

## Tindak Pidana Pencucian Uang melalui Cryptocurrency: Tantangan Regulasi dan Penegakan Hukum

---

**Adila Sari<sup>1</sup>, Kevin Ariansyah<sup>2</sup>, Imam Maulana<sup>3</sup>, Holijah<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup> Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang

Email: bs652652@gmail.com

### Abstract

*This study aims to examine the issue of money laundering through cryptocurrency through a literature review of scientific articles indexed in Scopus. Based on the study's findings, money laundering through cryptocurrency presents complex regulatory challenges, primarily due to its anonymity, decentralization, and cross-border nature, which are exacerbated by regulatory fragmentation, technological developments, and limited institutional capacity. To address this, a strengthened, adaptive and internationally harmonized regulatory framework is needed, supported by the use of technologies such as RegTech and blockchain analytics, as well as increased institutional and human resource capacity. Therefore, the effectiveness of countering cryptocurrency-based money laundering is largely determined by the integration of regulation, technology, and institutional preparedness to address the dynamics of digital financial crime.*

**Keywords:** *Money Laundering; Cryptocurrency; Regulation; Regtech; Blockchain Analytics; Literature Review*

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan menelaah isu pencucian uang melalui cryptocurrency melalui literature review terhadap artikel ilmiah yang terindeks di Scopus. Berdasarkan hasil kajian, pencucian uang melalui cryptocurrency menghadirkan tantangan regulasi yang kompleks, terutama akibat karakteristik anonimitas, desentralisasi, dan sifat lintas batas, yang diperparah oleh fragmentasi regulasi, perkembangan teknologi, serta keterbatasan kapasitas kelembagaan. Dalam merespons hal tersebut, diperlukan penguatan kerangka regulasi yang adaptif dan terharmonisasi secara internasional, didukung oleh pemanfaatan teknologi seperti RegTech dan analitik blockchain, serta peningkatan kapasitas institusi dan sumber daya manusia. Dengan demikian, efektivitas penanggulangan pencucian uang berbasis cryptocurrency sangat ditentukan oleh integrasi antara regulasi, teknologi, dan kesiapan kelembagaan dalam menghadapi dinamika kejahatan keuangan digital.

**Kata Kunci:** *Pencucian Uang; Cryptocurrency; Regulasi; Regtech; Analitik Blockchain; Literature Review*

## Pendahuluan

Perkembangan teknologi keuangan digital telah membawa perubahan signifikan dalam sistem transaksi keuangan global (Azam et al., 2025). Salah satu inovasi yang berkembang pesat adalah cryptocurrency, yaitu aset digital yang menggunakan teknologi kriptografi dan sistem terdesentralisasi untuk memfasilitasi transaksi secara elektronik tanpa melibatkan otoritas perantara tradisional (Agarwal et al., 2024; Almasri & Arslan, 2018; Hellwig et al., 2020). Karakteristiknya yang anonim, lintas batas, dan relatif sulit dilacak tidak hanya meningkatkan efisiensi transaksi, tetapi juga membuka peluang penyalahgunaan untuk aktivitas ilegal, termasuk pencucian uang (Khandelwal & Kaur, 2023; Liang et al., 2019).

Tindak pidana pencucian uang merupakan kejahatan yang bertujuan menyamarkan asal-usul dana hasil aktivitas ilegal agar tampak sebagai dana yang sah (Graycar, 2014; Huff, 2014; Remeikienė et al., 2022). Dalam perkembangan teknologi digital, praktik ini mengalami perubahan metode, salah satunya melalui penggunaan cryptocurrency (Fu et al., 2025a; Ristic, 2023). Fitur anonimitas dan sistem transaksi yang terdesentralisasi memungkinkan perpindahan dana secara cepat dan lintas negara dengan tingkat pelacakan yang lebih kompleks dibandingkan sistem keuangan konvensional, sehingga menimbulkan tantangan baru bagi sistem hukum dan aparat penegak hukum dalam mendeteksi, mencegah, dan menindak praktik tersebut (Almeida et al., 2025; Fu, 2025).

Sejumlah penelitian telah membahas tindak pidana pencucian uang melalui cryptocurrency, khususnya terkait regulasi (Eashrak et al., 2026; Teichmann & Falker, 2020), pengawasan (Eashrak et al., 2026; Mustafa & Shehada, 2025; Tong et al., 2024), dan tantangan penegakan hukum (Ilmi et al., 2025; Keynes Bidjuni et al., 2025). Namun, penelitian masih menggunakan pendekatan hukum normatif yang berfokus pada analisis peraturan dalam yurisdiksi tertentu, sehingga pemahamannya cenderung terbatas pada konteks hukum nasional.

Oleh karena itu, diperlukan kajian yang lebih komprehensif dengan mengintegrasikan berbagai temuan penelitian dari berbagai negara. Penelitian ini bertujuan menelaah isu pencucian uang melalui cryptocurrency melalui *literature review* terhadap artikel ilmiah yang terindeks di Scopus. Melalui pendekatan ini, penelitian berfokus pada analisis tantangan regulasi dan penegakan hukum dalam menghadapi praktik pencucian uang berbasis aset digital, sehingga diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai permasalahan hukum yang muncul dalam konteks tersebut.

## Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi kepustakaan (*literature review*). Pendekatan ini digunakan untuk mengkaji secara sistematis berbagai publikasi ilmiah yang membahas isu pencucian uang melalui cryptocurrency berdasarkan sumber yang terindeks dalam database Scopus.

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder berupa artikel ilmiah yang diperoleh dari Scopus sebagai basis data

bereputasi internasional. Pemilihan Scopus didasarkan pada pertimbangan kualitas, kredibilitas (Bakhmat et al., 2022), serta cakupan publikasi yang luas sehingga mampu memberikan gambaran akademik yang komprehensif terhadap topik yang diteliti (López-Illescas et al., 2008; Singh et al., 2021).

Proses penelusuran literatur dilakukan dengan menggunakan kata kunci utama seperti “*cryptocurrency*” dan “*money laundering*”, serta dikombinasikan dengan istilah terkait lainnya untuk memperluas jangkauan pencarian. Pencarian dilakukan secara sistematis untuk mengidentifikasi publikasi yang memiliki keterkaitan langsung dengan topik penelitian.

Selanjutnya, dilakukan proses penelusuran dan pemilihan literatur dengan mempertimbangkan beberapa kriteria, yaitu kesesuaian topik dengan isu yang dikaji, relevansi substansi pembahasan, serta ketersediaan akses terhadap teks lengkap artikel. Proses ini dilakukan secara bertahap melalui penelaahan judul, abstrak, dan isi artikel guna memastikan bahwa sumber yang digunakan memiliki keterkaitan yang memadai dengan fokus penelitian. Literatur yang dinilai tidak relevan atau tidak mendukung analisis secara langsung tidak dilibatkan lebih lanjut dalam pembahasan.

Setelah proses tersebut, literatur yang terpilih dianalisis menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Analisis dilakukan dengan mengidentifikasi, mengkaji, serta membandingkan berbagai temuan dari masing-masing sumber untuk menemukan pola, kecenderungan, serta arah perkembangan kajian terkait perlindungan hukum nasabah dalam sistem *digital banking*. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk menyusun pemahaman yang lebih komprehensif sekaligus memberikan interpretasi kritis terhadap hasil-hasil penelitian yang telah ada.

Hasil analisis kemudian disusun secara sistematis dalam bentuk narasi yang menggambarkan perkembangan isu, pendekatan yang digunakan dalam berbagai penelitian, serta pemahaman yang dapat ditarik dari literatur yang telah dikaji.

## **Pembahasan**

Bagian ini menjelaskan hasil kajian literatur terkait tantangan dan strategi regulasi dalam penanganan pencucian uang melalui cryptocurrency. Penelusuran literatur mengidentifikasi sejumlah tantangan sekaligus berbagai pendekatan regulatif yang dikembangkan dalam merespons fenomena tersebut.

a. Tantangan regulasi

1) Anonimitas dan Desentralisasi

Karakteristik utama cryptocurrency yang berbasis teknologi blockchain adalah anonimitas dan desentralisasi, yang secara signifikan mempersulit proses identifikasi pemilik aset serta pelacakan aliran transaksi ilegal (Sriman & Ganesh Kumar, 2021; Taha & Alanezi, 2022). Berbeda dengan sistem keuangan konvensional yang melibatkan otoritas terpusat, sistem ini memungkinkan transaksi dilakukan tanpa perantara sehingga mengurangi jejak identitas yang dapat diverifikasi (Shen et al., 2023; Wang, 2024). Selain itu, keberadaan aset digital yang berorientasi pada privasi serta penggunaan platform terenkripsi semakin memperumit

upaya penegakan hukum dalam mendeteksi dan menelusuri aktivitas pencucian uang (Jiang et al., 2022; Xie et al., 2025; Yu et al., 2024).

2) Sifat Lintas Batas

Aset digital beroperasi tanpa batas geografis, sehingga transaksi dapat dilakukan secara instan antarnegara tanpa hambatan yurisdiksi tradisional (Gagneja et al., 2020; Gandhi et al., 2026). Kondisi ini menciptakan tantangan serius dalam penegakan hukum karena adanya perbedaan sistem hukum antarnegara serta keterbatasan koordinasi internasional. Ketiadaan regulasi global yang terharmonisasi memperbesar celah hukum yang dapat dimanfaatkan oleh pelaku kejahatan untuk memindahkan dan menyamarkan aset hasil tindak pidana lintas negara.

3) Fragmentasi Regulasi

Regulasi terkait cryptocurrency di berbagai negara masih menunjukkan tingkat fragmentasi yang tinggi, dengan perbedaan pendekatan yang signifikan antar yurisdiksi (Gagneja et al., 2020; Gandhi et al., 2026; Yu et al., 2024). Banyak negara belum memiliki kerangka hukum yang komprehensif dan terintegrasi, sehingga mengurangi efektivitas pengawasan dan penegakan hukum. Sebagai contoh, pendekatan regulasi yang belum terkoordinasi secara optimal dapat melemahkan sistem pengendalian, sementara model regulasi yang lebih terharmonisasi seperti di Uni Eropa menunjukkan potensi efektivitas yang lebih tinggi (Benson et al., 2024; Maktoof et al., 2026). Ketidakkonsistenan dalam perizinan dan pengawasan juga membuka peluang bagi praktik eksploitasi oleh pelaku kejahatan (Kicova et al., 2025).

4) Kompleksitas Teknologi

Perkembangan teknologi yang pesat, termasuk blockchain, keuangan terdesentralisasi (DeFi), dan kecerdasan buatan, turut meningkatkan kompleksitas dalam penanganan tindak pidana pencucian uang (Alteneji et al., 2025; Fu et al., 2025b; Lin, 2025). Teknologi-teknologi ini tidak hanya digunakan untuk inovasi keuangan, tetapi juga dimanfaatkan untuk menyamarkan transaksi ilegal dengan metode yang semakin canggih. Selain itu, penggunaan sistem keamanan berlapis dalam teknologi blockchain menambah tingkat kesulitan dalam proses pelacakan transaksi dan pemulihan aset yang telah dicuci (Zhou et al., 2022).

5) Hambatan Kelembagaan dan Operasional

Selain tantangan teknis, terdapat pula hambatan yang bersifat kelembagaan dan operasional. Hal ini mencakup ketentuan peraturan perundang-undangan yang belum sepenuhnya adaptif terhadap perkembangan teknologi, keterbatasan sumber daya manusia yang memiliki keahlian teknis di bidang digital, serta belum optimalnya mekanisme pertukaran informasi antar lembaga keuangan dan regulator (Madir, 2019; Wenge & Tingyu, 2025). Kondisi ini menghambat efektivitas deteksi dini, pengawasan, dan penindakan terhadap praktik pencucian uang berbasis cryptocurrency.

b. Strategi Regulasi dan Penegakan Hukum

1) Kerangka Regulasi yang Ditingkatkan

Sejumlah negara telah mengembangkan kerangka regulasi yang lebih komprehensif untuk mengatasi risiko pencucian uang melalui cryptocurrency, dengan menekankan aspek transparansi, pelaporan kepemilikan manfaat (*beneficial ownership*), serta penguatan kerja sama lintas batas. Amerika Serikat dan Uni Eropa, misalnya, mengadopsi pendekatan berbasis standar internasional melalui mekanisme seperti Financial Action Task Force (FATF) dan United Nations Convention against Corruption (UNCAC) (Wenge & Tingyu, 2025). Uni Eropa juga memperkenalkan Markets in Crypto-Assets Regulation (MiCA) sebagai kerangka regulasi yang bersifat preskriptif dan terpusat untuk mengatur aset kripto secara menyeluruh, sementara Swiss mengadopsi pendekatan integratif dengan memasukkan regulasi kripto ke dalam sistem hukum keuangan yang telah ada (Fahmi et al., 2025; Pocher, 2025). Model-model ini menunjukkan upaya untuk menciptakan kepastian hukum sekaligus meningkatkan efektivitas pengawasan.

2) Solusi Teknologi

Pemanfaatan teknologi menjadi salah satu strategi utama dalam meningkatkan efektivitas pengawasan terhadap transaksi aset digital. Berbagai alat berbasis *Regulatory Technology* (RegTech), seperti kecerdasan buatan (*artificial intelligence*), pembelajaran mesin (*machine learning*), dan analitik *big data*, dikembangkan untuk mendukung pemantauan transaksi secara real-time serta memperkuat proses verifikasi identitas pelanggan (*know your customer*) (Anandaraj Raja & Vani, 2025; Dote-Pardo & Espinosa-Jaramillo, 2025; Grassi & Lanfranchi, 2022; Jain et al., 2024). Selain itu, penggunaan alat analisis blockchain memungkinkan pelacakan transaksi secara lebih mendalam, meskipun dilakukan dalam sistem yang terdesentralisasi. Teknologi ini berperan penting dalam mengidentifikasi pola transaksi mencurigakan dan meningkatkan kemampuan deteksi dini terhadap praktik pencucian uang.

3) Peningkatan Kapasitas

Upaya penanggulangan pencucian uang berbasis cryptocurrency juga memerlukan penguatan kapasitas kelembagaan dan sumber daya manusia (Putranti et al., 2025; Wu, 2026). Aparat penegak hukum dan regulator dituntut untuk memiliki keahlian teknis yang memadai dalam memahami perkembangan teknologi keuangan digital yang terus berkembang (Al Hammadi et al., 2026). Selain itu, peningkatan kapasitas ini mencakup pengembangan infrastruktur pengawasan, pelatihan teknis, serta pembaruan regulasi agar lebih adaptif terhadap inovasi teknologi (Huda et al., 2025). Dengan kapasitas yang memadai, institusi akan lebih dalam melakukan deteksi, analisis, dan penindakan terhadap praktik pencucian uang yang semakin kompleks.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil kajian, pencucian uang melalui cryptocurrency menghadirkan tantangan regulasi yang kompleks, terutama akibat

karakteristik anonimitas, desentralisasi, dan sifat lintas batas, yang diperparah oleh fragmentasi regulasi, perkembangan teknologi, serta keterbatasan kapasitas kelembagaan.

Dalam merespons hal tersebut, diperlukan penguatan kerangka regulasi yang adaptif dan terharmonisasi secara internasional, didukung oleh pemanfaatan teknologi seperti RegTech dan analitik blockchain, serta peningkatan kapasitas institusi dan sumber daya manusia. Dengan demikian, efektivitas penanggulangan pencucian uang berbasis cryptocurrency sangat ditentukan oleh integrasi antara regulasi, teknologi, dan kesiapan kelembagaan dalam menghadapi dinamika kejahatan keuangan digital.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agarwal, M., Gill, K. S., Upadhyay, D., Dangi, S., & Chythanya, K. R. (2024). The Evolution of Cryptocurrencies: Analysis of Bitcoin, Ethereum, Bit connect and Dogecoin in Comparison. *2024 IEEE 9th International Conference for Convergence in Technology, I2CT 2024*. <https://doi.org/10.1109/I2CT61223.2024.10543872>
- Al Hammadi, H. M. H., bin Badarulzaman, M. H., & Faqera, A. F. O. (2026). Regulating Cryptocurrencies in the United Arab Emirates: Legal Frameworks, Enforcement Gaps, and Anti-Money Laundering Challenges. *MSW Management*, 36(1), 2402–2409. <https://doi.org/10.7492/oph8hd78>
- Almasri, E., & Arslan, E. (2018). Predicting cryptocurrencies prices with neural networks. In S. N. Engin, D. O. Arisoy, & M. A. Oz (Eds.), *2018 6th International Conference on Control Engineering and Information Technology, CEIT 2018*. Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc. <https://doi.org/10.1109/CEIT.2018.8751939>
- Almeida, H., Pinto, P., & Fernández Vilas, A. (2025). From Placement to Integration: A Parametric Study of Cryptocurrency-Based Money Laundering Techniques. *Risks*, 13(12). <https://doi.org/10.3390/risks13120249>
- Alteneiji, A., Shaalan, K., Yerima, S. Y., & Butt, U. (2025). Systematic Review: Machine Learning Approaches for Detecting Illicit Activities in Bitcoin Transactions. *ICCR 2025 - 3rd International Conference on Cyber Resilience*. <https://doi.org/10.1109/ICCR67387.2025.11291938>
- Anandaraj Raja, J., & Vani, R. (2025). AI-Based Blockchain Technology for Security in Financial Sector. In *AI-Powered Cybersecurity for Banking and Finance: How to Enhance Security, Protect Data, and Prevent Attacks* (pp. 22–50). Taylor and Francis. <https://doi.org/10.4324/9781003596875-2>
- Azam, M., Channi, I., & Haroon, M. (2025). Role of Digital Technology in the Financial Industry. In *Transformations in Banking, Finance and*

- Regulation* (Vol. 17, pp. 33–61). World Scientific. [https://doi.org/10.1142/9781800616257\\_0002](https://doi.org/10.1142/9781800616257_0002)
- Bakhmat, N., Kolosova, O., Demchenko, O., Ivashchenko, I., & Strelchuk, V. (2022). APPLICATION OF INTERNATIONAL SCIENTOMETRIC DATABASES IN THE PROCESS OF TRAINING COMPETITIVE RESEARCH AND TEACHING STAFF: OPPORTUNITIES OF WEB OF SCIENCE (WOS), SCOPUS, GOOGLE SCHOLAR. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 100(13), 4914–4924. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85134372365&partnerID=40&md5=2006f8eac72ba68d1e3a3713fdfoe993>
- Benson, V., Adamyk, B., Chinnaswamy, A., & Adamyk, O. (2024). Harmonising cryptocurrency regulation in Europe: opportunities for preventing illicit transactions. *European Journal of Law and Economics*, 57(1–2), 37–61. <https://doi.org/10.1007/s10657-024-09797-w>
- Dote-Pardo, J., & Espinosa-Jaramillo, M. T. (2025). Money laundering risks of cryptocurrencies: Towards coordinated regulatory and technological strategies. *Latin American Journal of Central Banking*. <https://doi.org/10.1016/j.latcb.2025.100194>
- Eashrak, N., Hossain, M. I., Omum Siddique Auyon, M., & Adnan, A. A. (2026). Forensic Analysis of Cryptocurrency Transactions: Leveraging Blockchain for Fraud Detection and Regulatory Compliance. In J. Choudrie, E. Tuba, T. Perumal, & A. Joshi (Eds.), *Smart Innovation, Systems and Technologies: 125 SIST* (pp. 487–503). Springer Science and Business Media Deutschland GmbH. [https://doi.org/10.1007/978-981-95-1357-4\\_38](https://doi.org/10.1007/978-981-95-1357-4_38)
- Fahmi, A. B., Satya, A. M., Setiyono, J., Wijyantini, B., & Abusaada, H. A. Y. (2025). Crypto Regulation and Anti Money Laundering in Indonesia: A Comparative European Union and Switzerland. *Jurnal Pembangunan Hukum Indonesia*, 7(3), 514–541. <https://doi.org/10.14710/jphi.v7i3.514-541>
- Fu, Q. (2025). Towards Explainable and Effective Anti-Money Laundering for Cryptocurrency. *CCS 2025 - Proceedings of the 2025 ACM SIGSAC Conference on Computer and Communications Security*, 4875–4877. <https://doi.org/10.1145/3719027.3765574>
- Fu, Q., Liu, J. K., Pan, S., & Yuen, T. H. (2025a). SoK: A Deep Dive Into Anti-money Laundering Techniques for Blockchain Cryptocurrencies. In W. Susilo & J. Pieprzyk (Eds.), *Lecture Notes in Computer Science: 15658 LNCS* (pp. 310–330). Springer Science and Business Media Deutschland GmbH. [https://doi.org/10.1007/978-981-96-9095-4\\_16](https://doi.org/10.1007/978-981-96-9095-4_16)
- Fu, Q., Liu, J. K., Pan, S., & Yuen, T. H. (2025b). SoK: A Deep Dive Into Anti-money Laundering Techniques for Blockchain Cryptocurrencies. In W. Susilo & J. Pieprzyk (Eds.), *Lecture Notes in Computer Science: 15658 LNCS* (pp. 310–330). Springer Science and Business

- Media Deutschland GmbH. [https://doi.org/10.1007/978-981-96-9095-4\\_16](https://doi.org/10.1007/978-981-96-9095-4_16)
- Gagneja, K., Goode, A., Rentos, D., & Rezk, K. (2020). Traceability of cryptocurrency transactions using blockchain analytics. *International Journal of Computing and Digital Systems*, 9(2), 159–165. <https://doi.org/10.12785/IJCDS/090202>
- Gandhi, P., Shukla, A., & Kunal, S. (2026). Financial Security and Incident Management: A Comprehensive Review of Cryptocurrency Forensics. In N. K. Chaudhary, S. S. Iyengar, C. Modi, & S. J. Patel (Eds.), *Lecture Notes in Electrical Engineering: 1456 LNEE* (pp. 547–562). Springer Science and Business Media Deutschland GmbH. [https://doi.org/10.1007/978-981-95-2196-8\\_37](https://doi.org/10.1007/978-981-95-2196-8_37)
- Grassi, L., & Lanfranchi, D. (2022). RegTech in public and private sectors: the nexus between data, technology and regulation. *Journal of Industrial and Business Economics*, 49(3), 441–479. <https://doi.org/10.1007/s40812-022-00226-0>
- Graycar, A. (2014). International cooperation to combat money laundering. In *International Crime and Justice* (pp. 445–452). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CCO9780511762116.062>
- Hellwig, D., Karlic, G., & Huchzermeier, A. (2020). Cryptocurrencies. In *Management for Professionals: Part F433* (pp. 29–51). Springer Nature. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-40142-9\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-030-40142-9_2)
- Huda, C., Yunan, P. D., & Paidi, Z. B. (2025). Discourse Using Blockchain Technology for the Enforcement of Money Laundering Crimes in Indonesia. *Volksgeist: Jurnal Ilmu Hukum Dan Konstitusi*, 8(2), 553–572. <https://doi.org/10.24090/volksgeist.v8i2.13376>
- Huff, R. M. (2014). Money Laundering. In *The Encyclopedia of Criminology and Criminal Justice* (pp. 1–5). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781118517383.wbeccj059>
- Ilmi, M., Mei, P., & Lubis, L. (2025). TANTANGAN PEMBUKTIAN TINDAK PIDANA PENCUCIAN UANG MELALUI CRYPTOCURRENCY DALAM SISTEM HUKUM PIDANA INDONESIA. *Jurnal Hukum Ekonomi Syariah*, 7. <https://doi.org/10.59435/gjmi.v2i3.395>
- Jain, A., Praveena, K., Anandhi, R. J., Kumar, S., Alabdely, H., & Srivastava, A. P. (2024). Blockchain and Machine Learning for Automated Compliance in Regulatory Technology. In G. S. Tomar (Ed.), *Proceedings - 2024 13th IEEE International Conference on Communication Systems and Network Technologies, CSNT 2024* (pp. 213–218). Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc. <https://doi.org/10.1109/CSNT60213.2024.10546202>
- Jiang, H., Zhang, K., Ma, X., Sun, Y., & Ma, Y. (2022). Suspicious Customer Detection on the Blockchain Network for Cryptocurrency Exchanges. In D. Svetinovic, Y. Zhang, X. Huang, X. Luo, & X. Chen

- (Eds.), *Communications in Computer and Information Science: 1679 CCIS* (pp. 265–277). Springer Science and Business Media Deutschland GmbH. [https://doi.org/10.1007/978-981-19-8043-5\\_19](https://doi.org/10.1007/978-981-19-8043-5_19)
- Keynes Bidjuni, R., Kasim, R., & Kodai, D. A. (2025). *Penegakan Hukum Terhadap Tindak Pidana Pencucian Uang Melalui Cryptocurrency Di Indonesia* (Vol. 1, Number 1). <https://jurnal.unigo.ac.id/index.php/gjr>
- Khandelwal, T., & Kaur, K. (2023). Blockchain, Cryptocurrency and It's Future Analysis. In H. K. Mittal & S. Singla (Eds.), *Proceedings - 2023 International Conference on Advanced Computing and Communication Technologies, ICACCTech 2023* (pp. 188–193). Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc. <https://doi.org/10.1109/ICACCTech61146.2023.00038>
- Kicova, E., Fabus, J., Stalmasekova, N., & Kvasnicova-Galovicova, T. (2025). Bitcoin, cryptocurrencies and tax evasion: A systematic literature review on global approaches to cryptocurrency taxation and the challenges for harmonising regulatory frameworks. *Data Science in Finance and Economics*, 5(2), 234–257. <https://doi.org/10.3934/DSFE.2025011>
- Liang, J., Li, L., Chen, W., & Zeng, D. (2019). Towards an understanding of cryptocurrency: A comparative analysis of cryptocurrency, foreign exchange, and stock. In X. Zheng, A. Abbasi, M. Chau, A. Wang, & L. Zhou (Eds.), *2019 IEEE International Conference on Intelligence and Security Informatics, ISI 2019* (pp. 137–139). Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc. <https://doi.org/10.1109/ISI.2019.8823373>
- Lin, L. S. F. (2025). Innovations in Cryptocrime and Financial Fraud. In *Innovations in Cryptocrime and Financial Fraud*. IGI Global. <https://doi.org/10.4018/979-8-3373-0675-9>
- López-Illescas, C., de Moya-Anegón, F., & Moed, H. F. (2008). Coverage and citation impact of oncological journals in the Web of Science and Scopus. *Journal of Informetrics*, 2(4), 304–316. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2008.08.001>
- Madir, J. (2019). FinTech: Law and Regulation. In *FinTech: Law and Regulation*. Edward Elgar Publishing Ltd. <https://doi.org/10.4337/9781800375956>
- Maktoof, M. A. J., Ali, A. H. H., Raheem, A. A.-J., Jasim, B. A.-A. L., Alwan, G. M., & Cherniavska, Y. (2026). Cryptocurrency Regulation and Society: Evolving Legal Frameworks in a Globalized Economy. In Z. Molamohamadi, A. Mirzazadeh, B. T. E, & W. G.-W. (Eds.), *Communications in Computer and Information Science: 2855 CCIS* (pp. 55–76). Springer Science and Business Media Deutschland GmbH. [https://doi.org/10.1007/978-3-032-17023-1\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-032-17023-1_4)
- Mustafa, S. A., & Shehada, F. M. (2025). Cryptocurrency Market Oversight Strengthened by Financial Surveillance Automation Tools. *ICCR*

- 2025 - 3rd International Conference on Cyber Resilience.  
<https://doi.org/10.1109/ICCR67387.2025.11291708>
- Pocher, N. (2025). Crypto-Asset Ecosystems and the EU Anti-Money Laundering Framework: Law and Technology Perspectives. In *Law, Governance and Technology Series* (Vol. 76, pp. 1–297). Springer Nature. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-94698-1>
- Putranti, I. R., Windiani, R., Wen, Q. G., & Zuliyani, M. A. (2025). Navigating the regulatory landscape: Combating corruption, cryptocurrency crime, and illicit finance through global coordination. *Jurnal Hukum Novelty*, 16(2), 324–345. <https://doi.org/10.26555/jhn.v16i2.30266>
- Remeikienė, R., Gasparėnienė, L., Yorulmaz, Ö., Gagytė, G., & Menet, G. (2022). IS MONEY LAUNDERING THE MAIN FUNDING SOURCE FOR CIGARETTE SMUGGLING IN (NON) EUROPEAN COUNTRIES? *Business: Theory and Practice*, 23(1), 198–207. <https://doi.org/10.3846/btp.2022.14820>
- Ristic, P. (2023). Cryptocurrency Money Laundering: A New Challenge for the European Anti-Money Laundering Framework. *Zeitschrift Fur Europarechtliche Studien*, 26(2), 189–218. <https://doi.org/10.5771/1435-439X-2023-2-189>
- Shen, M., Che, Z., Zhu, L.-H., Xu, K., Gao, F., Yu, C.-C., & Wu, Y. (2023). Anonymity in Blockchain Digital Currency Transactions: Protection And Confrontation. *Jisuanji Xuebao/Chinese Journal of Computers*, 46(1), 125–146. <https://doi.org/10.11897/SP.J.1016.2023.00125>
- Singh, V. K., Singh, P., Karmakar, M., Leta, J., & Mayr, P. (2021). The journal coverage of Web of Science, Scopus and Dimensions: A comparative analysis. *Scientometrics*, 126(6), 5113–5142. <https://doi.org/10.1007/s11192-021-03948-5>
- Sriman, B., & Ganesh Kumar, S. (2021). Decentralized Application Using Ethereum Blockchain on Performance Analysis Considering E-Voting System. In V. Krishnamurthy, S. Jaganathan, K. Rajaram, & S. Shunmuganathan (Eds.), *IFIP Advances in Information and Communication Technology: 611 IFIPAICT* (pp. 187–199). Springer Science and Business Media Deutschland GmbH. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-92600-7\\_18](https://doi.org/10.1007/978-3-030-92600-7_18)
- Taha, M. M., & Alanezi, M. (2022). The Blockchains Technologies for Cryptocurrencies: A Review. *2022 International Conference for Natural and Applied Sciences, ICNAS 2022*, 101–106. <https://doi.org/10.1109/ICNAS55512.2022.9944710>
- Teichmann, F., & Falker, M.-C. (2020). Money laundering through cryptocurrencies. In E. G. Popkova & B. S. Sergi (Eds.), *Advances in Intelligent Systems and Computing: 1100 AISC* (pp. 500–511). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-39319-9\\_57](https://doi.org/10.1007/978-3-030-39319-9_57)
- Tong, Z., Hu, Y., Jiang, C., & Zhang, Y. (2024). User financial credit analysis for blockchain regulation. *Computers and Electrical*

- Engineering*, 113.  
<https://doi.org/10.1016/j.compeleceng.2023.109008>
- Wang, Y. (2024). FgDAP: A blockchain-based privacy-enhanced decentralized anonymous payment system with fine-grained traceability. *Computers and Electrical Engineering*, 120. <https://doi.org/10.1016/j.compeleceng.2024.109723>
- Wenge, Z., & Tingyu, R. (2025). Adopting Inclusive Legal Regulation for Digital Finance in the Context of Generative AI. *Contemporary Social Sciences*, 9(1), 120–141. <https://doi.org/10.19873/j.cnki.2096-0212.2025.01.008>
- Wu, Y.-X. (2026). Addressing challenges in investigating money laundering cases facilitated by underground banking across the Taiwan strait: The role of supervisory technology (SupTech). *International Journal of Law, Crime and Justice*, 85. <https://doi.org/10.1016/j.ijlcrj.2026.100830>
- Xie, H., Yan, Z., & Shi, C. (2025). Security and privacy preservation of cryptocurrency. In *Handbook of Blockchain, Digital Finance, and Inclusion, Volume 3: Web3, AI, Privacy and Greentech* (Vol. 3, pp. 307–319). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-443-34717-7.00004-0>
- Yu, Q., Liao, S., Wang, L., Yu, Y., Zhang, L., & Zhao, Y. (2024). A regulated anonymous cryptocurrency with batch linkability. *Computer Standards and Interfaces*, 87. <https://doi.org/10.1016/j.csi.2023.103770>
- Zhou, J., Hu, C., Chi, J., Wu, J., Shen, M., & Xuan, Q. (2022). Behavior-Aware Account De-Anonymization on Ethereum Interaction Graph. *IEEE Transactions on Information Forensics and Security*, 17, 3433–3448. <https://doi.org/10.1109/TIFS.2022.3208471>

