



Pengawasan Yudisial atas Penyitaan Aset Kripto: Integrasi Kerangka Hukum dan Prosedur Operasional

Cecep Mustafa^{a.1}, Rita Komalasari^{b.2}

^a Pusat Strategi dan Kebijakan BSDK MA/Universitas Ibnu Khaldun Jakarta, Indonesia

^b Univeristas Yarsi Jakarta, Indonesia

¹ cecepmustafa97@gmail.com *, ² ritakomalasari161@gmail.com

* corresponding author

Article History : Received: 19-03-2025 Revised: 06-08-2025 Accepted: 01-05-2026 Published: 02-05-2026

Kata Kunci

Pengawasan
Yudisial;
Penyitaan Aset
Digital;
Kerangka
Hukum yang
Seragam;
Prosedur
Standar;
Forensik
Blockchain

ABSTRAK

Ekspansi cepat mata uang kripto menimbulkan tantangan kompleks bagi pengawasan yudisial dalam penyitaan aset digital, terutama pada tindak pidana finansial seperti pencucian uang dan penipuan. Meskipun pedoman yang ada, seperti *Council of Europe's Guide on Seizing Cryptocurrencies* (2021), menawarkan kerangka kerja untuk penegakan hukum, terdapat kekurangan signifikan dalam harmonisasi hukum, penilaian bukti forensik, dan standar prosedur. Penelitian ini mengkaji prosedur operasional standar untuk penyitaan mata uang kripto dengan fokus pada peningkatan pengawasan yudisial melalui integrasi kerangka hukum yang seragam dan prosedur operasional yang distandarisasi. Dengan menggunakan tinjauan pustaka yang komprehensif dan analisis perkara-perkara penting, penelitian ini mengidentifikasi kekurangan krusial dalam praktik saat ini dan mengusulkan rekomendasi berbasis bukti—termasuk adopsi alat forensik canggih berbasis AI serta penerapan protokol yang jelas untuk persiapan pra-penyitaan, intervensi yudisial secara real-time, dan pengelolaan aset yang aman. Temuan penelitian menunjukkan bahwa langkah-langkah ini secara signifikan meningkatkan transparansi, akuntabilitas, dan efektivitas penyitaan aset digital, yang pada akhirnya memperkuat proses peradilan dalam memerangi kejahatan siber finansial.

Keywords

Judicial
Oversight;
Digital Asset
Seizure;
Uniform Legal
Framework;
Standardized
Procedures;

ABSTRACT

The rapid expansion of cryptocurrencies poses complex challenges for judicial oversight in digital asset seizures, particularly in cases of financial crimes such as money laundering and fraud. Although existing guidelines, like the *Council of Europe's Guide on Seizing Cryptocurrencies* (2021), offer a framework for enforcement, significant gaps persist in legal harmonization, forensic evidence assessment, and procedural standards. This study examines standard operating procedures for cryptocurrency seizures with a focus on enhancing judicial oversight through the integration of uniform legal frameworks and standardized operational procedures. Utilizing a



Blockchain
Forensics

comprehensive literature review and analysis of landmark cases, the research identifies critical deficiencies in current practices and proposes evidence-based recommendations—including the adoption of advanced AI-driven forensic tools and the implementation of clear protocols for pre-seizure preparation, real-time judicial intervention, and secure asset management. The findings indicate that these measures substantially improve the transparency, accountability, and effectiveness of digital asset seizures, ultimately strengthening the judicial process in combating financial cybercrime.

PENDAHULUAN

Upaya Mahkamah Agung RI untuk meningkatkan Indeks *B-Readiness*¹ dilaksanakan melalui beberapa langkah strategis. Salah satunya adalah eksekusi terhadap aset kripto yang memerlukan kajian mendalam, terutama mengingat tuntutan dari pihak luar negeri.² Langkah ini merupakan bagian dari inisiatif berkelanjutan untuk memperkuat peran peradilan dalam menciptakan kepastian hukum dan mendukung kemudahan berusaha di Indonesia. Aset kripto, seperti Bitcoin dan Ethereum, telah mentransformasi sistem keuangan global, sekaligus menghadirkan tantangan kompleks bagi peradilan dalam menangani kejahatan finansial.³ Meskipun aset digital ini menawarkan jalur inovatif untuk transaksi terdesentralisasi, sifatnya yang anonim dan tidak mengenal batas menjadikannya alat yang menarik bagi pencucian uang, penipuan, dan kejahatan siber.⁴ Tantangan ini diperparah oleh kurangnya kerangka hukum dan teknis yang seragam untuk penyitaan mata uang kripto, sehingga mengakibatkan inefisiensi dan ketidakpastian hukum yang menghambat pengawasan peradilan yang efektif.⁵

Dalam konteks peradilan, peningkatan eksploitasi mata uang kripto untuk aktivitas ilegal telah menimbulkan permasalahan mendasar dalam penyitaan aset digital. Berbagai putusan peradilan dan kajian hukum terkini mengungkapkan

¹ Mahkamah Agung RI. *Update Kelompok Kerja Penguatan Peran Peradilan untuk Kemudahan Berusaha B-Readiness*. 24 Januari 2025.

² Muhammad, Fahrurrozi. "The Intersection Between Investment And Human Rights: Business And Human Rights National Strategy And The Business Ready Program In Indonesia." *Indonesian Law Journal* 17, no. 2 (2024): 119-139.

³ Uzougbo, Ngozi Samuel, Chinonso Gladys Ikegwu, and Adefolake Olachi Adewusi. "International enforcement of cryptocurrency laws: jurisdictional challenges and collaborative solutions." *Magna Scientia Advanced Research and Reviews* 11, no. 1 (2024): 068-083. <https://doi.org/10.30574/msarr.2024.11.1.0075>

⁴ Courtois, Nicolas T., Kacper T. Gradon, and Klaus Schmeh. "Crypto currency regulation and law enforcement perspectives." *arXiv preprint arXiv:2109.01047* (2021).

⁵ Pflaum, Isaac, and Emmeline Hateley. "A bit of a problem: National and extraterritorial regulation of virtual currency in the age of financial disintermediation." *Geo. J. Int'l L.* 45 (2013): 1169.

bahwa masih terdapat perbedaan signifikan dalam cara berbagai yurisdiksi mendefinisikan dan menangani aset digital sebagai properti, instrumen keuangan, atau komoditas.⁶ Isu ini, yang mencerminkan *state-of-the-art* dalam penelitian hukum, menimbulkan tantangan serius dalam penyitaan dan pengelolaan aset digital, sehingga menuntut perbaikan dalam kerangka regulasi dan prosedur peradilan.⁷

Penelitian ini fokus pada dua kajian yaitu *pertama*, bagaimana peradilan dapat meningkatkan efektivitas penyitaan mata uang kripto dengan mengintegrasikan kerangka hukum yang seragam dan teknologi forensik terkini?. *Kedua*, prosedur operasional apa yang perlu distandarisasi agar penyitaan aset digital dapat dilakukan secara transparan, akuntabel, dan sesuai dengan prinsip *due process*?. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Prosedur Operasional Standar (SOP) yang komprehensif untuk penyitaan mata uang kripto, dengan fokus pada peningkatan pengawasan peradilan. Tujuan utamanya adalah menyediakan rekomendasi berbasis bukti yang dapat membantu peradilan dalam menilai, mengelola, dan melikuidasi aset digital secara transparan dan akuntabel, sehingga mendukung penegakan hukum, pencegahan kejahatan finansial, dan restitusi kepada korban.

Argumen sentral dari penelitian ini adalah bahwa kerangka penyitaan mata uang kripto yang efektif memerlukan pendekatan multidisipliner yang mengintegrasikan keahlian peradilan dengan strategi teknis dan hukum yang mutakhir. Dengan mengadopsi prosedur operasional standar, otoritas peradilan dapat meningkatkan pengawasan terhadap penyitaan aset digital, memastikan bahwa tindakan tersebut tidak hanya membantu menghentikan kejahatan finansial tetapi juga menegakkan prinsip *due process* dan integritas sistem peradilan. Penelitian ini mengacu pada praktik terbaik internasional, untuk menawarkan peta jalan strategis dalam meningkatkan penanganan penyitaan aset digital oleh peradilan di era ekonomi digital yang berkembang pesat.

Studi ini mengacu pada literatur dan panduan resmi, seperti *Council of Europe's Guide on Seizing Cryptocurrencies* (2021)⁸, laporan FATF,⁹ dan publikasi akademik

⁶ Maurushat, Alana, and Dan Halpin. "Investigation of cryptocurrency enabled and dependent crimes." In *Financial Technology and the Law: Combating Financial Crime*, pp. 235-267. Cham: Springer International Publishing, 2022. https://doi.org/10.1007/978-3-030-88036-1_10

⁷ Trozze, Arianna, Josh Kamps, Eray Arda Akartuna, Florian J. Hetzel, Bennett Kleinberg, Toby Davies, and Shane D. Johnson. "Cryptocurrencies and future financial crime." *Crime Science* 11 (2022): 1-35. <https://doi.org/10.1186/s40163-021-00163-8>

⁸ Kavaloski, Mary. "A Global Crypto Code of Conduct: Crafting and Internationally Centralized Regulatory Body for a Decentralized Asset." *Vand. J. Transnat'l L.* 57 (2024): 301.

⁹ Omar, Normah, Zulaikha Amirah Johari, and Roshayani Arshad. "Money laundering–FATF special recommendation VIII: A review of evaluation reports." *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 145 (2014): 211-225. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.06.029>

yang membahas penyitaan mata uang kripto serta peran peradilan dalam menangani perkara-perkara tersebut.¹⁰ Tinjauan pustaka mengungkapkan bahwa meskipun telah ada pemahaman dasar mengenai penyitaan aset digital, masih terdapat kekurangan dalam data empiris, harmonisasi kerangka hukum, dan standar forensik yang dapat diterima oleh peradilan.

Kurangnya Analisis Empiris untuk Mendukung Keputusan Yudisial: Mayoritas literatur yang ada menitikberatkan pada aspek prosedural dan penegakan hukum dalam penyitaan mata uang kripto, namun minim data empiris yang dapat digunakan hakim untuk menilai efektivitas, tingkat keberhasilan, dan penilaian terhadap aset yang disita. Penelitian oleh Soenmandjaja, berjudul "*Law Enforcement Of Digital Asset Confiscation In Money Laundering Crimes*" (2024) mengintegrasikan data kuantitatif mengenai kejahatan terkait mata uang kripto dan hasil penyitaan, sehingga memberikan wawasan berbasis data untuk mendukung keputusan pengadilan dalam perkara penyitaan aset.¹¹

Panduan yang Tidak Memadai Mengenai Bukti Forensik Berbasis AI untuk Peradilan: Walaupun panduan sebelumnya menekankan pentingnya analisis blockchain untuk penegakan hukum, sedikit literatur yang membahas bagaimana kecerdasan buatan (AI) dan machine learning dapat menghasilkan bukti forensik yang andal dan dapat diterima di pengadilan. Studi oleh Tyagi, dengan judul "*Role of Blockchain in Digital Forensics: A Systematic Study*" (2024)¹² menunjukkan bahwa alat forensik canggih seperti *Chainalysis*, *Elliptic*, dan *Cipher Trace* mampu menghasilkan bukti yang kuat, mendukung proses penilaian oleh hakim melalui analitik berbasis AI yang mengungkap jejak digital transaksi ilegal secara jelas.

Inkonsistensi Hukum dan Yurisdiksi yang Mempengaruhi Putusan Yudisial: Variabilitas kerangka hukum di berbagai yurisdiksi menciptakan tantangan dalam pengambilan keputusan peradilan yang konsisten, sehingga menimbulkan ambiguitas hukum dalam perkara penyitaan aset digital. Penelitian oleh Seok, berjudul "*Standardizing a Global Regulatory Framework: Lessons Learned from a Comparative Study of the US, the EU, and South Korea's Regulation of Crypto Assets*" (2024) mengkaji perbandingan regulasi internasional dan menemukan bahwa harmonisasi peraturan dapat membantu hakim menetapkan standar hukum yang

¹⁰ Nortje, J.G.J. and Myburgh, D.C. (2024), "Impediments during the execution of a search and seizure warrant for digital information by forensic investigators in South Africa", *Journal of Financial Crime*, Vol. 31 No. 4, pp. 810-822. <https://doi.org/10.1108/JFC-05-2023-0125>

¹¹ SD, Tb Soenmandjaja, Hono Sejati, and Lamijan Lamijan. "Law Enforcement Of Digital Asset Confiscation In Money Laundering Crimes." *Jurnal Ekonomi Teknologi dan Bisnis (JETBIS)* 3, no. 8 (2024): 1034-1043. <https://doi.org/10.57185/jetbis.v3i8.129>

¹² Tyagi, Amit Kumar, Bukola Fatimah Balogun, and Shrikant Tiwari. "Role of Blockchain in Digital Forensics: A Systematic Study." *Global Perspectives on the Applications of Computer Vision in Cybersecurity* (2024): 197-222. <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-8127-1.ch008>

seragam, sehingga memudahkan kolaborasi lintas yurisdiksi dan mengurangi ketidakjelasan hukum.¹³

Tantangan Pengawasan Yudisial dalam Protokol Manajemen Aset: Prosedur peradilan saat ini sering kali tidak memberikan panduan terperinci mengenai penyimpanan, pengelolaan, dan likuidasi aset digital yang disita, sehingga meningkatkan risiko penyalahgunaan atau korupsi. Studi oleh Bhatt, dengan judul "*Integrating industry 4.0 technologies for the administration of courts and justice dispensation—a systematic review*" (2024)¹⁴ mengusulkan penggunaan dompet multi-tanda tangan yang dikendalikan oleh pemerintah dan strategi kustodian yang aman, serta likuidasi melalui lelang terbuka. Hasil penelitian ini menegaskan pentingnya pengawasan yudisial yang ketat dalam setiap tahap pengelolaan aset digital yang disita.

Perencanaan Strategis yang Terbatas untuk Intervensi Yudisial Real-Time: Proses peradilan cenderung reaktif dan kurang memiliki pendekatan standar yang proaktif untuk intervensi secara real-time dalam penyitaan aset digital selama investigasi kejahatan siber yang dinamis, yang mengakibatkan keterlambatan keputusan hukum yang krusial. Penelitian oleh Di Nuzzo, berjudul "*Search and Seizure of Digital Evidence: Human Rights Concerns and New Safeguards*" (2022)¹⁵ mengembangkan model Prosedur Operasional Standar (SOP) yang mencakup strategi respons cepat dan langkah-langkah hukum proaktif untuk mencegah penyebaran aset sebelum intervensi yudisial. Model ini terbukti mempercepat proses penahanan dan pengelolaan aset digital secara signifikan.

Dengan mengatasi kekurangan tersebut, penelitian ini melengkapi otoritas peradilan dengan alat praktis dan rekomendasi berbasis bukti untuk meningkatkan penilaian dan pengelolaan aset digital yang disita. Temuan penelitian menawarkan: Kerangka empiris yang mendukung konsistensi dan ketepatan putusan hakim dalam hal penyitaan dan penilaian aset. Panduan teknologi untuk mengintegrasikan bukti forensik berbasis AI ke dalam proses peradilan. Rekomendasi harmonisasi hukum yang mendorong kerjasama lintas batas dan menyederhanakan prosedur yudisial.

¹³ Seok, Ji Woong. "Standardizing a Global Regulatory Framework: Lessons Learned from a Comparative Study of the US, the EU, and South Korea's Regulation of Crypto Assets." *Bus. & Fin. L. Rev.* 7 (2024): 1.

¹⁴ Bhatt, Hitesh, Rajesh Bahuguna, Siddharth Swami, Rajesh Singh, Anita Gehlot, Shaik Vaseem Akram, Lovi Raj Gupta, Amit Kumar Thakur, Neeraj Priyadarshi, and Bhekisipho Twala. "Integrating industry 4.0 technologies for the administration of courts and justice dispensation—a systematic review." *Humanities and Social Sciences Communications* 11, no. 1 (2024): 1-16. <https://doi.org/10.1057/s41599-024-03587-0>

¹⁵ Di Nuzzo, Viviana. "Search and Seizure of Digital Evidence: Human Rights Concerns and New Safeguards." In *Investigating and Preventing Crime in the Digital Era: New Safeguards, New Rights*, pp. 119-149. Cham: Springer International Publishing, 2022. https://doi.org/10.1007/978-3-031-13952-9_6

Protokol manajemen aset yang kuat untuk menjamin penyimpanan yang aman dan likuidasi yang transparan dari aset digital yang disita. Secara keseluruhan, studi ini menawarkan pendekatan multidisipliner yang terintegrasi untuk memperkuat pengawasan peradilan dalam kejahatan finansial yang terkait dengan mata uang kripto, memastikan bahwa proses hukum dapat beradaptasi secara efektif dalam ekonomi digital yang terus berkembang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan tinjauan pustaka sebagai metode penelitian utama, dengan fokus pada perspektif peradilan melalui analisis kerangka hukum, putusan pengadilan, metodologi forensik, dan studi kasus penegakan hukum. Sumber bahan hukum yang utama meliputi *Council of Europe's Guide on Seizing Cryptocurrencies* (2021), laporan FATF, pendapat yudisial, serta publikasi akademis yang membahas pengawasan peradilan terhadap penyitaan aset digital. Data empiris terkait kejahatan mata uang kripto yang dikumpulkan dari *Chainalysis*¹⁶, *Europol*,¹⁷ dan *FBI*¹⁸ dianalisis tidak hanya untuk mengukur efektivitas penyitaan, tetapi juga untuk mengevaluasi bagaimana intervensi yudisial telah membentuk hasil dalam perkara-perkara penting. Permasalahan yang telah dirumuskan dapat dipecahkan dengan mengadopsi pendekatan penelitian hukum normatif yang mengintegrasikan metode kualitatif dan kuantitatif. Sumber bahan hukum diperoleh melalui peraturan perundang-undangan, putusan pengadilan, dan literatur akademis yang relevan. Teknik pengumpulan bahan hukum dilakukan dengan studi pustaka mendalam melalui pencarian di database jurnal ilmiah, laporan resmi, dan dokumen hukum internasional. Metode analisis bahan hukum mencakup analisis deskriptif untuk mengidentifikasi celah-celah hukum dan prosedural dalam pengawasan peradilan, serta analisis kuantitatif untuk mengungkap tren pemulihan aset dan tingkat keberhasilan yudisial. Dengan mengintegrasikan perspektif hukum, teknologi, dan forensik, penelitian ini mengembangkan rekomendasi berbasis bukti guna meningkatkan protokol dan pengawasan peradilan dalam operasi penyitaan mata

¹⁶ Shin, Mijin, Minjung Yoo, Yiseul Choi, Eunbeen Lee, Yunyoung Jung, Wonhyung Park, and Seongmin Kim. "Empirical Analysis of Ransomware Payment Tracking using a Chainalysis Reactor in the Bitcoin Ecosystem." (2024).

¹⁷ Hancock, Paul John, Gert Jan van Hardeveld, Jarek Jakubcek, Babak Akhgar, Steffi Davey, and Philipp Amann. "Design of Cryptopol: A serious game for teaching cryptocurrency tracing techniques to Law Enforcement." *ACM Games: Research and Practice* 2, no. 4 (2024): 1-14. <https://doi.org/10.1145/3697845>

¹⁸ Jones, Marion. "Book Review: Tracers in the Dark: The Global Hunt for the Crime Lords of Cryptocurrency." *International Journal of Cybersecurity Intelligence & Cybercrime* 7, no. 1 (2024): 4. <https://doi.org/10.52306/2578-3289.1161>

uang kripto. Penjelasan ini memungkinkan pembaca untuk mengevaluasi hasil penelitian secara menyeluruh dan bahkan mereplikasi studi ini di masa mendatang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

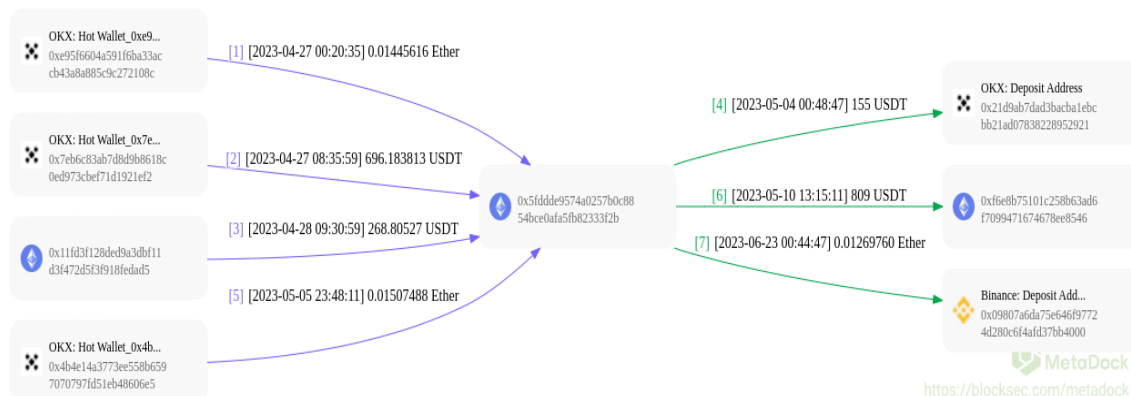
Peningkatan Efektivitas Penyitaan Mata Uang Kripto melalui Integrasi Kerangka Hukum Seragam dan Teknologi Forensik Terkini

Penelitian ini menemukan bahwa fragmentasi hukum dalam penyitaan mata uang kripto menimbulkan tantangan signifikan bagi peradilan. Regulasi nasional yang bervariasi menghasilkan inkonsistensi dalam putusan penyitaan, sehingga menghambat penerapan standar yurisdiksi secara seragam. Walaupun beberapa yurisdiksi, seperti Amerika Serikat, Uni Eropa, dan Inggris, telah mengembangkan kerangka regulasi untuk penyitaan aset digital, banyak negara masih belum memiliki ketentuan hukum yang jelas. Ketidakpastian ini berdampak langsung pada pengawasan peradilan dan membuka celah yang dapat dimanfaatkan oleh pelaku kejahatan. Di samping itu, keterbatasan dalam penggunaan alat forensik blockchain mengakibatkan kesulitan dalam memperoleh bukti yang akurat. Temuan menunjukkan bahwa peradilan perlu mengadopsi kerangka hukum terpadu yang secara eksplisit mendefinisikan mata uang kripto sebagai properti yang dapat disita. Hal ini meliputi: Penetapan definisi hukum yang jelas agar hakim memiliki kriteria tegas dalam menyita aset digital. Mewajibkan kerja sama internasional melalui perjanjian bantuan hukum timbal balik (*MLAT*) untuk menjamin kolaborasi yudisial lintas batas. Menyelaraskan prosedur pembekuan aset dengan protokol yudisial agar aset dapat segera dibekukan sebelum terjadi transfer atau pencucian dana.

Di samping itu, integrasi teknologi forensik terkini, khususnya penggunaan alat berbasis AI seperti *Chainalysis*, *Elliptic*, dan *Cipher Trace*, sangat penting untuk menghasilkan bukti forensik yang kuat dan dapat diterima oleh pengadilan. Contoh kasus peretasan *Bitfinex* (2016–2022)¹⁹ menunjukkan bahwa dengan analisis forensik blockchain yang komprehensif, pengadilan mampu mendukung penyitaan aset senilai \$3,6 miliar secara tepat waktu dan konsisten sejalan dengan prinsip peradilan cepat, sederhana dan biaya ringan. Contoh kasus lainnya, dalam konteks penyitaan aset kripto, alamat dompet *Ethereum* 0x5fdddE9574A0257B0c8854bce0AFa5fB82333F2b berfungsi sebagai contoh repositori aset digital yang dapat menjadi subjek investigasi, sebagaimana ilustrasi berikut:

¹⁹ Gray, Glen L. "An Exploration of the Money Laundering Associated with the Bitfinex Bitcoin Hack." *Journal of Emerging Technologies in Accounting* 21, no. 1 (2024): 43-57. <https://doi.org/10.2308/JETA-2023-017>

Bagan 1. Penggunaan alat berbasis AI

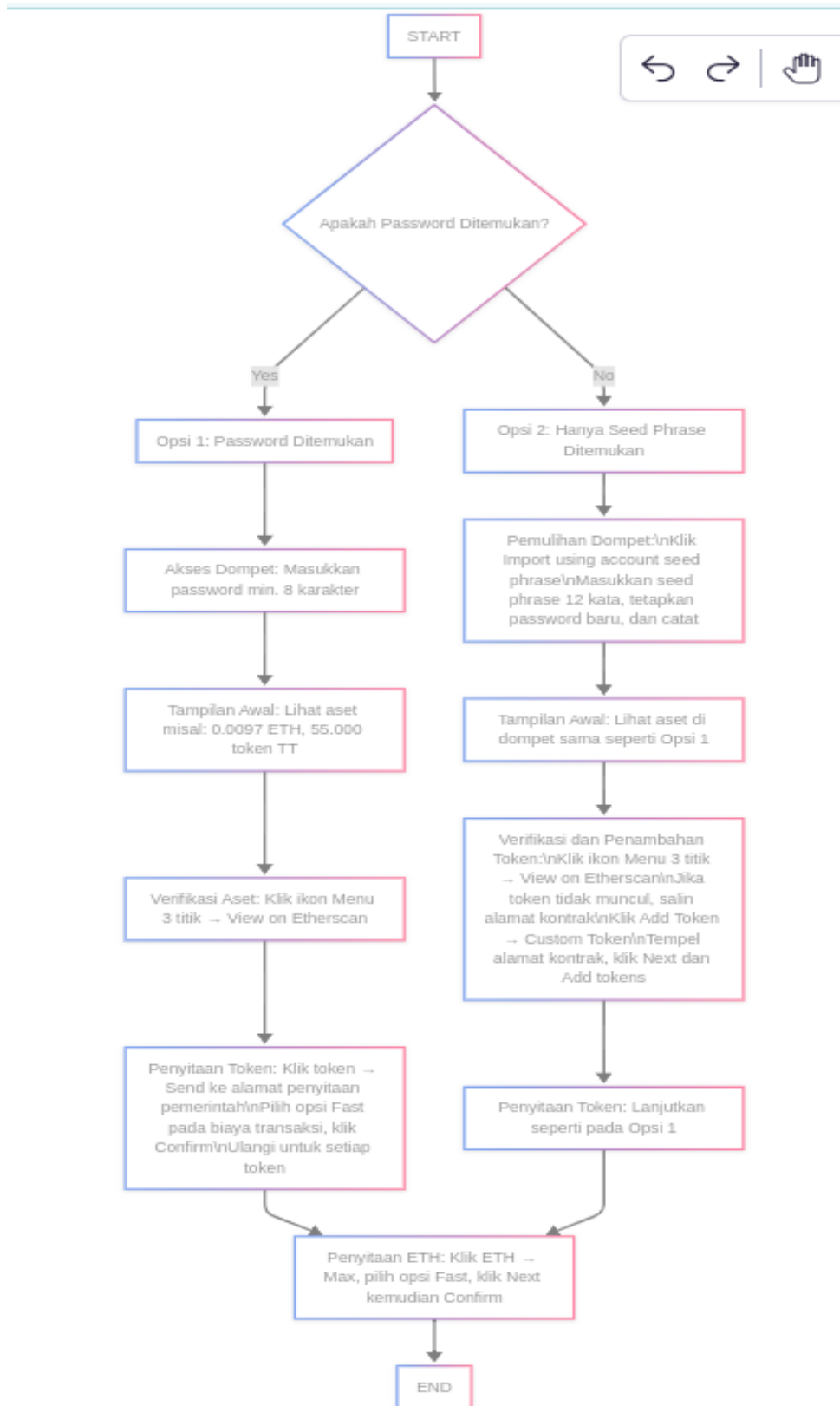


Sumber: <https://etherscan.io/address/0x5fddde9574a0257b0c8854bce0afa5fb82333f2b>

Dalam konteks penyitaan aset kripto, pihak berwenang dapat melacak alamat ini menggunakan alat forensik blockchain untuk menganalisis riwayat transaksinya, menentukan sumber dan tujuan dana, serta mengidentifikasi keterkaitan dengan kegiatan ilegal seperti pencucian uang, penipuan, atau kejahatan finansial lainnya. Jika bukti menunjukkan bahwa alamat ini menyimpan aset yang diperoleh melalui cara-cara ilegal, aparat penegak hukum atau otoritas yudisial dapat mengambil langkah untuk membekukan atau menyita aset yang tersimpan dalam dompet tersebut sebagai bagian dari strategi yang lebih luas untuk menggagalkan jaringan kriminal dan memulihkan aset kripto.

Standarisasi Prosedur Operasional untuk Penyitaan Aset Digital yang Transparan, Akuntabel, dan Sesuai dengan Prinsip Due Process

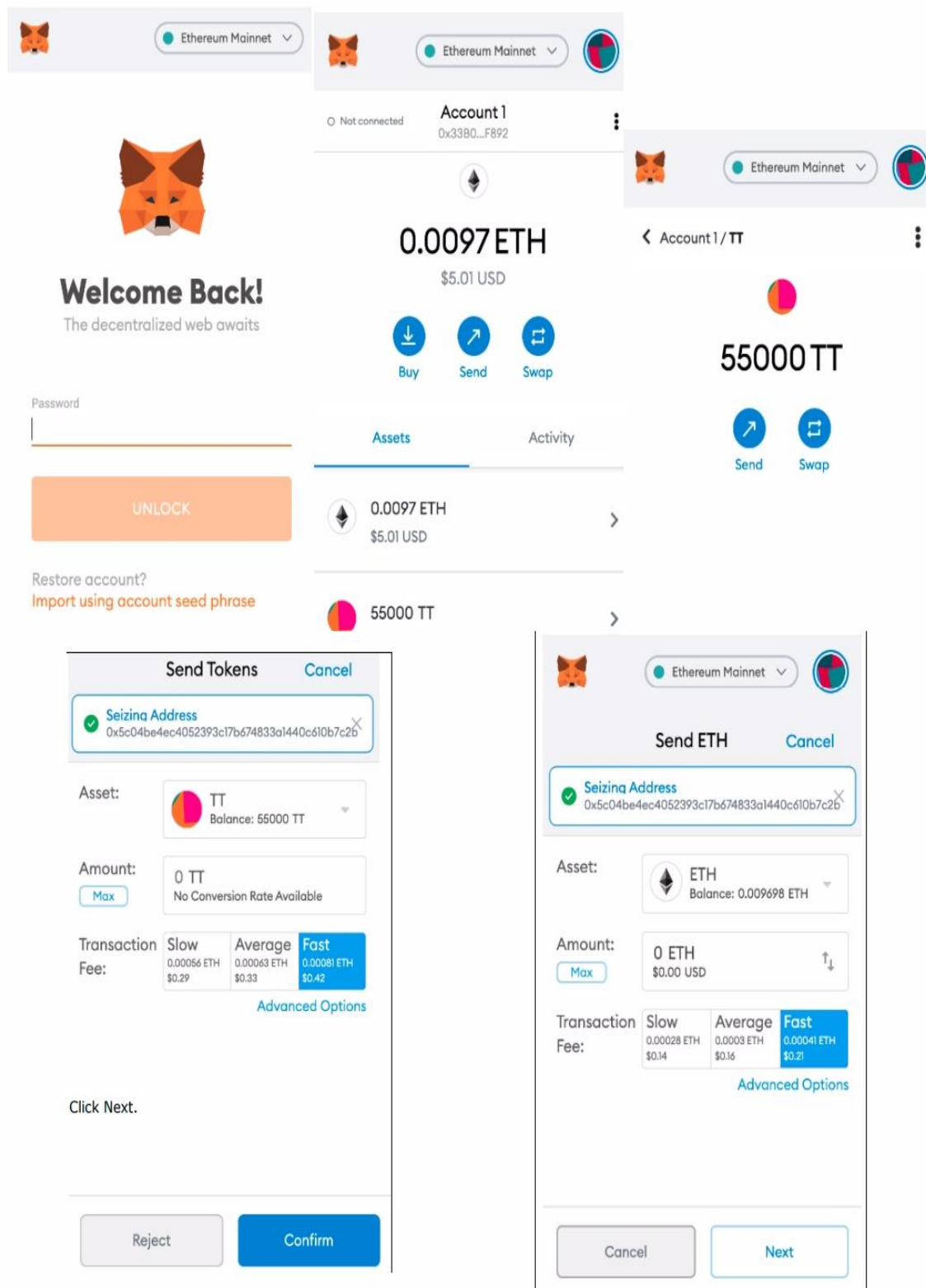
Bagan 1 menggambarkan SOP Penyitaan di Metamask. Pada Opsi 1, pengguna harus mengakses dengan memasukkan *password* (minimal 8 karakter); jika ditemukan seed phrase namun tidak ada password, klik "Import using account seed phrase." Setelah memasukkan password, tampilan awal akan muncul yang menampilkan aset seperti 0.0097 ETH, 55.000 token TT, dan alamat dompet default ("Account 1") yang dapat disalin. Pengguna harus memverifikasi aset dengan mengklik ikon Menu (tiga titik) dan memilih "View on Etherscan" untuk memastikan tidak ada token penting yang terlewat. Kemudian, untuk setiap token yang ada, pengguna melakukan penyitaan dengan mengklik token tersebut, menekan tombol "Send" untuk mengirimnya ke alamat penyitaan yang dikendalikan pemerintah, memilih opsi "Fast" pada biaya transaksi, dan menekan "Confirm." Setelah token disita, pengguna menyita ETH dengan mengklik ETH, memilih "Max" untuk mengirim jumlah maksimal ke alamat penyitaan yang sama, lalu memilih opsi "Fast," mengklik "Next," dan akhirnya "Confirm."



Bagan 2. SOP Penyitaan di Metamask.

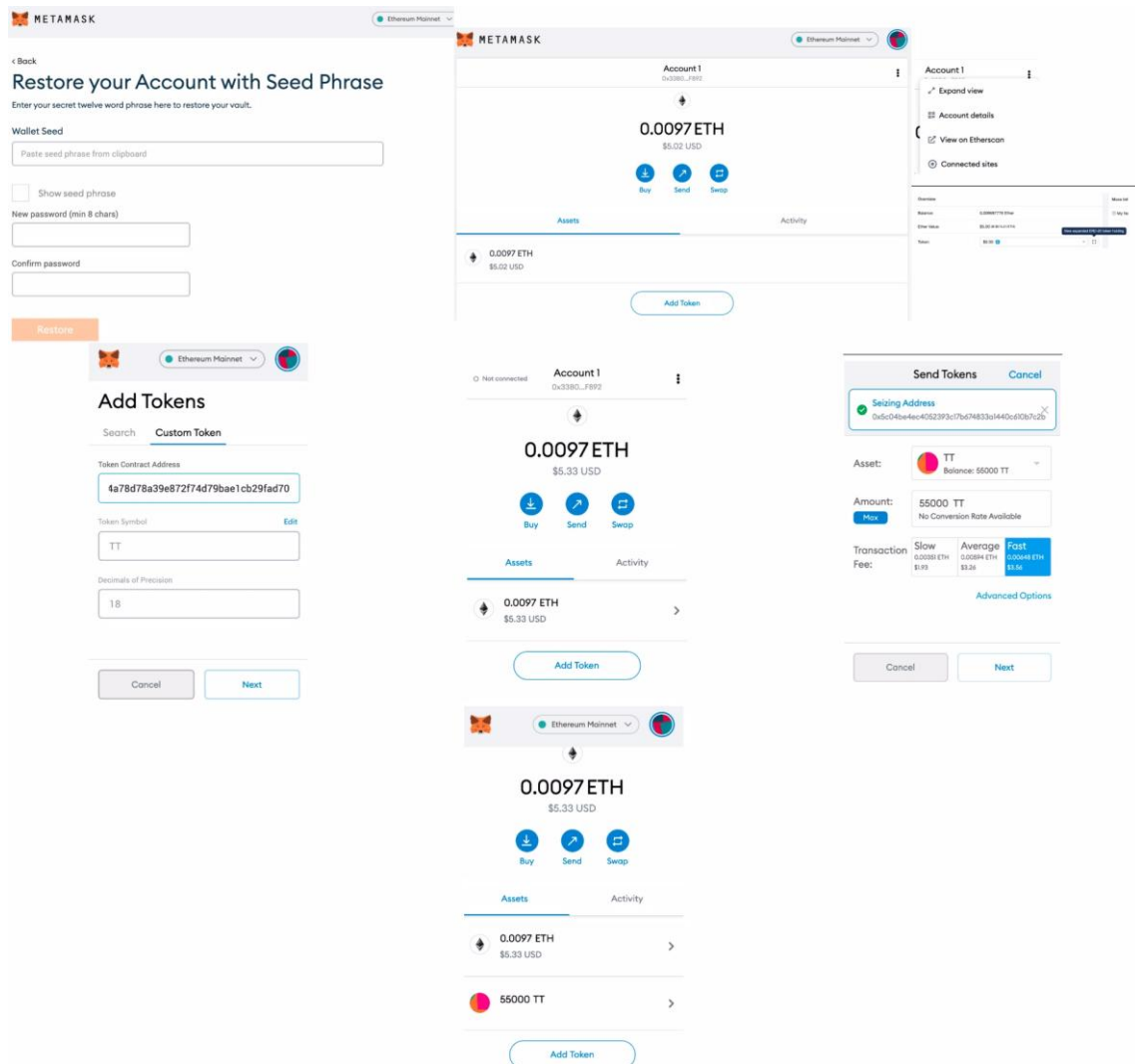
Sumber: kreasi penulis

Gambar 1. Opsi 1 Pengguna Mengakses Dengan Memasukkan Password



Sumber: kreasi penulis

Gambar 2. Opsi 2, Pengguna Mengakses Dengan Memulihkan Akun



Sumber: kreasi penulis

Pada Opsi 2, jika hanya *seed phrase* yang ditemukan, pengguna dapat memulihkan dompet dengan mengklik "*Import using account seed phrase*," memasukkan seed phrase yang terdiri dari 12 kata, menetapkan password baru (minimal 8 karakter), dan mencatat password tersebut; setelah pemulihan, tampilan awal akan sama seperti pada Opsi 1 sehingga penyitaan dapat dilanjutkan dengan langkah-langkah yang serupa. Jika tidak semua token langsung muncul, pengguna harus memverifikasi aset dengan mengklik ikon Menu dan "*View on Etherscan*," kemudian menambahkan token yang hilang melalui tab "Assets" dengan klik tombol "*Add Token*," memilih "*Custom Token*," menempelkan alamat kontrak token, mengklik "*Next*" dan "*Add tokens*." Setelah token ditambahkan, penyitaan token dilakukan seperti pada Opsi 1, dan setelah semua token disita, Ether (ETH) dikirim ke alamat penyitaan yang sama. Dengan mengikuti langkah-langkah ini, penyitaan aset di dompet Metamask dapat dilakukan secara efektif, transparan, dan akuntabel sesuai standar operasional yang ditetapkan.

Persiapan Hukum Pra-Penyitaan merupakan tahap awal yang krusial sebelum dilakukan penyitaan aset digital. Pada tahap ini, pengadilan melakukan peninjauan menyeluruh terhadap analisis forensik digital yang telah dilakukan oleh tim investigasi untuk memastikan keabsahan, integritas, dan rantai pengawasan (*chain-of-custody*)²⁰ dari bukti digital yang dikumpulkan. Hakim memeriksa apakah seluruh data forensik telah diperoleh dengan benar dan tidak dimanipulasi, serta memastikan bahwa semua otorisasi hukum—seperti perintah penggeledahan dan penyitaan—telah terpenuhi secara lengkap sesuai dengan prosedur yang berlaku.²¹ Berikut adalah tabel yang menggambarkan klasifikasi aset kripto yang perlu diperhatikan:

Tabel 1. Klasifikasi Aset Kripto

No.	Nama	Ticker	Awalan Alamat Dompot	Panjang Alamat	Awalan Kunci Privat	Panjang Kunci Privat
1	Bitcoin	BTC	1, 3, bc1	26-35 karakter	5, L, atau K	51/52 karakter
2	Ethereum	ETH	0x	42 karakter heksadesimal	Acak	64 karakter heksadesimal
3	Ripple	XRP	r	34 karakter	s atau p	51/52 karakter
4	Litecoin	LTC	L	34 karakter	6 atau T	51/52 karakter
5	Dash	DASH	X	34 karakter	7 atau X	51/52 karakter
6	Monero	XMR	t1 atau t3	95 karakter	Acak	64 karakter heksadesimal
7	Zcash	ZEC	z1 atau z3	35 atau 96 karakter	K atau L	51/52 karakter

Sumber: kreasi penulis

Berdasarkan Buku Saku Panduan Penanganan Tindak Pidana Yang Menggunakan Aset Kripto yang diterbitkan UNODC 2024²², alat bukti berupa surat terkait aset kripto dapat mencakup berbagai dokumen, antara lain dokumen yang dilampirkan saat membuka akun di exchanger (misalnya, KTP atau identitas

²⁰ *Chain-of-custody* adalah proses dokumentasi dan pengawasan yang mendetail atas bukti—mulai dari pengumpulan, pengiriman, analisis, hingga penyimpanan—untuk memastikan integritas dan keaslian bukti tersebut, serta mencegah manipulasi atau kehilangan data. Prosedur ini sangat penting agar bukti yang dihadirkan di pengadilan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. See, for example, Moussa, Ahmad Fekry. "Electronic evidence and its authenticity in forensic evidence." *Egyptian Journal of Forensic Sciences* 11, no. 1 (2021): 20..<https://doi.org/10.1186/s41935-021-00234-6>

²¹ Mustafa, Cecep. "Integritas Chain Of Custody Pada Pemeriksaan Bukti Digital." *Judex Laguens* 2, no. 1 (2024): 75-96. <https://doi.org/10.25216/ikahi.2.1.4.2024.75-96>

²² Buku Saku Panduan Penanganan Tindak Pidana Yang Menggunakan Aset Kripto. UNODC (2024) <https://www.siladokkum.kejaksaan.go.id/kegiatan/detail-kegiatan/28>

tersangka), dokumen yang menerangkan jenis dan jumlah aset kripto yang dituangkan dalam berita acara, serta dokumen *Distribution Ledger Transaction* (DLT); bukti juga dapat berupa perjanjian kerjasama (surat keterangan) antara exchanger dan pelanggan, termasuk perjanjian pelanggan atau trading rules, berita acara pemindahan aset kripto, surat keterangan pedagang fisik aset kripto, serta bukti konversi beserta berita acara konversi; selanjutnya, penentuan status barang bukti aset kripto (valuasi kripto yang sudah dikonversi) yang berada di wallet aparat penegak hukum dipersamakan dengan barang bukti yang mempunyai nilai ekonomis; apabila aset kripto tersebut terbukti digunakan sebagai alat kejahatan, maka dapat dirampas untuk negara, sedangkan barang bukti aset kripto dapat dikembalikan secara proporsional kepada para korban jika terdakwa terbukti melakukan tindak pidana (yang dipersamakan dengan delik terhadap harta); dan untuk tindak pidana pendanaan terorisme (TPPT), barang bukti aset kripto juga dapat dirampas untuk negara. Contohnya, dalam suatu perkara penyitaan aset digital terkait peretasan platform pertukaran kripto, pengadilan di Amerika Serikat melakukan evaluasi mendalam terhadap laporan forensik digital yang disusun oleh penyedia jasa seperti *Chainalysis*. Pengadilan memastikan bahwa bukti digital tersebut didokumentasikan secara sistematis dan memenuhi standar hukum, sehingga hakim dapat mengeluarkan perintah penyitaan yang kuat dan tidak mudah dipertanyakan. Langkah ini sangat penting untuk mencegah sengketa hukum di kemudian hari mengenai keabsahan bukti, serta memastikan bahwa proses penyitaan berjalan sesuai dengan prinsip *due process*. Pendekatan ini terbukti efektif dalam menjaga keabsahan bukti dan memberikan kepastian hukum dalam proses penyitaan aset digital.

Intervensi Yudisial Secara Real-Time merupakan langkah krusial di mana hakim harus segera mengeluarkan perintah pembekuan aset dan mengawasi pengumpulan bukti digital secara langsung guna mencegah pergerakan atau pencucian dana secara ilegal. Langkah ini sangat penting karena aset digital, khususnya mata uang kripto, dapat dengan mudah dipindahkan atau dicuci melalui jaringan blockchain dalam hitungan menit, sehingga jika tidak segera diintervensi, pelaku kejahatan dapat dengan cepat menghilangkan jejak transaksi atau mengalihkan dana ke wilayah yang sulit dijangkau oleh aparat hukum.

Sebagai contoh, pada tahun 2021,²³ terjadi perkara di Eropa dimana pengadilan, bekerja sama dengan aparat penegak hukum, berhasil mengeluarkan perintah

²³ Harinam, Vincent, and Barak Ariel. "The Role of Law Enforcement in the Regulation of Cryptomarkets (and the Limited Role of Deterrence)." In *Law Enforcement Strategies for Disrupting Cryptomarkets: A Practical Guide to Network Structure, Trust Dynamics, and Agent-Based Modelling Approaches*, pp. 49-83. Cham: Springer Nature Switzerland, 2024. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-62821-4>

pembekuan aset secara real-time yang menghasilkan penyitaan Bitcoin senilai \$30 juta dari pasar gelap. Dalam perkara ini, pengadilan mengambil tindakan cepat untuk memerintahkan pembekuan aset yang sedang dicurigai agar tidak dipindahkan, sekaligus mengawasi secara langsung pengumpulan bukti digital seperti kunci privat dan data transaksi. Langkah cepat tersebut terbukti mencegah pelaku untuk melakukan pencucian dana lebih lanjut dan memastikan bahwa bukti digital yang krusial dapat diamankan untuk kemudian diproses dalam persidangan.

Contoh lain adalah perkara yang terkait dengan peretasan pada platform pertukaran mata uang kripto, di mana pengadilan segera mengeluarkan perintah pembekuan aset untuk menghentikan aliran dana ke rekening asing atau dompet digital yang tidak dapat dilacak.²⁴ Intervensi yudisial secara real-time seperti ini memberikan kepastian hukum dan mencegah terjadinya kehilangan atau pencucian aset, sehingga meningkatkan efektivitas penyitaan dan mendukung upaya pemberantasan kejahatan finansial. Dengan demikian, intervensi yudisial secara real-time menjadi aspek penting dalam proses penyitaan aset digital, karena memastikan bahwa seluruh bukti dapat dikumpulkan secara komprehensif dan aset yang dicurigai tidak dapat dipindahkan atau disalahgunakan sebelum proses hukum selesai.

Pengelolaan Aset yang Aman dan Transparan merupakan aspek krusial dalam penyitaan mata uang kripto agar aset yang disita tidak disalahgunakan atau hilang nilainya. Untuk mencapai hal ini, penggunaan dompet multi-tanda tangan sangat diperlukan. Dengan sistem ini, setiap transaksi yang melibatkan aset digital harus mendapatkan persetujuan dari beberapa pihak—misalnya, pejabat yudisial dan perwakilan penegak hukum—yang memastikan tidak ada satu pihak pun yang dapat mengakses atau mengalihkan dana secara sepihak.

Prosedur likuidasi aset melalui mekanisme lelang terbuka di bawah pengawasan yudisial menjamin bahwa setiap transaksi dicatat dengan baik dan dilaksanakan secara akuntabel. Proses lelang terbuka membantu menentukan nilai pasar yang wajar untuk aset digital, serta mencegah manipulasi atau korupsi, karena seluruh proses dilaporkan dan diawasi secara transparan oleh pengadilan.

Sebagai contoh, *U.S. Marshals Service* telah menerapkan lelang *Bitcoin* secara terbuka untuk aset yang disita,²⁵ sehingga hasil lelang tersebut dapat dipertanggungjawabkan dan hasilnya digunakan untuk mendukung kegiatan penegakan hukum atau restitusi kepada korban kejahatan. Begitu pula, dalam perkara *Silk Road*, setelah aset digital yang terkait dengan pasar gelap tersebut disita,

²⁴ Scharfman, Jason. *The Cryptocurrency and Digital Asset Fraud Casebook*. Palgrave Macmillan, 2023. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-23679-2>

²⁵ Emehelu, Shirley U. "A Shot in the Dark: Using Asset Forfeiture Tools to Identify and Restrain Criminals' Cryptocurrency." *Dep't of Just. J. Fed. L. & Prac.* 66 (2018): 81.

pengelolaan aset dilakukan melalui penyimpanan aman dan prosedur likuidasi yang diawasi yudisial, sehingga memastikan bahwa aset tersebut tidak disalahgunakan dan dapat dikembalikan kepada negara atau digunakan untuk kepentingan publik.²⁶

Dengan demikian, penerapan dompet multi-tanda tangan dan mekanisme lelang terbuka di bawah pengawasan yudisial merupakan solusi efektif untuk mengelola aset digital yang disita secara aman dan transparan, sekaligus memperkuat kepercayaan publik terhadap proses penyitaan dan pengelolaan aset dalam upaya memerangi kejahatan finansial. Studi mengindikasikan bahwa penerapan protokol yang ketat—seperti verifikasi bukti forensik digital, penerbitan perintah pembekuan aset secara cepat, serta penggunaan dompet multi-tanda tangan yang dikendalikan negara—sangat meningkatkan akuntabilitas dan kepercayaan publik terhadap proses penyitaan. Temuan mengindikasikan bahwa standarisasi prosedur operasional penyitaan aset digital harus mencakup: Persiapan Hukum Pra-Penyitaan: Melakukan peninjauan menyeluruh terhadap analisis forensik digital dan memastikan otorisasi hukum yang lengkap sebelum penyitaan dilakukan.

Intervensi Yudisial Secara Real-Time: Hakim harus dapat mengeluarkan perintah pembekuan aset dengan cepat dan mengawasi pengumpulan bukti digital, sehingga mencegah pergerakan atau pencucian dana secara ilegal. Pengelolaan Aset yang Aman dan Transparan: Menggunakan dompet multi-tanda tangan serta prosedur likuidasi aset melalui mekanisme lelang terbuka di bawah pengawasan yudisial untuk memastikan setiap transaksi terekam dengan baik dan akuntabel. Contoh intervensi yudisial di Eropa pada tahun 2021, yang menghasilkan penyitaan Bitcoin senilai \$30 juta dari pasar gelap,²⁷ menunjukkan bahwa standar operasional yang jelas dapat membantu pengadilan mengeluarkan putusan yang memberikan kepastian hukum dan mencegah penyalahgunaan aset. Dengan standarisasi prosedur operasional, peradilan akan memiliki kerangka kerja yang jelas untuk memastikan bahwa setiap tahap penyitaan aset digital dilakukan secara transparan dan akuntabel. Hal ini tidak hanya meningkatkan efektivitas penegakan hukum, tetapi juga memberikan kepastian hukum bagi para pihak yang terlibat dan memperkuat kepercayaan masyarakat terhadap proses peradilan.

²⁶ Di Indonesia, belum ada lembaga yang secara tepat setara dengan *U.S. Marshals Service*. Namun, fungsi-fungsi yang serupa—seperti penahanan, penyitaan aset, dan pelaksanaan eksekusi putusan pengadilan—umumnya dibagi antara Kepolisian Negara Republik Indonesia (Polri) dan Juru Sita eksekusi putusan pada badan peradilan dibawah Mahkamah Agung RI.

²⁷ Harinam, Vincent, and Barak Ariel. "The Role of Law Enforcement in the Regulation of Cryptomarkets (and the Limited Role of Deterrence)." In *Law Enforcement Strategies for Disrupting Cryptomarkets: A Practical Guide to Network Structure, Trust Dynamics, and Agent-Based Modelling Approaches*, pp. 49-83. Cham: Springer Nature Switzerland, 2024.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian, dapat disimpulkan bahwa peradilan dapat meningkatkan efektivitas penyitaan mata uang kripto dengan mengintegrasikan kerangka hukum yang seragam serta memanfaatkan teknologi forensik terkini. Penetapan definisi yang jelas mengenai aset digital sebagai properti yang dapat disita dan penerapan standar hukum lintas yurisdiksi sangat diperlukan untuk mengatasi inkonsistensi hukum dan celah yurisdiksi yang selama ini menghambat proses penyitaan. Selain itu, pemanfaatan alat analisis *blockchain* berbasis AI mampu menghasilkan bukti forensik yang kuat dan akurat, sehingga mendukung keputusan hakim secara tepat dan adil.

Prosedur operasional yang perlu distandarisasi agar penyitaan aset digital dilakukan secara transparan, akuntabel, dan sesuai dengan prinsip *due process* meliputi: *Persiapan Hukum Pra-Penyitaan*: Melakukan verifikasi menyeluruh terhadap analisis forensik digital dan memastikan seluruh otorisasi hukum telah terpenuhi sebelum penyitaan dilakukan. *Intervensi Yudisial Secara Real-Time*: Mengeluarkan perintah pembekuan aset secara cepat dan mengawasi pengumpulan bukti digital secara langsung untuk mencegah pergerakan atau pencucian dana. *Pengelolaan Aset yang Aman dan Transparan*: Menggunakan dompet multi-tanda tangan yang dikendalikan oleh pemerintah serta menerapkan mekanisme likuidasi aset melalui lelang terbuka untuk menjamin akuntabilitas dan mencegah penyalahgunaan. Dengan mengadopsi kerangka dan prosedur operasional yang terstandarisasi tersebut, peradilan dapat memastikan bahwa penyitaan mata uang kripto dilakukan secara efektif, mendukung upaya pemberantasan kejahatan finansial, dan menjamin keadilan serta kepastian hukum bagi semua pihak terkait.

Ucapan Terima Kasih

Para penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Pimpinan Pustrajak Mahkamah Agung Republik Indonesia serta Civitas Akademika Universitas YARSI atas dukungan akademik, arahan, dan kontribusi pemikiran yang sangat berarti dalam proses penyusunan hingga terselesainya artikel penelitian ini. Dukungan tersebut menjadi bagian penting dalam penguatan kualitas kajian dan pengembangan argumentasi ilmiah dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Bhatt, Hitesh, Rajesh Bahuguna, Siddharth Swami, Rajesh Singh, Anita Gehlot, Shaik Vaseem Akram, Lovi Raj Gupta, Amit Kumar Thakur, Neeraj Priyadarshi, and

- Bhekisipho Twala. "Integrating industry 4.0 technologies for the administration of courts and justice dispensation-a systematic review." *Humanities and Social Sciences Communications* 11, no. 1 (2024): 1-16. <https://doi.org/10.1057/s41599-024-03587-0>.
- Courtois, Nicolas T., Kacper T. Gradon, and Klaus Schmeh. "Crypto currency regulation and law enforcement perspectives." arXiv preprint arXiv:2109.01047 (2021).
- Di Nuzzo, Viviana. "Search and Seizure of Digital Evidence: Human Rights Concerns and New Safeguards." In *Investigating and Preventing Crime in the Digital Era: New Safeguards, New Rights*, pp. 119-149. Cham: Springer International Publishing, 2022. https://doi.org/10.1007/978-3-031-13952-9_6.
- Emehelu, Shirley U. "A Shot in the Dark: Using Asset Forfeiture Tools to Identify and Restrain Criminals' Cryptocurrency." *Dep't of Just. J. Fed. L. & Prac.* 66 (2018): 81.
- Gray, Glen L. "An Exploration of the Money Laundering Associated with the Bitfinex Bitcoin Hack." *Journal of Emerging Technologies in Accounting* 21, no. 1 (2024): 43-57. <https://doi.org/10.2308/JETA-2023-017>.
- Harinam, Vincent, and Barak Ariel. "The Role of Law Enforcement in the Regulation of Cryptomarkets (and the Limited Role of Deterrence)." In *Law Enforcement Strategies for Disrupting Cryptomarkets: A Practical Guide to Network Structure, Trust Dynamics, and Agent-Based Modelling Approaches*, pp. 49-83. Cham: Springer Nature Switzerland, 2024. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-62821-4>.
- Jones, Marion. "Book Review: Tracers in the Dark: The Global Hunt for the Crime Lords of Cryptocurrency." *International Journal of Cybersecurity Intelligence & Cybercrime* 7, no. 1 (2024): 4. <https://doi.org/10.52306/2578-3289.1161>.
- Hancock, Paul John, Gert Jan van Hardeveld, Jarek Jakubcek, Babak Akhgar, Steffi Davey, and Philipp Amann. "Design of Cryptopol: A serious game for teaching cryptocurrency tracing techniques to Law Enforcement." *ACM Games: Research and Practice* 2, no. 4 (2024): 1-14. <https://doi.org/10.1145/3697845>.
- Kavaloski, Mary. "A Global Crypto Code of Conduct: Crafting and Internationally Centralized Regulatory Body for a Decentralized Asset." *Vand. J. Transnat'l L.* 57 (2024): 301.
- Muhammad, Fahrurrozi. "The Intersection Between Investment And Human Rights: Business and Human Rights National Strategy And The Business Ready Program in Indonesia." *Indonesian Law Journal* 17, no. 2 (2024): 119-139.
- Mahkamah Agung RI. *Update Kelompok Kerja Penguatan Peran Peradilan untuk Kemudahan Berusaha*. 24 Januari 2025.

- Maurushat, Alana, and Dan Halpin. "Investigation of cryptocurrency enabled and dependent crimes." In *Financial Technology and the Law: Combating Financial Crime*, pp. 235-267. Cham: Springer International Publishing, 2022. https://doi.org/10.1007/978-3-030-88036-1_10.
- Moussa, Ahmad Fekry. "Electronic evidence and its authenticity in forensic evidence." *Egyptian Journal of Forensic Sciences* 11, no. 1 (2021): 20. <https://doi.org/10.1186/s41935-021-00234-6>.
- Mustafa, Cecep. "Integritas Chain Of Custody Pada Pemeriksaan Bukti Digital." *Judex Laguens* 2, no. 1 (2024): 75-96. <https://doi.org/10.25216/ikahi.2.1.4.2024.75-96>.
- Nortje, J.G.J. and Myburgh, D.C. (2024), "Impediments during the execution of a search and seizure warrant for digital information by forensic investigators in South Africa", *Journal of Financial Crime*, Vol. 31 No. 4, pp. 810-822. <https://doi.org/10.1108/JFC-05-2023-0125>.
- Omar, Normah, Zulaikha Amirah Johari, and Roshayani Arshad. "Money laundering-FATF special recommendation VIII: A review of evaluation reports." *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 145 (2014): 211-225. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.06.029>.
- Pflaum, Isaac, and Emmeline Hateley. "A bit of a problem: National and extraterritorial regulation of virtual currency in the age of financial disintermediation." *Geo. J. Int'l L.* 45 (2013): 1169.
- Scharfman, Jason. *The Cryptocurrency and Digital Asset Fraud Casebook*. Palgrave Macmillan, 2023. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-23679-2>.
- SD, Tb Soenmandjaja, Hono Sejati, and Lamijan Lamijan. "Law Enforcement Of Digital Asset Confiscation In Money Laundering Crimes." *Jurnal Ekonomi Teknologi dan Bisnis (JETBIS)* 3, no. 8 (2024): 1034-1043. <https://doi.org/10.57185/jetbis.v3i8.129>.
- Seok, Ji Woong. "Standardizing a Global Regulatory Framework: Lessons Learned from a Comparative Study of the US, the EU, and South Korea's Regulation of Crypto Assets." *Bus. & Fin. L. Rev.* 7 (2024): 1.
- Shin, Mijin, Minjung Yoo, Yiseul Choi, Eunbeen Lee, Yunyoung Jung, Wonhyung Park, and Seongmin Kim. "Empirical Analysis of Ransomware Payment Tracking using a Chainalysis Reactor in the Bitcoin Ecosystem." (2024).
- Trozze, Arianna, Josh Kamps, Eray Arda Akartuna, Florian J. Hetzel, Bennett Kleinberg, Toby Davies, and Shane D. Johnson. "Cryptocurrencies and future financial crime." *Crime Science* 11 (2022): 1-35. <https://doi.org/10.1186/s40163-021-00163-8>.
- Tyagi, Amit Kumar, Bukola Fatimah Balogun, and Shrikant Tiwari. "Role of Blockchain in Digital Forensics: A Systematic Study." *Global Perspectives on the*

Applications of Computer Vision in Cybersecurity (2024): 197-222.
<https://doi.org/10.4018/978-1-6684-8127-1.ch008>.

Uzougbo, Ngozi Samuel, Chinonso Gladys Ikegwu, and Adefolake Olachi Adewusi.
"International enforcement of cryptocurrency laws: jurisdictional challenges and collaborative solutions." *Magna Scientia Advanced Research and Reviews* 11, no. 1 (2024): 068-083. <https://doi.org/10.30574/msarr.2024.11.1.0075>

PERNYATAAN PENULIS

Kontribusi dan Tanggung Jawab Penulis

Para penulis memberikan kontribusi substantial terhadap konsepsi dan desain penelitian. Para penulis bertanggung jawab atas analisis bahan hukum, interpretasi, dan diskusi hasil. Para penulis membacadanmenyetujui naskah akhir.

Pendanaan

Penelitian ini dilakukan dengan dana pribadi para penulis. Tidak ada pendanaan dari pihak lain.

Ketersediaan Bahan Hukum

Semua bahan hukum dan materi penelitian yang telah tersaji diolah sendiri oleh para penulis.

Interest Kepentingan

Para penulis menyatakan penelitian ini dilakukan dengan tidak ada interest kepentingan dengan pihak manapun.

Informasi Tambahan

Tidak ada informasi tambahan dari penulis.