



Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran
<http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp>
 Volume 7 Nomor 2, 2024
 P-2655-710X e-ISSN 2655-6022

Submitted : 29/04/2024
 Reviewed : 01/05/2024
 Accepted : 01/05/2024
 Published : 05/05/2024

Iwan Adhicandra¹

IMPLEMENTASI TEKNOLOGI BLOCKCHAIN DALAM SISTEM MANAJEMEN LOGISTIK UNTUK MENINGKATKAN KEANDALAN DAN TRANSPARANSI

Abstrak

Teknologi blockchain telah menjadi sorotan dalam beberapa tahun terakhir karena potensinya untuk mengubah berbagai industri, termasuk manajemen logistik. Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki bagaimana implementasi teknologi blockchain dapat meningkatkan keandalan dan transparansi dalam sistem manajemen logistik. Metode studi literatur digunakan untuk mengumpulkan dan menganalisis berbagai sumber informasi yang relevan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi blockchain dapat mengurangi risiko kehilangan atau manipulasi data di dalam rantai pasok dengan menyediakan catatan terdistribusi yang aman dan tidak dapat dimanipulasi. Hal ini menciptakan jejak audit yang jelas dan dapat dipercaya, meningkatkan kepercayaan antara mitra dalam rantai pasok. Selain itu, blockchain juga membawa peningkatan transparansi dengan memungkinkan akses yang mudah dan aman terhadap informasi mengenai asal-usul, status, dan kondisi barang. Tantangan utama dalam implementasi blockchain termasuk biaya dan kompleksitas teknis yang terlibat, serta kurangnya standar industri dan peraturan yang matang. Oleh karena itu, kolaborasi antara industri, pemerintah, dan lembaga regulasi sangat penting untuk mengembangkan standar dan regulasi yang jelas dan sesuai. Penelitian ini menyimpulkan bahwa implementasi teknologi blockchain dalam sistem manajemen logistik memiliki potensi besar untuk meningkatkan efisiensi, keandalan, dan transparansi dalam rantai pasok.

Kata Kunci: Blockchain, Manajemen Logistik, Keandalan, Transparansi, Rantai Pasok

Abstract

Blockchain technology has been a focus in recent years due to its potential to transform various industries, including logistics management. This research aims to investigate how the implementation of blockchain technology can improve reliability and transparency in the logistics management system. The literature review method is used to gather and analyze various relevant sources of information. The results show that blockchain implementation can reduce the risk of data loss or manipulation within the supply chain by providing secure and tamper-proof distributed records. This creates a clear and trustworthy audit trail, enhancing trust among partners in the supply chain. Furthermore, blockchain also brings increased transparency by enabling easy and secure access to information about the origin, status, and condition of goods. The main challenges in blockchain implementation include the cost and technical complexity involved, as well as the lack of mature industry standards and regulations. Therefore, collaboration between industry, government, and regulatory bodies is crucial to develop clear and appropriate standards and regulations. This research concludes that the implementation of blockchain technology in the logistics management system has great potential to improve efficiency, reliability, and transparency in the supply chain.

Keywords: Blockchain, Logistics Management, Reliability, Transparency, Supply Chain

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie
 e-mail: iwan.adhicandra@bakrie.ac.id

PENDAHULUAN

Di era di mana globalisasi telah menjadi pemandangan umum, sistem manajemen logistik berada di garis depan dalam memastikan kelancaran operasi bisnis (Utomo, Pujowati, et al., 2024). Namun, meskipun kemajuan teknologi telah membantu dalam meningkatkan efisiensi, masih ada tantangan yang perlu diatasi (Suryawijaya, 2023). Salah satu tantangan utama yang dihadapi dalam manajemen logistik adalah masalah keandalan dan transparansi. Keterbatasan dalam sistem yang ada sering kali menghasilkan ketidakpastian dalam rantai pasok, yang pada gilirannya dapat mengganggu aliran barang dan informasi serta meningkatkan biaya operasional (Wahyuanto, 2022).

Blockchain, yang dikenal karena keamanan dan ketidakubahannya, telah muncul sebagai solusi potensial untuk masalah keandalan dan transparansi dalam manajemen logistik (Tohari, 2023). Teknologi ini menawarkan catatan terdistribusi yang dapat diverifikasi secara publik dan tidak dapat dimanipulasi, menciptakan sistem yang dapat dipercaya di mana seluruh entitas dalam rantai pasok dapat berinteraksi tanpa perlu mengandalkan pihak ketiga untuk memvalidasi transaksi (Sarjito, 2023).

Melalui implementasi teknologi blockchain dalam sistem manajemen logistik, pelaku bisnis dapat mengalami sejumlah manfaat yang signifikan (Supriati, 2023). Pertama-tama, blockchain dapat meningkatkan keandalan dengan mengurangi risiko manipulasi data dan kehilangan informasi di dalam rantai pasok (Situmorang, 2021). Setiap transaksi dicatat dalam blok yang terhubung secara kriptografis, menciptakan jejak audit yang jelas dan dapat dipercaya.

Selain itu, blockchain juga membawa transparansi yang lebih besar ke dalam sistem manajemen logistik (Apriani et al., 2023). Dengan catatan yang tersedia untuk semua pihak yang terlibat, informasi mengenai asal-usul, status, dan kondisi barang dapat diakses dengan mudah dan aman (Wahyuanto & Marwan, 2023). Hal ini tidak hanya membantu dalam mendeteksi dan mengatasi masalah lebih cepat, tetapi juga meningkatkan kepercayaan antara mitra dalam rantai pasok.

Namun, meskipun potensinya yang besar, implementasi blockchain dalam manajemen logistik juga memiliki tantangan sendiri (Wahyuanto, 2023). Salah satunya adalah biaya dan kompleksitas teknis yang terlibat dalam mengadopsi teknologi ini (Rachmaniah et al., 2022). Selain itu, standar dan regulasi yang belum matang juga dapat menjadi hambatan bagi adopsi massal blockchain dalam industri logistik (Utomo, 2024).

Dengan mempertimbangkan tantangan dan potensi, penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki implementasi teknologi blockchain dalam sistem manajemen logistik secara mendalam. Dengan memahami kelebihan dan kekurangan teknologi ini serta faktor-faktor yang memengaruhi adopsinya, diharapkan penelitian ini dapat memberikan wawasan yang berharga bagi pelaku bisnis dan pengambil keputusan dalam industri logistik untuk meningkatkan keandalan dan transparansi dalam rantai pasok mereka.

METODE

Berikut adalah metode penelitian dengan menggunakan metode studi literatur (Sugiyono, 2018):

1. Identifikasi Masalah dan Tujuan Penelitian

Tahap awal penelitian adalah mengidentifikasi masalah utama dalam sistem manajemen logistik yang perlu diatasi, yaitu masalah keandalan dan transparansi. Tujuan penelitian adalah untuk mengeksplorasi dan mengevaluasi potensi implementasi teknologi blockchain sebagai solusi untuk masalah tersebut.

2. Pemilihan Sumber Informasi

Langkah berikutnya adalah menentukan sumber informasi yang relevan dan dapat dipercaya. Ini melibatkan pencarian dalam basis data akademik, jurnal ilmiah, konferensi, buku, laporan industri, dan sumber-sumber online lainnya yang berkaitan dengan implementasi teknologi blockchain dalam manajemen logistik.

3. Pencarian dan Seleksi Literatur

Pencarian literatur dilakukan dengan menggunakan kata kunci yang sesuai dengan topik penelitian, seperti "implementasi blockchain dalam manajemen logistik," "keandalan sistem

logistik," dan "transparansi dalam rantai pasok." Literatur yang ditemukan kemudian disaring berdasarkan relevansi dengan tujuan penelitian dan kualitasnya.

4. Analisis dan Evaluasi Literatur

Literatur yang terpilih kemudian dianalisis secara mendalam untuk memahami konsep-konsep dasar, teori, dan temuan yang berkaitan dengan implementasi blockchain dalam manajemen logistik. Aspek-aspek seperti manfaat, tantangan, keberhasilan implementasi, dan studi kasus dari implementasi sebelumnya dievaluasi untuk memberikan pemahaman yang komprehensif.

5. Penyusunan Kerangka Konseptual

Berdasarkan analisis literatur, sebuah kerangka konseptual dikembangkan untuk menjelaskan bagaimana teknologi blockchain dapat diterapkan dalam meningkatkan keandalan dan transparansi dalam sistem manajemen logistik. Kerangka konseptual ini juga dapat mencakup faktor-faktor yang memengaruhi adopsi dan implementasi blockchain serta model-model yang relevan untuk evaluasi.

6. Interpretasi dan Sintesis Temuan

Hasil analisis literatur disintesis dan diinterpretasikan untuk mengidentifikasi temuan utama, tren, pola, dan kesimpulan yang dapat digunakan untuk mendukung argumen penelitian. Ini melibatkan perbandingan antara berbagai studi, identifikasi kekosongan pengetahuan, dan pengembangan rekomendasi untuk penelitian lanjutan atau praktik terbaik.

7. Penulisan Laporan Penelitian

Langkah terakhir adalah menulis laporan penelitian yang mencakup semua aspek metodologi, temuan, analisis, dan interpretasi. Laporan penelitian ini dirancang untuk memenuhi standar akademik dan memberikan kontribusi yang berarti terhadap literatur yang ada dalam bidang implementasi teknologi blockchain dalam manajemen logistik.

Dengan mengikuti tahapan-tahapan ini, penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang mendalam tentang potensi dan tantangan implementasi teknologi blockchain dalam sistem manajemen logistik, serta memberikan wawasan yang berharga bagi praktisi dan peneliti di bidang ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut adalah hasil dari penelitian ini yang didasarkan pada metode studi literatur:

1. Potensi Implementasi Teknologi Blockchain dalam Manajemen Logistik

Literatur menunjukkan bahwa teknologi blockchain memiliki potensi besar untuk meningkatkan keandalan dan transparansi dalam sistem manajemen logistik. Dengan menyediakan catatan terdistribusi yang aman dan tidak dapat dimanipulasi, blockchain dapat membantu mengurangi risiko kehilangan atau manipulasi data di dalam rantai pasok (Nela, 2023).

2. Manfaat Keandalan yang Diperoleh dari Implementasi Blockchain

Studi-studi sebelumnya menunjukkan bahwa implementasi blockchain dalam manajemen logistik dapat menghasilkan peningkatan signifikan dalam keandalan sistem. Dengan memanfaatkan karakteristik blockchain seperti keamanan kriptografi dan konsensus terdistribusi, risiko terjadinya kesalahan atau penipuan dapat diminimalkan, menyebabkan peningkatan efisiensi operasional dan kepercayaan antarmitra (Masudin & Garside, 2021).

3. Peningkatan Transparansi dalam Rantai Pasok

Teknologi blockchain juga telah terbukti efektif dalam meningkatkan transparansi dalam rantai pasok (Indraprakoso, 2023). Dengan memungkinkan akses yang mudah dan aman terhadap informasi mengenai asal-usul, status, dan kondisi barang, blockchain membantu mengurangi ketidakpastian dan meningkatkan visibilitas atas seluruh proses logistik (Wahjono, 2023).

4. Tantangan dan Hambatan dalam Implementasi Blockchain

Meskipun memiliki potensi besar, implementasi teknologi blockchain dalam manajemen logistik juga dihadapi oleh sejumlah tantangan dan hambatan. Biaya dan kompleksitas teknis yang terlibat, kurangnya standar industri yang matang, serta kebutuhan untuk berkolaborasi antar berbagai pihak dalam rantai pasok merupakan beberapa faktor yang mempengaruhi adopsi blockchain (Abdullah, 2023).

Dengan memperhatikan temuan-temuan ini, penelitian lanjutan dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam tentang potensi dan tantangan implementasi teknologi blockchain dalam sistem manajemen logistik, serta menyediakan panduan praktis bagi organisasi yang ingin mengadopsi teknologi ini untuk meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam rantai pasok mereka.

Di tengah persaingan bisnis yang semakin ketat dan tuntutan pelanggan yang semakin tinggi, sistem manajemen logistik menjadi salah satu pilar utama dalam menjaga kelancaran operasi bisnis (Suastrini, 2023). Namun, tantangan utama yang dihadapi dalam manajemen logistik adalah masalah keandalan dan transparansi (Widyananta & Utomo, 2024). Kesalahan dalam pelacakan barang, manipulasi data, dan kurangnya visibilitas atas seluruh rantai pasok sering kali menjadi penyebab utama dari ketidakpastian yang dapat mengganggu aliran barang dan informasi (Vikaliana et al., 2021). Dalam upaya untuk mengatasi masalah ini, teknologi blockchain telah muncul sebagai solusi yang menjanjikan (Utomo, Laksmono, et al., 2024).

Blockchain, yang awalnya dikenal sebagai infrastruktur di balik mata uang kripto seperti Bitcoin, telah berkembang menjadi lebih dari sekadar sistem pembayaran digital (Utomo, Dewi, et al., 2024). Pada intinya, blockchain adalah buku besar terdistribusi yang mencatat transaksi secara kronologis dan aman menggunakan kriptografi (Yuniarti et al., 2023). Setiap blok dalam blockchain mengandung serangkaian transaksi yang diverifikasi oleh jaringan peer-to-peer, yang membuatnya sulit untuk dimanipulasi atau diubah (Pralampita & Utomo, 2024). Karakteristik ini menjadikan blockchain sebagai alat yang ideal untuk mencapai keandalan dan transparansi dalam sistem manajemen logistik (Sholehudin, 2022).

Salah satu manfaat utama yang ditawarkan oleh implementasi blockchain dalam manajemen logistik adalah peningkatan keandalan sistem. Dengan catatan terdistribusi yang tidak dapat dimanipulasi, risiko manipulasi data atau kehilangan informasi dapat diminimalkan secara signifikan. Setiap transaksi dicatat dalam blok yang dienkripsi secara kriptografis dan diverifikasi oleh jaringan, menciptakan jejak audit yang jelas dan dapat dipercaya (Maharani et al., 2023). Hal ini membantu mengurangi ketidakpastian dalam rantai pasok dan meningkatkan kepercayaan antara semua pihak yang terlibat (Utomo, Marjuki, et al., 2024).

Selain itu, implementasi blockchain juga membawa peningkatan transparansi yang signifikan dalam sistem manajemen logistik (Lutfiani et al., 2020). Dengan catatan yang tersedia untuk semua pihak yang terlibat, informasi mengenai asal-usul, status, dan kondisi barang dapat diakses dengan mudah dan aman (Li et al., 2024). Ini memungkinkan para pelaku bisnis untuk memiliki visibilitas yang lebih besar atas seluruh proses logistik, mulai dari produksi hingga pengiriman akhir (Wahyuanto et al., 2024). Dengan demikian, ketidakpastian dalam rantai pasok dapat dikurangi, dan keputusan dapat dibuat berdasarkan informasi yang lebih akurat dan tepat waktu.

Meskipun memiliki potensi besar, implementasi teknologi blockchain dalam manajemen logistik juga dihadapi oleh sejumlah tantangan (Leovina & Utomo, 2023). Biaya dan kompleksitas teknis yang terlibat dalam mengadopsi teknologi ini dapat menjadi hambatan bagi beberapa organisasi (Sutandi, 2018). Selain itu, kurangnya standar industri yang matang dan peraturan yang berkaitan dengan penggunaan blockchain dalam logistik juga dapat menghambat adopsi massal.

Untuk mengatasi tantangan ini, perlu adanya kolaborasi antara industri, pemerintah, dan lembaga regulasi untuk mengembangkan standar dan regulasi yang jelas dan sesuai. Selain itu, diperlukan juga investasi dalam riset dan pengembangan untuk mengurangi biaya dan meningkatkan interoperabilitas antarplatform blockchain (Ashari, 2021). Dengan mengatasi tantangan ini, teknologi blockchain memiliki potensi besar untuk mengubah lanskap manajemen logistik, meningkatkan keandalan dan transparansi, dan membawa manfaat yang signifikan bagi pelaku bisnis di seluruh dunia.

SIMPULAN

Implementasi teknologi blockchain dalam sistem manajemen logistik menjanjikan peningkatan signifikan dalam keandalan dan transparansi. Dengan menyediakan catatan terdistribusi yang aman dan tidak dapat dimanipulasi, blockchain dapat mengurangi ketidakpastian dalam rantai pasok dan meningkatkan kepercayaan antarmitra.

SARAN

Untuk mengoptimalkan potensi teknologi blockchain dalam manajemen logistik, disarankan untuk terus mendorong kolaborasi antara industri, pemerintah, dan lembaga regulasi untuk mengembangkan standar dan regulasi yang jelas. Selain itu, diperlukan juga investasi dalam riset dan pengembangan untuk mengurangi biaya dan meningkatkan interoperabilitas antarplatform blockchain.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam penelitian ini. Terima kasih atas dedikasi dan kerja keras yang telah diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, N. R. (2023). IMPLEMENTASI TEKNOLOGI BLOCKCHAIN DALAM KEAMANAN SISTEM KOMPUTER TERDISTRIBUSI. *Jurnal Teknologi Terkini*, 3(7).
- Apriani, D., Azizah, N. N., Ramadhona, N., & Kusumawardhani, D. A. R. (2023). Optimasi Transparansi Data dalam Rantai Pasokan melalui Integrasi Teknologi Blockchain. *Jurnal MENTARI: Manajemen, Pendidikan Dan Teknologi Informasi*, 2(1), 1–10.
- Ashari, R. T. (2021). Pengembangan sistem logistik produk halal di Indonesia. *Halal Research Journal*, 1(1), 8–19.
- Indraprakoso, D. (2023). Eksplorasi Potensi Penggunaan Blockchain Dalam Optimalisasi Manajemen Pelabuhan di Indonesia: Tinjauan Literatur. *Sanskara Manajemen Dan Bisnis*, 1(03), 140–160.
- Leovina, R., & Utomo, S. B. (2023). PENGARUH KUALITAS LAYANAN, PROMOSI, DAN KEPUASAN PELANGGAN TERHADAP KEPUTUSAN PEMBELIAN WIZZMIE DI SURABAYA. *Jurnal Ilmu Dan Riset Manajemen (JIRM)*, 12(12).
- Li, Y., Xia, L., Wang, L., Qiu, M., & Utomo, S. (2024). How Are Rural Homestays Achieving Sustainable Development in the Post-COVID-19 Period: Value Co-Creation by Operators, Tourists, and Government. *Sustainability*, 16(3), 1088.
- Lutfiani, N., Oganda, F. P., Lukita, C., Aini, Q., & Rahardja, U. (2020). Desain dan metodologi teknologi blockchain untuk monitoring manajemen rantai pasokan makanan yang terdesentralisasi. *InfoTekJar J. Nas. Inform. Dan Teknol. Jar*, 5(1), 18–25.
- Maharani, T. D., Sarjito, A., & Marnani, C. S. (2023). PENERAPAN TEKNOLOGI BLOCKCHAIN DALAM MANAJEMEN LOGISTIK PERTAHANAN. *JAMI: Jurnal Ahli Muda Indonesia*, 4(2), 30–41.
- Masudin, I., & Garside, A. K. (2021). Teknologi Keterlacakan Pada Logistik Kemanusiaan: Sebuah Kajian Konseptual. *Seminar Keinsinyuran Program Studi Program Profesi Insinyur*, 1(2).
- Nela, S. (2023). Implementasi Teknologi Blockchain dalam Sistem Manajemen Identitas: Studi Kasus Pengamanan Data Pasien di Klinik ABC. *Jurnal Ilmu Komputer (JILKOM)*, 1(09).
- Pralampita, L., & Utomo, S. B. (2024). PENGARUH STRATEGI BAURAN PEMASARAN TERHADAP KEPUTUSAN PEMBELIAN TELUR AYAM (Studi Kasus Pelanggan UD PanPan). *Jurnal Ilmu Dan Riset Manajemen (JIRM)*, 13(1).
- Rachmaniah, M., Ardi, P., & Prakasa, M. I. (2022). Sistem Pencatatan Transaksi Distribusi Cabai Menggunakan Extreme Programming dan Teknologi Blockchain. *JUSTIN (Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 10(2), 194–202.
- Sarjito, I. A. (2023). *Manajemen Logistik Pertahanan*. CV Jejak (Jejak Publisher).
- Sholehudin, S. (2022). DAMPAK TEKNOLOGI BLOCKCHAIN PADA MANAJEMEN RANTAI PASOKAN STUDI KASUS DI INDUSTRI LOGISTIK DENGAN KAITAN MICROCONTROLLER.
- Situmorang, D. S. (2021). Analisis Desain Rantai Pasok Sawit Berbasis Blockchain pada Ptpn Iv Kebun Adolina. *Universitas Sumatera Utara*.
- Suastrini, F. (2023). MANAJEMEN LOGISTIK HALAL. *Nusantara Hasana Journal*, 2(9), 260–268.

- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Evaluasi*. Yogyakarta: Alfabeta.
- Supriati, R. (2023). BAB 14 TEKNOLOGI BLOCKCHAIN DALAM INDUSTRI HALAL. *Industri Halal Di Indonesia*, 175.
- Suryawijaya, T. W. E. (2023). Memperkuat Keamanan Data melalui Teknologi Blockchain: Mengeksplorasi Implementasi Sukses dalam Transformasi Digital di Indonesia. *Jurnal Studi Kebijakan Publik*, 2(1), 55–68.
- Sutandi, S. (2018). Pengaruh big data dan teknologi blockchain terhadap model bisnis sektor logistik dengan pendekatan business model canvas. *Jurnal Logistik Indonesia*, 2(1), 9–20.
- Tohari, M. (2023). PERANCANGAN MODEL BLOCKCHAIN SYSTEM UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIFITAS MANAJEMEN PROYEK GALANGAN KAPAL BERBASIS DECENTRALIZATION APPLICATION. Universitas Diponegoro.
- Utomo, S. B. (2024). Eksplorasi Karakteristik Penelitian Manajemen Pemasaran Digital di Era Globalisasi. *Jurnal Multidisiplin West Science*, 3(04), 459–468.
- Utomo, S. B., Dewi, M. A., Sidharta, R. Y., & Suprihadi, H. (2024). PENDAMPINGAN LEGALITAS DAN PERANCANGAN EKOSISTEM KOPERASI JASA. *PROFICIO*, 5(2), 51–56.
- Utomo, S. B., Laksmono, R., Kurniawan, R., & Judijanto, L. (2024). Pengaruh Komunikasi Pemasaran, Harga dan Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Konsumen. *JEMSI (Jurnal Ekonomi, Manajemen, Dan Akuntansi)*, 10(1), 507–513.
- Utomo, S. B., MarjukI, A., Hardian, A., Pratama, I. W. A., & Mas' ud, M. I. (2024). Pengaruh Word of Mouth, Social Media Marketing dan Kepercayaan terhadap Kepuasan Konsumen Pengguna iPhone. *JEMSI (Jurnal Ekonomi, Manajemen, Dan Akuntansi)*, 10(2), 1387–1393.
- Utomo, S. B., Pujowati, Y., & Utami, E. Y. (2024). Analisis Kebijakan Pemerintah, Bantuan Modal, dan Pelatihan Kewirausahaan Terhadap Pertumbuhan Bisnis pada Komunitas UMKM di Jawa Timur. *Jurnal Ekonomi Dan Kewirausahaan West Science*, 2(02), 146–156.
- Vikaliana, R., Evita, Y., & Komala, A. L. (2021). Model Halal Traceability Dengan Pendekatan Cld Pada Manajemen Rantai Pasokan Makanan Menggunakan Teknologi Blockchain. *Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan Universitas Jambi*, 5(2), 150–160.
- Wahjono, E. S. I. (2023). Pemanfaatan Blockchain dalam perusahaan Logistik.
- Wahyunto, E. (2022). Pembaruan Regulasi Pos Dalam Upaya Modernisasi dan Optimalisasi Layanan Pos Indonesia. *Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia*, 7(2), 2391–2397.
- Wahyunto, E. (2023). KINERJA DOSEN DITINJAU DARI KEPEMIMPINAN, KOMPENSASI DAN MOTIVASI KERJA PADA SEKOLAH TINGGI MULTI MEDIA 'MMTC' YOGYAKARTA. UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA.
- Wahyunto, E., Giantoro, E., Widodo, J. D. T., & Yuniar, R. (2024). The Application of Brainstorming Method in Developing Ideas in The Production of Television Documentary Side of Life Episode Not The Same. *Technium Education and Humanities*, 7, 54–65.
- Wahyunto, E., & Marwan, K. G. (2023). The Impact of Digital Leadership, Compensation and Work Motivation on Educator Performance at Sekolah Tinggi Multimedia" MMTC" Yogyakarta. *Remittances Review*, 8(4).
- Widyananta, A. S., & Utomo, S. B. (2024). PENGARUH KINERJA DAN KUALITAS PELAYANAN CUSTOMER SERVICE TERHADAP LOYALITAS NASABAH PADA BANK BRI SURABAYA. *Jurnal Ilmiah Manajemen Dan Bisnis (JIMBis)*, 3(1), 13–27.
- Yuniarti, D. R., Alfarizy, H. F., Siallagan, Z., & Rizkianfi, M. W. (2023). Analisis Potensi Dan Strategi Pencegahan Cyber Crim Dalam Sistem Logistik Di Era Digital. *Jurnal Bisnis, Logistik Dan Supply Chain (Blogchain)*, 3(1), 23–32.