Putri, C., Nurhayati, Y., & Riswandie, I. (2023). Mekanisme Eksekusi Sita Jaminan Aset Kripto di Indonesia. *Jurnal Penegakan Hukum Indonesia*, 3(3), 336–347. <https://doi.org/10.51749/jphi.v3i3.82>
- Atmojo, R. N. P., & Fuad, F. (2023). Upaya Perlindungan Hukum Bagi Para Konsumen Pemegang Aset Kripto di Indonesia. *Jurnal Hukum To-Ra : Hukum Untuk Mengatur Dan Melindungi Masyarakat*, 9(2), 254–276. <https://doi.org/10.55809/tora.v9i2.260>
- Bil Barkah, L., & Zakiran, A. H. (2023). Perlindungan Hukum Terhadap Investor Aset Digital Kripto Ditinjau dari Peraturan Bappebti Nomor 5 Tahun 2019 Tentang Ketentuan Teknis Penyelenggaraan Pasar Fisik Aset Kripto di Bursa Berjangka. *Bandung Conference Series: Law Studies*, 3(1), 469–474. <https://doi.org/10.29313/bcsls.v3i1.5015>
- Budi Kartika, F., Rizaldi, R., & Ilvira, M. L. (2022). Implikasi Yuridis Pengenaan Pajak Pada Pasar Perdagangan Aset Kripto : Common Law System Dan Civil Law System. *Lex Justitia*, 4(2), 162–180. <https://doi.org/10.22303/lj.4.2.2022.162-180>
- Cornelis, V. I., Astutik, S., & Priadi, S. N. I. (2024). Aset Cripto Sebagai Sebagai Jaminan Fidusia. *Hukum Responsif*, 15(2), 263.
- Dwiputra Pratikno, Y. (2024). Studi Komparatif Aset Kripto Menurut Hukum Indonesia Dan Hukum Singapura. *Lex Positvis*, 2(7), 2024.
- Gede, D., Yustiawan, P., Udayana, U., & Badung, K. (2025). *PENGATURAN HAK WARIS ATAS ASET DIGITAL DALAM*. 3(10).
- Indonesia. Kitab Undang-Undang Hukum Perdata (Burgerlijk Wetboek).
- Indonesia. Undang-Undang Nomor 42 Tahun 1999 tentang Jaminan Fidusia. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 168.
- Indonesia. Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2023 tentang Pengembangan dan Penguatan Sektor Keuangan (P2SK). Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 6.
- Jerry Peryanto, Diana Ria W. Napitupulu, P. S. (2025). *Perlindungan Hukum Bagi Pengguna Cryptocurrency Menurut UU No . 4 Tahun 2023 Tentang P2SK . Legal Protection for Cryptocurrency Users According to Law No . 4 of 2023*. 8(5), 2432–2446. <https://doi.org/10.56338/jks.v8i5.7576>
- Kurniawan, N. S., Rahmadi Indra Tektona, & Rhama Wisnu Wardhana. (2025). Implikasi Hukum Penggunaan Smart Contract Dalam Transaksi Initial Coin Offering di Indonesia. *Simbur Cahaya*, XXXII(1), 56–69. <https://doi.org/10.28946/sc.v32i1.4366>
- Mere, J. (2023). Pembuatan Dan Pengujian Token Crypto Pada Jaringan Mainnet Menggunakan Smart Contract Binance Smart Chain (Bsc) Dan Remix.Ethereum. *HOAQ (High Education of Organization Archive Quality)* :

- Jurnal Teknologi Informasi*, 14(2), 82–89.
<https://doi.org/10.52972/hoaq.vol14no2.p82-89>
- Mohamad Irfan, A. (2024). Cryptocurrency dan Stabilitas Sistem Keuangan : Tinjauan Literatur. *Jurnal Ekonomi, Bisnis, Manajemen Dan Akuntansi*, 21, 64–94.
- Muh. Ibnu Fajar, & Desty Puspita Sari. (2025). Handling Of Crypto Assets As Evidence In Criminal Cases. *The Prosecutor Law Review*, 3(1), 75–93.
<https://doi.org/10.64843/prolev.v3i1.31>
- Patel, P., & Shah, D. (2025). Cryptographic Wallet Security and Key Management in Blockchain Financial Systems: A Systematic Literature Review. *Social Science Research Network*, 5363844(6).
- Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 27 Tahun 2024 tentang Penyelenggaraan Perdagangan Aset Keuangan Digital Termasuk Aset Kripto. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2024.
- Peraturan Bank Indonesia Nomor 23/6/PBI/2021 tentang Penyedia Jasa Pembayaran.
- Peraturan Menteri Perdagangan Republik Indonesia Nomor 99 Tahun 2018 tentang Kebijakan Umum Penyelenggaraan Perdagangan Berjangka Aset Kripto.
- Peraturan Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi Nomor 5 Tahun 2019 tentang Ketentuan Teknis Penyelenggaraan Pasar Fisik Aset Kripto.
- Peraturan Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi Nomor 7 Tahun 2020 tentang Penetapan Daftar Aset Kripto yang Dapat Diperdagangkan di Pasar Fisik Aset Kripto.
- Peraturan Pemerintah Nomor 49 Tahun 2024 tentang Peralihan Tugas Pengaturan dan Pengawasan Aset Keuangan Digital Termasuk Aset Kripto serta Derivatif Keuangan.
- Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 27 Tahun 2024 tentang Penyelenggaraan Perdagangan Aset Keuangan Digital Termasuk Aset Kripto.
- Putra, Z. E., Wicaksono, S., & Suwardiyati, R. (2024). Analisis Yuridis Aset Kripto Sebagai Objek Gadai Di Indonesia. *Jurnal WARKAT*, 4(1), 1–22.
- Putri, L. A., Desi, D., & Tarina, Y. (2024). Kepastian Hukum Jaminan Fidusia atas Cryptocurrency Sebagai Aset Digital Tidak Berwujud dalam Perjanjian Kredit di Indonesia. *Media Hukum Indonesia (MHI) Published by Yayasan Daarul Huda Krueng Mane*, 2(4), 437.
- Ramadhani, W. D. (2024). Kedudukan Aset Kripto Sebagai Harta Warisan Dalam Perspektif Hukum Perdata. *Lex Positivis*, 2(8), 960–973.
- Richard, R., Marsuki, M. A., Pamungkas, G. A., & Irwanto, F. (2024). Enhancing Mobile Cryptocurrency Wallets: a Comprehensive Analysis of User Experience, Security, and Feature Development. *JITK (Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komputer)*, 10(1), 15–22.
<https://doi.org/10.33480/jitk.v10i1.5157>
- Sahamad, I. W., Asikin, Z., & Sili, E. B. (2023). Aspek Hukum Terhadap Investasi Kripto Di Indonesia. *Jurnal Cahaya Mandalika*, 1740–1748.
- Santoso, D. A., Fahamsyah, E., & Adonara, F. F. (2023). Penggunaan Cryptocurrency Sebagai Objek Jaminan Fidusia. *Syntax Literate ; Jurnal Ilmiah Indonesia*, 7(9),

- 15105–15120. <https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v7i9.14200>
- Simanjuntak, I. N. C. Y., & Urbanisasi, U. (2025). Kedudukan Crypto Assets Sebagai Objek Jaminan Kebendaan Dalam Perspektif Hukum Indonesia. *Jurnal Locus Penelitian Dan Pengabdian*, 4(6), 2606–2614. <https://doi.org/10.58344/locus.v4i6.4349>
- Siregar, D., Wahyuni, S., Br Surbakti, N. E., 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>
- Subkhi, A. S., & Rustam, R. (2024). Perlindungan Hukum Investor atas Potensi Terjadinya Praktik Monkey Business Dalam Transaksi Kripto di Bursa Komoditi. *Prosiding Seminar Hukum Aktual Fakultas Hukum Universitas Islam Indonesia*, 2(1), 18–36.
- Sudiyatna, Y. (2022). Perlindungan Hukum Bagi Investor Pada Transaksi Aset Kripto (Crypto Asset) Pada Bursa Berjangka Komoditi. *Jatiswara*, 37(2), 212–219. <https://doi.org/10.29303/jtsw.v37i2.410>
- Wardoyo, Y. P., & Hapsari, D. R. I. (2023). Cryptocurrency Assets as Physical Collateral in Indonesia. *Legality: Jurnal Ilmiah Hukum*, 31(1), 59–71. <https://doi.org/10.22219/ljih.v31i1.24190>
- Wijaya, G. (2025). Rekontruksi Konsep Kekayaan Dalam Hukum Keperdataan: Kajian Terhadap Status Hukum Aset Kripto Di Indonesia. *Multilingual: Journal of Universal Studies*, 5(1), 516–529.