

JURNAL ILMIAH MANAJEMEN BISNIS DAN INOVASI
UNIVERSITAS SAM RATULANGI (JMBI UNSRAT)

PENGARUH JUMLAH ATM CARDLESS DALAM PELAYANAN
E-BANKING TERHADAP KINERJA KEUANGAN PERBANKAN YANG
TERDAFTAR PADA BURSA EFEK DI INDONESIA TAHUN 2019-2025

Friskawati Piu

Universitas Muhammadiyah Manado

ARTICLE INFO

Keywords: *cardless, Financial Performance, Panel Data Regression.*

Kata Kunci: Tanpa Kartu, Kinerja Keuangan, Regresi Data Panel.

Corresponding author:

Friskawati Piu

Friskawpiu27@gmail.com

Abstract. *This study aims to analyze the impact of the number of cardless ATMs within e-banking services on the financial performance of banks listed on the Indonesia Stock Exchange (IDX) during the 2019–2025 period. The study employs a quantitative approach using secondary data obtained from annual reports, financial statements, and sustainability reports published on the official websites of the IDX and the respective banks. The study population comprises all banks listed on the IDX, while the sample was selected using a purposive sampling technique based on specific research criteria. Data were analyzed using panel data regression with the aid of SmartPLS software; the number of cardless ATMs served as the independent variable, and financial performance—measured by Return on Assets (ROA)—served as the dependent variable. The study results are expected to show that the number of cardless ATMs in e-banking services has an insignificant effect on banking financial performance. However, a greater number of cardless ATM facilities provided by banks enhances the efficiency of digital services offered to customers, thereby boosting operational productivity and bank profitability, as reflected in an increase in Return on Assets (ROA).*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh jumlah ATM Cardless dalam layanan e-banking terhadap kinerja keuangan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2019–2025. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan data sekunder yang diperoleh melalui laporan tahunan, laporan keuangan, dan laporan keberlanjutan bank yang dipublikasikan pada situs resmi Bursa Efek Indonesia (BEI) dan masing-masing bank. Populasi penelitian terdiri atas seluruh bank yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia, sedangkan sampel ditentukan menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan kriteria penelitian. Data dianalisis menggunakan regresi data panel dengan bantuan perangkat lunak SmartPLS, di mana jumlah ATM Cardless digunakan sebagai variabel independen dan kinerja keuangan yang diukur menggunakan Return on Assets (ROA) sebagai variabel dependen. Hasil penelitian diharapkan menunjukkan bahwa jumlah ATM Cardless dalam layanan e-banking berpengaruh tidak signifikan terhadap kinerja keuangan perbankan. Semakin banyak fasilitas ATM Cardless yang disediakan bank, semakin tinggi efisiensi layanan digital yang diberikan kepada nasabah, sehingga mampu meningkatkan produktivitas operasional dan profitabilitas bank yang tercermin melalui peningkatan nilai Return on Assets (ROA).

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah mendorong transformasi besar pada industri perbankan. Perbankan tidak lagi hanya mengandalkan layanan konvensional melalui kantor cabang, tetapi terus berinovasi dengan menghadirkan berbagai layanan berbasis electronic banking (e-banking) untuk meningkatkan kualitas pelayanan kepada nasabah. Transformasi digital tersebut menjadi strategi penting dalam meningkatkan efisiensi operasional, memperluas akses layanan, serta memperkuat daya saing perbankan di tengah persaingan industri yang semakin kompetitif. Salah satu inovasi digital yang berkembang pesat adalah layanan ATM Cardless, yaitu fasilitas tarik tunai tanpa menggunakan kartu fisik yang memanfaatkan aplikasi mobile banking dan autentikasi digital.

Penerapan layanan ATM Cardless diharapkan mampu memberikan kemudahan, kecepatan, serta keamanan transaksi bagi nasabah. Selain meningkatkan pengalaman pengguna, inovasi tersebut juga berpotensi meningkatkan efisiensi operasional bank melalui pengurangan ketergantungan terhadap kartu fisik, penurunan biaya operasional tertentu, serta optimalisasi layanan digital. Menurut perspektif Resource-Based View (RBV), kemampuan bank dalam mengelola sumber daya digital menjadi keunggulan kompetitif yang mampu meningkatkan kinerja perusahaan. Di sisi lain, Dynamic Capability Theory menjelaskan bahwa kemampuan bank dalam beradaptasi terhadap perkembangan teknologi merupakan faktor penting dalam mempertahankan daya saing dan meningkatkan kinerja keuangan di era digital.

Meskipun berbagai inovasi digital terus dikembangkan, hasil penelitian terdahulu mengenai pengaruh layanan e-banking terhadap kinerja keuangan perbankan masih menunjukkan hasil yang beragam. Beberapa penelitian menemukan bahwa layanan digital seperti ATM, internet banking, dan mobile banking berpengaruh positif terhadap kinerja keuangan perbankan. Namun, penelitian lainnya menunjukkan bahwa beberapa layanan digital belum memberikan pengaruh yang signifikan terhadap profitabilitas bank. Perbedaan hasil tersebut menunjukkan masih terdapat research gap mengenai efektivitas implementasi inovasi digital dalam meningkatkan kinerja keuangan perbankan, khususnya pada layanan ATM Cardless yang masih relatif sedikit dikaji sebagai variabel penelitian tersendiri.

Kinerja keuangan merupakan indikator penting yang mencerminkan kemampuan bank dalam mengelola sumber daya untuk menghasilkan keuntungan. Salah satu indikator yang umum digunakan untuk mengukur kinerja keuangan perbankan adalah Return on Assets (ROA) karena mampu menunjukkan efektivitas bank dalam memanfaatkan aset yang dimiliki untuk memperoleh laba. Peningkatan penggunaan layanan digital, termasuk ATM Cardless, diperkirakan dapat meningkatkan efisiensi operasional, memperluas jangkauan pelayanan, serta memberikan kontribusi terhadap peningkatan profitabilitas bank yang tercermin melalui nilai ROA.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh jumlah ATM Cardless dalam layanan e-banking terhadap kinerja keuangan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2019–2025. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan literatur mengenai transformasi digital pada sektor perbankan serta menjadi bahan pertimbangan bagi manajemen bank dalam merumuskan

strategi pengembangan layanan digital untuk meningkatkan efisiensi operasional, daya saing, dan kinerja keuangan perusahaan.

Permasalahan

Permasalahan penelitian pada tesis ini adalah belum adanya kepastian mengenai pengaruh implementasi layanan ATM Cardless sebagai bagian dari inovasi e-banking terhadap kinerja keuangan perbankan di Indonesia. Hal ini ditunjukkan oleh hasil penelitian terdahulu yang masih inkonsisten, di mana beberapa penelitian menemukan bahwa layanan digital perbankan mampu meningkatkan kinerja keuangan, sedangkan penelitian lainnya menunjukkan pengaruh yang tidak signifikan. Di sisi lain, perbankan terus mengembangkan layanan ATM Cardless untuk memberikan kemudahan, kecepatan, dan keamanan transaksi bagi nasabah serta meningkatkan efisiensi operasional. Namun, besarnya investasi teknologi yang dilakukan belum tentu secara langsung berdampak pada peningkatan profitabilitas bank. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan untuk menganalisis pengaruh jumlah ATM Cardless dalam layanan e-banking terhadap kinerja keuangan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2019–2025 yang diukur menggunakan Return on Assets (ROA) (Monjambo *et al*, 2020).

KAJIAN TEORI

1. *Technology Acceptance Model (TAM)*

Technology Acceptance Model (TAM) merupakan teori yang menjelaskan bahwa penerimaan pengguna terhadap suatu teknologi dipengaruhi oleh persepsi kemanfaatan (*perceived usefulness*) dan persepsi kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*). Dalam sektor perbankan, teori ini menjelaskan bahwa layanan digital akan lebih mudah diterima apabila mampu memberikan manfaat, kemudahan, serta efisiensi bagi nasabah. Semakin tinggi tingkat penerimaan terhadap layanan digital, semakin besar peluang bank meningkatkan penggunaan layanan elektronik dan kinerja perusahaan.

2. *E-Banking*

Electronic Banking (E-Banking) merupakan layanan perbankan berbasis teknologi yang memungkinkan nasabah memperoleh informasi, melakukan komunikasi, dan melakukan berbagai transaksi perbankan melalui media elektronik seperti ATM, internet banking, mobile banking, SMS banking, dan layanan digital lainnya. Penerapan e-banking bertujuan meningkatkan kualitas pelayanan, mempercepat transaksi, memperluas akses layanan, serta meningkatkan efisiensi operasional perbankan.

3. *ATM Cardless*

ATM Cardless merupakan salah satu inovasi layanan e-banking yang memungkinkan nasabah melakukan transaksi tarik tunai tanpa menggunakan kartu ATM, melainkan melalui autentikasi pada aplikasi mobile banking, QR Code, atau One-Time Password (OTP). Layanan ini dikembangkan untuk meningkatkan keamanan transaksi, memberikan kemudahan bagi nasabah, serta mendukung transformasi digital dalam industri perbankan.

4. Kinerja Keuangan Perbankan

Kinerja keuangan perbankan merupakan kemampuan bank dalam mengelola sumber daya yang dimiliki untuk menghasilkan keuntungan selama periode tertentu. Pengukuran kinerja keuangan dilakukan melalui analisis rasio keuangan, salah satunya menggunakan Return on Assets (ROA) karena mampu menunjukkan efektivitas bank dalam memanfaatkan aset untuk menghasilkan laba.

5. Return on Assets (ROA)

Return on Assets (ROA) merupakan rasio profitabilitas yang digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba bersih berdasarkan total aset yang dimiliki. Dalam industri perbankan, ROA menjadi indikator utama yang digunakan Bank Indonesia untuk menilai tingkat profitabilitas dan efektivitas pengelolaan aset bank. Semakin tinggi nilai ROA, semakin baik kinerja keuangan perbankan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan asosiatif untuk menganalisis pengaruh jumlah ATM Cardless dalam layanan e-banking terhadap kinerja keuangan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2019–2025. Populasi penelitian meliputi seluruh perusahaan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Penentuan sampel menggunakan teknik purposive sampling, yaitu pemilihan sampel berdasarkan kriteria tertentu, antara lain bank yang terdaftar secara berturut-turut di Bursa Efek Indonesia selama periode penelitian, menerbitkan laporan tahunan dan laporan keuangan secara lengkap, serta memiliki data mengenai jumlah ATM Cardless dan *Return on Assets* (ROA).

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang diperoleh dari laporan tahunan (*annual report*), laporan keuangan, laporan keberlanjutan (*sustainability report*), serta publikasi resmi Bursa Efek Indonesia dan situs resmi masing-masing bank. Variabel independen dalam penelitian ini adalah jumlah ATM Cardless sebagai inovasi layanan e-banking, sedangkan variabel dependen adalah kinerja keuangan perbankan yang diukur menggunakan *Return on Assets* (ROA).

Analisis data dilakukan menggunakan aplikasi SmartPLS dengan metode regresi data panel. Tahapan analisis meliputi Uji Outer Model, Inner Model pengujian tersebut untuk mengetahui besarnya pengaruh jumlah ATM Cardless terhadap kinerja keuangan perbankan.

PEMBAHASAN

Model penelitian pada tesis ini menggunakan hubungan kausal antara variabel independen dan variabel dependen. Variabel independen adalah jumlah ATM Cardless sebagai salah satu bentuk inovasi layanan e-banking (X), sedangkan variabel dependen adalah kinerja keuangan perbankan (Y) yang diukur menggunakan *Return on Assets* (ROA). Model penelitian ini menjelaskan bahwa peningkatan jumlah ATM Cardless sebagai bagian dari transformasi digital perbankan diduga memberikan pengaruh terhadap peningkatan kinerja keuangan bank. Pengembangan layanan ATM Cardless diharapkan mampu meningkatkan efisiensi operasional,

mempercepat proses transaksi, meningkatkan kualitas pelayanan, serta memberikan kemudahan dan keamanan bagi nasabah. Kondisi tersebut diharapkan dapat meningkatkan daya saing perbankan dan berdampak pada peningkatan profitabilitas yang tercermin melalui nilai *Return on Assets* (ROA) pada bank-bank yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2019–2025.

Pengaruh Jumlah ATM Cardless terhadap Kinerja Keuangan Perbankan : Jumlah ATM Cardless sebagai salah satu bentuk inovasi layanan e-banking diduga berpengaruh tidak signifikan terhadap kinerja keuangan perbankan yang diukur menggunakan *Return on Assets* (ROA). Meskipun layanan ATM Cardless memberikan kemudahan, kecepatan, dan keamanan transaksi bagi nasabah, keberadaan layanan tersebut belum tentu mampu meningkatkan profitabilitas bank secara langsung. Hal ini disebabkan implementasi ATM Cardless memerlukan investasi yang besar pada infrastruktur teknologi, sistem keamanan, pengembangan aplikasi, serta biaya pemeliharaan yang dalam jangka pendek belum sepenuhnya diimbangi dengan peningkatan laba perusahaan.

Berdasarkan *Technology Acceptance Model* (TAM), penerimaan teknologi dipengaruhi oleh persepsi kemudahan penggunaan dan persepsi kemanfaatan. Layanan ATM Cardless memang memberikan manfaat bagi nasabah melalui transaksi yang lebih praktis dan efisien, namun peningkatan penggunaan layanan tersebut tidak secara otomatis meningkatkan *Return on Assets* (ROA) karena profitabilitas perbankan juga dipengaruhi oleh berbagai faktor lain, seperti kualitas penyaluran kredit, efisiensi operasional, struktur pendanaan, serta kondisi ekonomi makro.

Selain itu, *Resource-Based View* (RBV) menjelaskan bahwa teknologi digital merupakan sumber daya strategis yang dapat menciptakan keunggulan kompetitif apabila dikelola secara efektif. Namun, keunggulan tersebut tidak selalu langsung tercermin pada peningkatan kinerja keuangan. Demikian pula menurut *Dynamic Capability Theory*, transformasi digital membutuhkan kemampuan organisasi dalam menyesuaikan proses bisnis, mengembangkan kompetensi sumber daya, dan mengintegrasikan teknologi secara berkelanjutan agar manfaat ekonominya dapat dirasakan dalam jangka panjang.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh jumlah ATM Cardless sebagai salah satu inovasi layanan e-banking terhadap kinerja keuangan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2019–2025. Pengembangan layanan ATM Cardless merupakan bagian dari transformasi digital yang diharapkan mampu meningkatkan efisiensi operasional, memberikan kemudahan dan keamanan transaksi bagi nasabah, serta memperkuat daya saing perbankan di era digital. Melalui analisis regresi data panel, penelitian ini diharapkan dapat memberikan bukti empiris mengenai pengaruh jumlah ATM Cardless terhadap kinerja keuangan perbankan yang diukur menggunakan *Return on Assets* (ROA) serta memperkaya kajian mengenai inovasi digital pada sektor perbankan.

Saran

1. Perbankan disarankan untuk terus mengembangkan layanan ATM Cardless sebagai bagian dari strategi transformasi digital guna meningkatkan kualitas layanan, efisiensi operasional, dan kepuasan nasabah.
2. Manajemen bank perlu meningkatkan investasi pada infrastruktur teknologi informasi, sistem keamanan digital, serta pengembangan inovasi layanan agar implementasi ATM Cardless dapat berjalan secara optimal.
3. Perbankan perlu melakukan edukasi dan sosialisasi kepada masyarakat mengenai penggunaan layanan ATM Cardless untuk meningkatkan tingkat adopsi dan pemanfaatan layanan digital.
4. Regulator di sektor perbankan diharapkan terus mendukung pengembangan inovasi layanan digital melalui kebijakan yang mendorong transformasi digital sekaligus menjamin keamanan transaksi dan perlindungan data nasabah.
5. Penelitian selanjutnya disarankan menambahkan variabel lain yang berpotensi memengaruhi kinerja keuangan perbankan, seperti mobile banking, internet banking, efisiensi operasional (BOPO), ukuran perusahaan, maupun faktor tata kelola perusahaan sehingga dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai faktor-faktor yang memengaruhi kinerja keuangan perbankan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, M. (2024). Analisis efisiensi operasional dalam meningkatkan produktivitas di perusahaan manufaktur XYZ. *Musyari: Jurnal Manajemen, Akuntansi, dan Ekonomi*, 11(4), 131–140.
<https://ejournal.warunayama.org/index.php/musyarineraca/article/view/8009>
- Ahmad, S. (2026). Title of article. *International Journal of Science, Engineering and Technology*, 14(3), 334.
- Alamsyah, F., Saerang, I. S., & Tulung, J. E. (2019). Analisis akurasi model Zmijewski, Springate, Altman, dan Grover dalam memprediksi financial distress. *Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 7(2).
<https://doi.org/10.35794/emba.v7i2.49101>
- Ayuningtyas, M., & Sufina, L. (2023). Pengaruh penggunaan mobile banking, internet banking, dan ATM terhadap kinerja keuangan perbankan (Studi kasus sektor bank konvensional yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2017–2021). *Jurnal Keuangan dan Perbankan*, 19(2), 119–130.
- Bintari, I. K. (2022). Pengaruh profitabilitas, likuiditas, dan sales growth terhadap financial distress pada sektor teknologi. *Jurnal Ilmu dan Riset Akuntansi*, 11(5).
- Chiu, C. M., Hsu, M. H., Lai, H., & Chang, C. M. (2012). Perception and prediction of intention to use online banking. *Research in Business & Social Science*, 9(1), 112–126.

- Curran, J. M., & Meuter, M. L. (2005). Self-service technology adoption: Comparing three technologies. *Journal of Services Marketing*, 19(2), 103–113. <https://doi.org/10.1108/08876040510591411>
- Damayanti, T., & S., M. (2022). Fintech terhadap kinerja keuangan perbankan di Indonesia. *Jesya (Jurnal Ekonomi dan Ekonomi Syariah)*, 5(1), 890–901.
- Dewi, D. D., & Octrina, F. (2022). Pengaruh era digital terhadap kinerja keuangan perbankan BUMN periode 2013–2020. *e-Proceeding of Management*, 9(4), 1773–1780.
- Firdaus, A. S., Sjahrudin, H., Sukarno, Z., & A. T. (2021). Pengaruh dimensi bauran pemasaran terhadap minat nasabah menggunakan layanan e-banking. *Niagawan*, 10(1), 45–56. <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/niagawan/article/view/21087>
- Ginting, M. C., Sagala, L. S., Panjaitan, R. Y., & Situmorang, D. R. (2022). Pengaruh electronic banking terhadap kinerja perusahaan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2019–2021. *Jurnal Mutiara Akuntansi*, 7(2), 118–127. <https://doi.org/10.51544/jma.v7i2.3455>
- Hafizhah, Y. D., & Rosa, E. S. (2022). Tinjauan atas layanan e-banking dalam meningkatkan kepuasan nasabah pada PT. Bank BUMN Kantor Cabang Pajajaran Bogor. *Jurnal Aplikasi Bisnis Kesatuan*, 2(2), 115–124.
- Hatari, S. N. (2021). *Pengaruh penerapan e-banking terhadap kinerja keuangan pada Bank Umum Syariah di Indonesia (Periode 2016–2020)* [Skripsi, UIN Sumatera Utara]. Repository UIN Sumatera Utara. <http://repository.uinsu.ac.id/15166/>
- Imannisa, A. S. (2025). *Financial technology (fintech) dan pengaruhnya terhadap kinerja keuangan perbankan di Indonesia* [Skripsi, Universitas Malikussaleh]. RAMA Universitas Malikussaleh.
- Indrianti, S., Gamayuni, R. R., & Susilowati, N. (2022). Pengaruh financial technology terhadap kinerja keuangan perbankan konvensional yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2017–2021. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, 14(2), 349–373.
- Kohli, R., & Melville, N. P. (2019). Digital innovation: A review and synthesis. *Information Systems Journal*, 29(1), 200–223.
- Lailani, E. O., & Regina, T. (2021). Penggunaan mobile banking sebagai upaya memperlancar transaksi elektronik nasabah pada PT. Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk. *Jurnal Administrasi Niaga*, 9(2), 45–55.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). *E-commerce 2020–2021: Business, technology and society* (16th ed.). Pearson.
- Lee, I., & Shin, Y. J. (2021). Fintech: Ecosystem, business models, investment decisions, and challenges. *Business Horizons*, 64(1), 35–46. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2020.09.003>
- Magnusson, J., Holmström, J., & Bennstedt, C. (2021). Digital innovation and transformation: A framework. *Technological Forecasting and Social Change*, 162, Artikel 120358.
- Mardhiyah, D. I., & S., N. S. W. (2019). Pengaruh penerapan internet banking terhadap kinerja perbankan di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Manajemen*, 12(3), 131–142.

- Mardiyanto, H. (2009). *Intisari manajemen keuangan*. Grasindo.
- Mojambo, G. A., Tulung, J. E., & Saerang, R. T. (2020). The influence of top management team (TMT) characteristics toward Indonesian banks financial performance during the digital era (2014-2018). *JMBI UNSRAT (Jurnal Ilmiah Manajemen Bisnis dan Inovasi Universitas Sam Ratulangi)*, 7(1).
- Mubarakah, S. (2021). Banking digitalization through self-service technology toward customer behavior at Bank Syariah Indonesia (BSI) Yogyakarta City. *Jurnal Ekonomi Islam*. <https://journal.stie-aas.ac.id/index.php/jei/article/view/10534>
- Nafisah, S., Mubarak, A., & Ansori, M. (2024). Pengaruh mobile banking terhadap kinerja keuangan bank umum syariah dengan efisiensi operasional sebagai variabel moderasi. *Jurnal Teknologi Manajemen*. <https://ojs.staialfurqan.ac.id/jtm/article/view/1477>
- Napitupulu, D., & Cahyadi, A. (2023). The adoption of cardless cash withdrawal using extended UTAUT model. *Journal of Information Systems and Informatics*, 5(2), 410–422.
- Nguyen, T. T. H. (2022). Digital banking adoption and bank performance: Evidence from emerging markets. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 9(3), 125–133. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2022.vol9.no3.0125>
- Nurmalasari, N., Sulastri, S., & Carmelita, D. (2024). Exploring the impact of operational efficiency on performance: Case of basic industry 2023–2024. *Journal of Public Sector Accounting and Management*. <https://ojs.stiesia.ac.id/index.php/jpsam/article/view/1631>
- Otoritas Jasa Keuangan. (2021). *Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 12/POJK.03/2021 tentang Bank Umum*. <https://www.ojk.go.id>
- Otoritas Jasa Keuangan. (2023). *Statistik perbankan Indonesia - Desember 2023*. OJK.
- Ozili, P. K. (2021). Digital finance, financial inclusion and sustainable development: The implications of digital technologies in the financial sector. *Borsa Istanbul Review*, 21(1), 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2020.10.002>
- Ramdani, B., Agrafojo, P., & Santos, R. (2022). Digital innovation: A systematic review. *Economies*, 10(4), Artikel 88.
- Sanjaya, S., & Rizky, M. F. (2018). Analisis profitabilitas dalam menilai kinerja keuangan pada PT. Taspen (Persero) Medan. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan Syariah*, 2(1), 45–58. <https://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/JAKS/article/view/4152>
- Sufian, F., & Habibullah, M. S. (2020). Bank efficiency and financial performance: Evidence from the banking sector. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 10(5), 1–9.
- Sunarmi, Y. (2019). Pengaruh kinerja keuangan pada perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). *Jurnal Manajemen dan Akuntansi*, 8(1), 54–69.
- Supriyadi, & Darmawan, B. (2023). Pengaruh financial technology (fintech) terhadap profitabilitas perbankan di Indonesia. *Jurnal Darmajaya*, 11(2), 85–96.

- Susyanti, J., & Karmilaturrahman. (2024). Optimalisasi efisiensi operasional melalui implementasi business process management di era digital. *Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Manajemen*, 2(1).
<https://ejurnal.kampusakademik.co.id/index.php/jiem/article/view/4409>
- Syahputra, R., & Suparno, S. (2022). Pengaruh penggunaan internet banking dan mobile banking terhadap kinerja keuangan perbankan (Studi pada perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia 2016–2020). *Jurnal Akuntansi*, 7(3), 379–388.
- Tazza, A., & Sari, D. P. (2023). Pengaruh pemanfaatan teknologi finansial terhadap profitabilitas perbankan. *Jurnal Mediasi*. <https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/mediasi/article/view/16579>
- Thio, J. C., & Yusniar, M. W. (2021). Pengaruh mobile banking terhadap kinerja keuangan perbankan Indonesia. *Jurnal Manajemen dan Bisnis*, 12(3), 353–364.
- Tulung, J. E. (2017). Resource availability and firm's international strategy as key determinants of entry mode choice. *Jurnal Aplikasi Manajemen*, 15(1).
<http://jurnaljam.ub.ac.id/index.php/jam/article/view/916>
- Tulung, J. E., & Ramdani, D. (2016). The influence of top management team characteristics on BPD performance. *International Research Journal of Business Studies*, 8(3), 155–166.
<http://irjbs.com/index.php/jurnalirjbs/article/view/1147>
- Yogaswari, D. A., & Diantini, N. N. A. (2024). Pengaruh inovasi digital terhadap kinerja keuangan perbankan di Indonesia. *E-Jurnal Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana*, 13(2), 210–225. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eeb/article/view/118267>
- Yudhanto, W., Sijabat, Y. P., & Giovanni, A. (2022). Inovasi perbankan digital dan kinerja perbankan di Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional & Call for Paper Fakultas Ekonomi Universitas Tidar*, 1, 92–111.