



TEKNOLOGI *BLOCKCHAIN* DALAM SISTEM ANGGARAN PEMERINTAH UNTUK MENINGKATKAN TRANSPARANSI DAN AKUNTABILITAS

Alvian Saputra Pratama¹, Agung Nugroho², Choky Andriano³, Fadli Ramadan⁴, Viyan Qomarudin Noor⁵

^{1, 2,3,4,5} Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pelita Bangsa
 Jl. Inspeksi Kalimantan Tegal Danas Arah DELTAMAS, Cikarang Pusat - Kab. Bekasi
 vian0204@mhs.pelitabangsa.ac.id¹, agung@pelitabangsa.ac.id²,
 choky29@mhs.pelitabangsa.ac.id³, fadli.R10@mhs.pelitabangsa.ac.id⁴,
 viyanqn21@mhs.pelitabangsa.ac.id⁵

Abstract

The government's financial system is vulnerable to abuse due to a lack of transparency, single authority, and insufficient public participation in budget management. With a centralized budget system, data manipulation becomes easier and accountability becomes more difficult. The objective of this research is to incorporate blockchain technology into the government's budget system to improve transparency and accountability. R&D (Research and Development) uses a software engineering approach. This system uses the Python programming language, the Flask framework, and the SQLite database, and implements a tiered budget validation process based on the structure of government. Test results show that the system has the ability to record, validate, and store budget data anywhere and anytime with the participation of at least three people from each level of government. This data cannot be altered. Therefore, blockchain technology can help make government financial management more transparent and secure.

Keywords: *Blockchain, budgeting system, transparency, accountability, validation*

Abstrak

Sistem keuangan pemerintah rentan terhadap penyalahgunaan karena tidak ada transparansi, kekuasaan tunggal, dan kurangnya partisipasi publik dalam pengelolaan anggaran. Dengan sistem anggaran yang tetap terpusat, manipulasi data menjadi lebih mudah dan akuntabilitas menjadi lebih sulit. Tujuan penelitian ini adalah untuk memasukkan teknologi *blockchain* ke dalam sistem anggaran pemerintah untuk meningkatkan transparansi dan akuntabilitas. R&D (*Research and Development*) menggunakan pendekatan rekayasa perangkat lunak. Sistem ini menggunakan bahasa pemrograman *Python*, *framework Flask*, dan database *SQLite*, dan menerapkan proses validasi anggaran berjenjang yang didasarkan pada struktur pemerintahan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem memiliki kemampuan untuk mencatat, memvalidasi, dan menyimpan data anggaran di mana saja dan kapan saja dengan partisipasi minimal tiga orang dari setiap tingkat pemerintahan. Data ini tidak dapat diubah. Jadi,

Article History

Received: Juli 2025
 Reviewed: Juli 2025
 Published: Juli 2025

Plagiarism Checker No
 235

Prefix DOI :
[10.8734/Koehesi.v1i2.365](https://doi.org/10.8734/Koehesi.v1i2.365)

Copyright : Author
 Publish by : Koehesi



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



teknologi *blockchain* dapat membantu membuat tata kelola keuangan pemerintah lebih terbuka dan aman.

Kata kunci: *Blockchain*, Sistem Anggaran, Transparansi, Akuntabilitas, Validasi

1. PENDAHULUAN

Rendahnya tingkat transparansi dan akuntabilitas menjadi masalah utama yang dihadapi dalam pengelolaan anggaran pemerintah. Transparansi anggaran memiliki tujuan agar publik dapat memiliki akses informasi tentang pendapatan pemerintah dan pengeluaran pemerintah (Mutmainnah et al., 2023). Sementara itu menurut Budiarti dan Retnani (2021) akuntabilitas memiliki peran yang sangat penting dalam Pemerintah sebagai bentuk pertanggungjawaban untuk menjamin kesejahteraan masyarakat (Budiarti & Retnani, 2021). Namun pada proses perencanaan, pengalokasian, dan pelaporan anggaran kerap kali tertutup, tidak efisien, serta rentan terhadap praktik korupsi, kolusi, dan nepotisme.

Dalam penelitiannya Kenneth (2024) mengatakan korupsi adalah tindakan seseorang dengan sadar dan sengaja melawan dan melanggar hukum dengan cara penyalahgunaan uang publik untuk kepentingan sendiri (Kenneth, 2024). Dampak korupsi dijelaskan oleh Rachmawati (2022) yaitu memiliki banyak dampak buruk terhadap berbagai sisi kehidupan bangsa dan negara khususnya dalam bidang ekonomi dan penegakan hukum (Rachmawati, 2022). Sementara itu kolusi menurut Taun et al. (2025) adalah perjanjian rahasia antara pihak yang seharusnya bersaing tetapi justru bekerjasama untuk kepentingan bersama (Taun et al., 2025). Berdasarkan penjelasan dari Purba dan Huda (2022) Nepotisme adalah tindakan oleh operator negara untuk mengambil untung secara ilegal demi kepentingan keluarganya dan sebayanya (Purba & Huda, 2022).

Sistem informasi anggaran saat ini terpusat dan memiliki keterbatasan dalam kemampuan untuk berinteraksi dengan masyarakat dan badan pengawasan mengalami kendala dalam mengakses secara langsung dan memeriksa aliran dana publik. Ini menyebabkan munculnya krisis kepercayaan masyarakat terhadap pengelolaan dana negara (Famau et al., 2025). Dengan demikian diperlukan sebuah inovasi teknologi yang dapat mengembangkan sistem anggaran yang lebih transparan, efisien, dan dapat diawasi oleh semua pihak.



Aprilla et al. (2024) menyebutkan bahwa teknologi dapat menjadi solusi untuk meningkatkan transparansi dan akuntabilitas pemerintah (Aprilla et al., 2024). Salah satu solusi yang potensial untuk menjawab permasalahan tersebut adalah implementasi teknologi *blockchain* dalam sistem anggaran pemerintah. *Blockchain* Menurut Septianda (2022) adalah sistem buku besar elektronik yang terdesentralisasi untuk menciptakan catatan kriptografi yang aman dan tetap dari setiap transaksi nilai baik uang, barang, properti, dan lain-lain (Septianda et al., 2022). Sementara menurut Arwani dan Priyadi (2024) *blockchain* adalah sebuah Teknik pencatatan informasi dan transaksi keuangan yang pencatatannya sangat aman (Arwani & Priyadi, 2024). Dengan menggunakan *blockchain*, setiap transaksi anggaran dapat direkam dalam sistem ledger yang aman, dapat diakses publik, dan terlindungi dari manipulasi. Kemampuan teknologi ini untuk memberikan informasi secara langsung dan tidak dapat diubah, yang diyakini menghasilkan sistem keuangan yang lebih dapat diandalkan, yang meningkatkan transparansi dan akuntabilitas.

Dalam pengembangan sistem anggaran berbasis teknologi, khususnya *blockchain*, berbagai studi menunjukkan bahwa teknologi ini memiliki potensi besar dalam meningkatkan transparansi dan akuntabilitas keuangan di berbagai sektor. Aprilia dan Sisdiyanto (2024) menyoroti bagaimana penerapan *blockchain* pada laporan keuangan bank syariah memperkuat prinsip keterbukaan dan keadilan, yang juga relevan dengan sistem anggaran pemerintah (Aprilia & Sisdiyanto, 2023). Yusran dan Yusran (2025) menekankan pentingnya integrasi *blockchain* dalam Sistem Informasi Akuntansi (SIA) untuk memperkuat keamanan dan kemudahan audit (Yusran & Yusran, 2025), sementara Harahap dan Sitompul (2025) mengevaluasi peran *blockchain* dalam pengawasan fiskal meskipun belum pada tahap perancangan sistem terintegrasi (Harahap et al., 2025). Thohira et al. (2025) menunjukkan efektivitas *blockchain* dalam pengelolaan green bond di sektor infrastruktur swasta sebagai pembanding potensial bagi mekanisme anggaran berbasis proyek (Thohira et al., 2025). Di sisi lain, Nasywa dan Lahuri (2025) menegaskan keberhasilan *blockchain* dalam pengelolaan wakaf sebagai sistem pelaporan yang transparan dan akuntabel (Nasywa & Lahuri, 2025). Keseluruhan kajian ini memperkuat relevansi dan urgensi adopsi *blockchain* dalam sistem anggaran pemerintah.

Namun, dari sejumlah penelitian yang ada, belum banyak yg fokus secara khusus mempelajari penerapan *blockchain* dalam sistem anggaran pemerintah di Indonesia, terutama



mengenai desain sistem, tantangan dalam pelaksanaannya, dan juga evaluasi efektivitasnya dalam meningkatkan transparansi dan akuntabilitas. Inilah yang menjadi *research gap* penelitian dari studi ini, di mana penulis mempunyai keinginan untuk memberikan kontribusi dengan pendekatan baru terhadap sistem anggaran negara yang berbasis *blockchain*, dengan pendekatan yang lebih praktis dan sesuai konteks sistem pemerintahan di Indonesia.

Tujuan dari kajian ini adalah untuk mengevaluasi kemungkinan penerapan teknologi *blockchain* dalam sistem penganggaran pemerintah dengan tujuan untuk meningkatkan kejelasan dan tanggung jawab, serta untuk menyusun kerangka sistem penganggaran yang berbasis *blockchain* yang dapat diimplementasikan di sektor pemerintahan Indonesia. Harapannya adalah bahwa penelitian ini akan memiliki dampak yang signifikan pada mempromosikan perubahan dalam pengelolaan keuangan negara untuk meningkatkan transparansi, efektivitas, dan penghindaran penyimpangan.

2. METODE

Penelitian ini diawali dengan melakukan identifikasi masalah, perumusan tujuan, pengumpulan data, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan evaluasi. Sistem dikembangkan menggunakan metode *Research and Development (R&D)* dengan pendekatan rekayasa perangkat lunak. Setelah rancangan selesai, sistem dibangun dan diuji secara lokal untuk menilai fungsionalitas dan efektivitasnya, kemudian dilakukan evaluasi dan dokumentasi hasil sebagai penutup. Berikut merupakan alur penelitian yang digunakan:



Gambar 1. Alur Penelitian

2.1 Metode Pengembangan Sistem

Metode penelitian yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah metode *Research and Development (R&D)* yang berfokus pada pembuatan dan pengujian aplikasi berbasis *blockchain* untuk pencatatan dan validasi anggaran pemerintah secara berjenjang.



Sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman *Python* dengan *framework Flask*, dan didesain berdasarkan arsitektur hierarki pemerintahan untuk memastikan transparansi serta akuntabilitas dalam proses pengelolaan anggaran. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Rozikin et al. (2024) yang menggunakan metode kualitatif eksploratif dalam menganalisis potensi adopsi *blockchain* pada tata kelola pemerintahan desa, di mana penelitian tersebut lebih berfokus pada identifikasi peluang dan hambatan implementasi tanpa menghasilkan prototipe sistem yang dapat diujicobakan (Rozikin et al., 2024).

Sementara itu, dalam penelitian oleh Parapat dan Siringo-ringgo (2025) digunakan metode *mixed methods*, yaitu penggabungan pendekatan kualitatif dan kuantitatif dalam merancang kerangka audit berbasis *blockchain*. Pendekatan tersebut berupaya memahami tantangan implementasi standar IPSAS pada sistem keuangan publik, namun belum sampai pada tahap pengembangan atau uji coba sistem secara menyeluruh (Parapat et al., 2025). Untuk itu pada penelitian ini metode R&D dipilih karena memungkinkan untuk merancang, membangun, dan menguji sistem teknologi informasi secara sistematis melalui tahapan perancangan, implementasi, pengujian, dan evaluasi, sehingga sesuai dengan kebutuhan pengembangan aplikasi anggaran berbasis *blockchain* ini.

Berikut merupakan tahapan yang digunakan dalam pengembangan sistem:

- Analisis Kebutuhan, yaitu mengidentifikasi kebutuhan pengguna sistem, termasuk peran pemerintah dari tingkat pusat hingga desa, serta kebutuhan akan transparansi dan validasi anggaran antar level.
- Desain Sistem, yaitu merancang arsitektur aplikasi, alur validasi, struktur database, serta penyimpanan *blockchain* dalam format *JSON*.
- Implementasi Sistem, yaitu mengembangkan aplikasi menggunakan bahasa *Python* dengan *framework Flask*, database *SQLite*, serta library pendukung seperti *hashlib*, *uuid*, *JSON*, dan *werkzeug.security*, di mana data *blockchain* disimpan dalam file *blockchain_data.JSON*.
- Pengujian Sistem, yaitu melakukan uji fungsionalitas untuk memastikan seluruh fitur berjalan dengan baik, serta uji validasi berjenjang untuk memastikan bahwa blok hanya ditambahkan ke *blockchain* setelah divalidasi oleh minimal tiga akun dari level pemerintahan yang lebih rendah.
- Pemeliharaan Sistem, yaitu melakukan perbaikan bug serta pengembangan fitur tambahan seperti notifikasi validasi, sistem pengarsipan, dan integrasi dengan sistem



e-government.

3. HASIL DAN DISKUSI

3.1 Pembaharuan konsep validasi anggaran

Sistem ini menghadirkan pendekatan baru dalam proses validasi anggaran pemerintahan melalui penerapan konsep *blockchain* dengan skema validasi berjenjang berbasis wilayah administratif. Dalam pendekatan konvensional, proses validasi anggaran umumnya dilakukan secara terpusat dan tertutup, sehingga rawan manipulasi data, keterlambatan pencatatan, serta lemahnya keterlibatan pemangku kepentingan di level bawah. Melalui sistem ini, setiap entitas pemerintahan hanya dapat mengirim anggaran ke level yang lebih rendah, dan pengesahan anggaran baru hanya dapat dilakukan apabila telah tervalidasi oleh minimal tiga akun dari wilayah administratif yang relevan. Misalnya, jika anggaran berasal dari Kabupaten Bekasi, maka hanya akun-akun dengan role Kecamatan yang berada dalam wilayah Kabupaten Bekasi yang dapat memberikan validasi.

Pembaharuan ini tidak hanya mengusulkan transparansi data, tetapi juga memperkenalkan desentralisasi kendali administratif dalam mekanisme pelaporan anggaran. Dengan menyesuaikan validasi berdasarkan wilayah domisili dalam struktur pemerintahan, sistem menjadi lebih representatif secara geografis dan fungsional. Selain itu, penggunaan struktur hash dan penyimpanan data permanen dengan file *JSON* menjamin integritas data dan mencegah rekayasa dokumen anggaran setelah validasi dilakukan. Ini menjadi jawaban terhadap tantangan klasik dalam sistem pengawasan dana publik yang sering terpusat dan kurang akuntabel

3.2 Penerapan hirarki dalam desain *Blockchain*

Struktur *blockchain* pada sistem ini tidak mengikuti pendekatan linier tradisional seperti pada cryptocurrency, melainkan diadaptasi dengan model hirarki pemerintahan Indonesia. Setiap blok dapat menyimpan referensi terhadap blok induknya (parent block), yang mewakili level pemerintahan di atasnya. Desain ini memungkinkan pelacakan sumber asal anggaran secara vertikal, dari desa hingga ke pusat, sehingga audit anggaran dapat dilakukan dari bawah ke atas dengan data yang saling terkait secara struktural.



Konsep ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori *blockchain* sektor publik, dengan pendekatan non-keuangan yang lebih kontekstual. Pembaruan ini menunjukkan bahwa *blockchain* tidak hanya terbatas pada transaksi moneter, melainkan juga dapat disesuaikan dengan pola birokrasi administratif dan model pelaporan anggaran tradisional. Hasil ini berpotensi menjadi dasar pengembangan lebih lanjut untuk sistem transparansi digital pemerintahan yang mengutamakan partisipasi dan akuntabilitas

3.3 Perbandingan dan masukan sistem

Salah satu kelemahan utama dari sistem pengelolaan anggaran yang terpusat adalah keterbatasan transparansi serta rendahnya pelibatan dari aktor pemerintahan di tingkat bawah. Dalam model tersebut, keputusan dan validasi anggaran dilakukan oleh entitas tunggal atau terbatas di tingkat pusat, tanpa partisipasi dari unit pemerintahan yang bersentuhan langsung dengan pelaksanaan kegiatan anggaran. Hal ini menyebabkan potensi penyalahgunaan wewenang dan minimnya kontrol sosial dari pihak daerah, khususnya kecamatan dan desa yang lebih memahami kondisi di lapangan.

Sebagai bentuk solusi, sistem yang diusulkan dalam penelitian ini menerapkan validasi kolektif terdesentralisasi berbasis wilayah administratif, di mana hanya akun dengan level lebih rendah yang berada dalam satu wilayah pemerintahan yang dapat memvalidasi suatu anggaran. Pendekatan ini memperkuat konsep distributed trust, sekaligus menjadikan sistem lebih representatif dan partisipatif. Untuk memberikan gambaran lebih jelas, berikut disajikan perbandingan antara sistem validasi anggaran terpusat dan sistem berbasis *blockchain* wilayah yang diusulkan:

Tabel 1. Perbandingan sistem validasi anggaran terpusat dengan sistem berbasis *blockchain*

Aspek	Sistem Terpusat Konvensional (Centralisasi)	Sistem Usulan <i>Blockchain</i> Validasi Berjenjang Wilayah (Decentralisasi)
Alur Validasi	Lembaga pusat atau pejabat tertentu yang hanya berkepentingan	Dilakukan oleh akun dari level pemerintahan lebih rendah dari wilayah yang sama
Keterlibatan daerah	Pasif, hanya sebagai pengusul atau pelaksana	Aktif, terlibat langsung dalam proses validasi
Transparansi	Terbatas, hanya pejabat pengusul dan	Terbuka, semua proses tercatat di <i>blockchain</i>



Aspek	Sistem Terpusat Konvensional (Centralisasi)	Sistem Usulan <i>Blockchain</i> Validasi Berjenjang Wilayah (Decentralisasi)
	pemerintahan pusat yang mengetahui	
Akurasi wilayah	Tidak mempertimbangkan struktur administratif secara mendetail	Validasi berdasarkan wilayah administratif (kabupaten - kecamatan, dst)
Resiko manipulasi data	Tinggi, karena kontrol di pegang satu titik	Rendah, karena di validasi kolektif dan tidak bisa diubah
Kelebihan	Cepat dalam kondisi darurat	Aman, transparan, dan partisipatif
Kekurangan	Rawan penyimpangan dan tidak partisipatif	Perlu infrastruktur digital yang baik

4. KESIMPULAN

Penelitian ini telah menunjukkan bahwa integritas teknologi *blockchain* efektif untuk diterapkan dalam sistem anggaran pemerintah untuk meningkatkan transparansi dan akuntabilitas melalui mekanisme pencatatan yang desentralistik, tidak dapat diubah, dan tervalidasi secara kolektif. Dengan menggunakan pendekatan rekayasa perangkat lunak dan metode R&D, sistem yang dikembangkan mampu mengimplementasikan proses validasi berjenjang antar level pemerintahan yang aman dan efektif, serta ruang manipulasi data menjadi lebih kecil. Hal ini menunjukkan bahwa *blockchain* bukan hanya solusi teknologis, tetapi juga instrumen strategis dalam reformasi tata kelola keuangan publik.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada seluruh pihak yang telah memberikan kontribusi dan dukungan dalam penyusunan penelitian ini. Penulis mengapresiasi bimbingan dari Dosen pengampu mata kuliah penelitian bersama yaitu Bapak Agung Nugroho, S.Kom., M.Kom. Ucapan terima kasih juga ditunjukkan kepada seluruh anggota kelompok dan fasilitas yang diberikan oleh Universitas Pelita Bangsa.



6. REFERENSI

- Aprilia, H. M., & Sisdiyanto, E. (2023). *PERAN TEKNOLOGI INFORMASI DALAM MENINGKATKAN TRANSPARANSI DAN AKUNTABILITAS LAPORAN KEUANGAN BANK SYARIAH*.
- Aprilla, W., Wulandari, M., & Elcaputera, A. (2024). Meningkatkan Transparansi dan Akuntabilitas Pemerintah Melalui Teknologi Digital dan Partisipasi Publik dalam Upaya Pemberantasan Korupsi. *Eksekusi : Jurnal Ilmu Hukum Dan Administrasi Negara*, 2(4), Article 4. <https://doi.org/10.55606/eksekusi.v2i4.1553>
- Arwani, A., & Priyadi, U. (2024). Eksplorasi Peran Teknologi Blockchain dalam Meningkatkan Transparansi dan Akuntabilitas dalam Keuangan Islam: Tinjauan Sistematis. *JURNAL EKONOMI BISNIS DAN MANAJEMEN*, 2(2), 23-37. <https://doi.org/10.59024/jise.v2i2.653>
- Budiarti, P. A., & Retnani, E. D. (2021). AKUNTABILITAS DAN TRANSPARANSI PEMERINTAH DESA DALAM PENGELOLAAN ALOKASI DANA DESA LEMINGGIR KECAMATAN MOJOSARI. *Jurnal Ilmu Dan Riset Akuntansi*, 10(5).
- Famau, W. W., Kause, E. D., Abu, J. S., Kia, N. R. K., Punuf, R. A. K., & Mas'ud, F. (2025). Masyarakat Menunggu, Elit Berdebat: Kontroversi UU Perampasan Aset di Tengah Krisis Kepercayaan Publik. *Jurnal Penelitian Ilmiah Multidisipliner*, 1(04), Article 04.
- Harahap, L. M., Sitompul, E. S., Manurung, Y. I., Samosir, I. M., Purba, F. A., & Damanik, A. P. J. (2025). Peran Teknologi Blockchain dalam Meningkatkan Transparansi dan Akuntabilitas Kebijakan Fiskal. *PESTEL Management and Marketing Journal*, 1(1), Article 1.
- Kenneth, N. (2024). Maraknya Kasus Korupsi di Indonesia Tahun ke Tahun. *JLEB: Journal of Law, Education and Business*, 2(1), 335-340. <https://doi.org/10.57235/jleb.v2i1.1645>



- Mutmainnah, S., Nor, W., & Helmina, M. R. A. (2023). Determinan tingkat transparansi anggaran melalui website pemerintah provinsi di Indonesia. *Proceeding of National Conference on Accounting & Finance*, 191-199. <https://doi.org/10.20885/ncaf.vol5.art22>
- Nasywa, A. Z., & Lahuri, S. B. (2025). Teknologi Blockchain sebagai Upaya Akuntabilitas Wakaf. *SOSMANIORA: Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 4(1), Article 1. <https://doi.org/10.55123/sosmaniora.v4i1.4964>
- Parapat, E. P. S., Siringo-ringo, E. D., & Siahaan, J. (2025). Kerangka Audit Real-Time Berbasis Blockchain untuk Tata Kelola Keuangan Sektor Publik di Indonesia: Studi Kasus Tantangan Implementasi IPSAS dan Reformasi Kelembagaan. *Jurnal Mahasiswa Manajemen Dan Akuntansi*, 4(1), 318-331. <https://doi.org/10.30640/jumma45.v4i1.4435>
- Purba, F. N., & Huda, M. M. S. (2022). UPAYA PENYELENGGARAAN PEMERINTAHAN YANG BAIK (GOOD GOVERNANCE) DALAM PENCEGAHAN KORUPSI, KOLUSI DAN NEPOTISME. *Dewantara: Jurnal Pendidikan Sosial Humaniora*, 1(3), 138-149. <https://doi.org/10.30640/dewantara.v1i3.466>
- Rachmawati, A. F. (2022). Dampak Korupsi dalam Perkembangan Ekonomi dan Penegakan Hukum di Indonesia. *Eksaminasi: Jurnal Hukum*, 1(1), Article 1. <https://doi.org/10.37729/eksaminasi.v1i1.1185>
- Rozikin, M., Nugroho, A. A., & Khaerunisa, D. (2024). Blockchain-Based Rural Governance: Analisis Potensi Adopsi Blockchain Untuk Meningkatkan Pembangunan Desa. *Jurnal Good Governance*, 20(2).
- Septianda, D. E., Khairunnisaa, S. F., & Indrarini, R. (2022). BLOCKCHAIN DALAM EKONOMI ISLAM. *SIBATIK JOURNAL: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, Dan Pendidikan*, 1(11), Article 11. <https://doi.org/10.54443/sibatik.v1i11.407>



- Taun, Putri, D. A. R., Khaerunisa, D., Rehita, J. I., Awali, R. M., & Rafasya, M. F. A. (2025). KORUPSI KOLUSI DAN NEPOTISME SEBAGAI PENYEBAB DISINTEGRASI BANGSA INDONESIA. *Jurnal Moralita : Jurnal Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan*, 6(1), 19-27. <https://doi.org/10.36985/8ww3hq34>
- Thohira, R. A., Priatnasari, S. F., & Winias, P. T. (2025). Analisis Implementasi Blockchain dalam Optimalisasi Pengelolaan Green Bond PT Sarana Multi Infrastruktur (PT SMI) di Indonesia. *MDP Student Conference*, 4(2), 979-985. <https://doi.org/10.35957/mdp-sc.v4i2.11824>
- Yusran, R. R., & Yusran, R. (2025). Blockchain Sebagai Solusi Untuk Meningkatkan Keamanan Dan Transparansi Dalam Sistem Informasi Akuntansi. *JAIS - Journal of Accounting Information System*, 5(01), Article 01. <https://doi.org/10.31294/jais.v5i01.8835>