



Peran Digital Forensik dalam Upaya Melacak Hasil Tindak Pidana Korupsi yang diubah dalam Bentuk Bitcoin

(The Role Of Digital Forensics In Efforts To Trace The Proceeds Of Corruption Crimes Converted Into Bitcoin)

Riyanto¹, Handar Subhandi Bakhtiar²

^{1,2} Program Studi Magister Hukum, Fakultas Hukum
Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, Indonesia

e-mail: riyanto009@upnvj.ac.id, handar_subhandi@yahoo.com

Abstract. *The rapid development of technology has facilitated daily human activities, one of which is the existence of digital financial systems for transactions and investments, with Bitcoin being one of the products of digital currency. The purpose of this research is to carefully examine and analyze the role of digital forensics in efforts to trace the proceeds of corruption crimes that have been converted into Bitcoin. The legal research method used is a normative juridical approach, conducting research on library materials and utilizing the Statute Approach and Case Approach. The results of the research conclude that digital forensics is an important process in legal investigations involving the identification, collection, analysis, and preservation of digital evidence from electronic devices.*

Keywords: *Bitcoin, Digital Forensics, Corruption Crimes.*

Abstrak. Perkembangan Teknologi yang semakin pesat membuat kemudahan dalam menunjang aktivitas manusia sehari-hari salah satunya adalah dengan adanya sistem keuangan digital untuk bertransaksi dan berinvestasi, salah satu produk dari produk uang digital adalah *Bitcoin*. Tujuan penelitian ini untuk mengkaji dan menganalisa secara seksama tentang peran digital forensik dalam upaya melacak hasil tindak pidana korupsi yang diubah dalam bentuk Bitcoin. Metode penelitian hukum yang digunakan adalah metode penelitian hukum yuridis normatif dengan melakukan penelitian pada bahan pustaka dan menggunakan Pendekatan Perundang-undangan (*Statute Approach*) dan Pendekatan Kasus (*Case Approach*). Hasil penelitian yang penulis dapat simpulkan yaitu Pemeriksaan digital forensik merupakan proses penting dalam penyelidikan hukum yang melibatkan identifikasi, pengumpulan, analisis, dan penyimpanan bukti digital dari perangkat Elektronik dan Pemeriksaan digital forensik merupakan proses penting dalam penyelidikan hukum yang melibatkan identifikasi, pengumpulan, analisis, dan penyimpanan bukti digital dari perangkat elektronik.

Kata Kunci: Bitcoin, Digital Forensik, Tindak Pidana Korupsi.

1. PENDAHULUAN

Teknologi informasi dan komunikasi telah mengalami kemajuan yang sangat cepat. Perkembangan ini sering kali dianggap sebagai dua sisi dari koin yang sama, karena selain memberikan manfaat, juga ada dampak negatif yang muncul. Salah satu contoh dampak positif dari kemajuan teknologi di sektor pembayaran adalah kehadiran uang digital, seperti *cryptocurrency*.¹

¹ Mutierly Sulastrri, et al., 2023, *Optimalisasi Metode Digital Forensik Sebagai Upaya Pengembalian Aset Negara Hasil Tindak Pidana Korupsi Dalam Bentuk Bitcoin*, Padjadjaran Law Review, Universitas Padjadjaran, Vol. 11 No. 1, <https://doi.org/10.56895/plr.v11i1.1263>.

Penggunaan uang digital (*cryptocurrency*) ini memberikan keuntungan dalam hal kecepatan transaksi, tetapi juga menimbulkan kekhawatiran mengenai potensi penyalahgunaan yang tidak diinginkan. Setiap transaksi uang digital berlangsung dalam sistem digital yang memanfaatkan teknologi elektronik. *Cryptocurrency* merupakan bentuk uang digital yang diciptakan melalui sistem keamanan informasi yang dirancang untuk mencegah penyalinan atau pemalsuan. Kriptografi adalah teknologi yang memungkinkan transmisi data secara aman menggunakan sistem tertentu. Salah satu jenis uang virtual yang populer dan banyak digunakan adalah *Bitcoin*.²

Dengan adanya kemudahan dalam sektor keuangan digital tentu tidak lepas dari penyalahgunaan penggunaannya dimana banyak sekali uang hasil kejahatan diubah kedalam bentuk uang digital salah satunya tindak pidana korupsi.

Hasil korupsi sering dipindahkan dalam bentuk *Bitcoin* karena beberapa alasan:

1. *Anonymity Bitcoin* memberikan tingkat anonimitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan metode transfer tradisional, membuat sulit untuk melacak asal dan tujuan dana.
2. Desentralisasi *Bitcoin* tidak dikontrol oleh pemerintah atau lembaga keuangan, sehingga lebih sulit untuk dibekukan atau diawasi.
3. Kemudahan Transfer Transaksi *Bitcoin* dapat dilakukan dengan cepat dan mudah, tanpa memerlukan perantara, yang mempermudah pemindahan dana dalam jumlah besar.
4. *Global Reach Bitcoin* dapat diakses dan digunakan di seluruh dunia, sehingga memudahkan pelaku korupsi untuk memindahkan dana ke negara lain.
5. Perlindungan Nilai *Bitcoin* dapat berfungsi sebagai lindung nilai terhadap inflasi atau ketidakstabilan ekonomi, menjadikannya pilihan menarik untuk menyimpan hasil korupsi.

Salah satu contoh kasus penggunaan bitcoin sebagai media menyembunyikan hasil kejahatan yaitu kasus korupsi PT Asabri (Persero) dalam pengembangannya bahwa penyidik mengatakan terdapat temuan-temuan transaksi menggunakan.³ Dalam temua-temuan tersebut dalam pembuktiannya diperlukan sebuah metode forensik yaitu dengan menggunakan metode digital forensik terkait terkait penemuan transaksi bitcoin tersebut dengan cara menyelidiki dan

² Brian Kelly, *The Bitcoin Big Bang: How Alternative Currencies Are about to Change the World*, 2018, hlm. 23.

³ <https://www.cnbcindonesia.com/tech/20210420232119-37-239412/saat-cuci-uang-di-bitcoin-jadi-modus-baru-korupsi-asabri>, diakses pada tanggal 03 Oktober 2024 pukul 13.30 WIB.

menganalisis transaksi *Bitcoin* untuk mengidentifikasi, melacak, dan memperoleh bukti yang berkaitan dengan aktivitas illegal suatu tindak pidana.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode yuridis normatif dengan menganalisis beberapa sumber pustaka yang mengandalkan data sekunder. Proses ini melibatkan penelusuran terhadap peraturan dan literatur yang relevan untuk mengkaji penerapan hukum dan sanksi pidana terkait kejahatan lingkungan, khususnya pembakaran hutan di Indonesia.⁴ Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan perundang-undangan (*statue approach*), yaitu dengan memeriksa semua peraturan yang berkaitan dengan isu yang dibahas, serta pendekatan kasus (*case approach*). Data yang dikumpulkan, bersama dengan sumber sekunder lainnya, akan dianalisis untuk menjawab rumusan masalah dan menghasilkan kesimpulan dari penelitian ini.

3. PEMBAHASAN

• Aspek Legalistas dan Penggunaan Uang Digital (*Cryptocurrency*) *Bitcoin* di Indonesia

Cryptocurrency merupakan teknologi yang dibangun di atas *blockchain* dan sering berfungsi sebagai bentuk uang digital. Uang digital ini memiliki peran serupa dengan uang konvensional, namun tidak memiliki wujud fisik seperti uang kertas. Sebaliknya, uang digital terbentuk dari blok data yang divalidasi menggunakan hash. Saat ini, *cryptocurrency* telah menjadi fenomena di seluruh dunia.⁵

Cryptocurrency memiliki dua fungsi utama: sebagai alat tukar dan sebagai komoditas. Sebagai alat tukar, *cryptocurrency* memiliki sifat yang mirip dengan uang, karena dapat digunakan sebagai metode pembayaran dalam situasi tertentu dan nilainya terjaga berkat jumlah yang terbatas. Namun, pada awalnya, *cryptocurrency* tidak diakui sebagai mata uang resmi karena tidak ada lembaga yang bertanggung jawab untuk menerbitkan, mengatur, atau mengelola sirkulasi dan distribusinya, serta untuk menjaga nilai tukarnya. Semua fungsi ini ditangani oleh sistem komputer, yang menimbulkan keraguan mengenai akuntabilitasnya.⁶

⁴ Soerjono Soekanto dan Sri Mamudji, 2001, *Penelitian Hukum*, Rajawali: Pers, hlm. 13-14.

⁵ Terra Whisnu Murti, et al., 2024, *Analisa Kebijakan Hukum Terhadap Kasus Koin Kripto Sebagai Bukti Elektronik Tindak Kejahatan Pencucian Uang*, Media Hukum Indonesia, Yayasan Daarul Huda Krueng Mane, Vol. 2 No. 2, hlm. 475. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11911769>.

⁶ Nurfia oktaviani syamsiah, 2017, *Kajian atas cryptocurrency sebagai alat pembayaran di Indonesia*, Surakarta: Indonesian Journal on Networking and Strategy, hlm. 17.

Dengan banyaknya jenis *cryptocurrency* yang tersedia, *Bitcoin* menjadi salah satu mata uang virtual yang paling populer. Menurut data dari Bank Indonesia per 5 April 2018, Ida Nuryanti, Direktur DKSP BI, melaporkan bahwa jumlah pengguna *Bitcoin* di Indonesia telah menurun. Ia menjelaskan bahwa pengguna mata uang digital ini, yang awalnya mencapai satu juta, kini hanya tersisa sekitar tiga ratus ribu.⁷

Proses penggunaan *Bitcoin* dapat dilakukan oleh dengan membuat dompet *Bitcoin*, yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan untuk *Bitcoin* mereka. Dompet ini bisa berupa aplikasi perangkat lunak, aplikasi seluler, atau perangkat keras. Setelah membuat dompet, pengguna akan mendapatkan kunci privat dan kunci publik. Kunci publik digunakan untuk menerima *Bitcoin*, sedangkan kunci privat digunakan untuk mengakses dan mengelola *Bitcoin*.⁸

Pengguna dapat membeli *Bitcoin* melalui bursa *cryptocurrency* atau platform perdagangan. Untuk melakukan ini, mereka biasanya perlu mendaftar, memverifikasi identitas, dan menyetor dana (misalnya, uang tunai atau transfer bank). Setelah mendaftar, pengguna dapat melakukan pembelian *Bitcoin* sesuai dengan jumlah yang diinginkan. Untuk menerima *Bitcoin*, pengguna cukup memberikan alamat kunci publik mereka kepada pengirim. Alamat ini mirip dengan nomor rekening bank. Setelah pengirim mentransfer *Bitcoin*, transaksi akan dikirim ke jaringan untuk divalidasi.

Ketika pengguna ingin mengirim *Bitcoin*, mereka perlu memasukkan alamat penerima, jumlah yang akan dikirim, dan menandatangani transaksi dengan kunci privat mereka. Setelah itu, transaksi akan dikirim ke jaringan untuk divalidasi dan dicatat dalam *blockchain*. Setelah transaksi diajukan, penambang akan memvalidasi transaksi dan menambahkannya ke dalam blok. Transaksi dianggap selesai setelah mendapatkan sejumlah konfirmasi (biasanya 6 konfirmasi dianggap aman). Pengguna dapat menyimpan *Bitcoin* mereka di dompet atau menggunakannya untuk bertransaksi dengan merchant yang menerima *Bitcoin* sebagai pembayaran. *Bitcoin* juga dapat diperdagangkan di bursa untuk mendapatkan keuntungan dari fluktuasi harga. Pengguna harus selalu menjaga kunci privat mereka dengan aman, karena siapa pun yang memiliki akses ke kunci privat dapat mengakses *Bitcoin* mereka. Penggunaan dompet dengan fitur keamanan tambahan, seperti autentikasi dua faktor, juga dianjurkan.

⁷ <https://tirto.id/bi-jumlah-pengguna-bitcoin-di-indonesia-merosot-tersisa-300-ribu-cHin>, diakses pada tanggal 03 Oktober 2024 pukul 09.40 WIB.

⁸ <https://bitcoin.org/id/yang-perlu-anda-ketahui>, diakses pada tanggal 04 Oktober 2024 pukul 10.53 WIB.

Bitcoin hadir sebagai alat pembayaran online yang menggunakan jaringan pembayaran pengguna ke pengguna (peer to peer) yang bersifat terbuka (open source).⁹ Legalitas *Bitcoin* di Indonesia diatur oleh Bappebti (Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi). Pada tahun 2019, Bappebti mengeluarkan peraturan yang mengatur perdagangan aset kripto sebagai komoditas. *Bitcoin* diakui sebagai aset digital yang dapat diperdagangkan, tetapi tidak diakui sebagai mata uang resmi. Ini berarti *Bitcoin* dapat digunakan untuk transaksi, tetapi tidak dapat digunakan untuk membayar utang resmi.

Bappebti juga menetapkan berbagai ketentuan untuk melindungi konsumen yang terlibat dalam perdagangan aset kripto, termasuk keharusan untuk mendaftar dan memiliki izin sebagai pedagang aset kripto. Transaksi *Bitcoin* dikenakan pajak. Pada tahun 2022, pemerintah Indonesia mulai menerapkan pajak atas transaksi kripto, termasuk PPN dan PPh.

Otoritas Jasa Keuangan (OJK) sering memberikan peringatan tentang risiko investasi di aset kripto, mengingat volatilitasnya yang tinggi. Pada tahun 2017, Bank Indonesia melarang penggunaan *Bitcoin* sebagai alat pembayaran, tetapi tidak melarang perdagangan dan kepemilikan aset kripto. Secara keseluruhan, meskipun *Bitcoin* di Indonesia tidak diakui sebagai mata uang resmi, perdagangannya legal dan diatur oleh lembaga pemerintah. Pengaturan ini bertujuan untuk menciptakan keamanan dan kejelasan bagi para pelaku pasar.

- **Pemeriksaan Digital Forensik untuk menemukan Hasil Tindak Pidana Korupsi yang diubah dalam bentuk *Bitcoin***

Pemeriksaan digital forensik adalah proses yang digunakan untuk mengidentifikasi, mengumpulkan, menganalisis, dan menyimpan bukti digital dari perangkat elektronik dalam konteks penyelidikan hukum dengan cara mengumpulkan bukti, preservasi data dengan menyalin media untuk menjaga integritas bukti, menganalisis data baik berupa pemulihan, analisis file, pencarian bukti-bukti komunikasi atau transaksi, penyusunan hasil forensik untuk dipergunakan sebagai pembuktian di persidangan.¹⁰

Dalam kaitannya dengan penyembunyian hasil tindak pidana dalam bentuk *Bitcoin*, dapat dijelaskan bahwa *Bitcoin* adalah aset digital yang beroperasi di atas teknologi *blockchain*, yang memungkinkan transaksi yang relatif anonym. Konsep dasar bitcoin adalah menciptakan sistem transaksi otoritas terdesentralisasi yaitu tanpa melalui pihak ketiga yang memverifikasi

⁹ Made Sanrupti Brahma dan I Nyoman Darmadha, 2024, *Legalitas Bitcoin Sebagai Alat Pembayaran di Indonesia*, Kertha Semaya: Journal Ilmu Hukum, Universitas Udayana, hlm. 3.

¹⁰ Imam Riadi dan Bashor Fauzan Muthohirin, 2022, *Forensik Digital (Forensik Email)*, Yogyakarta: Diandra Kreatif, hlm. 2.

menggunakan konsep tanda tangan digital pada setiap transaksinya. Meskipun demikian, keseluruhan transaksi yang berlangsung tetap tercatat dalam sistem yang terdapat pada jaringan *cryptocurrency*. *Cryptocurrency* biasanya menggunakan platform Blockchain agar mata uang digital dapat digunakan untuk kegiatan transaksi.¹¹ Meskipun semua transaksi dicatat di publik, identitas pengguna bisa disembunyikan di balik alamat dompet.

Dengan *Bitcoin*, pelaku tindak pidana dapat menyembunyikan jejak transaksi, sehingga sulit untuk melacak asal-usul dana. Ini menjadikan *Bitcoin* sebagai pilihan menarik bagi mereka yang ingin menyembunyikan hasil kejahatan. *Bitcoin* sering digunakan dalam praktik pencucian uang. Pelaku dapat membeli *Bitcoin* dengan uang hasil korupsi, kemudian mengubahnya menjadi aset lain atau menggunakan layanan *exchange* untuk mengonversi ke mata uang fiat, membuatnya lebih sulit dilacak.

Banyak negara, termasuk Indonesia, mulai memperketat regulasi terhadap penggunaan *cryptocurrency* untuk mengurangi potensi penyalahgunaan. Misalnya, pertukaran *cryptocurrency* diharuskan untuk mengikuti pedoman Know Your Customer (KYC) dan Anti-Money Laundering (AML).¹² Penegakan hukum perlu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam menangani kasus yang melibatkan *cryptocurrency*. Pendidikan dan pelatihan bagi aparat penegak hukum menjadi krusial untuk mengatasi kejahatan yang menggunakan aset digital.

Oleh karena itu, pengguna *Bitcoin* seharusnya dapat dikenai sanksi jika terlibat dalam transaksi ilegal. Namun, dalam praktiknya, Indonesia belum memiliki peraturan hukum yang jelas mengenai penggunaan *Bitcoin* sebagai mata uang digital. Berdasarkan undang-undang yang berlaku, *Bitcoin* hanya diperbolehkan untuk digunakan dalam konteks investasi, yang membuka peluang besar untuk tindak pencucian uang. Selain itu, dengan volatilitas yang relatif rendah, risiko terkait nilai tukar *Bitcoin* juga lebih kecil, sehingga meningkatkan kemampuannya sebagai sarana transfer dan penyimpanan aset yang efisien.¹³

Proses digital forensik untuk menemukan *Bitcoin* yang merupakan hasil tindak pidana korupsi melibatkan beberapa langkah penting. Berikut adalah cara-cara yang dapat dilakukan:

¹¹ Khofifah Sari hasibuan, 2022, *Bitcoin Sebagai Sarana Transaksi dalam Perspektif Islam*, *Jurnal Ilmu Komputer, Ekonomi dan Manajemen (JIKEM)*, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, hlm. 60.

¹² Tim Penyusun, 2021, *Penilaian Risiko Indonesia Terhadap Tindak Pidana Pencucian Uang Tahun 2021*, Jakarta: Pusat Pelaporan dan Analisis Transaksi Keuangan (PPATK), hlm. 62.

¹³ Brown, Steven D, 2016, *Cryptocurrency and criminality: "The Bitcoin opportunity"*. *The Police Journal: Theory, Practice and Principles*, Vol. 89 No. 4, hlm. 327-339.

- a) Pengumpulan Bukti Digital
Identifikasi Perangkat dengan mengumpulkan semua perangkat yang mungkin menyimpan bukti, seperti komputer, smartphone, dan penyimpanan eksternal. Gunakan perangkat write blocker untuk memastikan data tidak terubah selama pengambilan.
- b) Preservasi Data
Salinan Bit-per-Bit: Buat salinan bit-per-bit dari semua perangkat untuk menjaga integritas data. Pastikan dokumentasi dilakukan dengan rinci.
- c) Analisis *Blockchain*
Pemanfaatan alat analitik *blockchain* untuk melacak transaksi *Bitcoin*. Alat ini dapat membantu mengidentifikasi alamat dompet yang terlibat dalam transaksi mencurigakan. Pemetaan Transaksi untuk menganalisis aliran dana untuk memetakan transaksi yang mengarah ke dan dari alamat yang dicurigai. Ini dapat membantu menemukan pola yang menunjukkan pencucian uang.
- d) Pemulihan Data
Pencarian data tersembunyi yang mungkin dihapus atau disembunyikan, termasuk email, catatan transaksi, atau dokumen terkait yang dapat menunjukkan keterlibatan dalam korupsi.
- e) Analisis Jejak Digital
Pencarian komunikasi yang terkait dengan transaksi *Bitcoin*, seperti pesan di aplikasi chatting, forum online, atau media sosial yang mungkin mengindikasikan perencanaan atau pelaksanaan tindak pidana.
- f) Kolaborasi dengan Lembaga Penegak Hukum
Pelaporan temuan kepada lembaga penegak hukum. Dokumentasikan hasil analisis dan metode yang digunakan untuk mendukung kasus hukum. Kerjasama Internasional dengan lembaga internasional untuk melacak transaksi yang mungkin melibatkan yurisdiksi berbeda.
- g) Penyusunan Laporan Forensik
Dokumentasi laporan forensik yang jelas dan terstruktur, menjelaskan metodologi, temuan, dan hubungan antara bukti digital dan tindak pidana korupsi.

h) Tindakan Hukum

Dukungan untuk memberikan kesaksian di pengadilan jika diperlukan, menjelaskan metode analisis dan relevansi bukti yang ditemukan.

Dengan langkah-langkah ini, digital forensik dapat membantu mengidentifikasi dan melacak *Bitcoin* yang merupakan hasil dari tindak pidana korupsi, serta memberikan bukti yang kuat untuk penegakan hukum.

4. KESIMPULAN

Cryptocurrency, yang dibangun di atas teknologi *blockchain*, berfungsi sebagai uang digital dengan karakteristik mirip uang konvensional, meskipun tidak memiliki wujud fisik. *Bitcoin*, sebagai salah satu jenis *cryptocurrency* yang paling populer, mengalami fluktuasi jumlah pengguna di Indonesia, menurun dari satu juta menjadi sekitar tiga ratus ribu. Proses penggunaan *Bitcoin* melibatkan langkah-langkah seperti pembuatan dompet, pembelian, penerimaan, dan transaksi, di mana pengguna harus menjaga keamanan kunci privat mereka. Legalitas *Bitcoin* di Indonesia telah berkembang, dengan pengaturan oleh BAPPEBTI yang mengakui *Bitcoin* sebagai aset digital yang dapat diperdagangkan, meskipun tidak sebagai mata uang resmi. Transaksi *Bitcoin* dikenakan pajak, dan ada peringatan mengenai risiko investasi. Meskipun Bank Indonesia melarang penggunaan *Bitcoin* sebagai alat pembayaran, perdagangan dan kepemilikannya tetap legal dan diatur, memberikan kejelasan dan perlindungan bagi pengguna di pasar *cryptocurrency*.

Pemeriksaan digital forensik merupakan proses penting dalam penyelidikan hukum yang melibatkan identifikasi, pengumpulan, analisis, dan penyimpanan bukti digital dari perangkat elektronik. Dalam konteks tindak pidana korupsi yang melibatkan *Bitcoin*, digital forensik menjadi krusial karena *Bitcoin* beroperasi di atas teknologi *blockchain*, yang memungkinkan transaksi anonim. Hal ini membuat pelaku tindak pidana dapat menyembunyikan jejak transaksi, sehingga sulit untuk melacak asal-usul dana yang mungkin digunakan dalam praktik pencucian uang.

Meskipun banyak negara, termasuk Indonesia, mulai memperketat regulasi terkait *cryptocurrency* untuk mengurangi penyalahgunaan, Indonesia masih belum memiliki peraturan yang jelas mengenai penggunaan *Bitcoin* sebagai mata uang digital. *Bitcoin* hanya diperbolehkan dalam konteks investasi, yang membuka peluang bagi pencucian uang. Proses digital forensik untuk menemukan *Bitcoin* hasil tindak pidana meliputi pengumpulan bukti, preservasi data, analisis *blockchain*, pemulihan data, dan kolaborasi dengan lembaga penegak

hukum. Dengan langkah-langkah ini, digital forensik dapat membantu dalam mengidentifikasi dan melacak *Bitcoin* yang terkait dengan kejahatan, serta menyediakan bukti yang diperlukan untuk penegakan hukum.

5. DAFTAR PUSTAKA

Buku

- Brian Kelly, *The Bitcoin Big Bang: How Alternative Currencies Are about to Change the World*, 2018, hlm. 23.
- Soerjono Soekanto dan Sri Mamudji, 2001, *Penelitian Hukum*, Rajawali: Pers.
- Nurfia Oktaviani Syamsiah, 2017, *Kajian atas cryptocurrency sebagai alat pembayaran di Indonesia*, Surakarta: Indonesian Journal on Networking and Strategy.
- Imam Riadi dan Bashor Fauzan Muthohirin, 2022, *Forensik Digital (Forensik Email)*, Yogyakarta: Diandra Kreatif.
- Khofifah Sari Hasibuan, 2022, *Bitcoin Sebagai Sarana Transaksi dalam Perspektif Islam*, *Jurnal Ilmu Komputer, Ekonomi dan Manajemen (JIKEM)*, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
- Tim Penyusun, 2021, *Penilaian Risiko Indonesia Terhadap Tindak Pidana Pencucian Uang Tahun 2021*, Jakarta: Pusat Pelaporan dan Analisis Transaksi Keuangan (PPATK).

Peraturan Perundang-undangan

- Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.
- Kitab Undang-Undang Hukum Pidana (KUHP).
- Undang-Undang Nomor 31 Tahun 1999 tentang Pemberantasan Tindak Pidana Korupsi sebagaimana telah diubah dengan UU No. 20 Tahun 2001 tentang Perubahan atas UU No. 31 Tahun 1999 tentang Pemberantasan Tindak Pidana Korupsi.
- Undang-Undang Nomor 8 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Pemberantasan Tindak Pidana Pencucian Uang.
- Peraturan Bank Indonesia Nomor 16/8/PBI/2014 tentang Perubahan Atas Peraturan Bank Indonesia Nomor 11/12/PBI/2009 tentang Uang Elektronik (Electronic Money) (PBI No. 16/8/PBI/2014).

Jurnal

- Mutierly Sulastri, et al., 2023, *Optimalisasi Metode Digital Forensik Sebagai Upaya Pengembalian Aset Negara Hasil Tindak Pidana Korupsi Dalam Bentuk Bitcoin*, *Padjajaran Law Review*, Universitas Padjajaran, Vol. 11 No. 1, <https://doi.org/10.56895/plr.v11i1.1263>.
- Terra Whisnu Murti, et al., 2024, *Analisa Kebijakan Hukum Terhadap Kasus Koin Kripto Sebagai Bukti Elektronik Tindak Kejahatan Pencucian Uang*, *Media Hukum Indonesia*, Yayasan Daarul Huda Krueng Mane, Vol. 2 No. 2, <https://doi.org/10.5281/zenodo.11911769>.

Made Santrupti Brahmi dan I Nyoman Darmadha, 2024, *Legalitas Bitcoin Sebagai Alat Pembayaran di Indonesia*, Kertha Semaya: Journal Ilmu Hukum, Universitas Udayana.

Brown, Steven D, 2016, *Cryptocurrency and criminality: "The Bitcoin opportunity"*. The Police Journal: Theory, Practice and Principles, Vol. 89 No. 4.

Website:

<https://bitcoin.org/id/yang-perlu-anda-ketahui>, diakses pada tanggal 03 Oktober 2024 pukul 12.33 WIB.

<https://www.cnbcindonesia.com/tech/20210420232119-37-239412/saat-cuci-uang-di-bitcoin-jadi-modus-baru-korupsi-asabri>, diakses pada tanggal 03 Oktober 2024 pukul 13.30 WIB.

<https://tirto.id/bi-jumlah-pengguna-bitcoin-di-indonesia-merosot-tersisa-300-ribu-cHin>, diakses pada tanggal 03 Oktober 2024 pukul 09.40 WIB.

<https://bitcoin.org/id/yang-perlu-anda-ketahui>, diakses pada tanggal 04 Oktober 2024 pukul 10.53 WIB.