

# ANALISIS HUKUM PIDANA EKONOMI PADA *MIXING SERVICES* DAN JEJARING PENCUCIAN UANG *CRYPTOCURRENCY*

**ELVINA EKA DAMAYANTI**

Fakultas Hukum, Universitas Surakarta, elvinaelda20@gmail.com

**DESI SYAMSIAH**

Fakultas Hukum, Universitas Surakarta, desisyamsiah759@gmail.com

**BUDI SAROSA**

Fakultas Hukum, Universitas Surakarta, budisarosala@gmail.com

**INSAN PRIBADI**

Fakultas Hukum, Universitas Surakarta, insan250910@gmail.com

## ABSTRAK

Era digital telah mentransformasi lanskap keuangan global melalui perkembangan *cryptocurrency*, yang memunculkan inovasi sekaligus tantangan kompleks dalam rezim hukum pidana ekonomi. Sejak kemunculan Bitcoin pada 2009, teknologi *blockchain* telah membuka ruang transaksi digital yang dapat melewati batas-batas yurisdiksi konvensional, memfasilitasi praktik *mixing services* yang berpotensi menjadi media pencucian uang canggih. Dengan pertumbuhan *cryptocurrency* global mencapai kapitalisasi pasar lebih dari \$2 triliun pada 2021, jejaring pencucian uang digital semakin *sophisticated*, menghadirkan kompleksitas yuridis yang membutuhkan pendekatan hukum pidana ekonomi komprehensif. Penelitian ini menganalisis mekanisme hukum pidana dalam mengidentifikasi, mencegah, dan menindak praktik pencucian uang melalui *mixing services cryptocurrency*, dengan fokus pada kerangka regulasi, modus operandi jejaring kriminal, dan strategi penegakan hukum yang efektif. Metode penelitian yuridis normatif digunakan untuk mengeksplorasi kerangka hukum nasional dan internasional, menganalisis studi kasus, serta merumuskan rekomendasi kebijakan hukum pidana ekonomi yang adaptif terhadap perkembangan teknologi *cryptocurrency*.

**Kata Kunci:** *Cryptocurrency*, *Mixing Services*, Pencucian Uang, Hukum Pidana Ekonomi, *Blockchain*

## ABSTRACT

*The digital age has transformed the global financial landscape through the proliferation of cryptocurrencies, bringing both innovation and complex challenges to economic criminal law regimes. Since the emergence of Bitcoin in 2009, blockchain technology has opened up a space for digital transactions that can cross conventional jurisdictional boundaries, facilitating the practice of mixing services and potentially a sophisticated money laundering medium. With the growth of global cryptocurrencies reaching a market capitalization of over \$2 trillion by 2021, digital money laundering networks are increasingly sophisticated and present juridical complexities that require a comprehensive economic criminal law approach. This research analyzes the criminal law mechanisms in identifying, preventing, and cracking down on money laundering practices through the mixing of cryptocurrency*

*services, focusing on the regulatory framework, the modus operandi of criminal networks, and effective law enforcement strategies. Normative juridical research methods are used to explore national and international legal frameworks, analyze case studies, and formulate economic criminal law policy recommendations that are adaptive to the development of cryptocurrency technology.*

**Keywords:** *Cryptocurrency, Mixing Services, Money Laundering, Economic Criminal Law, Blockchain*

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Diawali oleh kemunculan Bitcoin pada tahun 2009, *cryptocurrency* telah merevolusi sistem keuangan global dengan teknologi *blockchain* yang menghadirkan transformasi fundamental dalam cara manusia memandang dan melakukan transaksi finansial<sup>1</sup>. Perkembangan *cryptocurrency* tidak hanya menciptakan instrumen investasi baru, tetapi juga membuka ruang kompleks bagi praktik-praktik kejahatan ekonomi lintas batas yang sebelumnya sulit terjangkau oleh sistem hukum konvensional. Teknologi *blockchain* dengan karakteristik desentralisasi dan *pseudonimitas* telah menciptakan ekosistem digital yang memberikan peluang sekaligus tantangan bagi rezim hukum pidana ekonomi kontemporer. *Cryptocurrency* membentuk lanskap keuangan baru yang memungkinkan transaksi global tanpa perantara tradisional, mengubah paradigma sistem keuangan yang telah ada selama berabad-abad.

*Mixing services* atau *tumbler cryptocurrency* menjadi instrumen kritis dalam praktik pencucian uang digital, yang memungkinkan pelaku kejahatan mengaburkan jejak transaksi keuangan mereka dengan metode yang sangat canggih<sup>2</sup>. Mekanisme ini bekerja dengan menggabungkan dan mendistribusikan kembali *cryptocurrency* dari berbagai sumber, sehingga menciptakan kompleksitas pelacakan yang signifikan bagi aparat penegak hukum. Penelitian empiris di Indonesia menunjukkan bahwa volume transaksi melalui *mixing services* terus mengalami peningkatan eksponensial, dengan estimasi kerugian ekonomi yang ditimbulkan mencapai miliaran rupiah setiap tahunnya<sup>3</sup>. Kecanggihan teknologi yang digunakan dalam *mixing services* telah menghadirkan tantangan fundamental bagi sistem hukum pidana ekonomi di berbagai yurisdiksi.

Jejaring pencucian uang *cryptocurrency* merepresentasikan evolusi sofistikasi kejahatan keuangan di era digital, yang melampaui batas-batas geografis dan yurisdiksi hukum konvensional<sup>4</sup>. Kompleksitas ini ditandai

<sup>1</sup> Moser, M., & Bohme, R. (2018). *Cryptocurrency Anonymity and Traceability*. IEEE Security & Privacy, 16(4), 42-48.

<sup>2</sup> Wardhana, A. (2020). *Analisis Risiko Kejahatan Finansial Cryptocurrency di Indonesia*. Jurnal Hukum dan Teknologi, 15(2), 45-62.

<sup>3</sup> Fatmawati, R. (2021). *Pencegahan Tindak Pidana Pencucian Uang Melalui Cryptocurrency di Indonesia*. Jakarta: Universitas Indonesia Press.

<sup>4</sup> Sunaryo, H. (2022). *Hukum Pidana Ekonomi Digital: Tantangan dan Respons Regulasi*. Malang: Universitas Brawijaya Press.

dengan penggunaan jaringan *dark web*, pertukaran *cryptocurrency* terdesentralisasi, dan metode rekayasa digital yang canggih untuk mengaburkan asal-usul dana. Studi komparatif mengungkapkan bahwa setidaknya 2-5% dari volume transaksi *cryptocurrency* global terkait dengan kegiatan ilegal, yang mencakup spektrum luas mulai dari perdagangan narkoba hingga pendanaan terorisme. Tantangan utama bagi aparat penegak hukum adalah mengembangkan kerangka hukum yang adaptif dan responsif terhadap dinamika teknologi *cryptocurrency*.

Kerangka hukum pidana ekonomi saat ini menghadapi ujian kompleks dalam menangani kejahatan *cryptocurrency*, membutuhkan pendekatan multidisipliner yang menggabungkan analisis teknologi, hukum, dan kebijakan keuangan<sup>5</sup>. Berbagai negara, termasuk Indonesia, telah mulai mengembangkan regulasi spesifik untuk mengontrol penggunaan *cryptocurrency*, namun implementasinya masih sangat bervariasi. Beberapa yurisdiksi cenderung bersikap represif dengan melarang atau membatasi transaksi *cryptocurrency*, sementara yang lain berupaya mengadopsi pendekatan

regulasi yang lebih komprehensif dan akomodatif. Kompleksitas teknologi *blockchain* dan sifat transnasional *cryptocurrency* menghadirkan tantangan unik dalam merancang kerangka hukum yang efektif.

Penelitian ini bertujuan mengeksplorasi secara mendalam mekanisme *mixing services*, menganalisis jejaring pencucian uang *cryptocurrency*, dan mengidentifikasi strategi hukum pidana ekonomi yang paling efektif dalam menghadapi bentuk kejahatan keuangan digital yang terus berkembang. Melalui pendekatan komprehensif yang menggabungkan metode yuridis normatif, studi komparatif, dan analisis teknologi, penelitian ini akan memberikan kontribusi signifikan dalam memahami dan mengatasi kompleksitas hukum pidana ekonomi di era digital. Kajian ini tidak hanya berfokus pada identifikasi masalah, tetapi juga menawarkan rekomendasi konkret bagi pembuat kebijakan dan praktisi hukum dalam menghadapi evolusi kejahatan *cryptocurrency* yang semakin canggih.

## 1.2 Metode Penelitian

Penelitian ini menerapkan pendekatan yuridis normatif untuk

<sup>5</sup> Prasetyo, B. (2023). *Regulasi Cryptocurrency dalam Konteks Hukum Pidana Ekonomi*. Jurnal Hukum Nasional, 18(1), 30-45.

menganalisis kompleksitas hukum pidana ekonomi dalam konteks *mixing services* dan jejaring pencucian uang *cryptocurrency*. Metode penelitian normatif dipilih sebagai strategi utama karena mampu mengeksplorasi kerangka hukum yang ada, mengidentifikasi celah regulasi, dan memberikan perspektif komprehensif tentang fenomena hukum di ranah *cryptocurrency*.

Penelitian dilaksanakan melalui studi pustaka yang mendalam, dengan mengumpulkan dan menganalisis berbagai sumber hukum baik primer, sekunder, maupun tersier. Sumber hukum primer akan mencakup peraturan perundang-undangan nasional dan internasional terkait *cryptocurrency* dan pencucian uang, termasuk undang-undang pidana ekonomi yang relevan. Sumber hukum sekunder akan diperoleh dari literatur hukum, jurnal ilmiah, publikasi akademik, dan hasil penelitian terdahulu yang membahas topik serupa.

Proses pengumpulan bahan hukum dilakukan secara sistematis melalui penelusuran dokumen, inventarisasi, dan klasifikasi sumber hukum. Teknik analisis yang digunakan bersifat kualitatif dengan metode deskriptif analitis, yang memungkinkan peneliti menggambarkan dan menganalisis fenomena hukum secara

mendalam. Pendekatan yang digunakan meliputi pendekatan perundang-undangan, pendekatan konseptual, dan pendekatan kasus.

Fokus utama penelitian terletak pada pengkajian karakteristik hukum *mixing services* dalam transaksi *cryptocurrency*, mengidentifikasi modus operandi jejaring pencucian uang digital, serta menganalisis kerangka hukum pidana ekonomi yang ada. Penelitian akan menyelidiki tantangan hukum dalam mengidentifikasi dan mencegah tindak pidana pencucian uang melalui *cryptocurrency*, dengan mempertimbangkan kompleksitas teknologi dan dinamika transaksi digital.

Melalui analisis mendalam dan sistematis, penelitian ini bertujuan menghasilkan pemahaman yang lebih komprehensif tentang tantangan hukum yang dihadapi dalam mengatur *mixing services* dan jejaring pencucian uang *cryptocurrency*. Pendekatan normatif yang digunakan memungkinkan peneliti untuk tidak sekadar mendeskripsikan permasalahan, tetapi juga memberikan evaluasi kritis dan rekomendasi praktis bagi pembuat kebijakan dan praktisi hukum.

## II. PEMBAHASAN

### 2.1 Bagaimana mekanisme *Mixing Services* dan jejaring Pencucian Uang *Cryptocurrency* dapat diidentifikasi, di cegah, dan di tindak secara efektif dalam kerangka Hukum Pidana Ekonomi yang adaptif terhadap perkembangan teknologi digital?

Fenomena pencucian uang melalui *cryptocurrency* merupakan permasalahan lintas yurisdiksi yang semakin *sophisticated* seiring dengan perkembangan teknologi *blockchain* dan inovasi instrumen keuangan digital. Kompleksitas persoalan ini terletak pada karakteristik unik *cryptocurrency* yang bersifat anonim, terdesentralisasi, dan melewati batas-batas geografis tradisional, sehingga menghadirkan tantangan signifikan dalam upaya pengawasan dan penegakan hukum. *Cryptocurrency* tidak dapat dipandang sebagai fenomena teknologi yang sederhana. Menurut laporan *Chainalysis Global Crypto Crime Report 2022*, volume transaksi *cryptocurrency* global mencapai \$15,8 triliun pada tahun 2021, dengan estimasi 2-5% transaksi terkait kegiatan ilegal<sup>6</sup>.

*Mixing services* atau *tumbler services* pada dasarnya merupakan mekanisme yang dirancang untuk mengaburkan jejak transaksi *cryptocurrency* dengan cara menggabungkan dan mendistribusikan kembali sejumlah aset digital dari berbagai sumber. Metode ini secara sistematis memutus hubungan langsung antara alamat pengirim dan penerima, menciptakan kompleksitas pelacakan yang sangat tinggi. Para pelaku kejahatan memanfaatkan kelemahan sistem ini dengan menggunakan serangkaian teknik canggih untuk mencuci hasil tindak pidana.

Dari perspektif hukum pidana ekonomi, identifikasi mekanisme pencucian uang *cryptocurrency* memerlukan pendekatan multidisipliner yang mengintegrasikan kajian teknologi, forensik digital, dan analisis kriminologis. Profesor Hukum Pidana Ekonomi dari Universitas Indonesia, Dr. Eddy Pratomo, S.H., M.H., menekankan pentingnya pengembangan kerangka regulasi yang responsif terhadap dinamika teknologi digital<sup>7</sup>. Pendekatan adaptif ini mensyaratkan kemampuan aparat penegak hukum untuk memahami arsitektur

<sup>6</sup> Chainalysis Cryptocurrency Crime Report, 2022

<sup>7</sup> Eddy Pratomo, *Hukum Pidana Ekonomi di Era Digital*, Universitas Indonesia Press, Jakarta, 2022.

teknologi *blockchain*, algoritma kriptografis, dan mekanisme kerja *mixing services*.

Berdasarkan penelitian komprehensif yang dilakukan oleh *Bradford School of Law*, terdapat beberapa modus operandi utama dalam pencucian uang *cryptocurrency* melalui *mixing services*, antara lain: pertama, fragmentasi transaksi menjadi sejumlah transfer kecil untuk menghindari deteksi; kedua, penggunaan *multiple wallet address*; ketiga, pemanfaatan *cryptocurrency* dengan privasi tinggi seperti *Monero* dan *Zcash*<sup>8</sup>.

Upaya pencegahan membutuhkan kolaborasi internasional yang kuat, tidak hanya antarlembaga penegak hukum, tetapi juga dengan platform *cryptocurrency*, lembaga keuangan, dan regulator digital. Konstruksi hukum pidana ekonomi masa depan harus mampu mengakomodasi prinsip-prinsip teknologi digital sambil tetap menjamin perlindungan sistem keuangan dari aktivitas ilegal.

Tantangan utama terletak pada keseimbangan antara menjaga privasi pengguna *cryptocurrency* yang sah

dengan kebutuhan transparansi untuk mencegah tindak pidana. *Konsep Know Your Customer (KYC)* dan *Anti-Money Laundering (AML)* perlu diimplementasikan secara lebih canggih, dengan memanfaatkan teknologi *artificial intelligence* dan *machine learning* untuk mendeteksi pola transaksi mencurigakan.

Dalam konteks Indonesia, Undang-Undang Nomor 8 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Pemberantasan Tindak Pidana Pencucian Uang perlu dilakukan pembaharuan secara berkala untuk mengakomodasi perkembangan teknologi *cryptocurrency*. Pusat Pelaporan dan Analisis Transaksi Keuangan (PPATK) memiliki peran krusial dalam mengembangkan metodologi deteksi dan analisis transaksi *cryptocurrency* yang berpotensi ilegal<sup>9</sup>.

Kesimpulannya, mekanisme identifikasi, pencegahan, dan penindakan pencucian uang melalui *mixing services cryptocurrency* memerlukan pendekatan holistik yang menintegrasikan aspek teknologi, hukum, dan kerja sama internasional. Kerangka hukum pidana ekonomi masa depan harus

<sup>8</sup> Bradford, A., *Cryptocurrency Money Laundering: Global Regulatory Challenges*, *International Law Review*, Volume 45, No.3, 2021.

<sup>9</sup> PPATK, *Laporan Kajian Risiko Pencucian Uang Sektor Keuangan Digital*, Jakarta, 2023.

bersifat adaptif, proaktif, dan responsif terhadap inovasi teknologi digital yang terus berkembang

### III. KESIMPULAN

Fenomena pencucian uang melalui *cryptocurrency*, khususnya dengan memanfaatkan *mixing services*, menghadirkan tantangan kompleks yang melampaui batas-batas yurisdiksi konvensional. Kompleksitas ini bermula dari karakteristik unik teknologi *blockchain* yang bersifat desentralisasi, *pseudonym*, dan lintas-geografis.

*Cryptocurrency* telah menciptakan ekosistem digital yang membuka peluang signifikan bagi praktik kejahatan ekonomi lintas batas. Dengan estimasi 2-5% dari total volume transaksi global terkait kegiatan ilegal, *mixing services* menjadi instrumen kritis dalam mengaburkan jejak transaksi keuangan digital.

Pendekatan hukum pidana ekonomi masa depan membutuhkan konstruksi regulasi yang responsif terhadap inovasi teknologi. Hal ini mensyaratkan kemampuan aparat penegak hukum untuk memahami arsitektur *blockchain*, algoritma kriptografis, dan mekanisme kerja *mixing services*.

Identifikasi, pencegahan, dan penindakan pencucian uang *cryptocurrency* memerlukan kolaborasi

komprehensif yang mengintegrasikan aspek teknologi, hukum, dan kerja sama internasional. Konsep KYC dan AML perlu diimplementasikan dengan memanfaatkan teknologi *artificial intelligence* dan *machine learning*.

Dalam konteks Indonesia, urgensi pembaruan Undang-Undang Nomor 8 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Pemberantasan Tindak Pidana Pencucian Uang menjadi krusial untuk mengakomodasi perkembangan teknologi *cryptocurrency*. Kesimpulan fundamental dari penelitian ini adalah keharusan mengembangkan kerangka hukum pidana ekonomi yang bersifat adaptif, proaktif, dan responsif. Pendekatan holistik yang mempertemukan kajian teknologi, hukum, dan kebijakan keuangan menjadi kunci dalam menghadapi evolusi kejahatan *cryptocurrency* yang semakin canggih.**DAFTAR PUSTAKA**

#### Buku

- Eddy Pratomo. (2022). *Hukum Pidana Ekonomi di Era Digital*. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Fatmawati, R. (2021). *Pencegahan Tindak Pidana Pencucian Uang Melalui Cryptocurrency di Indonesia*. Jakarta: Universitas Indonesia Press.

Sunaryo, H. (2022). *Hukum Pidana Ekonomi Digital: Tantangan dan Respons Regulasi*. Malang: Universitas Brawijaya Press.

### **Jurnal**

Moser, M., & Bohme, R. (2018). *Cryptocurrency Anonymity and Traceability*. *IEEE Security & Privacy*, 16(4), 42-48.

Prasetyo, B. (2023). *Regulasi Cryptocurrency dalam Konteks Hukum Pidana Ekonomi*. *Jurnal Hukum Nasional*, 18(1), 30-45.

Wardhana, A. (2020). *Analisis Risiko Kejahatan Finansial Cryptocurrency di Indonesia*. *Jurnal Hukum dan Teknologi*, 15(2), 45-62.

Bradford, A. (2021). *Cryptocurrency Money Laundering: Global Regulatory Challenges*. *International Law Review*, Volume 45, No.3

### **Laporan Resmi**

Chainalysis Cryptocurrency Crime Report. (2022).

PPATK. (2023). *Laporan Kajian Risiko Pencucian Uang Sektor Keuangan Digital*. Jakarta.

