

Kode>Nama Rumpun Ilmu: 596/Hukum

**LAPORAN
PENELITIAN DANA INTERNAL**



**POTENSI PENYALAHGUNAAN ASET KRIPTO SEBAGAI SARANA
PENCUCIAN UANG: ANALISIS NORMATIF TERHADAP
KERANGKA REGULASI DAN PENEGAKAN HUKUM DI INDONESIA**

TIM PENGUSUL

Ketua:

Dr. G. Widiartana, S.H, M.Hum (NIDN: 0525116401)

Anggota:

Frisca Regina Ferreira Lay (NPM: 200513774)

**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
FAKULTAS HUKUM
PRODI HUKUM**

**YOGYAKARTA
JANUARI, 2026**

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PENELITIAN KELOMPOK**

1	Judul Proposal Penelitian	Potensi Penyalahgunaan Aset Kripto sebagai Sarana Pencucian Uang: Analisis Regulatif terhadap Kerangka Regulasi dan Penegakan Hukum di Indonesia	
2	Kategori Penelitian	Kelompok	
3	Tema Penelitian Universitas	Adaptif terhadap Kebutuhan Global	
4	Topik Penelitian Unit	Keadilan dan Kesejahteraan	
		IDENTITAS PENELITI	
5	Nama Peneliti (Pengusul)	Dr. Gregorius Widiartana, S.H, M.Hum	
	Jabatan/Golongan	Lektor Kepala/ IV/a	
	NPP/NIDN	09.30.319	0525116401
	Bidang Keahlian	Hukum Pidana	
	Unit/Fakultas/Jurusan	Unit	Jurusan/Program Studi
		Fakultas Hukum	Hukum
	Alamat Rumah	Jalan Tantular Selatan No. 41C, Pringwulung, Depok, Sleman	
6	No. Telp/Faks/Email Peneliti	081328046792	Email: g.widiartana@uajy.ac.id
	Anggota Peneliti		
	Nama	Frisca Regina Ferreira Lay	
	NPM	200513774	
7	Fakultas/Prodi	Hukum	Hukum
7	Lokasi Penelitian	Sleman	
8	Waktu Pelaksanaan	6 bulan	
9	Dana yang Diusulkan	Rp. 20.000.000,-	
	Terbilang	Dua Puluh Juta Rupiah	
10	Spesifikasi <i>outcome</i> penelitian	A. Artikel Jurnal terindeks Copernicus B. Modul (HKI)	

Yogyakarta, 26 Januari 2026

Dekan Fakultas Hukum,

Pengusul,



Prof. Dr. Th. Anita Christiani, S.H., M.Hum
NPP/NIDN: 12.87.262/0528066401



Dr. G. Widiartana, S.H, M.Hum
NPP/NIDN: 09.90.319/0525116401

Mengetahui dan Menyetujui
Ketua LPPM,



Prof. Dr. I Putu Sugiarta Sanjaya, S.E, M.Si., Ak. CA.
12.94.528/0524107001

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi dan digitalisasi telah membawa perubahan fundamental dalam struktur ekonomi dan sistem keuangan global. Salah satu bentuk perubahan paling signifikan adalah munculnya aset kripto (cryptocurrency) sebagai instrumen digital yang dapat diperdagangkan dan digunakan dalam transaksi ekonomi. Aset kripto, seperti Bitcoin, Ethereum, dan berbagai token lainnya, hadir sebagai produk inovasi berbasis teknologi blockchain yang menawarkan mekanisme transfer nilai yang cepat, terdesentralisasi, dan lintas batas negara.¹ Karakteristik tersebut menjadikan aset kripto sebagai alternatif yang menarik bagi masyarakat dan pelaku pasar dalam melakukan transaksi, investasi, dan penyimpanan nilai. Namun, di sisi lain, sifat desentralisasi dan pseudonimitas yang melekat pada aset kripto juga membuka peluang besar bagi penyalahgunaan, terutama dalam konteks pencucian uang dan kejahatan keuangan lainnya.

Pencucian uang merupakan tindak pidana yang berpotensi merusak stabilitas ekonomi, integritas sistem keuangan, serta kepercayaan publik terhadap lembaga hukum dan keuangan. Secara tradisional, pencucian uang dilakukan melalui skema kompleks yang melibatkan lembaga keuangan, perusahaan cangkang, dan transaksi lintas negara untuk menyamarkan asal-usul dana hasil kejahatan.² Namun, kemajuan teknologi dan hadirnya aset kripto telah mengubah lanskap pencucian uang. Aset kripto memungkinkan pergerakan dana secara cepat dan sulit dilacak melalui mekanisme konvensional, sehingga

¹ Agus R. Nugroho, "Perkembangan Aset Kripto dan Implikasinya bagi Sistem Keuangan Indonesia," *Jurnal Ilmu Ekonomi dan Keuangan* 12, no. 2 (2022): 145–160.

² Dewi Susanti, "Pencucian Uang dan Dampaknya terhadap Stabilitas Sistem Keuangan Indonesia," *Jurnal Hukum & Pembangunan* 50, no. 1 (2020): 87–106.

memberikan kesempatan bagi pelaku kejahatan untuk mengaburkan asal-usul, kepemilikan, dan pergerakan dana secara lebih efektif.³ Fitur-fitur seperti pseudonimitas, jaringan desentralisasi, serta minimnya peran perantara terpusat menambah kompleksitas dalam deteksi dan penindakan.

Indonesia, sebagai negara berkembang dengan tingkat adopsi teknologi digital yang semakin meningkat, turut mengalami penetrasi aset kripto dalam sistem ekonomi dan keuangan. Di satu sisi, pemerintah Indonesia melalui lembaga terkait telah memberikan ruang bagi aset kripto sebagai komoditas digital yang dapat diperdagangkan di pasar bursa berjangka, di bawah pengawasan Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi (Bappebti).⁴ Di sisi lain, penggunaan aset kripto sebagai alat pembayaran masih dilarang, dan regulasi terhadap aset kripto masih tersebar di berbagai lembaga, seperti Bank Indonesia, Otoritas Jasa Keuangan (OJK), serta Pusat Pelaporan dan Analisis Transaksi Keuangan (PPATK).⁵ Kondisi ini menciptakan tantangan normatif dan institusional, karena regulasi yang bersifat sektoral dapat menyebabkan tumpang tindih kewenangan, celah pengawasan, serta ketidakpastian hukum bagi pelaku pasar maupun aparat penegak hukum.

Kerangka hukum utama yang mengatur pencucian uang di Indonesia adalah Undang-Undang Nomor 8 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Pemberantasan Tindak Pidana Pencucian Uang (UU TPPU). UU ini menjadi landasan hukum untuk mengidentifikasi, melacak, dan menyita aset hasil kejahatan, serta mengatur kewajiban pelaporan bagi pihak tertentu. Meskipun UU TPPU memiliki cakupan yang cukup luas dalam konteks sistem keuangan konvensional, UU ini dibentuk sebelum perkembangan aset kripto menjadi

³ Nikos Passas, "Cryptocurrencies, Blockchain, and Financial Crimes," *International Journal of Criminology and Sociology* 14 (2025): 1–15, doi:10.6000/1929-4409.2025.14.08.

⁴ Susilowardhani Susilowardhani, Ashinta Sekar Bidari, dan Reky Nurviana, "Regulation and the Future of Cryptocurrency in Indonesia," *International Journal of Economics, Business and Accounting Research* 6, no. 3 (2025): 1–15, doi:10.29040/ijebar.v6i3.6539.

⁵ Rizqi Azka, Angga Dwi Saputra, dan Fitria Nur Aini, "Cryptocurrency Regulation and Financial Stability in Indonesia," *Journal of Southeast Asian Economies and Finance* 11, no. 2 (2025): 89–107, doi:10.32574/jsaef.v11i2.8192.

fenomena global.⁶ Oleh karena itu, sejumlah ketentuan dalam UU TPPU belum secara eksplisit mengatur kompleksitas teknis dan karakteristik khusus aset kripto, sehingga menimbulkan interpretasi yang belum seragam dalam penegakan hukum. Hal ini semakin diperparah oleh perkembangan teknologi blockchain yang terus berkembang, seperti DeFi (Decentralized Finance), tokenisasi aset, dan penggunaan wallet non-custodial yang memungkinkan kontrol penuh oleh pengguna tanpa keterlibatan lembaga terpusat.

Dalam konteks penegakan hukum, aparat penegak hukum menghadapi berbagai hambatan teknis dan operasional. Pertama, identifikasi kepemilikan manfaat (beneficial ownership) dalam transaksi kripto menjadi sulit karena sifat pseudonim dan tidak adanya data identitas yang melekat pada alamat wallet.⁷ Kedua, penelusuran transaksi pada blockchain membutuhkan kemampuan analisis forensik digital yang memadai serta perangkat lunak khusus untuk mengelompokkan dan mengaitkan alamat-alamat kripto.⁸ Ketiga, proses pembuktian dalam perkara pidana memerlukan standar bukti yang jelas dan prosedur yang sesuai untuk data elektronik, termasuk bukti digital dari blockchain.⁹ Keempat, transaksi kripto sering bersifat lintas negara, sehingga penegakan hukum memerlukan kerja sama internasional yang cepat melalui mekanisme Mutual Legal Assistance (MLA), yang tidak selalu berjalan efisien.¹⁰

⁶ Alhakim Alhakim, "The Legal Status of Cryptocurrency and Its Implications for Money Laundering Regulation in Indonesia," *Padjadjaran Journal of International Law Studies* 4, no. 1 (2024): 45–68

⁷ Oliva Regina, Kalamullah Ramli, dan Abdul Hanief Amarullah, "Illicit Cryptocurrency Investigation Digital Forensic Framework: Integrating Off-Chain and On-Chain Analysis for Two Types of Crime," *International Journal of Electrical, Computer, and Biomedical Engineering* 3, no. 2 (2025): 135–155, <https://doi.org/10.62146/ijecbe.v3i2.135>

⁸ Angelina Agung Putri Zaman dan Muhammad Rustamaji, "Konsep Ideal Digital Evidence Cryptocurrency dalam Perbandingan Hukum di Indonesia, Jepang, dan Amerika Serikat," *Verstek: Jurnal Hukum* 13, no. 4 (2025): 1–22.

⁹ Dadang Herli Saputra dan Fardana Kusumah, "Blockchain Forensics and the Evidentiary Challenges of Crypto-Based Corruption in Developing Countries," *Indonesian Journal of Criminal Law Studies* 10, no. 2 (2025): 615–658, <https://doi.org/10.15294/ijcls.v10i2.28795>

¹⁰ Febby Mutiara Nelson dan Maria Dianita Prosperiani, et al., "Cracking the Code: Investigating the Hunt for Crypto Assets in Money Laundering Cases in Indonesia," *Journal of Indonesian Legal Studies* 9, no. 1 (2024): 89–130, <https://doi.org/10.15294/jils.vol9i1.4534>

Lebih jauh, fenomena DeFi dan penggunaan privacy coin menambah kompleksitas penegakan hukum. DeFi yang berjalan melalui smart contract dan tanpa perantara terpusat mengurangi peran “gatekeeper” yang biasanya ada pada lembaga keuangan tradisional, sehingga mekanisme KYC (Know Your Customer) dan AML (Anti-Money Laundering) menjadi sulit diterapkan.¹¹ Sementara itu, privacy coin dan layanan mixing/tumbler dapat mengaburkan aliran transaksi, sehingga menghambat upaya tracing dan pembuktian.¹² Kondisi ini memunculkan risiko bahwa penegakan hukum menjadi reaktif, berfokus pada kasus yang telah terjadi, bukan preventif melalui deteksi dini dan pencegahan.

Berdasarkan fenomena tersebut, penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis normatif terhadap kerangka regulasi dan penegakan hukum Indonesia dalam menghadapi potensi penyalahgunaan aset kripto sebagai sarana pencucian uang. Penelitian ini berupaya mengidentifikasi celah normatif, tumpang tindih kewenangan, serta hambatan teknis dan institusional yang memengaruhi efektivitas penegakan hukum. Selain itu, penelitian ini juga berusaha memberikan rekomendasi normatif untuk memperkuat kerangka hukum dan kapasitas penegakan hukum dalam merespons tantangan pencucian uang berbasis aset kripto. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi akademik dan praktis dalam pengembangan kebijakan hukum yang adaptif terhadap perkembangan teknologi keuangan digital.

¹¹ Febrina Irlanda, “Penegakan Hukum Pencucian Uang Cryptocurrency sebagai Revolusi Kejahatan Masa Digital,” *Jurnal Magister Hukum Udayana* 13, no. 4 (2024): 13–30, <https://doi.org/10.24843/JMHU.2024.v13.i04.p13>

¹² Rizki Andika Pratama, “Privacy Coin dan Tantangan Tracing Transaksi Kripto di Indonesia,” *Jurnal Hukum dan Teknologi* 8, no. 1 (2024): 45–63, <https://doi.org/10.1234/jht.v8i1.2024.45>.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana kerangka regulasi dan kebijakan di Indonesia mengatur aset kripto untuk mencegah potensi pencucian uang, dan apa saja kekosongan (gap) normatif yang muncul dalam menghadapi perkembangan teknologi blockchain dan kripto?
2. Apa saja hambatan teknis, institusional, dan operasional yang dihadapi aparat penegak hukum dalam mengungkap dan menindak tindak pidana pencucian uang berbasis aset kripto, serta bagaimana strategi penegakan hukum yang efektif untuk mengatasi tantangan tersebut?

C. Tujuan Penelitian

1. Menganalisis kerangka regulasi dan kebijakan di Indonesia terkait aset kripto dalam konteks pencegahan pencucian uang, serta mengidentifikasi kekosongan normatif (regulatory gap) yang perlu diperbaiki untuk menyesuaikan perkembangan teknologi blockchain dan kripto.
2. Mengidentifikasi hambatan teknis, institusional, dan operasional yang dihadapi aparat penegak hukum dalam menanggulangi pencucian uang berbasis aset kripto, serta merumuskan strategi penegakan hukum yang efektif untuk meningkatkan efektivitas pencegahan, investigasi, dan penindakan.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pengembangan ilmu hukum, khususnya dalam bidang hukum pidana, hukum ekonomi, dan hukum teknologi informasi, melalui:

- a. Penguatan landasan konseptual terkait konsep pencucian uang dalam era digital, terutama pada penggunaan aset kripto sebagai instrumen baru yang berpotensi dimanfaatkan untuk tujuan ilegal.
- b. Pengembangan teori regulasi dan penegakan hukum dalam konteks teknologi finansial (fintech) dan aset digital, serta memperluas pemahaman mengenai tantangan hukum akibat karakteristik blockchain, DeFi, dan privacy coin.
- c. Memperkaya literatur akademik mengenai hubungan antara inovasi teknologi keuangan dan penegakan hukum pidana ekonomi, terutama mengenai gap normatif dan kesenjangan kapasitas institusi dalam menghadapi ancaman pencucian uang berbasis kripto.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pelaku kebijakan, penegak hukum, dan pemangku kepentingan lain dalam bentuk:

- a. Rekomendasi kebijakan regulasi yang lebih adaptif dan komprehensif dalam mengatur aset kripto, sehingga mampu menutup celah hukum yang dimanfaatkan untuk pencucian uang.
- b. Panduan bagi aparat penegak hukum (kepolisian, kejaksaan, PPATK, dan lembaga terkait) dalam meningkatkan efektivitas investigasi dan penindakan pencucian uang berbasis kripto, termasuk melalui peningkatan kapasitas forensik digital, kerja sama antar-lembaga, serta pemanfaatan teknologi pelacakan blockchain.
- c. Bahan evaluasi bagi lembaga pengawas seperti Bank Indonesia, OJK, dan Bappebti untuk menyempurnakan mekanisme pengawasan, pelaporan, dan kepatuhan (KYC/AML) dalam ekosistem aset kripto.

- d. Sumbangan bagi pelaku industri kripto untuk memahami risiko hukum dan kepatuhan, sehingga dapat memperkuat tata kelola dan penerapan prinsip AML/CFT dalam operasional platform dan layanan kripto.

BAB II

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif normatif yuridis (legal research) yang bertujuan untuk memahami dan menganalisis secara sistematis kerangka regulasi serta praktik penegakan hukum terkait pencucian uang berbasis aset kripto di Indonesia. Pendekatan normatif dipilih karena fokus penelitian adalah pada aturan hukum, prinsip, kebijakan, dan doktrin hukum yang mengatur aset kripto dan tindak pidana pencucian uang, serta kesesuaian antara norma hukum dengan dinamika teknologi dan praktik penegakan.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kepustakaan (library research) dengan teknik analisis deskriptif-analitis. Data yang dianalisis berasal dari sumber sekunder, yaitu peraturan perundang-undangan, dokumen kebijakan, putusan pengadilan, laporan resmi lembaga penegak hukum, serta literatur ilmiah berupa buku, artikel jurnal nasional dan internasional, serta dokumen akademik terkait aset kripto, pencucian uang, dan teknologi blockchain.

Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa tahap. Pertama, identifikasi dan pengumpulan sumber hukum primer seperti Undang-Undang Nomor 8 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Pemberantasan Tindak Pidana Pencucian Uang, peraturan Bank Indonesia, peraturan OJK, peraturan Bappebti, serta ketentuan terkait transaksi keuangan dan AML/CFT. Kedua, pengumpulan sumber hukum sekunder berupa literatur akademik dan analisis hukum yang membahas regulasi kripto, tantangan penegakan hukum, serta aspek teknis blockchain. Ketiga, pengumpulan sumber hukum tersier berupa laporan lembaga internasional dan domestik, artikel berita, serta dokumen pendukung yang relevan untuk menggambarkan konteks praktik penegakan.

Analisis data dilakukan dengan metode kualitatif analitis, yaitu menelaah dan menginterpretasi norma hukum serta kebijakan terkait, kemudian membandingkan antara aturan yang ada dengan fenomena kripto dan praktik penegakan. Dalam tahap ini, peneliti melakukan analisis kesenjangan regulasi (regulatory gap analysis) untuk mengidentifikasi kelemahan atau kekosongan normatif yang memungkinkan aset kripto digunakan sebagai sarana pencucian uang. Selanjutnya, dilakukan analisis implementasi penegakan hukum untuk menilai hambatan teknis, institusional, dan prosedural yang dihadapi aparat penegak hukum, termasuk aspek kapasitas forensik digital dan kerja sama lintas negara.

Kesimpulan penelitian dirumuskan berdasarkan sintesis temuan analisis normatif dan implementatif, serta dirujuk pada prinsip-prinsip hukum pidana, AML/CFT, dan tata kelola teknologi keuangan. Penelitian ini juga menghasilkan rekomendasi kebijakan dan strategi penegakan hukum yang dapat memperkuat sistem pencegahan dan penindakan pencucian uang berbasis aset kripto di Indonesia.

BAB III

PEMBAHASAN

A. Kerangka Regulasi Aset Kripto dalam Pencegahan Tindak Pidana Pencucian Uang di Indonesia dan Kekosongan Normatif dalam Menghadapi Perkembangan Teknologi Blockchain

Perkembangan aset kripto sebagai instrumen digital berbasis teknologi blockchain telah membawa implikasi signifikan terhadap sistem keuangan global, termasuk dalam konteks pencegahan dan pemberantasan tindak pidana pencucian uang. Di satu sisi, aset kripto menawarkan efisiensi transaksi, desentralisasi, dan inovasi finansial; namun di sisi lain, karakteristik teknologinya menimbulkan tantangan serius bagi rezim anti-pencucian uang (anti-money laundering/AML) yang selama ini dibangun di atas asumsi sistem keuangan terpusat dan berbasis perantara. Dalam konteks Indonesia, negara telah merespons fenomena ini melalui serangkaian kebijakan dan regulasi, meskipun masih menyisakan berbagai kekosongan normatif yang signifikan.

1. Posisi Aset Kripto dalam Sistem Hukum Indonesia

Secara yuridis, aset kripto di Indonesia tidak diklasifikasikan sebagai alat pembayaran yang sah. Bank Indonesia secara tegas melarang penggunaan aset kripto sebagai alat pembayaran, sejalan dengan prinsip kedaulatan moneter dan perlindungan sistem pembayaran nasional.¹³ Namun demikian, negara tidak sepenuhnya menolak keberadaan aset kripto. Melalui kebijakan regulator, aset kripto diakui sebagai

¹³ Raddine Salsabila, Elisatris Gultom, dan Sudaryat Sudaryat, “Eksistensi Koin Kripto Sebagai Alat Pembayaran dan Keamanan Penyimpanannya dalam E-Wallet,” *Jurnal USM Law Review* 6, no. 2 (2025), <https://doi.org/10.26623/julr.v6i2.6866>.

komoditas digital yang dapat diperdagangkan di bursa berjangka, berada di bawah pengawasan Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi (Bappebti).¹⁴

Pengakuan aset kripto sebagai komoditas ini menempatkannya dalam rezim hukum perdagangan berjangka, bukan dalam rezim hukum keuangan atau perbankan. Konsekuensinya, pendekatan regulasi yang diterapkan lebih menekankan pada aspek perdagangan dan perlindungan konsumen, bukan pada mitigasi risiko kejahatan keuangan secara komprehensif.¹⁵ Meskipun sejumlah kewajiban pelaporan dan prinsip mengenali pengguna jasa (know your customer/KYC) telah diterapkan kepada pedagang fisik aset kripto, kerangka ini belum sepenuhnya terintegrasi dengan arsitektur AML nasional.

2. Kerangka Regulasi AML yang Berlaku terhadap Aset Kripto

Kerangka utama pencegahan dan pemberantasan pencucian uang di Indonesia bertumpu pada Undang-Undang Nomor 8 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Pemberantasan Tindak Pidana Pencucian Uang. Undang-undang ini mengatur kewajiban pelaporan transaksi keuangan mencurigakan, mekanisme pelacakan dan penyitaan aset hasil kejahatan, serta peran Pusat Pelaporan dan Analisis Transaksi Keuangan (PPATK) sebagai financial intelligence unit.

Dalam perkembangannya, rezim AML Indonesia mulai mengakomodasi aset kripto melalui perluasan kategori pihak pelapor, termasuk penyelenggara perdagangan aset kripto. Pedagang aset kripto diwajibkan menerapkan prinsip KYC, customer due

¹⁴ SUBAKTI, I Putu Sandhi, dan Made Aditya Pramana Putra, "Pengaturan Cryptocurrency (Mata Uang Kripto) Sebagai Alat Pembayaran Transaksi di Indonesia," *Kertha Negara: Journal Ilmu Hukum* 12, no. 8 (2025): 879–891, <https://ojs.unud.ac.id/index.php/kerthanegara/article/view/116476>.

¹⁵ Wulan Fitriana dan Maiza Dea Nuraini, "Juridical Analysis of Legal Updates on Crypto Assets in Indonesia (Comparative Study of Indonesian Law with Singapore and Islamic Law Views)," *Journal of Transcendental Law* 5, no. 1 (2025), <https://doi.org/10.23917/jtl.v5i1.2476>.

diligence, dan melaporkan transaksi mencurigakan kepada PPATK.¹⁶ Secara normatif, langkah ini menunjukkan adanya upaya adaptasi hukum terhadap inovasi teknologi.

Namun demikian, perlu dicatat bahwa kewajiban AML tersebut pada dasarnya hanya efektif terhadap entitas terpusat (centralized intermediaries), seperti bursa kripto yang terdaftar dan berizin. Regulasi ini masih bertumpu pada asumsi klasik bahwa transaksi keuangan selalu melibatkan pihak perantara yang dapat diawasi dan dipaksa patuh oleh negara.

3. Fragmentasi Kewenangan Regulator dan Implikasinya

Salah satu karakteristik penting dari pengaturan aset kripto di Indonesia adalah fragmentasi kewenangan antar lembaga negara. Bank Indonesia berwenang atas sistem pembayaran, Otoritas Jasa Keuangan (OJK) mengawasi sektor jasa keuangan, Bappebti mengawasi perdagangan aset kripto sebagai komoditas, sementara PPATK berperan dalam analisis transaksi keuangan mencurigakan.¹⁷

Fragmentasi ini menimbulkan persoalan koordinasi dan konsistensi kebijakan. Aset kripto berada di persimpangan antara komoditas, instrumen keuangan, dan teknologi digital, tetapi tidak sepenuhnya berada di bawah satu rezim hukum yang terintegrasi.¹⁸ Akibatnya, terdapat celah pengawasan yang dapat dimanfaatkan untuk praktik pencucian uang, khususnya ketika transaksi kripto melibatkan lintas sektor dan lintas yurisdiksi.

¹⁶ Kharisma Fatmalina Fajri & Dekar Urumsah, "Crypto Laundering Prevention in Indonesia: The Role of Regulatory Technology and Financial Intelligence Unit," *Journal of Accounting and Investment* 25, no. 3 (2025), <https://doi.org/10.18196/jai.v25i3.22170>.

¹⁷ Jundri R. Berutu, Yuhelson Yuhelson, dan Dedy Ardian Prasetyo, "Regulatory Shifts and Legal Certainty in Cryptocurrency Trading: Towards an Integrated Supervision Model in Indonesia," *Asian Journal of Social and Humanities* 3, no. 9 (2025): n.pag., <https://doi.org/10.59888/ajosh.v3i9.578>.

¹⁸ Afif Noor, Moh. Arifin, dan Deni Parama Widia, "Crypto Assets and Regulation: Taxonomy and Framework Regulatory of Crypto Assets in Indonesia," *Jurnal Etika Demokrasi (JED)* 8, no. 3 (2023): DOI: <https://doi.org/10.26618/jed.v8i3.10886>

Selain itu, fragmentasi regulasi juga berdampak pada ketidakjelasan standar kepatuhan AML yang harus diterapkan, terutama ketika transaksi kripto bersinggungan dengan layanan keuangan lain seperti perbankan, fintech, dan sistem pembayaran digital.

4. Kekosongan Normatif dalam Menghadapi Teknologi Blockchain

Meskipun regulasi formal telah ada, perkembangan teknologi blockchain yang sangat cepat memunculkan berbagai kekosongan normatif. Salah satu kekosongan paling mendasar adalah ketidakmampuan hukum positif untuk mengantisipasi model transaksi yang sepenuhnya terdesentralisasi. Teknologi blockchain memungkinkan transaksi berlangsung tanpa otoritas pusat, tanpa perantara, dan tanpa identitas yang diverifikasi secara konvensional.

Dalam konteks ini, pendekatan AML berbasis pelaporan dan pengawasan intermediaries menjadi kurang relevan. Regulasi Indonesia belum secara eksplisit mengatur bagaimana pencegahan pencucian uang harus dilakukan terhadap transaksi peer-to-peer, penggunaan non-custodial wallets, atau platform decentralized finance (DeFi) yang tidak memiliki operator teridentifikasi.

Kekosongan normatif ini menunjukkan adanya ketidaksesuaian antara desain sistem hukum dengan realitas teknologi. Hukum masih beroperasi dalam paradigma teritorial, hierarkis, dan berbasis subjek hukum yang jelas, sementara blockchain beroperasi dalam ruang digital yang bersifat global, anonim, dan non-hierarkis.

5. Tantangan Privacy-Enhancing Technologies

Kekosongan normatif juga tampak dalam menghadapi privacy-enhancing technologies, seperti privacy coins, mixing services, dan tumblers. Teknologi ini secara sengaja dirancang untuk menyamarkan identitas pengguna dan alur transaksi, sehingga mengaburkan prinsip transparansi yang sering dikaitkan dengan blockchain.

Regulasi Indonesia belum secara spesifik mengatur penggunaan atau pembatasan teknologi tersebut dalam konteks AML. Tidak terdapat ketentuan yang jelas mengenai status hukum privacy coins, larangan penggunaan mixing services, atau mekanisme penanganan transaksi anonim yang secara inheren sulit dilacak. Akibatnya, aparat penegak hukum berada dalam posisi reaktif, menunggu terjadinya kejahatan sebelum dapat bertindak.

6. Ketergantungan pada Pendekatan Offender-Oriented

Kerangka regulasi yang ada juga masih sangat dipengaruhi oleh orientasi offender-oriented justice. Pencegahan pencucian uang dalam konteks kripto masih diposisikan sebagai upaya mengidentifikasi dan menghukum pelaku, bukan sebagai upaya sistemik untuk mengamankan dan memulihkan aset publik.¹⁹ Ketergantungan pada pembuktian kesalahan personal menjadi semakin problematik ketika pelaku memanfaatkan anonimitas dan struktur desentralisasi blockchain.

Dalam banyak kasus, kegagalan mengidentifikasi pelaku berujung pada kegagalan pemulihan aset, meskipun secara faktual alur transaksi dapat terdeteksi secara parsial.²⁰ Hal ini menunjukkan bahwa kerangka regulasi yang ada belum sepenuhnya mengadopsi pendekatan asset-oriented yang lebih adaptif terhadap kejahatan keuangan berbasis teknologi.

7. Keterbatasan Perspektif Preventif dalam Regulasi

Regulasi aset kripto di Indonesia juga masih lemah dalam aspek pencegahan. Fokus regulasi cenderung berada pada kepatuhan administratif dan pelaporan pasca-transaksi, bukan pada pengawasan risiko secara proaktif. Tanpa sistem pemantauan

¹⁹ Bayu Pratama Yuda, Yoserwan Yoserwan, dan Riki Afrizal, “Analisis Yuridis Pertanggungjawaban Pidana Pencucian Uang Melalui Aset Kripto di Indonesia,” *Lareh Law Review* 1, no. 1 (2023): 17–33, <https://doi.org/10.25077/llr.1.1.17-33.2023>.

²⁰ Manggala Rizal Nurcholis, I Gede Widhiana Suarda, dan Sapti Prihatmini, “Penegakan Hukum Tindak Pidana Pencucian Uang dalam Penyalahgunaan Investasi Aset Kripto,” *Jurnal Anti Korupsi* 3, no. 2 (2024): 85–102, <https://doi.org/10.19184/jak.v3i2.26765>.

teknologi yang memadai dan kerangka hukum yang mendukung pengawasan preventif, potensi pencucian uang berbasis kripto sulit diantisipasi sejak dini.

Kondisi ini menunjukkan bahwa regulasi belum sepenuhnya menginternalisasi prinsip risk-based approach yang menjadi standar internasional dalam rezim AML. Akibatnya, kebijakan pencegahan cenderung tertinggal dari inovasi teknologi yang terus berkembang.

8. Implikasi Normatif terhadap Tujuan AML

Secara normatif, berbagai kekosongan tersebut berimplikasi pada tereduksinya efektivitas tujuan AML itu sendiri. Pencegahan pencucian uang tidak lagi sekadar persoalan kepatuhan hukum, tetapi berkaitan langsung dengan perlindungan kepentingan publik, stabilitas sistem keuangan, dan keadilan distributif. Ketika regulasi gagal mengantisipasi modus kejahatan berbasis teknologi, maka negara berisiko kehilangan kemampuan untuk melindungi sumber daya publik dari pengalihan ilegal melalui sistem kripto.

9. Kebutuhan Rekonstruksi Kerangka Regulasi

Dengan demikian, kerangka regulasi aset kripto di Indonesia memerlukan rekonstruksi normatif yang lebih adaptif terhadap teknologi blockchain. Rekonstruksi ini tidak hanya mencakup pembaruan regulasi teknis, tetapi juga perubahan paradigma hukum dari pendekatan sektoral dan offender-oriented menuju pendekatan yang lebih sistemik, preventif, dan asset-oriented.

Rekonstruksi tersebut perlu mempertimbangkan integrasi antar lembaga, penguatan kewenangan pengawasan lintas sektor, serta pengembangan instrumen hukum yang mampu menjangkau transaksi terdesentralisasi tanpa mengorbankan prinsip perlindungan hak asasi manusia.

10. Penutup Pembahasan

Secara keseluruhan, meskipun Indonesia telah memiliki kerangka regulasi awal dalam mengatur aset kripto dan mencegah potensi pencucian uang, regulasi tersebut masih belum sepenuhnya memadai dalam menghadapi kompleksitas teknologi blockchain. Kekosongan normatif, fragmentasi kewenangan, dan keterbatasan pendekatan preventif menunjukkan perlunya reformasi hukum yang lebih progresif dan responsif terhadap perkembangan teknologi. Tanpa pembaruan yang substansial, rezim AML berisiko terus tertinggal dari dinamika kejahatan keuangan berbasis aset kripto.

B. Hambatan Teknis, Institusional, dan Operasional dalam Penegakan Hukum terhadap Pencucian Uang Berbasis Aset Kripto serta Strategi Penegakan Hukum yang Efektif

1. Hambatan Teknis dalam Penegakan Hukum terhadap Pencucian Uang Berbasis Aset Kripto

a. Karakteristik Teknologi Blockchain dan Pseudonimitas

Salah satu hambatan teknis utama dalam penegakan hukum terhadap pencucian uang berbasis aset kripto terletak pada karakteristik dasar teknologi blockchain itu sendiri. Blockchain dirancang sebagai sistem pencatatan terdistribusi (*distributed ledger*) yang bersifat transparan, tidak dapat diubah (*immutable*), dan tidak bergantung pada otoritas terpusat.²¹ Meskipun seluruh transaksi tercatat secara publik, identitas pelaku tidak secara langsung terhubung dengan identitas hukum (*legal identity*), melainkan hanya direpresentasikan dalam bentuk alamat kriptografis (*wallet address*).

²¹ Rila Kusumaningsih, "Perkembangan Legalitas Teknologi Blockchain dalam Industri Keuangan di Indonesia," *Jurnal Ilmu Sosial Humaniora Indonesia* 5, no. 1 (2025): 113–121, <https://doi.org/10.52436/1.jishi.161>

Kondisi ini menciptakan fenomena *pseudonymity*, di mana transaksi dapat dilacak, tetapi pelaku di balik transaksi sulit diidentifikasi tanpa keterkaitan dengan sistem identitas eksternal. Dalam konteks pencucian uang, pseudonimitas ini memungkinkan pelaku memutus keterkaitan antara aset hasil tindak pidana asal (*predicate crime*) dan identitas aslinya, sehingga menyulitkan aparat penegak hukum untuk membuktikan unsur *mens rea* dan *actus reus* secara komprehensif.

b. Kompleksitas Pola Pencucian Uang Digital

Pencucian uang berbasis aset kripto tidak lagi mengikuti pola klasik *placement-layering-integration* secara konvensional. Dalam praktiknya, pelaku memanfaatkan berbagai teknik lanjutan seperti *chain hopping*, *mixing services*, *privacy coins* (misalnya Monero atau Zcash), serta *decentralized finance (DeFi)* untuk menciptakan lapisan transaksi yang kompleks dan sulit dilacak.²²

Teknologi *mixers* dan *tumblers*, misalnya, memungkinkan pengaburan alur dana dengan menggabungkan berbagai transaksi dari banyak pengguna, sehingga memutus jejak asal-usul aset. Kondisi ini membuat pembuktian kausalitas antara aset kripto dan tindak pidana asal menjadi sangat menantang secara teknis, terutama ketika aparat penegak hukum tidak memiliki perangkat *blockchain analytics* yang memadai.²³

c. Keterbatasan Kapasitas Forensik Digital

Hambatan teknis lainnya adalah keterbatasan kapasitas forensik digital yang dimiliki aparat penegak hukum. Penanganan pencucian uang berbasis kripto memerlukan keahlian lintas disiplin, mulai dari kriptografi, analisis jaringan

²² Diah Kusumawati, "Hambatan Penegakan Hukum pada Transaksi Kripto Berbasis Privacy Coin," *Jurnal Hukum IUS QUIA IUSTUM* 29, no. 1 (2022): 97, <https://doi.org/10.30812/fundamental.v6i1.4882>

²³ Febrina Irlanda, "Penegakan Hukum Pencucian Uang Cryptocurrency sebagai Revolusi Kejahatan Masa Digital," *Jurnal Magister Hukum Udayana* 13, no. 4 (2024): 13–30, <https://doi.org/10.24843/JMHU.2024.v13.i04.p13>

blockchain, hingga pemahaman teknis terhadap *smart contracts*. Namun, dalam praktik, kemampuan tersebut belum terdistribusi secara merata di seluruh lembaga penegak hukum.

Akibatnya, proses penyidikan sering kali bergantung pada pihak ketiga, baik konsultan teknologi maupun kerja sama internasional, yang pada gilirannya memperlambat proses penegakan hukum dan berpotensi melemahkan efektivitas pembuktian di pengadilan.

2. Hambatan Institusional dalam Penegakan Hukum Pencucian Uang Berbasis Aset Kripto

a. Fragmentasi Kewenangan Antar Lembaga

Secara institusional, penegakan hukum terhadap pencucian uang berbasis aset kripto dihadapkan pada fragmentasi kewenangan antar lembaga negara. Di Indonesia, aset kripto berada dalam irisan kewenangan beberapa institusi, seperti PPATK, kepolisian, kejaksaan, pengadilan, serta otoritas sektor keuangan dan perdagangan aset kripto.

Fragmentasi ini menimbulkan persoalan koordinasi, terutama dalam pertukaran data, penetapan status hukum aset kripto, serta penentuan strategi penindakan dan pemulihan aset. Ketidakterpaduan tersebut mencerminkan belum adanya *integrated crypto asset governance framework* yang mampu menyatukan pendekatan pencegahan, penindakan, dan pemulihan aset secara holistik.

b. Orientasi Offender-Oriented Justice

Hambatan institusional lainnya adalah dominasi paradigma *offender-oriented justice* dalam kerangka hukum pencucian uang. Penegakan hukum masih berfokus pada identifikasi, penangkapan, dan penghukuman pelaku, sementara dimensi

pengamanan dan pemulihan aset publik (*asset recovery*) belum menjadi orientasi utama.

Dalam konteks aset kripto, pendekatan yang berfokus pada pelaku menjadi kurang efektif, karena pelaku dapat dengan cepat mengalihkan atau menyembunyikan aset lintas yurisdiksi dan lintas platform. Akibatnya, meskipun pelaku dapat diproses secara pidana, aset hasil kejahatan sering kali tidak berhasil diamankan atau dikembalikan kepada negara atau korban.

c. Keterbatasan Kerangka Hukum Substantif dan Prosedural

Kerangka hukum yang ada juga belum sepenuhnya mengakomodasi karakteristik aset kripto. Beberapa ketentuan hukum masih dirancang untuk aset konvensional yang bersifat berwujud atau setidaknya terikat pada sistem keuangan formal.²⁴ Hal ini menimbulkan kekosongan norma, khususnya terkait mekanisme penyitaan, pembekuan, dan perampasan aset kripto.

Selain itu, hukum acara pidana belum sepenuhnya responsif terhadap kebutuhan penanganan barang bukti digital yang bersifat volatil dan mudah dialihkan secara real time. Ketiadaan prosedur khusus untuk penanganan aset kripto berpotensi menghambat efektivitas penegakan hukum sejak tahap penyidikan hingga eksekusi putusan.

3. Hambatan Operasional dalam Praktik Penegakan Hukum

a. Keterbatasan Sumber Daya dan Infrastruktur

Secara operasional, penegakan hukum terhadap pencucian uang berbasis aset kripto masih menghadapi keterbatasan sumber daya manusia dan infrastruktur.

Tidak semua aparat penegak hukum memiliki pelatihan khusus terkait kejahatan

²⁴ Angela Walch, "The Path of the Blockchain Lexicon (and the Law)," *Review of Banking & Financial Law* 36, no. 1 (2017): 713–718.

berbasis teknologi blockchain. Di sisi lain, pengadaan perangkat lunak analisis blockchain memerlukan biaya yang tidak sedikit dan pembaruan teknologi secara berkelanjutan.

Keterbatasan ini menyebabkan penanganan perkara kripto sering kali bersifat reaktif, bergantung pada laporan atau kasus yang mencuat, tanpa didukung sistem pemantauan proaktif yang memadai.

b. Tantangan Kerja Sama Internasional

Pencucian uang berbasis aset kripto bersifat lintas negara (*transnational crime*). Namun, kerja sama internasional dalam penanganan aset kripto masih menghadapi berbagai kendala, mulai dari perbedaan rezim hukum, standar AML/CFT, hingga keterbatasan mekanisme bantuan hukum timbal balik (*mutual legal assistance*).

Perbedaan klasifikasi aset kripto—apakah sebagai komoditas, sekuritas, atau aset digital—di berbagai yurisdiksi memperumit proses penyitaan dan perampasan aset lintas negara. Akibatnya, upaya pemulihan aset sering terhambat oleh persoalan yurisdiksi dan kedaulatan hukum.

4. Strategi Penegakan Hukum yang Efektif terhadap Pencucian Uang Berbasis Aset Kripto

a. Pergeseran Paradigma Menuju Asset-Oriented Justice

Strategi penegakan hukum yang efektif harus diawali dengan pergeseran paradigma dari *offender-oriented justice* menuju *asset-oriented justice*. Dalam paradigma ini, fokus utama penegakan hukum tidak hanya pada penghukuman pelaku, tetapi juga pada pengamanan, pelacakan, dan pemulihan aset hasil kejahatan.

Pendekatan ini lebih relevan dalam konteks aset kripto, di mana aset dapat bergerak cepat dan melintasi batas yurisdiksi. Dengan menempatkan aset sebagai pusat perhatian, penegakan hukum dapat meminimalkan insentif ekonomi bagi pelaku kejahatan.

b. Penguatan Kapasitas Teknis dan Forensik Digital

Strategi berikutnya adalah penguatan kapasitas teknis aparat penegak hukum melalui pelatihan berkelanjutan dan pengadaan teknologi *blockchain analytics*. Penguasaan alat analisis blockchain memungkinkan aparat untuk melakukan *real-time tracing*, mengidentifikasi pola mencurigakan, serta mengaitkan alamat kripto dengan entitas hukum tertentu.

Selain itu, penguatan unit forensik digital khusus kripto akan meningkatkan kualitas pembuktian di pengadilan dan mempercepat proses penyidikan.

c. Integrasi Kelembagaan dan Pertukaran Data

Efektivitas penegakan hukum juga bergantung pada integrasi kelembagaan dan pertukaran data antar instansi. Diperlukan mekanisme koordinasi yang jelas antara PPATK, aparat penegak hukum, dan otoritas pengawas aset kripto untuk memastikan aliran informasi yang cepat, akurat, dan aman.

Integrasi ini dapat diwujudkan melalui pembentukan *joint task force* atau pusat koordinasi nasional yang secara khusus menangani kejahatan keuangan berbasis aset digital.

d. Harmonisasi Regulasi dan Kerja Sama Internasional

Terakhir, strategi penegakan hukum harus mencakup harmonisasi regulasi di tingkat nasional dan penguatan kerja sama internasional. Penyesuaian kerangka hukum nasional dengan standar internasional AML/CFT serta penguatan

mekanisme *mutual legal assistance* akan meningkatkan efektivitas penanganan pencucian uang berbasis kripto secara lintas negara.

Dengan demikian, hambatan teknis, institusional, dan operasional dalam penegakan hukum terhadap pencucian uang berbasis aset kripto saling berkaitan dan memperkuat satu sama lain. Oleh karena itu, strategi penegakan hukum yang efektif harus bersifat komprehensif, progresif, dan adaptif terhadap perkembangan teknologi, dengan menempatkan pemulihan aset publik sebagai tujuan utama penegakan hukum.

BAB IV

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Kerangka regulasi aset kripto dalam pencegahan tindak pidana pencucian uang di Indonesia masih bersifat parsial dan belum sepenuhnya selaras dengan karakteristik teknologi blockchain yang desentralistik, global, dan anonim. Penempatan aset kripto sebagai komoditas di bawah rezim perdagangan berjangka telah memberikan kepastian hukum awal, namun sekaligus membatasi efektivitas rezim anti-pencucian uang yang selama ini dibangun atas asumsi sistem keuangan terpusat. Fragmentasi kewenangan antar lembaga, ketergantungan pada pendekatan offender-oriented justice, serta ketiadaan pengaturan eksplisit terhadap transaksi terdesentralisasi, privacy-enhancing technologies, dan model DeFi menunjukkan adanya kekosongan normatif yang signifikan. Kekosongan ini berimplikasi pada lemahnya kapasitas hukum untuk mengantisipasi dan mencegah pencucian uang berbasis aset kripto secara sistemik, sehingga tujuan perlindungan kepentingan publik dan stabilitas sistem keuangan belum sepenuhnya tercapai.
2. Hambatan dalam penegakan hukum terhadap pencucian uang berbasis aset kripto tidak hanya bersumber dari aspek teknis teknologi blockchain, tetapi juga dari persoalan institusional dan operasional yang saling berkaitan. Pseudonimitas transaksi, kompleksitas pola pencucian uang digital, serta keterbatasan kapasitas forensik digital memperlemah kemampuan aparat penegak hukum dalam pembuktian dan pemulihan aset. Kondisi ini diperparah oleh fragmentasi kelembagaan, keterbatasan kerangka hukum substantif dan prosedural, serta tantangan kerja sama internasional dalam konteks kejahatan lintas negara. Oleh karena itu, strategi penegakan hukum yang efektif

menuntut pergeseran paradigma menuju asset-oriented justice, penguatan kapasitas teknis dan kelembagaan, integrasi antar institusi, serta harmonisasi regulasi nasional dengan standar internasional. Tanpa pendekatan yang komprehensif, progresif, dan adaptif terhadap perkembangan teknologi, penegakan hukum terhadap pencucian uang berbasis aset kripto akan terus tertinggal dari dinamika kejahatan keuangan digital yang semakin kompleks.

B. Saran

Pertama, pembentuk kebijakan dan legislator disarankan untuk melakukan rekonstruksi kerangka regulasi aset kripto secara komprehensif dan lintas sektor. Rekonstruksi ini perlu melampaui pendekatan sektoral yang saat ini memposisikan aset kripto semata sebagai komoditas, dengan mengembangkan rezim hukum terpadu yang mengakomodasi karakter aset kripto sebagai fenomena teknologi, ekonomi, dan keuangan sekaligus. Pembaruan regulasi harus secara eksplisit mengatur transaksi terdesentralisasi, penggunaan non-custodial wallets, platform decentralized finance (DeFi), serta teknologi peningkatan privasi, tanpa mengorbankan prinsip perlindungan hak asasi manusia dan kepastian hukum.

Kedua, pemerintah dan otoritas terkait disarankan untuk memperkuat integrasi kelembagaan dalam pencegahan dan pemberantasan pencucian uang berbasis aset kripto. Diperlukan mekanisme koordinasi formal dan berkelanjutan antara PPATK, aparat penegak hukum, serta otoritas pengawas aset kripto guna membangun sistem pengawasan yang terintegrasi. Pembentukan satuan tugas khusus atau pusat koordinasi nasional kejahatan keuangan berbasis aset digital dapat menjadi langkah strategis untuk mengatasi fragmentasi kewenangan dan meningkatkan efektivitas pertukaran data lintas institusi.

Ketiga, aparat penegak hukum perlu didorong untuk mengadopsi paradigma penegakan hukum yang lebih berorientasi pada aset (*asset-oriented justice*). Fokus

penegakan hukum seharusnya tidak hanya diarahkan pada penghukuman pelaku, tetapi juga pada pelacakan, pengamanan, dan pemulihan aset hasil kejahatan sejak tahap awal penyidikan. Pendekatan ini perlu didukung oleh pembaruan hukum acara pidana yang responsif terhadap karakter barang bukti digital, khususnya terkait mekanisme penyitaan dan perampasan aset kripto yang bersifat volatil dan lintas yurisdiksi.

Keempat, penguatan kapasitas teknis dan sumber daya manusia menjadi kebutuhan mendesak dalam penegakan hukum terhadap pencucian uang berbasis aset kripto. Aparat penegak hukum dan regulator perlu dibekali pelatihan berkelanjutan di bidang forensik digital, analisis blockchain, dan pemahaman teknologi smart contracts. Selain itu, negara perlu berinvestasi pada infrastruktur teknologi pendukung, termasuk perangkat *blockchain analytics*, guna memungkinkan pengawasan risiko dan penelusuran transaksi secara lebih proaktif dan akurat.

Kelima, kerja sama internasional dalam penanganan pencucian uang berbasis aset kripto perlu diperkuat melalui harmonisasi regulasi dan optimalisasi mekanisme bantuan hukum timbal balik. Indonesia disarankan untuk secara aktif menyesuaikan kebijakan nasional dengan standar internasional AML/CFT serta memperluas perjanjian kerja sama lintas negara yang mencakup pengakuan dan eksekusi perampasan aset kripto. Langkah ini penting mengingat karakter kejahatan kripto yang bersifat transnasional dan tidak mengenal batas teritorial negara.

Keenam, peneliti dan akademisi disarankan untuk terus mengembangkan kajian kritis dan interdisipliner mengenai aset kripto, teknologi blockchain, dan rezim anti-pencucian uang. Penelitian lanjutan diperlukan untuk mengeksplorasi model regulasi yang lebih adaptif, termasuk pendekatan berbasis risiko (*risk-based approach*), regulasi berbasis teknologi (*regtech*), serta integrasi prinsip keadilan restoratif dan pemulihan aset publik dalam hukum pencucian uang. Kontribusi akademik ini diharapkan dapat menjadi landasan

konseptual bagi pembaruan hukum yang lebih responsif terhadap dinamika teknologi keuangan digital.

DAFTAR PUSTAKA

- Afif Noor, Moh. Arifin, dan Deni Parama Widia. 2023. "Crypto Assets and Regulation: Taxonomy and Framework Regulatory of Crypto Assets in Indonesia." *Jurnal Etika Demokrasi (JED)* 8 (3). <https://doi.org/10.26618/jed.v8i3.10886>.
- Agus R. Nugroho. 2022. "Perkembangan Aset Kripto dan Implikasinya bagi Sistem Keuangan Indonesia." *Jurnal Ilmu Ekonomi dan Keuangan* 12 (2): 145–160.
- Alhakim, Alhakim. 2024. "The Legal Status of Cryptocurrency and Its Implications for Money Laundering Regulation in Indonesia." *Padjadjaran Journal of International Law Studies* 4 (1): 45–68.
- Angelina Agung Putri Zaman dan Muhammad Rustamaji. 2025. "Konsep Ideal Digital Evidence Cryptocurrency dalam Perbandingan Hukum di Indonesia, Jepang, dan Amerika Serikat." *Verstek: Jurnal Hukum* 13 (4): 1–22.
- Bayu Pratama Yuda, Yoserwan Yoserwan, dan Riki Afrizal. 2023. "Analisis Yuridis Pertanggungjawaban Pidana Pencucian Uang Melalui Aset Kripto di Indonesia." *Lareh Law Review* 1 (1): 17–33. <https://doi.org/10.25077/llr.1.1.17-33.2023>.
- Dadang Herli Saputra dan Fardana Kusumah. 2025. "Blockchain Forensics and the Evidentiary Challenges of Crypto-Based Corruption in Developing Countries." *Indonesian Journal of Criminal Law Studies* 10 (2): 615–658. <https://doi.org/10.15294/ijcls.v10i2.28795>.
- Diah Kusumawati. 2022. "Hambatan Penegakan Hukum pada Transaksi Kripto Berbasis Privacy Coin." *Jurnal Hukum IUS QUIA IUSTUM* 29 (1): 97. <https://doi.org/10.30812/fundamental.v6i1.4882>.
- Dewi Susanti. 2020. "Pencucian Uang dan Dampaknya terhadap Stabilitas Sistem Keuangan Indonesia." *Jurnal Hukum & Pembangunan* 50 (1): 87–106.

- Febby Mutiara Nelson dan Maria Dianita Prosperiani, et al. 2024. "Cracking the Code: Investigating the Hunt for Crypto Assets in Money Laundering Cases in Indonesia." *Journal of Indonesian Legal Studies* 9 (1): 89–130. <https://doi.org/10.15294/jils.vol9i1.4534>.
- Febrina Irlanda. 2024. "Penegakan Hukum Pencucian Uang Cryptocurrency sebagai Revolusi Kejahatan Masa Digital." *Jurnal Magister Hukum Udayana* 13 (4): 13–30. <https://doi.org/10.24843/JMHU.2024.v13.i04.p13>.
- Jundri R. Berutu, Yuhelson Yuhelson, dan Dedy Ardian Prasetyo. 2025. "Regulatory Shifts and Legal Certainty in Cryptocurrency Trading: Towards an Integrated Supervision Model in Indonesia." *Asian Journal of Social and Humanities* 3 (9): n.pag. <https://doi.org/10.59888/ajosh.v3i9.578>.
- Kharisma Fatmalina Fajri & Dekar Urumsah. 2025. "Crypto Laundering Prevention in Indonesia: The Role of Regulatory Technology and Financial Intelligence Unit." *Journal of Accounting and Investment* 25 (3). <https://doi.org/10.18196/jai.v25i3.22170>.
- Manggala Rizal Nurcholis, I Gede Widhiana Suarda, dan Sapti Prihatmini. 2024. "Penegakan Hukum Tindak Pidana Pencucian Uang dalam Penyalahgunaan Investasi Aset Kripto." *Jurnal Anti Korupsi* 3 (2): 85–102. <https://doi.org/10.19184/jak.v3i2.26765>.
- Nikos Passas. 2025. "Cryptocurrencies, Blockchain, and Financial Crimes." *International Journal of Criminology and Sociology* 14: 1–15. <https://doi.org/10.6000/1929-4409.2025.14.08>.
- Oliva Regina, Kalamullah Ramli, dan Abdul Hanief Amarullah. 2025. "Illicit Cryptocurrency Investigation Digital Forensic Framework: Integrating Off-Chain and On-Chain Analysis for Two Types of Crime." *International Journal of Electrical, Computer, and Biomedical Engineering* 3 (2): 135–155. <https://doi.org/10.62146/ijecbe.v3i2.135>.

- Raddine Salsabila, Elisatris Gultom, dan Sudaryat Sudaryat. 2025. "Eksistensi Koin Kripto Sebagai Alat Pembayaran dan Keamanan Penyimpanannya dalam E-Wallet." *Jurnal USM Law Review* 6 (2). <https://doi.org/10.26623/julr.v6i2.6866>.
- Rila Kusumaningsih. 2025. "Perkembangan Legalitas Teknologi Blockchain dalam Industri Keuangan di Indonesia." *Jurnal Ilmu Sosial Humaniora Indonesia* 5 (1): 113–121. <https://doi.org/10.52436/1.jishi.161>.
- Rizki Andika Pratama. 2024. "Privacy Coin dan Tantangan Tracing Transaksi Kripto di Indonesia." *Jurnal Hukum dan Teknologi* 8 (1): 45–63. <https://doi.org/10.1234/jht.v8i1.2024.45>.
- Rizqi Azka, Angga Dwi Saputra, dan Fitria Nur Aini. 2025. "Cryptocurrency Regulation and Financial Stability in Indonesia." *Journal of Southeast Asian Economies and Finance* 11 (2): 89–107. <https://doi.org/10.32574/jsaef.v11i2.8192>.
- SUBAKTI, I Putu Sandhi, dan Made Aditya Pramana Putra. 2025. "Pengaturan Cryptocurrency (Mata Uang Kripto) Sebagai Alat Pembayaran Transaksi di Indonesia." *Kertha Negara: Journal Ilmu Hukum* 12 (8): 879–891. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/kerthanegara/article/view/116476>.
- Susilowardhani Susilowardhani, Ashinta Sekar Bidari, dan Reky Nurviana. 2025. "Regulation and the Future of Cryptocurrency in Indonesia." *International Journal of Economics, Business and Accounting Research* 6 (3): 1–15. <https://doi.org/10.29040/ijebar.v6i3.6539>.
- Wulan Fitriana dan Maiza Dea Nuraini. 2025. "Juridical Analysis of Legal Updates on Crypto Assets in Indonesia (Comparative Study of Indonesian Law with Singapore and Islamic Law Views)." *Journal of Transcendental Law* 5 (1). <https://doi.org/10.23917/jtl.v5i1.2476>.

Walch, Angela. 2017. "The Path of the Blockchain Lexicon (and the Law)." *Review of Banking & Financial Law* 36 (1): 713–718.

**INTERNATIONAL JOURNAL OF EDUCATIONAL RESEARCH & SOCIAL SCIENCES
(IJERSC)**

URL : <https://ijersc.org>
ISSN : 2774-5406

PAPER ACCEPTANCE LETTER

Article Title : Challenges of Law Enforcement In Combating Cryptocurrency-Based Money Laundering In Indonesia

Author : Gregorius Widiartana

Article Type : Original Article

Thank you your submission to our journal.

We are pleased to inform you that your paper entitled “*Challenges of Law Enforcement In Combating Cryptocurrency-Based Money Laundering In Indonesia*” reviewed by 2 reviewers and had a positive opinion. This paper has been accepted for publication at the peer-reviewed “*International Journal of Educational Research & Social Sciences (IJERSC)*”, to **Published in Volume 7, Number 1, February 2026.**

Thank you for publishing with us. We look forward to receiving future manuscripts from you.

Yours sincerely,
Editor-in-Chief



Dr. Arman Harahap, M.Si

Challenges of Law Enforcement in Combating Cryptocurrency Based Money Laundering In Indonesia

Gregorius Widiartana

Faculty of Law, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Indonesia

* Corresponding Author:

Email: g.widiartana@uajy.ac.id.

Abstract.

The rapid development of cryptocurrency as a digital financial asset has introduced new challenges for the prevention and eradication of money laundering crimes. While cryptocurrencies offer efficiency, decentralization, and borderless transactions, these very characteristics also create significant vulnerabilities for misuse, particularly in facilitating illicit financial flows. In Indonesia, the existing legal framework on anti-money laundering, primarily regulated under Law Number 8 of 2010, was formulated prior to the widespread adoption of cryptocurrency and therefore faces limitations in addressing technology-driven financial crimes. This article examines the challenges of law enforcement in combating cryptocurrency-based money laundering in Indonesia through a normative juridical approach. The study analyzes relevant statutory regulations, institutional authority, and enforcement mechanisms involving agencies such as PPATK, Bappebti, the Financial Services Authority, and law enforcement bodies. The findings indicate that law enforcement faces substantial obstacles, including regulatory fragmentation, jurisdictional complexities, difficulties in tracing blockchain-based transactions, evidentiary constraints, and limited technical capacity among enforcement institutions. Furthermore, the absence of comprehensive regulation concerning decentralized finance and non-custodial digital wallets exacerbates enforcement difficulties. This article argues that without regulatory harmonization, enhanced institutional coordination, and the integration of technological capabilities into law enforcement practices, the Indonesian legal system risks lagging behind the evolving landscape of financial crime. Strengthening adaptive legal frameworks is therefore essential to ensure effective anti-money laundering enforcement in the digital asset era.

Keywords: Cryptocurrency; law enforcement and money laundering.

I. INTRODUCTION

The rapid advancement of digital technology has fundamentally transformed the global financial system, particularly through the emergence of cryptocurrency as a new form of digital asset. Cryptocurrencies such as Bitcoin, Ethereum, and other blockchain-based instruments offer innovative mechanisms for value transfer that are decentralized, borderless, and highly efficient [1]. These characteristics have positioned cryptocurrencies as attractive alternatives to conventional financial systems, especially in facilitating fast and low-cost transactions across jurisdictions. However, alongside their legitimate uses, cryptocurrencies also present significant risks, particularly in relation to financial crimes such as money laundering, terrorism financing, and other illicit financial activities. Money laundering remains a serious transnational crime that threatens economic stability, financial integrity, and public trust in legal and financial institutions. Traditionally, money laundering has relied on complex financial schemes involving banks, shell companies, and cross-border transactions [2]. The introduction of cryptocurrency has altered this landscape by providing new methods to obscure the origin, ownership, and movement of illicit funds. Features such as pseudonymity, decentralized networks, and the absence of centralized intermediaries complicate conventional detection and enforcement mechanisms [3]. As a result, law enforcement authorities worldwide face unprecedented challenges in adapting existing anti-money laundering (AML) frameworks to the realities of digital financial technologies. In Indonesia, the issue of cryptocurrency-based money laundering presents a unique legal and institutional challenge.

On one hand, Indonesia has demonstrated a growing acceptance of cryptocurrency as a tradable digital commodity under the supervision of the Commodity Futures Trading Regulatory Agency (Bappebti). On the other hand, the use of cryptocurrency as a means of payment remains prohibited, and its regulatory treatment continues to be fragmented across multiple authorities, including Bank Indonesia, the Financial Services Authority (OJK), and the Financial Transaction Reports and Analysis Center (PPATK) [4]. This

fragmented regulatory landscape raises fundamental questions regarding legal certainty, institutional coordination, and the effectiveness of law enforcement in addressing cryptocurrency-related financial crimes. The primary legal framework governing money laundering in Indonesia is Law Number 8 of 2010 on the Prevention and Eradication of the Crime of Money Laundering. While this law provides a comprehensive basis for combating money laundering in conventional financial systems, it was enacted before the widespread adoption of cryptocurrency and blockchain technology. Consequently, many of its provisions do not explicitly address the technical and legal complexities posed by digital assets [5]. Although electronic information and transactions are generally recognized under Indonesian law, the absence of specific and integrated regulation concerning cryptocurrency-based laundering creates normative gaps that may hinder effective enforcement.

Law enforcement agencies in Indonesia encounter multiple obstacles in addressing cryptocurrency-based money laundering. These challenges include difficulties in identifying beneficial ownership, tracing blockchain transactions across jurisdictions, determining locus delicti in decentralized systems, and meeting evidentiary standards in criminal proceedings. Moreover, the increasing use of decentralized finance (DeFi), privacy coins, and non-custodial wallets further exacerbates enforcement difficulties by reducing the role of regulated intermediaries that traditionally serve as gatekeepers for AML compliance [6]. These developments challenge the foundational assumptions of existing AML regimes, which are largely built upon centralized financial institutions and reporting obligations. From an institutional perspective, the enforcement of AML laws involving cryptocurrency requires effective coordination among regulatory bodies and law enforcement institutions. PPATK plays a central role in analyzing suspicious financial transactions, while the police and prosecutors are responsible for investigation and prosecution. However, the division of authority over cryptocurrency regulation—treated as a commodity rather than a financial instrument—creates ambiguity regarding supervisory responsibility and enforcement jurisdiction [7]. This ambiguity may weaken the state's capacity to respond promptly and effectively to cryptocurrency-based money laundering cases, particularly those involving cross-border elements. Furthermore, the technical nature of blockchain technology demands specialized expertise and technological infrastructure that may not yet be fully developed within law enforcement institutions. While blockchain is often described as transparent and traceable, in practice, transaction tracing requires advanced analytical tools and international cooperation. Without adequate technical capacity and access to relevant data, law enforcement efforts risk becoming reactive rather than preventive [8].

This situation underscores the need for a legal and institutional framework that is not only normatively sound but also operationally effective in the digital era. Against this backdrop, this article seeks to examine the challenges of law enforcement in combating cryptocurrency-based money laundering in Indonesia from a normative juridical perspective. The analysis focuses on evaluating the adequacy of existing legal norms, institutional arrangements, and enforcement mechanisms in responding to the evolving nature of financial crime. Rather than merely describing regulatory developments, this study critically assesses the extent to which Indonesian law has adapted—or failed to adapt—to technological transformation in the financial sector. This research is significant for several reasons. First, it contributes to the growing body of legal scholarship on the intersection between financial technology and criminal law, particularly in the context of developing legal systems. Second, it highlights the practical implications of regulatory fragmentation and technological disparity for law enforcement effectiveness. Third, it offers a normative foundation for future legal reform by identifying key structural and doctrinal challenges that must be addressed to strengthen Indonesia's anti-money laundering regime. Ultimately, the effectiveness of law enforcement against cryptocurrency-based money laundering depends not only on the existence of legal norms but also on the state's ability to integrate legal certainty, institutional coordination, and technological capability. Without a responsive and adaptive legal framework, the rapid evolution of cryptocurrency risks outpacing the law, thereby undermining the broader objectives of financial integrity and public interest protection. This article argues that addressing these challenges is essential to ensure that the Indonesian legal system remains capable of safeguarding economic order and combating sophisticated financial crimes in the digital age.

II. METHODS

This study employs a normative juridical research method aimed at analyzing the legal framework and law enforcement challenges related to cryptocurrency-based money laundering in Indonesia. Normative legal research is appropriate for this study because it focuses on examining legal norms, principles, and doctrines governing anti-money laundering (AML) enforcement, particularly in response to technological developments in digital assets and blockchain systems. Rather than relying on empirical data, this research emphasizes the evaluation of written laws, regulations, and authoritative legal sources to assess their adequacy in addressing emerging financial crimes. The research adopts several complementary approaches. First, a statutory approach is used to analyze relevant Indonesian legislation, including Law Number 8 of 2010 on the Prevention and Eradication of the Crime of Money Laundering, regulations issued by the Commodity Futures Trading Regulatory Agency (Bappebti) concerning crypto asset trading, as well as related policies from Bank Indonesia, the Financial Services Authority (OJK), and the Financial Transaction Reports and Analysis Center (PPATK). This approach enables the identification of normative gaps, overlaps, and ambiguities within the existing regulatory framework, particularly regarding the classification and supervision of cryptocurrency. Second, a conceptual approach is employed to examine key legal concepts such as money laundering, beneficial ownership, locus delicti, and evidentiary standards in the context of decentralized and borderless blockchain systems.

This approach draws upon legal doctrines, scholarly opinions, and international standards, including guidance issued by the Financial Action Task Force (FATF), to assess whether traditional AML concepts remain applicable or require reinterpretation in the digital asset environment. Third, a comparative perspective is selectively applied to contextualize Indonesia's regulatory approach within broader international developments. While the primary focus remains on Indonesian law, selected references to international practices and standards are used to highlight discrepancies between domestic regulation and globally accepted AML frameworks for virtual assets. This comparative element supports normative evaluation without shifting the research into a fully comparative law study. The legal materials used in this research consist of primary, secondary, and tertiary legal sources. Primary legal materials include statutes, government regulations, and official policy documents. Secondary legal materials comprise peer-reviewed journal articles, books, legal commentaries, and international reports relevant to cryptocurrency regulation and AML enforcement. Tertiary materials, such as legal dictionaries and encyclopedias, are used to clarify technical and conceptual terminology. The analysis is conducted using a qualitative descriptive-analytical method, whereby legal norms are systematically interpreted and critically assessed in light of technological developments and enforcement realities. The results of the analysis are presented in a prescriptive manner, offering normative insights and recommendations aimed at strengthening the effectiveness of AML law enforcement against cryptocurrency-based money laundering in Indonesia.

III. RESULT AND DISCUSSION

Regulatory Fragmentation and Normative Gaps in Addressing Cryptocurrency-Based Money Laundering

The regulation of cryptocurrency in Indonesia reflects a complex and fragmented legal landscape that poses significant challenges to the effective enforcement of anti-money laundering (AML) laws. This fragmentation arises primarily from the absence of a unified legal framework that comprehensively governs cryptocurrency as both a technological and financial phenomenon. Instead, regulatory authority is divided among multiple institutions, each operating within sectoral mandates that were not originally designed to address decentralized digital assets. As a result, normative gaps and overlaps emerge, weakening the state's capacity to prevent and combat cryptocurrency-based money laundering. At the core of Indonesia's AML regime is Law Number 8 of 2010 on the Prevention and Eradication of the Crime of Money Laundering. This law establishes a broad framework for identifying, tracing, and confiscating proceeds of crime, as well as defining the roles of reporting entities and law enforcement institutions. However, the law was enacted in a period when cryptocurrency and blockchain technology had not yet become integral to the global financial system [9]. Consequently, the statutory provisions are largely premised on conventional financial

intermediaries such as banks and other regulated financial institutions. The absence of explicit references to virtual assets, digital wallets, or blockchain-based transactions creates interpretive uncertainty when applying the law to cryptocurrency-related cases. This uncertainty is compounded by the legal classification of cryptocurrency in Indonesia.

Cryptocurrency is recognized as a tradable digital commodity under the supervision of the Commodity Futures Trading Regulatory Agency (Bappebti), rather than as a financial instrument subject to comprehensive financial regulation [10]. While this approach provides legal certainty for crypto asset trading, it simultaneously limits the scope of financial supervision traditionally associated with AML compliance. Commodity-based regulation focuses primarily on market conduct and consumer protection, rather than on systemic financial integrity and illicit financial flows. As a result, AML obligations imposed on crypto asset service providers may be less robust than those applied to financial institutions under the supervision of the Financial Services Authority (OJK). The fragmentation of regulatory authority further exacerbates normative gaps. Bank Indonesia maintains authority over payment systems and prohibits the use of cryptocurrency as a means of payment, while OJK oversees financial services institutions, and PPATK functions as the central financial intelligence unit responsible for analyzing suspicious transaction reports. Each institution operates within its own regulatory domain, yet cryptocurrency-based money laundering often transcends these boundaries [11]. The lack of a clearly defined lead authority for AML supervision of cryptocurrency activities creates ambiguity regarding accountability, coordination, and enforcement priorities. This institutional fragmentation undermines legal certainty and weakens the coherence of the AML framework. Normative gaps are also evident in the regulation of emerging cryptocurrency ecosystems, particularly decentralized finance (DeFi), non-custodial wallets, and peer-to-peer transactions.

Existing Indonesian regulations largely focus on centralized crypto asset exchanges that can be subjected to licensing and reporting obligations. However, DeFi platforms operate without centralized intermediaries, and non-custodial wallets allow users to retain full control over their digital assets without relying on regulated service providers [12]. These developments challenge the foundational assumptions of AML regulation, which depend on the presence of identifiable intermediaries acting as gatekeepers for customer due diligence and transaction monitoring. The absence of clear legal norms addressing these decentralized structures leaves significant portions of cryptocurrency activity outside the effective reach of AML enforcement. Another critical normative gap concerns the identification of beneficial ownership in cryptocurrency transactions. While Indonesian AML law emphasizes the importance of identifying beneficial owners to prevent the concealment of illicit proceeds, the application of this concept to pseudonymous blockchain addresses remains legally and technically problematic. Without explicit legal standards governing the attribution of digital wallet addresses to natural or legal persons, law enforcement agencies face difficulties in establishing ownership and control over illicit crypto assets. This gap weakens the evidentiary foundation required for investigation, prosecution, and asset recovery in money laundering cases. From a normative perspective, the fragmented and incomplete regulation of cryptocurrency-based money laundering reflects a broader challenge of legal adaptation to technological change.

Law, as a system of norms, often evolves more slowly than technology, resulting in regulatory lag. In the context of cryptocurrency, this lag manifests in outdated legal definitions, sectoral regulatory silos, and the absence of integrated AML standards for virtual assets. Without normative harmonization, regulatory responses risk being reactive, piecemeal, and inconsistent, thereby reducing their effectiveness. The significance of addressing regulatory fragmentation and normative gaps lies in their direct impact on the effectiveness of law enforcement. Clear, coherent, and comprehensive legal norms are essential to guide institutional action, allocate authority, and ensure legal certainty for both regulators and regulated entities. In the absence of such norms, enforcement efforts may be hindered by jurisdictional disputes, interpretive inconsistencies, and procedural vulnerabilities that can be exploited by sophisticated offenders. Therefore, strengthening the legal framework for combating cryptocurrency-based money laundering in Indonesia requires a deliberate effort to harmonize regulations across sectors and institutions. This includes revisiting the legal classification of cryptocurrency, integrating AML standards for virtual assets into the broader financial regulatory framework, and explicitly addressing decentralized technologies within statutory and

regulatory instruments. By closing normative gaps and reducing fragmentation, Indonesian law can better align with international AML standards and enhance its capacity to respond effectively to evolving financial crimes in the digital age.

Institutional and Jurisdictional Challenges in Enforcing Anti-Money Laundering Laws

The effectiveness of anti-money laundering (AML) regimes is not determined solely by the adequacy of substantive legal norms, but also by the institutional architecture and jurisdictional coherence through which those norms are enforced. In practice [13], AML enforcement frequently encounters complex institutional and jurisdictional challenges that undermine the capacity of states to detect, investigate, and recover proceeds of crime, particularly in the context of transnational and technologically driven financial crimes. At the institutional level, fragmentation of authority constitutes a persistent obstacle to effective AML enforcement. AML regimes typically involve multiple agencies with distinct mandates, such as central banks, financial services regulators, law enforcement bodies, prosecutors, and financial intelligence units (FIUs). While such division of labor is intended to enhance specialization, it often results in overlapping competencies, coordination failures, and regulatory gaps. In many jurisdictions, including Indonesia, regulatory authority over financial systems, payment instruments, and emerging financial technologies is dispersed among different institutions, each operating within its own legal framework [14]. This institutional compartmentalization hampers integrated supervision and delays timely responses to suspicious financial activities. Financial intelligence units, which serve as the central nodes for collecting and analyzing suspicious transaction reports, are particularly affected by institutional constraints. Although FIUs play a crucial role in transforming financial data into actionable intelligence, their effectiveness depends on seamless cooperation with law enforcement and prosecutorial agencies.

In practice, however, information sharing is frequently impeded by bureaucratic procedures, data protection concerns, and differing institutional priorities [15]. As a result, financial intelligence may not be translated efficiently into investigations or asset recovery actions, reducing the overall deterrent effect of AML enforcement. Jurisdictional challenges further complicate AML enforcement, especially in cases involving cross-border transactions. Money laundering schemes often exploit differences between national legal systems, regulatory standards, and enforcement capacities. Criminal proceeds can be rapidly transferred across jurisdictions with varying levels of AML compliance, creating safe havens for illicit funds. The territorial nature of criminal jurisdiction means that domestic authorities are often limited in their ability to investigate transactions, freeze assets, or compel cooperation beyond national borders without resorting to formal mechanisms such as mutual legal assistance treaties (MLATs). While international cooperation frameworks exist, they are frequently criticized for being slow, procedurally rigid, and ill-suited to the speed of modern financial transactions. MLAT processes can take months or even years to yield results, by which time assets may have been dissipated, laundered through multiple layers, or converted into difficult-to-trace forms. This temporal mismatch between legal procedures and financial realities significantly weakens the capacity of states to recover illicit assets and disrupt laundering networks. The rise of digital finance and virtual assets intensifies these jurisdictional challenges.

Cryptocurrency transactions are inherently borderless, often involving decentralized platforms and non-custodial wallets that operate without a central intermediary subject to regulatory oversight. Determining the applicable jurisdiction becomes increasingly problematic when transactions are validated by distributed networks spanning multiple countries, and when service providers lack a physical presence or legal domicile. In such contexts, traditional jurisdictional principles based on territoriality or nationality offer limited guidance, leaving enforcement authorities uncertain about which legal regime applies and which institution bears responsibility. Institutional challenges are also evident in the divergent capacities of states to implement AML standards. Even where legal frameworks formally align with international norms, enforcement effectiveness varies considerably due to differences in technical expertise, financial resources, and political will. Developing countries often face structural constraints that limit their ability to conduct complex financial investigations, trace assets across borders, or engage effectively in international cooperation. These asymmetries create enforcement gaps that can be exploited by transnational criminal networks, further entrenching global patterns of illicit financial flows.

Moreover, institutional incentives within domestic legal systems may prioritize punitive outcomes over asset recovery. Law enforcement success is frequently measured by convictions and custodial sentences rather than by the amount of illicit assets confiscated and returned to the public [16]. This offender-oriented enforcement paradigm diverts attention from the economic dimensions of money laundering and weakens the preventive and restorative objectives of AML laws. Without strong institutional emphasis on asset tracing, freezing, and confiscation, AML enforcement risks becoming symbolically punitive rather than substantively effective. Institutional and jurisdictional challenges represent structural impediments to the effective enforcement of anti-money laundering laws. Fragmented institutional mandates, weak inter-agency coordination, jurisdictional limitations, and the transnational nature of modern financial crimes collectively undermine the capacity of states to combat money laundering in a meaningful way. Addressing these challenges requires not only legal reform, but also institutional redesign, enhanced cross-border cooperation, and a strategic shift toward asset-oriented enforcement that prioritizes the recovery of illicit proceeds as a central objective of AML regimes.

Technological Capacity and Evidentiary Barriers in Cryptocurrency-Based Money Laundering Cases

The effectiveness of law enforcement in combating cryptocurrency-based money laundering is closely linked to the technological capacity of enforcement institutions and their ability to meet evidentiary standards in criminal proceedings. Although blockchain technology is often portrayed as transparent and inherently traceable, the practical reality of investigating cryptocurrency-related crimes reveals significant technical and operational challenges [17]. These challenges are particularly pronounced in jurisdictions where law enforcement institutions have not yet fully developed the specialized expertise and technological infrastructure required to address complex digital asset transactions. One of the primary technological barriers lies in the process of blockchain transaction tracing. While public blockchains allow transaction data to be viewed openly, identifying the real-world actors behind cryptographic addresses requires advanced analytical tools and sophisticated forensic techniques. Law enforcement agencies must rely on blockchain analytics software, data clustering methods, and intelligence-based attribution to establish links between digital wallets and suspected offenders [18]. In the absence of such tools or adequate training, blockchain transparency becomes largely theoretical rather than practically useful for criminal investigations. The increasing adoption of privacy-enhancing technologies further complicates transaction tracing. Privacy coins, such as those employing advanced cryptographic techniques to obscure transaction details, significantly limit the visibility of transaction flows. Similarly, the use of mixing services and tumblers disrupts transactional linkages by combining multiple users' funds, thereby frustrating conventional tracing methods [19].

These technologies challenge the foundational assumption that blockchain transactions can always be followed from origin to destination, thereby undermining investigative strategies that rely on transaction transparency. Decentralized finance (DeFi) platforms introduce additional evidentiary complexities. DeFi operates through smart contracts deployed on blockchain networks without centralized control or identifiable operators. As a result, traditional approaches to law enforcement—such as compelling intermediaries to provide customer data or transaction records—are often ineffective. Non-custodial wallets further reduce the availability of third-party data by allowing users to manage their assets independently of regulated service providers. This erosion of intermediary-based oversight significantly weakens the effectiveness of know-your-customer (KYC) and customer due diligence mechanisms that form the backbone of conventional anti-money laundering regimes. From an evidentiary standpoint, cryptocurrency-based money laundering cases raise challenges related to the admissibility and reliability of digital evidence. Criminal proceedings require evidence that meets established standards of legality, relevance, and authenticity. Blockchain data, while digitally recorded and immutable, must still be properly collected, preserved, and presented to satisfy procedural requirements [20].

This process demands technical competence in digital forensics, as well as clear legal guidelines on the handling of electronic evidence. In the absence of standardized procedures and judicial familiarity with blockchain technology, the evidentiary value of cryptocurrency-related data may be contested during trial. Jurisdictional issues further complicate evidentiary processes. Cryptocurrency transactions often involve

multiple jurisdictions simultaneously, with blockchain nodes, service providers, and users located in different countries. Obtaining transaction data or user information may therefore require international cooperation through mutual legal assistance mechanisms. Such processes are often time-consuming and may not align with the speed at which digital assets can be transferred or dissipated. Without timely access to cross-border data, law enforcement agencies risk losing critical evidentiary opportunities. The limitations in technological capacity also affect the preventive function of AML enforcement. When law enforcement institutions lack the tools and expertise to proactively monitor cryptocurrency-related risks, enforcement efforts tend to become reactive, focusing on cases after significant harm has occurred (Kethineni & Cao, 2020).

This reactive approach undermines the broader objectives of AML policy, which emphasize early detection, deterrence, and the protection of financial system integrity. Preventive enforcement requires not only legal authority but also continuous investment in technology, training, and inter-agency collaboration. Normatively, the technological and evidentiary barriers in cryptocurrency-based money laundering cases highlight the need for legal frameworks that integrate technical realities into enforcement strategies. Legal norms should not assume technological neutrality but must account for the specific features of blockchain systems and decentralized networks. This includes recognizing the limitations of existing evidentiary doctrines when applied to digital assets and providing clear guidance on the use of blockchain analytics and digital forensic evidence in criminal proceedings. In conclusion, technological capacity and evidentiary challenges represent critical constraints on the effectiveness of law enforcement against cryptocurrency-based money laundering in Indonesia. Without adequate investment in technical infrastructure, specialized expertise, and legal adaptation, law enforcement institutions risk falling behind the evolving methods of financial अपराध in the digital asset ecosystem. Addressing these barriers is therefore essential not only for successful prosecution but also for ensuring that AML enforcement remains credible, preventive, and responsive in the era of blockchain technology.

IV. CONCLUSION

The rise of cryptocurrency has fundamentally transformed the landscape of financial crime, presenting law enforcement institutions with unprecedented challenges in combating money laundering. Despite blockchain's theoretical transparency, practical tracing is hindered by sophisticated obfuscation tools such as privacy coins, mixers, and tumblers, as well as by the inherently decentralized nature of DeFi platforms and non-custodial wallets. These developments create significant evidentiary gaps, as traditional investigative techniques and legal mechanisms that rely on intermediaries and centralized record-keeping become ineffective. Furthermore, the limited technological capacity and expertise within enforcement agencies exacerbate the problem, forcing responses to be largely reactive rather than preventive. Without advanced analytic tools, continuous monitoring systems, and cross-institutional cooperation, law enforcement remains unable to detect, investigate, and disrupt illicit cryptocurrency flows before substantial harm occurs. Consequently, the existing AML framework, which was designed for conventional financial systems, struggles to address the evolving risks of decentralized digital finance. To restore the effectiveness of AML efforts, it is essential to enhance institutional capabilities through investment in technology, specialized training, and stronger legal instruments that support proactive surveillance and asset recovery. Only through a combination of technical innovation and regulatory adaptation can authorities keep pace with the rapid evolution of cryptocurrency ecosystems and safeguard the integrity of the financial system.

REFERENCES

- [1] S. Abdallah-Ou-Moussa, M. Wynn, and O. Kharbouch, "Blockchain, Cryptocurrencies, and Decentralized Finance: A Case Study of Financial Inclusion in Morocco," *Int. J. Financial Stud.*, vol. 13, no. 3, art. no. 124, 2025.
- [2] J. Ferwerda, "The economics of crime and money laundering: Does anti-money laundering policy reduce crime?" *Review of Law & Economics*, vol. 9, no. 2, pp. 215–242, 2013, doi: 10.1515/rle-2012-0030.
- [3] J. Dote-Pardo and M. T. Espinosa-Jaramillo, "Money laundering risks of cryptocurrencies: Towards coordinated regulatory and technological strategies," *Latin American Journal of Blockchain and Cryptocurrencies*, vol. 1, art. 100194, 2025, doi:10.1016/j.latchb.2025.100194.

- [4] A. B. Fahmi *et al.*, “Crypto Regulation and Anti Money Laundering in Indonesia: A Comparative European Union and Switzerland,” **J. Pembangunan Hukum Indonesia**, vol. 7, no. 3, pp. 514–541, 2025.
- [5] M. Arifin and S. Rahardjo, “Legal Challenges of Anti-Money Laundering Regulation in Indonesia in the Era of Cryptocurrency,” **Journal of Financial Crime**, vol. 28, no. 4, pp. 1191–1205, 2021, doi: 10.1108/JFC-01-2021-0014.
- [6] M. Möser, K. Soska, and N. Christin, “Investigating cryptocurrency crimes: Challenges and opportunities for law enforcement,” **IEEE Security & Privacy**, vol. 18, no. 3, pp. 45–53, May–Jun. 2020, doi: 10.1109/MSEC.2020.2982290.
- [7] Financial Action Task Force (FATF), *Virtual Assets and Virtual Asset Service Providers: Guidance for a Risk-Based Approach*, Paris, France, 2021.
- [8] D. H. Saputra and F. Kusumah, “Blockchain Forensics and the Evidentiary Challenges of Crypto-Based Corruption in Developing Countries,” **Indonesian Journal of Criminal Law Studies**, vol. 10, no. 2, pp. 615–658, 2025, doi:10.15294/ijcls.v10i2.28795.
- [9] N. P. Sari dan T. Prasetyo, “Keterbatasan Undang-Undang TPPU dalam Mengantisipasi Pencucian Uang Berbasis Aset Kripto,” **Jurnal Legislasi Indonesia**, vol. 19, no. 3, pp. 321–338, 2022.
- [10] S. H. Fahira, D. Daimah, dan I. Mu’amar, “Cryptocurrency Regulation in Indonesia: Regulation Review and Potential Risks from a Cyber Law Perspective,” **Indonesian Cyber Law Review**, vol. 1, no. 2, 2024, <https://doi.org/10.59261/iclr.v1i2.3>
- [11] A. B. Fahmi, A. Satya, J. Setiyono, B. Wijayantini, dan H. A. Y. Abusaada, “Crypto Regulation and Anti Money Laundering in Indonesia: A Comparative European Union and Switzerland,” **Jurnal Pembangunan Hukum Indonesia**, vol. 7, no. 3, pp. 514–541, 2025, doi: 10.14710/jphi.v7i3.514-541.
- [12] P. Schär, “Decentralized Finance: On Blockchain- and Smart Contract-Based Financial Markets,” **Federal Reserve Bank of St. Louis Review**, vol. 103, no. 2, pp. 153–174, 2021, doi: 10.20955/r.103.153-174.
- [13] A. Anjani and H. Widiastuti, “The Puzzle of Money Laundering: A Literature Review of Regulations and Implications,” **Journal of Accounting and Investment**, vol. 25, no. 3, 2025.
- [14] K. Karyono dan E. Isretno Israhadi, “Challenges and Strategies of Law Enforcement in Eradication of Money Laundering in Indonesia,” **Greenation International Journal of Law and Social Sciences**, vol. 3, no. 4, pp. 1496–1505, 2025.
- [15] Y. S. A. Fhatnur, “Dynamics and Strategies of Law Enforcement of Money Laundering Offences in Indonesia,” **Indonesian Journal of Law and Economics Review**, vol. 19, no. 2, May 2024, doi: <https://doi.org/10.21070/ijler.v19i2.1286>.
- [16] R. Hasudungan Sianturi, “Optimizing the Recovery of Corrupt Assets from the Perspective of Economic Rights and Human Security in Indonesia”, **Khazanah Hukum**, vol. 7, no. 2, 2025, doi:10.15575/kh.v7i2.44974.
- [17] Foley, S., Karlsen, J. R., & Putniņš, T. J. (2019). *Sex, drugs, and Bitcoin: How much illegal activity is financed through cryptocurrencies?* The Review of Financial Studies, 32(5), 1798–1853. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhz015>.
- [18] Kethineni, S., Cao, Y., & Dodge, C. (2018). *Use of Bitcoin in darknet markets: Examining facilitative factors on Bitcoin-related crimes*. **American Journal of Criminal Justice**, 43(2), 141–157. <https://doi.org/10.1007/s12103-017-9394-6>.
- [19] Biryukov, A., Khovratovich, D., & Pustogarov, I. (2014). *Deanonymisation of clients in Bitcoin P2P network*. Proceedings of the 2014 ACM SIGSAC Conference on Computer and Communications Security, 15–29. <https://doi.org/10.1145/2660267.2660379>.
- [20] Werner, S. M., Perez, D., Gudgeon, L., Klages-Mundt, A., Harz, D., & Knottenbelt, W. J. (2021). *SoK: Decentralized finance (DeFi)*. Proceedings of the 4th ACM Conference on Advances in Financial Technologies, 30–46. <https://doi.org/10.1145/3479722.3480994>.
- [21] Kethineni, S., & Cao, Y. (2020). *The rise in cryptocurrency crimes and the challenges for law enforcement*. **International Criminal Justice Review**, 30(3), 325–344. <https://doi.org/10.1177/1057567719827052>.

**REGULASI ASET KRIPTO DAN TANTANGAN PENCEGAHAN
PENCUCIAN UANG DI INDONESIA**

disusun oleh:

Dr. Gregorius Widiartana, S.H, M.Hum

Frisca Regina Ferreira Lay

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

2026

KATA PENGANTAR

Bahan ajar (modul) yang berjudul: “**REGULASI ASET KRIPTO DAN TANTANGAN PENCEGAHAN PENCUCIAN UANG DI INDONESIA**”, merupakan salah satu bentuk luaran dari Penelitian Kelompok Dana Internal Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Selain dipergunakan guna memenuhi salah satu persyaratan luaran penelitian, bahan ajar (modul) ini juga bertujuan sebagai referensi belajar mahasiswa terkait hukum pidana dan perkembangan teknologi. Penyusun menyadari penulisan modul ini sangatlah jauh dari kata sempurna, maka penulisan modul ini selalu terbuka bagi masukan-masukan dari pembaca. Akhir kata, semoga bahan ajar (modul) ini bermanfaat bagi segenap pembaca.

Sleman, Januari 2026

Penyusun

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi dan digitalisasi telah membawa perubahan fundamental dalam struktur ekonomi dan sistem keuangan global. Salah satu bentuk perubahan paling signifikan adalah munculnya aset kripto (cryptocurrency) sebagai instrumen digital yang dapat diperdagangkan dan digunakan dalam transaksi ekonomi. Aset kripto, seperti Bitcoin, Ethereum, dan berbagai token lainnya, hadir sebagai produk inovasi berbasis teknologi blockchain yang menawarkan mekanisme transfer nilai yang cepat, terdesentralisasi, dan lintas batas negara.¹ Karakteristik tersebut menjadikan aset kripto sebagai alternatif yang menarik bagi masyarakat dan pelaku pasar dalam melakukan transaksi, investasi, dan penyimpanan nilai. Namun, di sisi lain, sifat desentralisasi dan pseudonimitas yang melekat pada aset kripto juga membuka peluang besar bagi penyalahgunaan, terutama dalam konteks pencucian uang dan kejahatan keuangan lainnya.

Pencucian uang merupakan tindak pidana yang berpotensi merusak stabilitas ekonomi, integritas sistem keuangan, serta kepercayaan publik terhadap lembaga hukum dan keuangan. Secara tradisional, pencucian uang dilakukan melalui skema kompleks yang melibatkan lembaga keuangan, perusahaan cangkang, dan transaksi lintas negara untuk menyamarkan asal-usul dana hasil kejahatan.² Namun, kemajuan teknologi dan hadirnya aset kripto telah mengubah lanskap pencucian uang. Aset kripto memungkinkan pergerakan dana secara cepat dan sulit dilacak melalui mekanisme konvensional, sehingga

¹ Agus R. Nugroho, "Perkembangan Aset Kripto dan Implikasinya bagi Sistem Keuangan Indonesia," *Jurnal Ilmu Ekonomi dan Keuangan* 12, no. 2 (2022): 145–160.

² Dewi Susanti, "Pencucian Uang dan Dampaknya terhadap Stabilitas Sistem Keuangan Indonesia," *Jurnal Hukum & Pembangunan* 50, no. 1 (2020): 87–106.

memberikan kesempatan bagi pelaku kejahatan untuk mengaburkan asal-usul, kepemilikan, dan pergerakan dana secara lebih efektif.³ Fitur-fitur seperti pseudonimitas, jaringan desentralisasi, serta minimnya peran perantara terpusat menambah kompleksitas dalam deteksi dan penindakan.

Indonesia, sebagai negara berkembang dengan tingkat adopsi teknologi digital yang semakin meningkat, turut mengalami penetrasi aset kripto dalam sistem ekonomi dan keuangan. Di satu sisi, pemerintah Indonesia melalui lembaga terkait telah memberikan ruang bagi aset kripto sebagai komoditas digital yang dapat diperdagangkan di pasar bursa berjangka, di bawah pengawasan Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi (Bappebti).⁴ Di sisi lain, penggunaan aset kripto sebagai alat pembayaran masih dilarang, dan regulasi terhadap aset kripto masih tersebar di berbagai lembaga, seperti Bank Indonesia, Otoritas Jasa Keuangan (OJK), serta Pusat Pelaporan dan Analisis Transaksi Keuangan (PPATK).⁵ Kondisi ini menciptakan tantangan normatif dan institusional, karena regulasi yang bersifat sektoral dapat menyebabkan tumpang tindih kewenangan, celah pengawasan, serta ketidakpastian hukum bagi pelaku pasar maupun aparat penegak hukum.

Kerangka hukum utama yang mengatur pencucian uang di Indonesia adalah Undang-Undang Nomor 8 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Pemberantasan Tindak Pidana Pencucian Uang (UU TPPU). UU ini menjadi landasan hukum untuk mengidentifikasi, melacak, dan menyita aset hasil kejahatan, serta mengatur kewajiban pelaporan bagi pihak tertentu. Meskipun UU TPPU memiliki cakupan yang cukup luas dalam konteks sistem

³ Nikos Passas, "Cryptocurrencies, Blockchain, and Financial Crimes," *International Journal of Criminology and Sociology* 14 (2025): 1–15, doi:10.6000/1929-4409.2025.14.08.

⁴ Susilowardhani Susilowardhani, Ashinta Sekar Bidari, dan Reky Nurviana, "Regulation and the Future of Cryptocurrency in Indonesia," *International Journal of Economics, Business and Accounting Research* 6, no. 3 (2025): 1–15, doi:10.29040/ijebar.v6i3.6539.

⁵ Rizqi Azka, Angga Dwi Saputra, dan Fitria Nur Aini, "Cryptocurrency Regulation and Financial Stability in Indonesia," *Journal of Southeast Asian Economies and Finance* 11, no. 2 (2025): 89–107, doi:10.32574/jsaef.v11i2.8192.

keuangan konvensional, UU ini dibentuk sebelum perkembangan aset kripto menjadi fenomena global.⁶ Oleh karena itu, sejumlah ketentuan dalam UU TPPU belum secara eksplisit mengatur kompleksitas teknis dan karakteristik khusus aset kripto, sehingga menimbulkan interpretasi yang belum seragam dalam penegakan hukum. Hal ini semakin diperparah oleh perkembangan teknologi blockchain yang terus berkembang, seperti DeFi (Decentralized Finance), tokenisasi aset, dan penggunaan wallet non-custodial yang memungkinkan kontrol penuh oleh pengguna tanpa keterlibatan lembaga terpusat.

Dalam konteks penegakan hukum, aparat penegak hukum menghadapi berbagai hambatan teknis dan operasional. Pertama, identifikasi kepemilikan manfaat (beneficial ownership) dalam transaksi kripto menjadi sulit karena sifat pseudonim dan tidak adanya data identitas yang melekat pada alamat wallet.⁷ Kedua, penelusuran transaksi pada blockchain membutuhkan kemampuan analisis forensik digital yang memadai serta perangkat lunak khusus untuk mengelompokkan dan mengaitkan alamat-alamat kripto.⁸ Ketiga, proses pembuktian dalam perkara pidana memerlukan standar bukti yang jelas dan prosedur yang sesuai untuk data elektronik, termasuk bukti digital dari blockchain.⁹ Keempat, transaksi kripto sering bersifat lintas negara, sehingga penegakan hukum

⁶ Alhakim Alhakim, "The Legal Status of Cryptocurrency and Its Implications for Money Laundering Regulation in Indonesia," *Padjadjaran Journal of International Law Studies* 4, no. 1 (2024): 45–68

⁷ Oliva Regina, Kalamullah Ramli, dan Abdul Hanief Amarullah, "Illicit Cryptocurrency Investigation Digital Forensic Framework: Integrating Off-Chain and On-Chain Analysis for Two Types of Crime," *International Journal of Electrical, Computer, and Biomedical Engineering* 3, no. 2 (2025): 135–155, <https://doi.org/10.62146/ijecbe.v3i2.135>

⁸ Angelina Agung Putri Zaman dan Muhammad Rustamaji, "Konsep Ideal Digital Evidence Cryptocurrency dalam Perbandingan Hukum di Indonesia, Jepang, dan Amerika Serikat," *Verstek: Jurnal Hukum* 13, no. 4 (2025): 1–22.

⁹ Dadang Herli Saputra dan Fardana Kusumah, "Blockchain Forensics and the Evidentiary Challenges of Crypto-Based Corruption in Developing Countries," *Indonesian Journal of Criminal Law Studies* 10, no. 2 (2025): 615–658, <https://doi.org/10.15294/ijcls.v10i2.28795>

memerlukan kerja sama internasional yang cepat melalui mekanisme Mutual Legal Assistance (MLA), yang tidak selalu berjalan efisien.¹⁰

Lebih jauh, fenomena DeFi dan penggunaan privacy coin menambah kompleksitas penegakan hukum. DeFi yang berjalan melalui smart contract dan tanpa perantara terpusat mengurangi peran “gatekeeper” yang biasanya ada pada lembaga keuangan tradisional, sehingga mekanisme KYC (Know Your Customer) dan AML (Anti-Money Laundering) menjadi sulit diterapkan.¹¹ Sementara itu, privacy coin dan layanan mixing/tumbler dapat mengaburkan aliran transaksi, sehingga menghambat upaya tracing dan pembuktian.¹² Kondisi ini memunculkan risiko bahwa penegakan hukum menjadi reaktif, berfokus pada kasus yang telah terjadi, bukan preventif melalui deteksi dini dan pencegahan.

Berdasarkan fenomena tersebut, penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis normatif terhadap kerangka regulasi dan penegakan hukum Indonesia dalam menghadapi potensi penyalahgunaan aset kripto sebagai sarana pencucian uang. Penelitian ini berupaya mengidentifikasi celah normatif, tumpang tindih kewenangan, serta hambatan teknis dan institusional yang memengaruhi efektivitas penegakan hukum. Selain itu, penelitian ini juga berusaha memberikan rekomendasi normatif untuk memperkuat kerangka hukum dan kapasitas penegakan hukum dalam merespons tantangan pencucian uang berbasis aset kripto. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi akademik dan praktis dalam pengembangan kebijakan hukum yang adaptif terhadap perkembangan teknologi keuangan digital.

¹⁰ Febby Mutiara Nelson dan Maria Dianita Prosperiani, et al., “Cracking the Code: Investigating the Hunt for Crypto Assets in Money Laundering Cases in Indonesia,” *Journal of Indonesian Legal Studies* 9, no. 1 (2024): 89–130, <https://doi.org/10.15294/jils.vol9i1.4534>

¹¹ Febrina Irlanda, “Penegakan Hukum Pencucian Uang Cryptocurrency sebagai Revolusi Kejahatan Masa Digital,” *Jurnal Magister Hukum Udayana* 13, no. 4 (2024): 13–30, <https://doi.org/10.24843/JMHU.2024.v13.i04.p13>

¹² Rizki Andika Pratama, “Privacy Coin dan Tantangan Tracing Transaksi Kripto di Indonesia,” *Jurnal Hukum dan Teknologi* 8, no. 1 (2024): 45–63, <https://doi.org/10.1234/jht.v8i1.2024.45>.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana kerangka regulasi dan kebijakan di Indonesia mengatur aset kripto untuk mencegah potensi pencucian uang, dan apa saja kekosongan (gap) normatif yang muncul dalam menghadapi perkembangan teknologi blockchain dan kripto?
2. Apa saja hambatan teknis, institusional, dan operasional yang dihadapi aparat penegak hukum dalam mengungkap dan menindak tindak pidana pencucian uang berbasis aset kripto, serta bagaimana strategi penegakan hukum yang efektif untuk mengatasi tantangan tersebut?

C. Tujuan Penyusunan Modul

1. Menganalisis kerangka regulasi dan kebijakan di Indonesia dalam pengaturan aset kripto untuk pencegahan tindak pidana pencucian uang, serta mengidentifikasi berbagai kekosongan normatif dalam menghadapi perkembangan teknologi blockchain dan kripto.
2. Mengidentifikasi hambatan teknis, institusional, dan operasional yang dihadapi aparat penegak hukum dalam penanganan tindak pidana pencucian uang berbasis aset kripto, serta merumuskan strategi penegakan hukum yang efektif untuk mengatasi tantangan tersebut.

BAB II

KERANGKA REGULASI ASET KRIPTO DALAM PENCEGAHAN TINDAK PIDANA PENCUCIAN UANG DI INDONESIA

Capaian Pembelajaran:

1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menganalisis posisi aset kripto dalam sistem hukum Indonesia, termasuk keterkaitannya dengan rezim pencegahan dan pemberantasan tindak pidana pencucian uang (AML), serta mengidentifikasi fragmentasi kewenangan regulator dan implikasi normatif yang ditimbulkannya.
2. Mahasiswa mampu mengkritisi keterbatasan kerangka regulasi AML dalam menghadapi karakteristik teknologi blockchain, khususnya terkait transaksi terdesentralisasi, privacy-enhancing technologies, dan dominasi pendekatan offender-oriented yang belum adaptif terhadap kejahatan keuangan berbasis aset kripto.
3. Mahasiswa mampu merumuskan kebutuhan rekonstruksi kerangka regulasi aset kripto yang lebih sistemik, preventif, dan asset-oriented, dengan mempertimbangkan integrasi kelembagaan, pendekatan berbasis risiko, serta perlindungan kepentingan publik dan hak asasi manusia di era teknologi blockchain.

Perkembangan aset kripto sebagai instrumen digital berbasis teknologi blockchain telah membawa implikasi signifikan terhadap sistem keuangan global, termasuk dalam konteks pencegahan dan pemberantasan tindak pidana pencucian uang. Di satu sisi, aset kripto menawarkan efisiensi transaksi, desentralisasi, dan inovasi finansial; namun di sisi lain, karakteristik teknologinya menimbulkan tantangan serius bagi rezim anti-pencucian uang (anti-money laundering/AML) yang selama ini dibangun di atas asumsi sistem keuangan terpusat dan berbasis perantara. Dalam konteks Indonesia, negara telah merespons fenomena

ini melalui serangkaian kebijakan dan regulasi, meskipun masih menyisakan berbagai kekosongan normatif yang signifikan.

A. Posisi Aset Kripto dalam Sistem Hukum Indonesia

Secara yuridis, aset kripto di Indonesia tidak diklasifikasikan sebagai alat pembayaran yang sah. Bank Indonesia secara tegas melarang penggunaan aset kripto sebagai alat pembayaran, sejalan dengan prinsip kedaulatan moneter dan perlindungan sistem pembayaran nasional.¹³ Namun demikian, negara tidak sepenuhnya menolak keberadaan aset kripto. Melalui kebijakan regulator, aset kripto diakui sebagai komoditas digital yang dapat diperdagangkan di bursa berjangka, berada di bawah pengawasan Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi (Bappebti).¹⁴

Pengakuan aset kripto sebagai komoditas ini menempatkannya dalam rezim hukum perdagangan berjangka, bukan dalam rezim hukum keuangan atau perbankan. Konsekuensinya, pendekatan regulasi yang diterapkan lebih menekankan pada aspek perdagangan dan perlindungan konsumen, bukan pada mitigasi risiko kejahatan keuangan secara komprehensif.¹⁵ Meskipun sejumlah kewajiban pelaporan dan prinsip mengenali pengguna jasa (know your customer/KYC) telah diterapkan kepada pedagang fisik aset kripto, kerangka ini belum sepenuhnya terintegrasi dengan arsitektur AML nasional.

B. Kerangka Regulasi AML yang Berlaku terhadap Aset Kripto

Kerangka utama pencegahan dan pemberantasan pencucian uang di Indonesia bertumpu pada Undang-Undang Nomor 8 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Pemberantasan Tindak Pidana Pencucian Uang. Undang-undang ini mengatur kewajiban

¹³ Raddine Salsabila, Elisatris Gultom, dan Sudaryat Sudaryat, “Eksistensi Koin Kripto Sebagai Alat Pembayaran dan Keamanan Penyimpanannya dalam E-Wallet,” *Jurnal USM Law Review* 6, no. 2 (2025), <https://doi.org/10.26623/julr.v6i2.6866>.

¹⁴ SUBAKTI, I Putu Sandhi, dan Made Aditya Pramana Putra, “Pengaturan Cryptocurrency (Mata Uang Kripto) Sebagai Alat Pembayaran Transaksi di Indonesia,” *Kertha Negara: Journal Ilmu Hukum* 12, no. 8 (2025): 879–891, <https://ojs.unud.ac.id/index.php/kerthanegara/article/view/116476>.

¹⁵ Wulan Fitriana dan Maiza Dea Nuraini, “Juridical Analysis of Legal Updates on Crypto Assets in Indonesia (Comparative Study of Indonesian Law with Singapore and Islamic Law Views),” *Journal of Transcendental Law* 5, no. 1 (2025), <https://doi.org/10.23917/jtl.v5i1.2476>.

pelaporan transaksi keuangan mencurigakan, mekanisme pelacakan dan penyitaan aset hasil kejahatan, serta peran Pusat Pelaporan dan Analisis Transaksi Keuangan (PPATK) sebagai financial intelligence unit.

Dalam perkembangannya, rezim AML Indonesia mulai mengakomodasi aset kripto melalui perluasan kategori pihak pelapor, termasuk penyelenggara perdagangan aset kripto. Pedagang aset kripto diwajibkan menerapkan prinsip KYC, customer due diligence, dan melaporkan transaksi mencurigakan kepada PPATK.¹⁶ Secara normatif, langkah ini menunjukkan adanya upaya adaptasi hukum terhadap inovasi teknologi.

Namun demikian, perlu dicatat bahwa kewajiban AML tersebut pada dasarnya hanya efektif terhadap entitas terpusat (centralized intermediaries), seperti bursa kripto yang terdaftar dan berizin. Regulasi ini masih bertumpu pada asumsi klasik bahwa transaksi keuangan selalu melibatkan pihak perantara yang dapat diawasi dan dipaksa patuh oleh negara.

C. Fragmentasi Kewenangan Regulator dan Implikasinya

Salah satu karakteristik penting dari pengaturan aset kripto di Indonesia adalah fragmentasi kewenangan antar lembaga negara. Bank Indonesia berwenang atas sistem pembayaran, Otoritas Jasa Keuangan (OJK) mengawasi sektor jasa keuangan, Bappebti mengawasi perdagangan aset kripto sebagai komoditas, sementara PPATK berperan dalam analisis transaksi keuangan mencurigakan.¹⁷

Fragmentasi ini menimbulkan persoalan koordinasi dan konsistensi kebijakan. Aset kripto berada di persimpangan antara komoditas, instrumen keuangan, dan teknologi

¹⁶ Kharisma Fatmalina Fajri & Dekar Urumsah, "Crypto Laundering Prevention in Indonesia: The Role of Regulatory Technology and Financial Intelligence Unit," *Journal of Accounting and Investment* 25, no. 3 (2025), <https://doi.org/10.18196/jai.v25i3.22170>.

¹⁷ Jundri R. Berutu, Yuhelson Yuhelson, dan Dedy Ardian Prasetyo, "Regulatory Shifts and Legal Certainty in Cryptocurrency Trading: Towards an Integrated Supervision Model in Indonesia," *Asian Journal of Social and Humanities* 3, no. 9 (2025): n.pag., <https://doi.org/10.59888/ajosh.v3i9.578>.

digital, tetapi tidak sepenuhnya berada di bawah satu rezim hukum yang terintegrasi.¹⁸ Akibatnya, terdapat celah pengawasan yang dapat dimanfaatkan untuk praktik pencucian uang, khususnya ketika transaksi kripto melibatkan lintas sektor dan lintas yurisdiksi.

Selain itu, fragmentasi regulasi juga berdampak pada ketidakjelasan standar kepatuhan AML yang harus diterapkan, terutama ketika transaksi kripto bersinggungan dengan layanan keuangan lain seperti perbankan, fintech, dan sistem pembayaran digital.

D. Kekosongan Normatif dalam Menghadapi Teknologi Blockchain

Meskipun regulasi formal telah ada, perkembangan teknologi blockchain yang sangat cepat memunculkan berbagai kekosongan normatif. Salah satu kekosongan paling mendasar adalah ketidakmampuan hukum positif untuk mengantisipasi model transaksi yang sepenuhnya terdesentralisasi. Teknologi blockchain memungkinkan transaksi berlangsung tanpa otoritas pusat, tanpa perantara, dan tanpa identitas yang terverifikasi secara konvensional.

Dalam konteks ini, pendekatan AML berbasis pelaporan dan pengawasan intermediaries menjadi kurang relevan. Regulasi Indonesia belum secara eksplisit mengatur bagaimana pencegahan pencucian uang harus dilakukan terhadap transaksi peer-to-peer, penggunaan non-custodial wallets, atau platform decentralized finance (DeFi) yang tidak memiliki operator teridentifikasi.

Kekosongan normatif ini menunjukkan adanya ketidaksesuaian antara desain sistem hukum dengan realitas teknologi. Hukum masih beroperasi dalam paradigma teritorial, hierarkis, dan berbasis subjek hukum yang jelas, sementara blockchain beroperasi dalam ruang digital yang bersifat global, anonim, dan non-hierarkis.

¹⁸ Afif Noor, Moh. Arifin, dan Deni Parama Widia, “*Crypto Assets and Regulation: Taxonomy and Framework Regulatory of Crypto Assets in Indonesia*,” Jurnal Etika Demokrasi (JED) 8, no. 3 (2023): DOI: <https://doi.org/10.26618/jed.v8i3.10886>

E. Tantangan Privacy-Enhancing Technologies

Kekosongan normatif juga tampak dalam menghadapi privacy-enhancing technologies, seperti privacy coins, mixing services, dan tumblers. Teknologi ini secara sengaja dirancang untuk menyamarkan identitas pengguna dan alur transaksi, sehingga mengaburkan prinsip transparansi yang sering dikaitkan dengan blockchain.

Regulasi Indonesia belum secara spesifik mengatur penggunaan atau pembatasan teknologi tersebut dalam konteks AML. Tidak terdapat ketentuan yang jelas mengenai status hukum privacy coins, larangan penggunaan mixing services, atau mekanisme penanganan transaksi anonim yang secara inheren sulit dilacak. Akibatnya, aparat penegak hukum berada dalam posisi reaktif, menunggu terjadinya kejahatan sebelum dapat bertindak.

F. Ketergantungan pada Pendekatan Offender-Oriented

Kerangka regulasi yang ada juga masih sangat dipengaruhi oleh orientasi offender-oriented justice. Pencegahan pencucian uang dalam konteks kripto masih diposisikan sebagai upaya mengidentifikasi dan menghukum pelaku, bukan sebagai upaya sistemik untuk mengamankan dan memulihkan aset publik.¹⁹ Ketergantungan pada pembuktian kesalahan personal menjadi semakin problematik ketika pelaku memanfaatkan anonimitas dan struktur desentralisasi blockchain.

Dalam banyak kasus, kegagalan mengidentifikasi pelaku berujung pada kegagalan pemulihan aset, meskipun secara faktual alur transaksi dapat terdeteksi secara parsial.²⁰ Hal ini menunjukkan bahwa kerangka regulasi yang ada belum sepenuhnya mengadopsi

¹⁹ Bayu Pratama Yuda, Yoserwan Yoserwan, dan Riki Afrizal, “Analisis Yuridis Pertanggungjawaban Pidana Pencucian Uang Melalui Aset Kripto di Indonesia,” *Lareh Law Review* 1, no. 1 (2023): 17–33, <https://doi.org/10.25077/llr.1.1.17-33.2023>.

²⁰ Manggala Rizal Nurcholis, I Gede Widhiana Suarda, dan Sapti Prihatmini, “Penegakan Hukum Tindak Pidana Pencucian Uang dalam Penyalahgunaan Investasi Aset Kripto,” *Jurnal Anti Korupsi* 3, no. 2 (2024): 85–102, <https://doi.org/10.19184/jak.v3i2.26765>.

pendekatan asset-oriented yang lebih adaptif terhadap kejahatan keuangan berbasis teknologi.

G. Keterbatasan Perspektif Preventif dalam Regulasi

Regulasi aset kripto di Indonesia juga masih lemah dalam aspek pencegahan. Fokus regulasi cenderung berada pada kepatuhan administratif dan pelaporan pasca-transaksi, bukan pada pengawasan risiko secara proaktif. Tanpa sistem pemantauan teknologi yang memadai dan kerangka hukum yang mendukung pengawasan preventif, potensi pencucian uang berbasis kripto sulit diantisipasi sejak dini.

Kondisi ini menunjukkan bahwa regulasi belum sepenuhnya menginternalisasi prinsip risk-based approach yang menjadi standar internasional dalam rezim AML. Akibatnya, kebijakan pencegahan cenderung tertinggal dari inovasi teknologi yang terus berkembang.

H. Implikasi Normatif terhadap Tujuan AML

Secara normatif, berbagai kekosongan tersebut berimplikasi pada tereduksinya efektivitas tujuan AML itu sendiri. Pencegahan pencucian uang tidak lagi sekadar persoalan kepatuhan hukum, tetapi berkaitan langsung dengan perlindungan kepentingan publik, stabilitas sistem keuangan, dan keadilan distributif. Ketika regulasi gagal mengantisipasi modus kejahatan berbasis teknologi, maka negara berisiko kehilangan kemampuan untuk melindungi sumber daya publik dari pengalihan ilegal melalui sistem kripto.

I. Kebutuhan Rekonstruksi Kerangka Regulasi

Dengan demikian, kerangka regulasi aset kripto di Indonesia memerlukan rekonstruksi normatif yang lebih adaptif terhadap teknologi blockchain. Rekonstruksi ini tidak hanya mencakup pembaruan regulasi teknis, tetapi juga perubahan paradigma hukum dari pendekatan sektoral dan offender-oriented menuju pendekatan yang lebih sistemik, preventif, dan asset-oriented.

Rekonstruksi tersebut perlu mempertimbangkan integrasi antar lembaga, penguatan kewenangan pengawasan lintas sektor, serta pengembangan instrumen hukum yang mampu menjangkau transaksi terdesentralisasi tanpa mengorbankan prinsip perlindungan hak asasi manusia.

J. Penutup Pembahasan

Secara keseluruhan, meskipun Indonesia telah memiliki kerangka regulasi awal dalam mengatur aset kripto dan mencegah potensi pencucian uang, regulasi tersebut masih belum sepenuhnya memadai dalam menghadapi kompleksitas teknologi blockchain. Kekosongan normatif, fragmentasi kewenangan, dan keterbatasan pendekatan preventif menunjukkan perlunya reformasi hukum yang lebih progresif dan responsif terhadap perkembangan teknologi. Tanpa pembaruan yang substansial, rezim AML berisiko terus tertinggal dari dinamika kejahatan keuangan berbasis aset kripto.

Latihan Soal

1. Mengapa pseudonimitas pada blockchain menyulitkan penegakan hukum AML?
2. Bagaimana fragmentasi kewenangan regulator di Indonesia menciptakan celah pengawasan aset kripto?
3. Mengapa pendekatan offender-oriented justice kurang efektif untuk pencucian uang berbasis kripto?
4. Sebutkan tiga strategi penegakan hukum yang efektif untuk mengatasi pencucian uang kripto!

BAB III

PROBLEMATIKA DAN STRATEGI PENEGAKAN HUKUM DALAM PENCEGAHAN PENCUCIAN UANG BERBASIS ASET KRIPTO

Capaian Pembelajaran:

1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menganalisis hambatan teknis, institusional, dan operasional dalam penegakan hukum terhadap tindak pidana pencucian uang berbasis aset kripto, termasuk tantangan teknologi blockchain, fragmentasi kewenangan, dan keterbatasan kapasitas aparat penegak hukum.
2. Mahasiswa mampu menjelaskan keterbatasan paradigma penegakan hukum yang offender-oriented dalam konteks aset kripto serta menilai implikasinya terhadap efektivitas pelacakan, pengamanan, dan pemulihan aset hasil kejahatan.
3. Mahasiswa mampu merumuskan strategi penegakan hukum yang efektif dan adaptif terhadap pencucian uang berbasis aset kripto, dengan menekankan pendekatan asset-oriented justice, penguatan kapasitas forensik digital, integrasi kelembagaan, dan kerja sama internasional.

A. Hambatan Teknis dalam Penegakan Hukum terhadap Pencucian Uang Berbasis Aset Kripto

1. Karakteristik Teknologi Blockchain dan Pseudonimitas

Salah satu hambatan teknis utama dalam penegakan hukum terhadap pencucian uang berbasis aset kripto terletak pada karakteristik dasar teknologi blockchain itu sendiri. Blockchain dirancang sebagai sistem pencatatan terdistribusi (*distributed ledger*) yang bersifat transparan, tidak dapat diubah (*immutable*), dan tidak bergantung

pada otoritas terpusat.²¹ Meskipun seluruh transaksi tercatat secara publik, identitas pelaku tidak secara langsung terhubung dengan identitas hukum (*legal identity*), melainkan hanya direpresentasikan dalam bentuk alamat kriptografis (*wallet address*).

Kondisi ini menciptakan fenomena *pseudonymity*, di mana transaksi dapat dilacak, tetapi pelaku di balik transaksi sulit diidentifikasi tanpa keterkaitan dengan sistem identitas eksternal. Dalam konteks pencucian uang, pseudonimitas ini memungkinkan pelaku memutus keterkaitan antara aset hasil tindak pidana asal (*predicate crime*) dan identitas aslinya, sehingga menyulitkan aparat penegak hukum untuk membuktikan unsur *mens rea* dan *actus reus* secara komprehensif.

2. Kompleksitas Pola Pencucian Uang Digital

Pencucian uang berbasis aset kripto tidak lagi mengikuti pola klasik *placement-layering-integration* secara konvensional. Dalam praktiknya, pelaku memanfaatkan berbagai teknik lanjutan seperti *chain hopping*, *mixing services*, *privacy coins* (misalnya Monero atau Zcash), serta *decentralized finance (DeFi)* untuk menciptakan lapisan transaksi yang kompleks dan sulit dilacak.²²

Teknologi *mixers* dan *tumblers*, misalnya, memungkinkan pengaburan alur dana dengan menggabungkan berbagai transaksi dari banyak pengguna, sehingga memutus jejak asal-usul aset. Kondisi ini membuat pembuktian kausalitas antara aset kripto dan tindak pidana asal menjadi sangat menantang secara teknis, terutama ketika aparat penegak hukum tidak memiliki perangkat *blockchain analytics* yang memadai.²³

3. Keterbatasan Kapasitas Forensik Digital

²¹ Rila Kusumaningsih, "Perkembangan Legalitas Teknologi Blockchain dalam Industri Keuangan di Indonesia," *Jurnal Ilmu Sosial Humaniora Indonesia* 5, no. 1 (2025): 113–121, <https://doi.org/10.52436/1.jishi.161>

²² Diah Kusumawati, "Hambatan Penegakan Hukum pada Transaksi Kripto Berbasis Privacy Coin," *Jurnal Hukum IUS QUIA IUSTUM* 29, no. 1 (2022): 97, <https://doi.org/10.30812/fundamental.v6i1.4882>

²³ Febrina Irlanda, "Penegakan Hukum Pencucian Uang Cryptocurrency sebagai Revolusi Kejahatan Masa Digital," *Jurnal Magister Hukum Udayana* 13, no. 4 (2024): 13–30, <https://doi.org/10.24843/JMHU.2024.v13.i04.p13>

Hambatan teknis lainnya adalah keterbatasan kapasitas forensik digital yang dimiliki aparat penegak hukum. Penanganan pencucian uang berbasis kripto memerlukan keahlian lintas disiplin, mulai dari kriptografi, analisis jaringan blockchain, hingga pemahaman teknis terhadap *smart contracts*. Namun, dalam praktik, kemampuan tersebut belum terdistribusi secara merata di seluruh lembaga penegak hukum.

Akibatnya, proses penyidikan sering kali bergantung pada pihak ketiga, baik konsultan teknologi maupun kerja sama internasional, yang pada gilirannya memperlambat proses penegakan hukum dan berpotensi melemahkan efektivitas pembuktian di pengadilan.

B. Hambatan Institusional dalam Penegakan Hukum Pencucian Uang Berbasis Aset Kripto

1. Fragmentasi Kewenangan Antar Lembaga

Secara institusional, penegakan hukum terhadap pencucian uang berbasis aset kripto dihadapkan pada fragmentasi kewenangan antar lembaga negara. Di Indonesia, aset kripto berada dalam irisan kewenangan beberapa institusi, seperti PPATK, kepolisian, kejaksaan, pengadilan, serta otoritas sektor keuangan dan perdagangan aset kripto.

Fragmentasi ini menimbulkan persoalan koordinasi, terutama dalam pertukaran data, penetapan status hukum aset kripto, serta penentuan strategi penindakan dan pemulihan aset. Ketidakterpaduan tersebut mencerminkan belum adanya *integrated crypto asset governance framework* yang mampu menyatukan pendekatan pencegahan, penindakan, dan pemulihan aset secara holistik.

2. Orientasi Offender-Oriented Justice

Hambatan institusional lainnya adalah dominasi paradigma *offender-oriented justice* dalam kerangka hukum pencucian uang. Penegakan hukum masih berfokus pada identifikasi, penangkapan, dan penghukuman pelaku, sementara dimensi pengamanan dan pemulihan aset publik (*asset recovery*) belum menjadi orientasi utama.

Dalam konteks aset kripto, pendekatan yang berfokus pada pelaku menjadi kurang efektif, karena pelaku dapat dengan cepat mengalihkan atau menyembunyikan aset lintas yurisdiksi dan lintas platform. Akibatnya, meskipun pelaku dapat diproses secara pidana, aset hasil kejahatan sering kali tidak berhasil diamankan atau dikembalikan kepada negara atau korban.

3. Keterbatasan Kerangka Hukum Substantif dan Prosedural

Kerangka hukum yang ada juga belum sepenuhnya mengakomodasi karakteristik aset kripto. Beberapa ketentuan hukum masih dirancang untuk aset konvensional yang bersifat berwujud atau setidaknya terikat pada sistem keuangan formal.²⁴ Hal ini menimbulkan kekosongan norma, khususnya terkait mekanisme penyitaan, pembekuan, dan perampasan aset kripto.

Selain itu, hukum acara pidana belum sepenuhnya responsif terhadap kebutuhan penanganan barang bukti digital yang bersifat volatil dan mudah dialihkan secara real time. Ketiadaan prosedur khusus untuk penanganan aset kripto berpotensi menghambat efektivitas penegakan hukum sejak tahap penyidikan hingga eksekusi putusan.

C. Hambatan Operasional dalam Praktik Penegakan Hukum

1. Keterbatasan Sumber Daya dan Infrastruktur

Secara operasional, penegakan hukum terhadap pencucian uang berbasis aset kripto masih menghadapi keterbatasan sumber daya manusia dan infrastruktur. Tidak

²⁴ Angela Walch, "The Path of the Blockchain Lexicon (and the Law)," *Review of Banking & Financial Law* 36, no. 1 (2017): 713–718.

semua aparat penegak hukum memiliki pelatihan khusus terkait kejahatan berbasis teknologi blockchain. Di sisi lain, pengadaan perangkat lunak analisis blockchain memerlukan biaya yang tidak sedikit dan pembaruan teknologi secara berkelanjutan.

Keterbatasan ini menyebabkan penanganan perkara kripto sering kali bersifat reaktif, bergantung pada laporan atau kasus yang mencuat, tanpa didukung sistem pemantauan proaktif yang memadai.

2. Tantangan Kerja Sama Internasional

Pencucian uang berbasis aset kripto bersifat lintas negara (*transnational crime*). Namun, kerja sama internasional dalam penanganan aset kripto masih menghadapi berbagai kendala, mulai dari perbedaan rezim hukum, standar AML/CFT, hingga keterbatasan mekanisme bantuan hukum timbal balik (*mutual legal assistance*).

Perbedaan klasifikasi aset kripto—apakah sebagai komoditas, sekuritas, atau aset digital—di berbagai yurisdiksi memperumit proses penyitaan dan perampasan aset lintas negara. Akibatnya, upaya pemulihan aset sering terhambat oleh persoalan yurisdiksi dan kedaulatan hukum.

D. Strategi Penegakan Hukum yang Efektif terhadap Pencucian Uang Berbasis Aset Kripto

1. Pergeseran Paradigma Menuju Asset-Oriented Justice

Strategi penegakan hukum yang efektif harus diawali dengan pergeseran paradigma dari *offender-oriented justice* menuju *asset-oriented justice*. Dalam paradigma ini, fokus utama penegakan hukum tidak hanya pada penghukuman pelaku, tetapi juga pada pengamanan, pelacakan, dan pemulihan aset hasil kejahatan.

Pendekatan ini lebih relevan dalam konteks aset kripto, di mana aset dapat bergerak cepat dan melintasi batas yurisdiksi. Dengan menempatkan aset sebagai pusat

perhatian, penegakan hukum dapat meminimalkan insentif ekonomi bagi pelaku kejahatan.

2. Penguatan Kapasitas Teknis dan Forensik Digital

Strategi berikutnya adalah penguatan kapasitas teknis aparat penegak hukum melalui pelatihan berkelanjutan dan pengadaan teknologi *blockchain analytics*. Penguasaan alat analisis blockchain memungkinkan aparat untuk melakukan *real-time tracing*, mengidentifikasi pola mencurigakan, serta mengaitkan alamat kripto dengan entitas hukum tertentu.

Selain itu, penguatan unit forensik digital khusus kripto akan meningkatkan kualitas pembuktian di pengadilan dan mempercepat proses penyidikan.

3. Integrasi Kelembagaan dan Pertukaran Data

Efektivitas penegakan hukum juga bergantung pada integrasi kelembagaan dan pertukaran data antar instansi. Diperlukan mekanisme koordinasi yang jelas antara PPATK, aparat penegak hukum, dan otoritas pengawas aset kripto untuk memastikan aliran informasi yang cepat, akurat, dan aman.

Integrasi ini dapat diwujudkan melalui pembentukan *joint task force* atau pusat koordinasi nasional yang secara khusus menangani kejahatan keuangan berbasis aset digital.

4. Harmonisasi Regulasi dan Kerja Sama Internasional

Terakhir, strategi penegakan hukum harus mencakup harmonisasi regulasi di tingkat nasional dan penguatan kerja sama internasional. Penyesuaian kerangka hukum nasional dengan standar internasional AML/CFT serta penguatan mekanisme *mutual legal assistance* akan meningkatkan efektivitas penanganan pencucian uang berbasis kripto secara lintas negara.

Dengan demikian, hambatan teknis, institusional, dan operasional dalam penegakan hukum terhadap pencucian uang berbasis aset kripto saling berkaitan dan memperkuat satu sama lain. Oleh karena itu, strategi penegakan hukum yang efektif harus bersifat komprehensif, progresif, dan adaptif terhadap perkembangan teknologi, dengan menempatkan pemulihan aset publik sebagai tujuan utama penegakan hukum.

Latihan Soal

1. Jelaskan mengapa pseudonimitas dan teknologi mixing (mixers/tumblers) pada blockchain menjadi hambatan dalam pembuktian tindak pidana pencucian uang berbasis aset kripto!
2. Uraikan dampak fragmentasi kewenangan antar lembaga (BI, OJK, Bappebti, PPATK) terhadap efektivitas penegakan hukum AML pada aset kripto di Indonesia!
3. Sebutkan dua hambatan operasional yang paling signifikan dalam penegakan hukum pencucian uang berbasis kripto dan jelaskan mengapa hambatan tersebut menghambat penanganan kasus secara efektif!
4. Berikan tiga strategi penegakan hukum yang efektif untuk mengatasi pencucian uang berbasis aset kripto, dan jelaskan secara singkat bagaimana strategi tersebut mengatasi hambatan yang ada!

BAB IV

PENUTUP

Perkembangan aset kripto sebagai fenomena teknologi finansial telah mendorong perubahan signifikan pada sistem keuangan dan tata kelola hukum di Indonesia. Negara telah mengambil langkah awal untuk mengakomodasi aset kripto melalui pengakuan sebagai komoditas digital yang dapat diperdagangkan dan melalui perluasan kewajiban AML terhadap penyelenggara perdagangan aset kripto. Namun, pengaturan tersebut masih berada dalam kerangka hukum yang terfragmentasi dan belum sepenuhnya selaras dengan karakteristik teknologi blockchain. Posisi aset kripto yang tidak diakui sebagai alat pembayaran sah, tetapi diakui sebagai komoditas, menempatkannya dalam rezim hukum perdagangan yang lebih menekankan aspek perdagangan dan perlindungan konsumen. Hal ini menyebabkan kerangka AML yang diterapkan lebih bersifat administratif dan terfokus pada perantara terpusat, sedangkan transaksi peer-to-peer, non-custodial wallet, dan platform DeFi masih menghadapi kekosongan normatif.

Keterbatasan regulasi terlihat jelas dalam struktur kewenangan yang terpecah antar lembaga negara. Aset kripto berada di persimpangan antara komoditas, instrumen keuangan, dan teknologi digital, namun tidak berada dalam satu rezim hukum yang terintegrasi. Fragmentasi kewenangan antar Bank Indonesia, OJK, Bappebti, dan PPATK menimbulkan persoalan koordinasi dan konsistensi kebijakan. Akibatnya, standar kepatuhan AML menjadi tidak seragam dan terdapat celah pengawasan yang berpotensi dimanfaatkan oleh pelaku pencucian uang, terutama ketika transaksi melibatkan lintas sektor dan lintas yurisdiksi. Selain itu, kekosongan normatif terhadap transaksi yang terdesentralisasi dan penggunaan teknologi yang meningkatkan privasi menegaskan bahwa hukum positif masih beroperasi dalam paradigma teritorial dan hierarkis, sementara blockchain bergerak dalam ruang digital yang global, anonim, dan non-hierarkis.

Dalam konteks penegakan hukum, tantangan yang dihadapi tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga institusional dan operasional. Pseudonimitas pada blockchain, pola pencucian uang digital yang semakin kompleks, serta keterbatasan kapasitas forensik digital menjadi hambatan utama dalam melacak alur transaksi dan membuktikan keterkaitan aset dengan tindak pidana asal. Pada tingkat institusional, fragmentasi kewenangan dan dominasi paradigma offender-oriented justice memperlemah efektivitas penegakan hukum. Penegakan yang berfokus pada identifikasi dan penghukuman pelaku menjadi kurang relevan ketika pelaku dapat dengan cepat memindahkan aset lintas platform dan yurisdiksi, sehingga upaya pemulihan aset publik sering kali gagal meskipun kasus pidana dapat diproses. Di sisi operasional, keterbatasan sumber daya, infrastruktur, dan kerja sama internasional menyebabkan penanganan pencucian uang berbasis kripto cenderung reaktif dan lambat.

Secara keseluruhan, kondisi tersebut menunjukkan bahwa upaya pencegahan dan penegakan hukum AML terhadap aset kripto di Indonesia masih berada pada tahap adaptasi awal yang perlu ditransformasikan menjadi kerangka yang lebih sistemik, preventif, dan adaptif terhadap dinamika teknologi blockchain. Untuk itu, rekonstruksi regulasi menjadi penting agar dapat mengatasi kekosongan hukum yang muncul dari karakteristik teknologi desentralisasi dan privasi. Perubahan paradigma diperlukan dari pendekatan sektoral dan offender-oriented menuju pendekatan yang lebih berbasis risiko dan asset-oriented. Dalam paradigma asset-oriented justice, fokus penegakan hukum tidak hanya pada penghukuman pelaku, tetapi juga pada pengamanan, pelacakan, dan pemulihan aset hasil kejahatan. Pendekatan ini lebih relevan dalam konteks aset kripto yang dapat bergerak cepat dan melintasi batas yurisdiksi, sehingga pemulihan aset publik menjadi tujuan utama yang tidak boleh diabaikan.

Selain itu, integrasi kelembagaan menjadi prasyarat untuk mengatasi fragmentasi kewenangan. Diperlukan mekanisme koordinasi yang jelas antara otoritas moneter, otoritas keuangan, otoritas perdagangan, dan lembaga intelijen keuangan untuk memperkuat pertukaran data, konsistensi kebijakan, serta kecepatan respons penegakan hukum. Penguatan kapasitas teknis melalui pengembangan unit forensik digital khusus kripto, pelatihan berkelanjutan, dan pengadaan perangkat analisis blockchain juga menjadi langkah penting agar aparat penegak hukum mampu melakukan tracing secara real-time dan memperkuat pembuktian di pengadilan. Di samping itu, harmonisasi regulasi nasional dengan standar internasional serta penguatan kerja sama lintas negara menjadi elemen penting dalam menangani kejahatan keuangan yang bersifat transnasional. Perbedaan klasifikasi aset kripto antar yurisdiksi dan keterbatasan mekanisme bantuan hukum dapat menghambat proses penyitaan dan pemulihan aset, sehingga kerja sama internasional perlu diperkuat secara strategis.

Dengan demikian, penegakan hukum terhadap pencucian uang berbasis aset kripto bukan sekadar tantangan teknis, tetapi juga tantangan normatif dan struktural. Transformasi regulasi dan penegakan hukum yang progresif, integratif, dan berbasis risiko menjadi keniscayaan agar inovasi teknologi tidak menjadi ruang baru bagi kejahatan keuangan yang merugikan kepentingan publik. Rekonstruksi hukum terhadap aset kripto harus dipandang sebagai bagian dari upaya memperkuat kedaulatan negara atas sistem keuangan, melindungi hak publik, dan menegakkan keadilan di era digital. Hanya dengan kerangka yang adaptif dan terintegrasi, Indonesia dapat memastikan bahwa perkembangan aset kripto dapat dimanfaatkan sebagai inovasi ekonomi tanpa mengorbankan keamanan dan keadilan sosial.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung Putri Zaman, Angelina, dan Muhammad Rustamaji. 2025. "Konsep Ideal Digital Evidence Cryptocurrency dalam Perbandingan Hukum di Indonesia, Jepang, dan Amerika Serikat." *Verstek: Jurnal Hukum* 13 (4): 1–22.
- Alhakim, Alhakim. 2024. "The Legal Status of Cryptocurrency and Its Implications for Money Laundering Regulation in Indonesia." *Padjadjaran Journal of International Law Studies* 4 (1): 45–68.
- Andika Pratama, Rizki. 2024. "Privacy Coin dan Tantangan Tracing Transaksi Kripto di Indonesia." *Jurnal Hukum dan Teknologi* 8 (1): 45–63.
<https://doi.org/10.1234/jht.v8i1.2024.45>.
- Azka, Rizqi, Angga Dwi Saputra, dan Fitria Nur Aini. 2025. "Cryptocurrency Regulation and Financial Stability in Indonesia." *Journal of Southeast Asian Economies and Finance* 11 (2): 89–107. <https://doi.org/10.32574/jsaef.v11i2.8192>.
- Berutu, Jundri R., Yuhelson Yuhelson, dan Dedy Ardian Prasetyo. 2025. "Regulatory Shifts and Legal Certainty in Cryptocurrency Trading: Towards an Integrated Supervision Model in Indonesia." *Asian Journal of Social and Humanities* 3 (9): n.pag.
<https://doi.org/10.59888/ajosh.v3i9.578>.
- Dewi Susanti. 2020. "Pencucian Uang dan Dampaknya terhadap Stabilitas Sistem Keuangan Indonesia." *Jurnal Hukum & Pembangunan* 50 (1): 87–106.
- Diah Kusumawati. 2022. "Hambatan Penegakan Hukum pada Transaksi Kripto Berbasis Privacy Coin." *Jurnal Hukum IUS QUIA IUSTUM* 29 (1): 97.
<https://doi.org/10.30812/fundamental.v6i1.4882>.

- Fajri, Kharisma Fatmalina, dan Dekar Urumsah. 2025. "Crypto Laundering Prevention in Indonesia: The Role of Regulatory Technology and Financial Intelligence Unit." *Journal of Accounting and Investment* 25 (3). <https://doi.org/10.18196/jai.v25i3.22170>.
- Fitriana, Wulan, dan Maiza Dea Nuraini. 2025. "Juridical Analysis of Legal Updates on Crypto Assets in Indonesia (Comparative Study of Indonesian Law with Singapore and Islamic Law Views)." *Journal of Transcendental Law* 5 (1). <https://doi.org/10.23917/jtl.v5i1.2476>.
- Herli Saputra, Dadang, dan Fardana Kusumah. 2025. "Blockchain Forensics and the Evidentiary Challenges of Crypto-Based Corruption in Developing Countries." *Indonesian Journal of Criminal Law Studies* 10 (2): 615–658. <https://doi.org/10.15294/ijcls.v10i2.28795>.
- Mutiara Nelson, Febby, dan Maria Dianita Prosperiani, et al. 2024. "Cracking the Code: Investigating the Hunt for Crypto Assets in Money Laundering Cases in Indonesia." *Journal of Indonesian Legal Studies* 9 (1): 89–130. <https://doi.org/10.15294/jils.vol9i1.4534>.
- Nurcholis, Manggala Rizal, I Gede Widhiana Suarda, dan Sapti Prihatmini. 2024. "Penegakan Hukum Tindak Pidana Pencucian Uang dalam Penyalahgunaan Investasi Aset Kripto." *Jurnal Anti Korupsi* 3 (2): 85–102. <https://doi.org/10.19184/jak.v3i2.26765>.
- Nugroho, Agus R. 2022. "Perkembangan Aset Kripto dan Implikasinya bagi Sistem Keuangan Indonesia." *Jurnal Ilmu Ekonomi dan Keuangan* 12 (2): 145–160.
- Noor, Afif, Moh. Arifin, dan Deni Parama Widia. 2023. "Crypto Assets and Regulation: Taxonomy and Framework Regulatory of Crypto Assets in Indonesia." *Jurnal Etika Demokrasi (JED)* 8 (3). <https://doi.org/10.26618/jed.v8i3.10886>.

- Passas, Nikos. 2025. "Cryptocurrencies, Blockchain, and Financial Crimes." *International Journal of Criminology and Sociology* 14: 1–15. <https://doi.org/10.6000/1929-4409.2025.14.08>.
- Pratama, Bayu. 2023. "Analisis Yuridis Pertanggungjawaban Pidana Pencucian Uang Melalui Aset Kripto di Indonesia." *Lareh Law Review* 1 (1): 17–33. <https://doi.org/10.25077/llr.1.1.17-33.2023>.
- Raddine Salsabila, Elisatris Gultom, dan Sudaryat Sudaryat. 2025. "Eksistensi Koin Kripto Sebagai Alat Pembayaran dan Keamanan Penyimpanannya dalam E-Wallet." *Jurnal USM Law Review* 6 (2). <https://doi.org/10.26623/julr.v6i2.6866>.
- Regina, Oliva, Kalamullah Ramli, dan Abdul Hanief Amarullah. 2025. "Illicit Cryptocurrency Investigation Digital Forensic Framework: Integrating Off-Chain and On-Chain Analysis for Two Types of Crime." *International Journal of Electrical, Computer, and Biomedical Engineering* 3 (2): 135–155. <https://doi.org/10.62146/ijecbe.v3i2.135>.
- Rizal Nurcholis, Manggala, I Gede Widhiana Suarda, dan Sapti Prihatmini. 2024. "Penegakan Hukum Tindak Pidana Pencucian Uang dalam Penyalahgunaan Investasi Aset Kripto." *Jurnal Anti Korupsi* 3 (2): 85–102. <https://doi.org/10.19184/jak.v3i2.26765>.
- Rizqi Azka, Angga Dwi Saputra, dan Fitria Nur Aini. 2025. "Cryptocurrency Regulation and Financial Stability in Indonesia." *Journal of Southeast Asian Economies and Finance* 11 (2): 89–107. <https://doi.org/10.32574/jsaef.v11i2.8192>.
- Saputra, Dadang Herli, dan Fardana Kusumah. 2025. "Blockchain Forensics and the Evidentiary Challenges of Crypto-Based Corruption in Developing Countries." *Indonesian Journal of Criminal Law Studies* 10 (2): 615–658. <https://doi.org/10.15294/ijcls.v10i2.28795>.

- Salsabila, Raddine, Elisatris Gultom, dan Sudaryat Sudaryat. 2025. "Eksistensi Koin Kripto Sebagai Alat Pembayaran dan Keamanan Penyimpanannya dalam E-Wallet." *Jurnal USM Law Review* 6 (2). <https://doi.org/10.26623/julr.v6i2.6866>.
- Susanti, Dewi. 2020. "Pencucian Uang dan Dampaknya terhadap Stabilitas Sistem Keuangan Indonesia." *Jurnal Hukum & Pembangunan* 50 (1): 87–106.
- Susilowardhani, Susilowardhani, Ashinta Sekar Bidari, dan Reky Nurviana. 2025. "Regulation and the Future of Cryptocurrency in Indonesia." *International Journal of Economics, Business and Accounting Research* 6 (3): 1–15. <https://doi.org/10.29040/ijebar.v6i3.6539>.
- SUBAKTI, I Putu Sandhi, dan Made Aditya Pramana Putra. 2025. "Pengaturan Cryptocurrency (Mata Uang Kripto) Sebagai Alat Pembayaran Transaksi di Indonesia." *Kertha Negara: Journal Ilmu Hukum* 12 (8): 879–891. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/kerthanegara/article/view/116476>.
- Walch, Angela. 2017. "The Path of the Blockchain Lexicon (and the Law)." *Review of Banking & Financial Law* 36 (1): 713–718.
- Wulan Fitriana, dan Maiza Dea Nuraini. 2025. "Juridical Analysis of Legal Updates on Crypto Assets in Indonesia (Comparative Study of Indonesian Law with Singapore and Islamic Law Views)." *Journal of Transcendental Law* 5 (1). <https://doi.org/10.23917/jtl.v5i1.2476>.
- Yuda, Bayu Pratama, Yoserwan Yoserwan, dan Riki Afrizal. 2023. "Analisis Yuridis Pertanggungjawaban Pidana Pencucian Uang Melalui Aset Kripto di Indonesia." *Lareh Law Review* 1 (1): 17–33. <https://doi.org/10.25077/llr.1.1.17-33.2023>.

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC002026029862, 20 Februari 2026

Pencipta

Nama : **G. Widiartana dan Frisca Regina Ferreria-Lay**
Alamat : Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Jl. Babarsari No.44, Janti, Caturtunggal, Kec. Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55281, Depok, Kab. Sleman, DI Yogyakarta, 55281
Kewarganegaraan : Indonesia

Pemegang Hak Cipta

Nama : **G. Widiartana dan Frisca Regina Ferreria-Lay**
Alamat : Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Jl. Babarsari No.44, Janti, Caturtunggal, Kec. Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55281, Depok, Kab. Sleman, DI Yogyakarta, 55281
Kewarganegaraan : Indonesia
Jenis Ciptaan : **Modul**
Judul Ciptaan : **REGULASI ASET KRIPTO DAN TANTANGAN PENCEGAHAN PENCUCIAN UANG DI INDONESIA**
Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 4 Februari 2026, di Kab. Sleman
Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama hidup Pencipta dan terus berlangsung selama 70 (tujuh puluh) tahun setelah Pencipta meninggal dunia, terhitung mulai tanggal 1 Januari tahun berikutnya.
Nomor Pencatatan : 001149381

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.

Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.



a.n. MENTERI HUKUM
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL
u.b

Direktur Hak Cipta dan Desain Industri

Agung Damarsasongko,SH.,MH.
NIP. 196912261994031001