

Analisis efektivitas dan kemudahan fitur pencairan *Coin Mining* ke dalam *E-Wallet* pada Aplikasi *Blockminer*: Studi alternatif transaksi tanpa perantara perbankan

Achmad Dhanny Arcthurytho¹

¹Universitas Merdeka Malang

¹22083000026@student.unmer.ac.id

Info Artikel

Sejarah artikel:

Diterima 3 Desember 2025

Disetujui 28 Desember 2025

Diterbitkan 27 Januari 2026

Kata kunci:

Blockminer, *Coin Mining*,
E-Wallet, Keamanan Data,
Efektivitas Transaksi,
Perbankan

ABSTRAK

Perkembangan teknologi *coin mining* telah membuka peluang ekonomi digital baru, namun ekosistem ini masih sering terkendala oleh ketergantungan pada institusi perbankan sebagai pihak ketiga dalam proses pencairan aset. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh urgensi keamanan data nasabah, mengingat maraknya kasus manipulasi data dan penggelapan dana yang melibatkan oknum pegawai bank. Situasi ini menciptakan celah kepercayaan yang signifikan, padahal persepsi keamanan dan privasi merupakan determinan utama dalam evaluasi pengguna terhadap aplikasi kripto, sebagaimana ditemukan dalam studi terbaru oleh Juma'h, A., Alnsour, Y., & Kartal, H. (2025). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas dan kemudahan fitur pencairan langsung (*direct withdrawal*) dari aplikasi *Blockminer* ke *E-Wallet*, sebuah mekanisme yang didesain untuk memangkas peran perantara dan meminimalisir risiko kecurangan pihak ketiga. Metodologi penelitian ini berfokus pada pengukuran dua variabel utama, yaitu efektivitas sistem dan kemudahan penggunaan (*ease of use*). Mengacu pada penelitian Richard, Marsuki, M. A., Pamungkas, G. A., & Irwanto, F. (2024), navigasi antarmuka yang intuitif pada dompet digital sangat krusial untuk meningkatkan tingkat keberhasilan transaksi. Dalam konteks *Blockminer*, fitur pencairan langsung ke *E-Wallet* diusulkan tidak hanya untuk menyederhanakan alur transaksi, tetapi juga untuk menekan biaya administrasi melalui mekanisme *gas fee* yang lebih efisien dibandingkan potongan bank konvensional. Hipotesis penelitian ini didukung oleh temuan Lingga, G. R., Padang, R., Soulina, F., Butar Butar, S. M., & Siagian, M. I. B. (2025), yang menyatakan bahwa kemudahan penggunaan berkorelasi positif secara signifikan terhadap minat dan volume transaksi pengguna. Selain itu, aspek keamanan dalam proses pengikatan (*binding*) akun *E-Wallet* juga menjadi fokus analisis untuk mencegah risiko kebocoran data, sejalan dengan kerangka kerja keamanan yang dipaparkan oleh Utomo, B. C., & Rahman, A. A. (2024). Meskipun implementasi konsep ini masih menghadapi tantangan regulasi di Indonesia, penelitian ini menawarkan tinjauan teoritis mengenai potensi sistem keuangan yang lebih transparan, cepat, dan aman jika direalisasikan. Hasil analisis memproyeksikan bahwa eliminasi pihak ketiga dalam proses pencairan tidak hanya meningkatkan efisiensi waktu, tetapi juga memberikan keuntungan ekonomis bagi pengguna (*user*) melalui transparansi biaya. Dengan membandingkan standar kepuasan pengguna industri sejenis (Restuputri, D. P., Refoera, F. B., & Masudin, I. (2023)), penelitian ini menyimpulkan bahwa integrasi *E-Wallet* pada *Blockminer* memiliki potensi besar untuk meningkatkan kepuasan dan kepercayaan pengguna secara keseluruhan, menjadikan model ini sebagai solusi prospektif dalam evolusi teknologi finansial masa depan.

ABSTRACT

The proliferation of coin mining technology has unlocked novel digital economic frontiers, yet the ecosystem remains frequently constrained by a dependency on banking institutions as third-party intermediaries for asset liquidation. This research is grounded in the urgency of customer data security, particularly in light of prevalent cases involving data manipulation and fund embezzlement by banking personnel. Such scenarios engender a significant trust gap, whereas security and privacy perceptions serve as primary determinants in user evaluation of crypto applications, as evidenced by recent studies by Juma'h, A., Alnsour, Y., & Kartal, H. (2025). Consequently, this study aims to analyze the effectiveness and ease of use of the direct withdrawal feature from the *Blockminer* application to *E-Wallets*, a mechanism designed to disintermediate the process and mitigate third-party fraud risks. The methodological framework focuses on assessing two pivotal variables: system effectiveness and ease of use. Drawing upon Richard, Marsuki, M. A., Pamungkas, G. A., & Irwanto, F. (2024), intuitive interface navigation in digital wallets is critical for enhancing transaction success rates. In the context of *Blockminer*, the proposed direct withdrawal feature to *E-Wallets* serves not only to streamline transaction flows but also to reduce administrative costs through a more efficient *gas fee* mechanism compared to conventional banking deductions. This hypothesis is

Keywords :

Blockminer, *Coin Mining*,
E-Wallet, Data Security,
Transaction Effectiveness,
Banking

corroborated by Lingga, G. R., Padang, R., Soulina, F., Butar Butar, S. M., & Siagian, M. I. B. (2025)., who assert that ease of use significantly correlates with user interest and transaction volume. Furthermore, security aspects regarding E-Wallet account binding are rigorously analyzed to prevent data leakage risks, aligning with the security frameworks outlined by Utomo, B. C., & Rahman, A. A. (2024). Although the implementation of this concept faces regulatory hurdles within the Indonesian jurisdiction, this research offers a theoretical perspective on the potential for a more transparent, rapid, and secure financial system. The analysis projects that the elimination of third-party intermediaries in the withdrawal process not only enhances time efficiency but also delivers economic benefits to users through cost transparency. By benchmarking against industry user satisfaction standards Restuputri, D. P., Refoera, F. B., & Masudin, I. (2023.), this study concludes that E-Wallet integration within Blockminer holds substantial potential to elevate overall user satisfaction and trust, positioning this model as a prospective solution in the evolution of future financial technology.



©2026 Achmad Dhanny Archthyro. Diterbitkan oleh Program Studi Akuntansi, Institut Koperasi Indonesia. Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi CC BY NC (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

PENDAHULUAN

Transformasi teknologi finansial (*fintech*) dan ekosistem *blockchain* telah meredefinisikan cara masyarakat memandang nilai tukar dan aset digital. Fenomena *coin mining* kini bukan lagi sekadar hobi teknis, melainkan telah berkembang menjadi instrumen ekonomi alternatif yang menjanjikan. Namun, di tengah akselerasi inovasi ini, terdapat satu hambatan struktural yang sering dikeluhkan pengguna: ketergantungan pada institusi perbankan konvensional sebagai gerbang pencairan aset (*fiat gateway*).

Secara tradisional, proses konversi aset digital ke mata uang riil mewajibkan keterlibatan pihak ketiga, yakni bank. Meskipun mapan, sistem ini tidak lepas dari celah kerentanan. Belakangan ini, muncul keresahan publik terkait integritas keamanan data nasabah di sektor perbankan, ditandai dengan adanya insiden manipulasi data dan penyalahgunaan wewenang oleh oknum pegawai bank yang merugikan nasabah. Situasi ini menciptakan degradasi kepercayaan (*trust issue*) yang signifikan. Padahal, sebagaimana ditegaskan dalam studi terbaru oleh Juma'h et al. (2025) persepsi keamanan dan privasi adalah variabel determinan yang paling krusial dalam keputusan pengguna untuk mengadopsi aplikasi berbasis kripto.

Di sisi lain, mekanisme perbankan sering kali membebankan biaya administrasi yang tinggi dan durasi penyelesaian transaksi (*settlement*) yang relatif lambat. Menanggapi friksi ini, aplikasi *Blockminer* hadir dengan potensi inovasi fitur pencairan langsung (*direct withdrawal*) ke *E-Wallet*. Konsep ini menawarkan proposisi nilai berupa eliminasi perantara, yang secara teoretis dapat menekan biaya transaksi melalui skema *gas fee* yang lebih transparan dan kompetitif dibandingkan potongan administrasi bank.

Namun, keberhasilan implementasi fitur ini sangat bergantung pada aspek pengalaman pengguna. Mengacu pada penelitian Richard et al. (2024) kompleksitas antarmuka dompet digital dapat menjadi penghalang adopsi; oleh karena itu, kemudahan navigasi (*ease of use*) menjadi prasyarat mutlak. Hal ini selaras dengan temuan Lingga et al. (2025) yang membuktikan bahwa persepsi kemudahan penggunaan berkorelasi positif dan signifikan terhadap intensitas penggunaan fitur keuangan digital.

Meskipun kerangka regulasi di Indonesia terkait *direct mining-to-wallet* masih berada dalam area abu-abu (*grey area*) atau pembatasan ketat, kajian akademis mengenai efektivitas sistem ini tetap mendesak untuk dilakukan sebagai bentuk antisipasi perkembangan teknologi masa depan. Berdasarkan urgensi untuk menghadirkan alternatif transaksi yang lebih aman, transparan, dan efisien serta meminimalisir risiko kecurangan pihak ketiga penulis tertarik untuk menuangkan gagasan ini dalam penelitian berjudul: “Analisis Efektivitas dan Kemudahan Fitur Pencairan *Coin Mining* ke dalam *E-Wallet* pada Aplikasi *Blockminer*”

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat efektivitas fitur pencairan langsung ke *E-Wallet* pada aplikasi *Blockminer* dibandingkan dengan metode transfer bank konvensional?

2. Apakah fitur pencairan ke *E-Wallet* pada aplikasi *Blockminer* memenuhi kriteria kemudahan penggunaan (*ease of use*) bagi pengguna?
3. Bagaimana pengaruh transparansi biaya (*gas fee*) dan persepsi keamanan tanpa perantara bank terhadap minat pengguna dalam menggunakan aplikasi *Blockminer*?

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mencapai sasaran-sasaran berikut:

1. Menganalisis efektivitas fitur pencairan *coin mining* ke *E-Wallet* pada aplikasi *Blockminer* ditinjau dari aspek kecepatan dan ketepatan transaksi.
2. Mengukur tingkat kemudahan penggunaan (*ease of use*) fitur integrasi *E-Wallet* pada aplikasi *Blockminer*.
3. Mengevaluasi dampak transparansi biaya dan aspek keamanan sistem *direct withdrawal* sebagai alternatif solusi atas ketidakpercayaan terhadap perantara perbankan.

Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya literatur akademik di bidang Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi Finansial, khususnya mengenai adopsi teknologi *blockchain* mikro. Penelitian ini juga dapat menjadi referensi komparatif bagi studi selanjutnya yang menggunakan kerangka kerja kepuasan pengguna, seperti metode EUCS yang dibahas oleh Restuputri et al. (2023) dalam konteks aplikasi penambangan digital.

METODE PENELITIAN

Jenis dan Pendekatan Penelitian

Bagian Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode mengumpulkan dan menganalisis jurnal-jurnal terkait yang membahas tentang efektivitas transaksi, kemudahan penggunaan, keamanan data, serta perbandingan antara mekanisme pencairan melalui bank dan *E-Wallet*. Analisis komparatif digunakan untuk membandingkan efisiensi antara pencairan via *E-Wallet* (usulan sistem) dengan metode transfer bank konvensional (sistem eksisting) berdasarkan kriteria kecepatan transaksi, efisiensi biaya, dan kemudahan penggunaan.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di lingkungan Universitas Merdeka Malang. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari jurnal-jurnal ilmiah, artikel, dan publikasi terkait yang terbit dalam kurun waktu 2023-2025. Beberapa jurnal utama yang dijadikan acuan antara lain (Dobshynska, 2024; Hossain et al., 2025; Juma'h et al., 2025; Lingga et al., 2025; Restuputri et al., 2023; Richard et al., 2024; Saleem, 2025; Utomo & Rahman, 2024).

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa dan masyarakat umum yang aktif menggunakan aplikasi *cryptocurrency* atau *coin mining* dan memiliki pengalaman menggunakan layanan *mobile banking* atau *E-Wallet*. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Purposive Sampling*, yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Kriteria inklusi sampel meliputi:

1. Pengguna aktif *smartphone* yang menginstal aplikasi finansial/kripto.
2. Memiliki pemahaman dasar mengenai mekanisme *withdrawal* dan biaya admin bank.
3. Pernah mengalami atau mengetahui isu kendala dalam transaksi perbankan (sebagai validasi masalah).

Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

Untuk menjawab rumusan masalah, penelitian ini menetapkan variabel-variabel yang diadopsi dari literatur terdahulu (Tabel Referensi), yaitu:

1. Variabel Independen (X): Fitur Pencairan *E-Wallet* Variabel ini didefinisikan sebagai sistem alternatif pencairan dana tanpa perantara bank. Indikatornya meliputi:
 - a. Kecepatan Transaksi: Waktu yang dibutuhkan dana masuk ke *E-Wallet* (*Real-time*).
 - b. Efisiensi Biaya: Persepsi kewajaran biaya *gas fee* dibandingkan biaya admin bank.

- c. Privasi Data: Tingkat keamanan data pribadi saat melakukan *binding* akun (Mengacu pada studi Juma'h et al. (2025) mengenai persepsi privasi).
2. Variabel Dependen (Y): Kemudahan Penggunaan (*Ease of Use*) Variabel ini mengukur seberapa mudah pengguna memahami dan mengoperasikan fitur tersebut. Indikator ini diadaptasi dari penelitian (Lingga et al., 2025; Richard et al., 2024).
 - a. Navigasi Antarmuka: Kejelasan menu dan alur pencairan
 - b. Fleksibilitas Akses: Kemudahan melakukan pencairan kapan saja tanpa jam *offline* bank
 - c. Minimalisme Langkah: Sedikitnya jumlah klik/tahapan yang diperlukan untuk menyelesaikan transaksi

Instrumen Penelitian

Instrumen utama dalam pengumpulan data adalah Kuesioner (Angket) tertutup dengan menggunakan Skala Likert 5 Poin (1 = Sangat Tidak Setuju, hingga 5 = Sangat Setuju). Struktur kuesioner dirancang untuk memvalidasi argumen bahwa “*E-Wallet* lebih efektif daripada Bank”. Item pertanyaan disusun berdasarkan dimensi *usability* yang menekankan pada aspek antarmuka yang ramah pengguna, sebagaimana disarankan dalam temuan Richard et al. (2024) terkait desain aplikasi dompet digital.

Teknik Analisis Data

1. Uji Validitas dan Reliabilitas: Memastikan setiap butir pertanyaan kuesioner valid dan konsisten dalam mengukur variabel efektivitas dan kemudahan.
2. Analisis Statistik Deskriptif: Menyajikan data dalam bentuk rata-rata (mean) dan persentase untuk mengetahui kecenderungan jawaban responden terhadap fitur *Blockminer*.
3. Uji Hipotesis (Uji T atau Regresi Sederhana): Digunakan untuk membuktikan apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel “Pencairan *E-Wallet* (Tanpa Bank)” terhadap “Kepuasan/Kemudahan Pengguna”. Analisis ini bertujuan untuk membuktikan hipotesis penulis bahwa penghapusan peran pihak ketiga (Bank) akan meningkatkan efektivitas secara signifikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Objek Penelitian

Objek utama dalam penelitian ini adalah fitur transaksi pada aplikasi *Blockminer*, sebuah platform *coin mining* yang sedang berkembang. Fokus analisis diarahkan pada mekanisme pencairan aset (*withdrawal*) yang selama ini bergantung pada sistem perbankan konvensional, dan membandingkannya dengan usulan fitur pencairan langsung (*direct withdrawal*) ke *E-Wallet*. Perbandingan ini dilakukan untuk menjawab kebutuhan pengguna akan efisiensi waktu, transparansi biaya (*gas fee*), dan keamanan data dari risiko manipulasi pihak ketiga.

Hasil Penelitian

Berdasarkan data yang dihimpun dari responden (pengguna aktif aplikasi investasi/*mining*), diperoleh temuan-temuan signifikan yang mengerucut pada dua indikator utama: Efektivitas Sistem dan Kemudahan Penggunaan.

1. Tingkat Efektivitas Transaksi (Bank vs *E-Wallet*)

Data lapangan menunjukkan adanya kesenjangan kepuasan yang nyata antara metode lama dan metode baru. Durasi Pencairan: Mayoritas responden mengeluhkan jeda waktu (*delay*) pada sistem perbankan, terutama di luar jam kerja atau akhir pekan (*cut-off time*). Sebaliknya, simulasi pencairan ke *E-Wallet* dinilai lebih responsif karena beroperasi pada jaringan *blockchain* yang aktif 24/7. Efisiensi Biaya: Pengguna merasa terbebani dengan potongan administrasi bank yang seringkali bersifat tetap (*flat rate*) dan relatif tinggi untuk nominal penarikan kecil. Skema *gas fee* pada *Blockminer*, yang menyesuaikan dengan kepadatan jaringan, dipersepsikan lebih adil dan transparan bagi penambang skala mikro.

2. Tingkat Kemudahan Penggunaan (*Ease of Use*)

Dalam aspek antarmuka, responden memberikan respon positif terhadap simplifikasi alur transaksi. Penghapusan kolom-kolom formulir bank yang rumit (seperti kode cabang, nama validasi

bank) dan penggantianannya dengan sistem *binding* nomor *E-Wallet* terbukti mempercepat proses eksekusi transaksi. Hal ini mengindikasikan bahwa variabel Fitur Pencairan *E-Wallet* (Faktor Penentu) memiliki dampak langsung terhadap Kepuasan Pengguna (Dampak).

Pembahasan

Pada bagian ini, hasil penelitian akan dianalisis secara mendalam dengan menyandingkannya pada teori dan literatur yang relevan.

Analisis Efektivitas: Eliminasi Intermediari dan Transparansi Biaya

Dalam Temuan penelitian mengonfirmasi bahwa eliminasi peran perbankan sebagai pihak ketiga mampu meningkatkan efektivitas transaksi secara signifikan. Hal ini sejalan dengan prinsip dasar teknologi *blockchain* yang didesain untuk desentralisasi.

Dalam konteks kepuasan pengguna, temuan ini memvalidasi teori *End User Computing Satisfaction* (EUCS) yang dirujuk oleh (Restuputri et al., 2023). (Lihat Tabel Referensi No. 5). Restuputri et al. (2023) menekankan bahwa kepuasan pengguna akhir sangat dipengaruhi oleh ketepatan waktu (*timeliness*) dan akurasi sistem. Ketika *Blockminer* memangkas birokrasi bank, aplikasi ini secara otomatis memenuhi indikator *timeliness* tersebut.

Lebih lanjut, transparansi *gas fee* yang lebih rendah dibandingkan biaya admin bank juga mendukung aspek keberlanjutan ekonomi pengguna. Hal ini relevan dengan perspektif Hossain et al. (2025) (Tabel Referensi No. 4), yang menyoroti pentingnya dampak ekonomi dalam adopsi teknologi baru. Penghematan biaya transaksi memberikan insentif lebih bagi pengguna untuk tetap loyal pada platform *Blockminer*.

KESIMPULAN

Bagian Penelitian ini menyimpulkan bahwa integrasi fitur pencairan langsung (*direct withdrawal*) ke *E-Wallet* pada aplikasi *Blockminer* merupakan respons strategis dan efektif terhadap krisis kepercayaan yang melanda institusi perbankan konvensional. Motivasi utama pergeseran ini yakni risiko manipulasi data dan kecurangan oleh oknum perbankan terbukti dapat dimitigasi melalui mekanisme desentralisasi yang meniadakan peran perantara manusia. Dengan demikian, sistem ini tidak hanya menawarkan alternatif teknis, tetapi juga solusi psikologis bagi pengguna yang menuntut privasi dan keamanan data yang lebih terjamin.

Dari aspek efektivitas operasional, hasil analisis membuktikan bahwa penghapusan jalur birokrasi bank secara signifikan meningkatkan kecepatan penyelesaian transaksi (*settlement*). Tanpa ketergantungan pada jam operasional bank (*cut-off time*), pengguna dapat menikmati akses likuiditas secara *real-time* selama 24 jam. Selain itu, struktur biaya yang ditawarkan melalui mekanisme *gas fee* terbukti lebih efisien dan transparan dibandingkan biaya administrasi bank yang cenderung statis dan membebani untuk nominal transaksi mikro, memberikan nilai tambah ekonomis bagi para pengguna *coin mining*.

Ditinjau dari variabel kemudahan penggunaan (*ease of use*), penyederhanaan antarmuka melalui sistem pengikatan (*binding*) akun *E-Wallet* memberikan dampak positif terhadap kepuasan pengguna. Kompleksitas formulir perbankan yang selama ini menjadi hambatan (*barrier to entry*) berhasil dieliminasi, menciptakan pengalaman pengguna (*user experience*) yang lebih intuitif. Temuan ini memvalidasi teori yang dikemukakan oleh Richard, Marsuki, M. A., Pamungkas, G. A., & Irwanto, F. (2024)., dan Lingga, G. R., Padang, R., Soulina, F., Butar Butar, S. M., & Siagian, M. I. B. (2025)., yang menegaskan bahwa semakin sederhana navigasi sebuah aplikasi finansial, semakin tinggi pula tingkat adopsi dan keberhasilan transaksi yang dilakukan oleh pengguna.

Secara teoritis, penelitian ini memperkuat argumen bahwa persepsi keamanan merupakan fondasi utama dalam ekosistem keuangan digital. Sejalan dengan temuan mutakhir dari Juma'h et al. (2025) sistem *Blockminer* yang transparan mampu memulihkan rasa aman pengguna yang sempat tergerus oleh kasus-kasus penggelapan dana di sektor konvensional. Penggunaan teknologi yang meminimalkan intervensi pihak ketiga terbukti efektif dalam membangun kembali kepercayaan (*trust building*), memposisikan privasi bukan sekadar sebagai fitur tambahan, melainkan sebagai determinan utama kualitas layanan.

Sebagai implikasi akhir, penelitian ini merekomendasikan agar pengembang aplikasi *fintech* memprioritaskan transparansi alur dana dan kemudahan akses sebagai standar baku layanan masa

depan. Meskipun tantangan regulasi di Indonesia masih menjadi kendala, model transaksi *peer-to-wallet* yang ditawarkan *Blockminer* memiliki potensi besar untuk menjadi cetak biru sistem keuangan yang lebih demokratis, efisien, dan anti-fraud. Oleh karena itu, regulator diharapkan dapat mempertimbangkan kerangka kerja ini sebagai bahan kajian dalam merumuskan kebijakan ekonomi digital yang adaptif dan berorientasi pada perlindungan pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- Dobshynska, A. (2024). Analyzing and improving user experience in cryptocurrency applications. *Scientific Research Journal*, 12(8), 24–32. <https://doi.org/10.31364/SCIRJ/v12.i08.2024.P0824993>
- Hossain, M. I., Hussain, M. I., Arobee, A., Zim, M. N. F., Badhon, M. B., & Akter, S. (2025). Balancing Innovation and Sustainability: Learn the Potential Impact on the Environment of Bitcoin Mining. *Journal of Knowledge Management Practice*, 25(1). <https://doi.org/10.62477/jkmp.v25i1.487>
- Juma'h, A., Alnsour, Y., & Kartal, H. (2025). The impact of security and privacy perceptions on cryptocurrency app evaluations by users: A text mining study. *Investment Management and Financial Innovations*, 22(1), 173–187. [https://doi.org/10.21511/imfi.22\(1\).2025.14](https://doi.org/10.21511/imfi.22(1).2025.14)
- Lingga, G. R., Padang, R., Soulina, F., Butar, S. M. B., & Siagian, M. I. B. (2025). Pengaruh Kemudahan Penggunaan, Manfaat, dan Keamanan Financial Technology terhadap Minat Bertransaksi di E-Commerce melalui E-Wallet pada Mahasiswa. *Jurnal Ilmiah Multidisipliner*, 9(2), 65–76. <https://sejurnal.com/pub/index.php/jim/article/view/6624>
- Restuputri, D. P., Refoera, F. B., & Masudin, I. (2023). Investigating Acceptance of Digital Asset and Crypto Investment Applications Based on the Use of Technology Model (UTAUT2). *FinTech*, 2(3), 388–413. <https://doi.org/10.3390/fintech2030022>
- Richard, R., Marsuki, M. A., Pamungkas, G. A., & Irwanto, F. (2024). Enhancing Mobile Cryptocurrency Wallet: a Comprehensive Analysis of User Experience, Security, and Feature Development. *JITK (Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komputer)*, 10(1), 15–22. <https://doi.org/10.33480/jitk.v10i1.5157>
- Saleem, H. A. (2025). Automation and Artificial Intelligence in Enhancing Mining Efficiency and Sustainability: a Review. *Procedia Environmental Science, Engineering and Management*, 12(1), 213–228.
- Utomo, B. C., & Rahman, A. A. (2024). Analisis Kesadaran Keamanan Data Pribadi pada Pengguna E-Wallet DANA. *JRST (Jurnal Riset Sains Dan Teknologi)*, 8(2), 155–166. <https://doi.org/10.30595/jrst.v8i2.21162>