



DOI: <https://doi.org/10.38035/gmbr.v2i2.636>
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Analisis Peran Mesin Cash Recycle Machine (CRM) dan Aplikasi Wondr by BNI dalam Meningkatkan Efektivitas Kinerja Frontliner pada PT Bank BNI Cabang Harmoni

Vito Ananda Putra¹, Ridho Rafqi Ilhamalimy²

¹Universitas Terbuka, Tangerang Selatan, Indonesia, 043218265@ecampus.ut.ac.id

²Universitas Pendidikan Mandalika, Mataram, Indonesia, ridhorafqiilhamalimy@undikma.ac.id

Corresponding Author: 043218265@ecampus.ut.ac.id¹

Abstract: *The massive digitalization of the banking sector has transformed the operational landscape of branch offices, particularly the role of frontliners. This qualitative study aims to analyze the impact of Cash Recycle Machine (CRM) optimization and the implementation of a digital banking application (Wondr) on the performance transformation and workload of frontliners, including Tellers and Customer Service, in Jakarta. Data were collected through field observations and in-depth interviews with five informants, including Branch Managers, Customer Service, and Tellers. Data analysis used the Miles and Huberman interactive model, which includes data reduction, data presentation, and conclusion drawing. The results show that CRM integration successfully reduced routine cash transactions at the counter, but triggered a surprising workload for Tellers during technical disruptions during peak hours. Meanwhile, the implementation of the Wondr application transformed the role of Customer Service into a digital education agent. The gap in customer digital literacy necessitated intensive manual (hand-holding) education, thus extending service duration and affecting the achievement of the branch's Service Level Agreement (SLA). This study concludes that there has been a paradigm shift in frontliner competency from transactional clerical to adaptive digital consultants.*

Keyword: *Frontliner, Cash Recycle Machine (CRM), Wondr, Performance Transformation, Digital Banking.*

Abstrak: Digitalisasi sektor perbankan secara masif mengubah lanskap operasional kantor cabang, khususnya pada peran garda terdepan (*frontliner*). Penelitian kualitatif ini bertujuan untuk menganalisis dampak optimalisasi mesin *Cash Recycle Machine* (CRM) dan implementasi aplikasi digital perbankan (*Wondr*) terhadap transformasi kinerja serta beban kerja *frontliner* yang mencakup *Teller* dan *Customer Service* di Jakarta. Data dikumpulkan melalui observasi lapangan dan wawancara mendalam terhadap lima informan yang terdiri dari *Branch Manager*, *Customer Service*, dan *Teller*. Analisis data menggunakan model interaktif Miles dan Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan

kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi CRM berhasil mereduksi transaksi tunai rutin di *counter*, namun memicu beban kerja kejutan bagi *Teller* saat terjadi gangguan teknis pada jam sibuk. Sementara itu, implementasi aplikasi Wondr mengubah peran *Customer Service* menjadi agen edukasi digital. Adanya kesenjangan literasi digital nasabah mengharuskan adanya edukasi manual (*hand-holding*) yang intensif, sehingga memperpanjang durasi pelayanan dan memengaruhi pencapaian *Service Level Agreement* (SLA) cabang. Penelitian ini menyimpulkan adanya pergeseran paradigma kompetensi *frontliner* dari klerikal transaksional menjadi konsultan digital yang adaptif.

Keyword: *Frontliner, Cash Recycle Machine (CRM), Wondr, Transformasi Kinerja, Perbankan Digital.*

PENDAHULUAN

Persaingan di industri perbankan saat ini tidak lagi hanya bertumpu pada besaran suku bunga atau ragam produk keuangan, melainkan telah bergeser pada kecepatan, kemudahan, dan kualitas layanan yang diberikan kepada nasabah. Dalam ekosistem perbankan, *frontliner* khususnya *teller* memiliki peran krusial sebagai garda terdepan yang berinteraksi langsung dengan nasabah. Kinerja *teller* seringkali menjadi tolok ukur utama bagi nasabah dalam menilai citra dan profesionalisme sebuah bank. Namun, tingginya volume transaksi tunai harian di kantor cabang kerap kali memicu antrean yang panjang, yang pada akhirnya dapat menurunkan efektivitas waktu pelayanan dan memicu kelelahan operasional bagi karyawan.

Untuk menjawab tantangan operasional tersebut, digitalisasi layanan menjadi solusi yang mutlak. Salah satu bentuk transformasi layanan fisik ke arah digital yang masif dilakukan oleh perbankan adalah pengadaan mesin *Cash Recycle Machine* (CRM). Berbeda dengan mesin ATM konvensional yang umumnya hanya melayani penarikan uang, mesin CRM memungkinkan nasabah untuk melakukan setor tunai sekaligus tarik tunai secara mandiri selama 24 jam. Kehadiran teknologi ini dirancang untuk memecah penumpukan nasabah di area *banking hall* dan mengurangi ketergantungan nasabah pada layanan konvensional di meja *counter*.

PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk atau BNI, khususnya pada Cabang Harmoni, merupakan salah satu institusi perbankan yang secara agresif mengoptimalkan penggunaan mesin CRM untuk mendukung operasional cabangnya. Optimalisasi mesin CRM ini secara langsung membawa perubahan signifikan terhadap ritme kerja *teller*. Transaksi setor dan tarik tunai reguler yang sebelumnya mendominasi antrean dan menyita sebagian besar fokus serta waktu *teller*, kini secara bertahap berhasil dialihkan ke mesin CRM.

Secara teoritis, pergeseran beban transaksi mekanis ini seharusnya memberikan dampak positif terhadap efektivitas kinerja *teller*. Dengan berkurangnya volume transaksi tunai bernilai kecil di *counter*, *teller* memiliki ruang waktu yang lebih luang untuk memproses transaksi yang lebih kompleks (seperti valuta asing, transfer beda bank, atau kliring) dengan tingkat akurasi yang lebih tinggi. Selain itu, *teller* juga dapat mengalihkan fokusnya untuk membantu proses *cross-selling* atau mengedukasi nasabah terkait produk digital BNI lainnya.

Meskipun transformasi digital di sektor perbankan telah banyak diteliti, tinjauan terhadap literatur terdahulu menunjukkan adanya celah penelitian (*research gap*) yang signifikan. Mayoritas penelitian dalam lima tahun terakhir lebih dominan mengkaji dampak digitalisasi perbankan dari perspektif eksternal, yakni kepuasan dan loyalitas nasabah pengguna *mobile banking* maupun *electronic banking* (Fitria et al., 2021; Hernandez & David, 2022; Kamarudin et al., 2022; Triyogo, 2022). Di sisi lain, kajian yang secara khusus membahas inovasi fisik seperti mesin setor/tarik tunai cenderung lebih fokus pada aspek

pertanggungjawaban hukum saat terjadi kegagalan sistem (Duhita & Zubaedah, 2022) atau sebatas evaluasi optimalisasi letak dan fungsi mesinnya saja (Islah & Ramadani, 2023).

Adapun kajian yang menyentuh ranah sumber daya manusia umumnya masih bersifat makro. Beberapa literatur melihat inovasi digital sekadar sebagai aset strategis perusahaan (Merliani & Waluyo, 2022) atau mengukur pengaruh aplikasi digital secara general terhadap pegawai (Choirinisa & K. I., 2022). Sementara itu, penelitian yang secara spesifik membahas kinerja karyawan perbankan belakangan ini lebih banyak difokuskan pada ekosistem perbankan syariah (Hamidah & Putra, 2024), atau mengukur prestasi kerja *teller* murni dari variabel psikologis internal seperti kompetensi dan efikasi diri tanpa mengaitkannya dengan disrupsi teknologi (Sulistiyawati, 2022).

Berdasarkan penelusuran terhadap sepuluh literatur terdahulu tersebut, terlihat jelas bahwa belum ada studi empiris yang secara komprehensif menggabungkan evaluasi dari dua dimensi disrupsi layanan perbankan secara bersamaan yakni otomatisasi perangkat keras fisik melalui *Cash Recycle Machine* (CRM) dan inovasi perangkat lunak virtual melalui aplikasi *Wondr by BNI*. Khususnya, bagaimana kedua variabel tersebut secara simultan merubah ritme operasional dan menunjang efektivitas kinerja *frontliner* di lapangan. Untuk mengisi kekosongan literatur empiris tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana peran mesin *Cash Recycle Machine* (CRM) dan aplikasi *Wondr by BNI* dalam memengaruhi transformasi ritme operasional serta meningkatkan efektivitas kinerja *frontliner* (yang mencakup *Teller* dan *Customer Service*) pada PT Bank BNI Cabang Harmoni.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif melalui metode studi kasus untuk mengeksplorasi secara mendalam implementasi *Cash Recycle Machine* (CRM) dan aplikasi *Wondr by BNI*, serta dampaknya terhadap efektivitas kinerja *frontliner* di BNI Cabang Harmoni. Penentuan informan dilakukan menggunakan teknik *purposive sampling*, di mana subjek yang dipilih adalah pihak-pihak yang bersinggungan langsung dengan dinamika operasional layanan tersebut, seperti *Branch Manager*, *Customer Service*, dan *Teller*. Dalam pelaksanaannya, peneliti bertindak sebagai instrumen utama (*human instrument*) yang terjun langsung ke lapangan guna mengumpulkan data komprehensif melalui wawancara mendalam secara semi-terstruktur, observasi alur pelayanan di *banking hall*, serta pengumpulan dokumentasi pendukung. Seluruh data kualitatif yang terkumpul tersebut kemudian dianalisis menggunakan model interaktif (Miles, Huberman, dan Saldaña, 2014) yang meliputi tahapan reduksi data, penyajian data ke dalam teks naratif, dan penarikan kesimpulan. Selanjutnya, data divalidasi keabsahannya menggunakan teknik triangulasi (Sugiyono, 2020) dengan membandingkan kesesuaian antara data hasil wawancara, observasi, dan dokumen terkait.

HASIL DAN DISKUSI

Hasil

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara mendalam (*in-depth interview*) dan observasi lapangan. Informan dalam penelitian ini terdiri dari 5 orang yang merupakan praktisi langsung di sebuah lembaga keuangan di Jakarta, yaitu 1 orang *Branch Service Manager* (BSM), 2 orang *Customer Service* (CS), dan 2 orang *Teller* (TL).

Berdasarkan reduksi data yang telah dilakukan, temuan utama terkait optimalisasi mesin *Cash Recycle Machine* (CRM) dan aplikasi *Wondr* terhadap kinerja *frontliner* dapat disajikan pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1 Matriks Temuan Utama Hasil Wawancara

Kategori Analisis	Temuan Utama Penelitian	Ilustrasi Kutipan Wawancara Informan
Optimalisasi Mesin CRM	Penurunan beban transaksi dasar di <i>counter</i> , namun sering terjadi <i>bottleneck</i> saat jam sibuk akibat mesin penuh, uang tersangkut, atau <i>offline</i> .	<ul style="list-style-type: none"> - "Kalau CRM lagi <i>offline</i> atau kaset uangnya penuh, antrean setor tunai langsung menumpuk ke Teller dan membuat durasi antrean panjang." (TL-1) - "Sejak ada CRM, antrean teller untuk transaksi setor tunai nominal kecil memang jauh berkurang, jadi area banking hall lebih lega." (CS-1) - "CRM sangat membantu efisiensi operasional harian kami, tapi memang maintenance-nya harus ekstra ketat supaya saat jam sibuk tidak tiba-tiba rusak dan membebani teller." (BSM-1)
Implementasi Aplikasi Wondr	Fitur aplikasi sangat komprehensif, namun gap literasi digital pada nasabah (khususnya usia lanjut) membuat adopsi berjalan lambat.	<ul style="list-style-type: none"> - "Banyak nasabah yang masih minta diajarkan cara instalasi dan transaksi via Wondr dari awal. Ini membuat waktu pelayanan CS per nasabah menjadi lebih lama." (CS-2) - "Wondr ini produk andalan kita sekarang, namun tantangan terbesarnya di lapangan memang mengedukasi nasabah senior agar mereka terbiasa dan mandiri bertransaksi." (BSM-1) - "Kadang nasabah yang antre di teller juga kami arahkan pakai Wondr kalau transaksinya cuma transfer, tapi ya ujung-ujungnya kami yang pandu satu-satu cara pakainya." (TL-2)
Transformasi Beban Kerja	Terjadi pergeseran beban kerja <i>frontliner</i> dari yang bersifat klerikal/transaksional fisik menjadi edukator dan agen literasi digital.	<ul style="list-style-type: none"> - "Sekarang <i>frontliner</i> bukan sekadar eksekutor transaksi, tapi harus proaktif menjadi konsultan digital bagi nasabah." (BSM-1) - "Pekerjaan saya di meja sekarang mungkin 60% isinya edukasi aplikasi, 40% sisanya baru urusan administratif murni seperti ganti buku atau kartu hilang." (CS-1) - "Teller sekarang dituntut lebih komunikatif. Sambil ngitung uang fisik, kita juga diwajibkan <i>cross-selling</i> dan pelan-pelan merayu nasabah buat pindah ke digital." (TL-1)

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah disajikan, analisis dan interpretasi data dapat dikelompokkan ke dalam tiga bahasan utama yang dikaitkan dengan teori serta literatur ilmiah relevan:

1. Disrupsi Layanan Mesin CRM terhadap Kinerja Frontliner

Kehadiran mesin *Cash Recycle Machine (CRM)* di kantor cabang terbukti mendisrupsi pola layanan tradisional dengan mengalihkan transaksi *cash handling* (setor-tarik tunai) dari meja Teller ke kanal otomasi mandiri. Berdasarkan temuan lapangan, pada kondisi operasional normal, integrasi CRM berhubungan langsung dengan peningkatan efektivitas kerja Teller. Dengan menurunnya volume antrean untuk transaksi tunai dasar di area banking hall, Teller memiliki ruang waktu yang lebih leluasa untuk memproses transaksi yang lebih kompleks (seperti valuta asing, kliring, atau transfer beda bank). Hal ini secara langsung mempercepat durasi pelayanan per nasabah di loket dan meningkatkan akurasi Teller karena

tekanan antrean yang panjang dapat diminimalisasi. Inovasi teknologi ini berjalan seiring dengan pandangan Merliani dan Waluyo (2022) serta Islah dan Ramadani (2023) yang menegaskan bahwa mesin setoran mandiri terbukti efektif memangkas waktu tunggu nasabah dan meningkatkan kapabilitas operasional.

Namun, efektivitas yang terbangun ini sangat rentan terhadap stabilitas infrastruktur. Temuan lapangan lebih lanjut menunjukkan bahwa ketergantungan yang tinggi pada mesin otomatis memicu risiko baru bagi performa frontliner. Ketika terjadi gangguan teknis seperti kaset uang penuh, uang tersangkut, atau sistem offline, aliran nasabah seketika berbalik membanjiri meja konvensional. Fenomena kegagalan mekanis ini divalidasi oleh kajian Duhita dan Zubaedah (2022) mengenai kompleksitas risiko gagal transaksi pada mesin CRM. Akibatnya, kerusakan CRM pada jam sibuk justru menghancurkan efektivitas yang ada dengan memicu beban kerja kejutan (*workload spike*). Teller yang harus mengambil alih transaksi manual secara mendadak mengalami *bottleneck*, yang secara langsung menurunkan kecepatan pelayanan, menambah kelelahan operasional, dan membuat standar efektivitas kerja tidak tercapai.

2. Literasi Digital dan Tantangan Efektivitas Kerja pada Aplikasi Wondr

Implementasi aplikasi digital perbankan (seperti Wondr) dirancang untuk memberikan fleksibilitas penuh bagi nasabah dalam bertransaksi sehari-hari (Hernandez & David, 2022). Kendati demikian, tingkat keberhasilan adopsi ini sangat dipengaruhi oleh persepsi kemudahan, kenyamanan, serta tingkat risiko yang dirasakan oleh pengguna di lapangan (Kamarudin, Nursiah, & Novianti, 2022).

Sejalan dengan perluasan peran frontliner secara menyeluruh, temuan lapangan menunjukkan bahwa rendahnya literasi digital pada kelompok nasabah tertentu memaksa baik Customer Service (CS) maupun Teller untuk turun tangan secara proaktif. Bagi CS, kondisi ini mengharuskan mereka melakukan edukasi manual (*hand-holding*) secara berulang dari tahap instalasi hingga operasional aplikasi dasar. Sementara itu, bagi Teller, kewajiban tambahan muncul dalam bentuk *cross-selling* di mana mereka harus merayu dan mengarahkan nasabah yang antri di loket agar beralih menggunakan Wondr untuk transaksi non-tunai (seperti transfer).

Proses edukasi ganda yang dilakukan oleh kedua pilar frontliner ini secara paradoks berdampak pada menurunnya ritme penyelesaian tugas operasional harian. Kondisi tersebut selaras dengan analisis Choirinisa dan K. I. (2022) yang mengemukakan bahwa pengenalan aplikasi digital baru di lingkungan kerja tidak serta-merta menaikkan efektivitas kerja pegawai jika waktu operasional tersita untuk menyelesaikan hambatan adaptasi teknologi penggunanya. Meskipun tujuan jangka panjang aplikasi digital adalah mencapai kepuasan nasabah secara masif (Fitria, Munawar, & Pratama, 2021), dalam jangka pendek, proses transisi literasi ini secara nyata membebankan penambahan durasi pelayanan per nasabah, baik di meja Customer Service maupun di loket Teller.

3. Pergeseran Paradigma Kompetensi dan Prestasi Kerja Frontliner

Modernisasi instrumen perbankan memaksa adanya redefinisi total terhadap standar evaluasi kinerja personalia garda terdepan (Hasibuan, 2022; Sedarmayanti, 2023). Kinerja seorang frontliner saat ini tidak lagi dinilai secara klerikal dari sekadar aspek kecepatan menghitung uang fisik atau mengisi formulir kertas secara presisi. Frontliner di era digital bertransformasi dari sekadar "eksekutor transaksi" menjadi "agen literasi digital" dan konsultan adaptif.

Pergeseran peran ini menuntut seperangkat kompetensi baru yang lebih tajam. Berdasarkan dinamika operasional layanan CRM dan aplikasi Wondr, seorang frontliner kini diwajibkan untuk menguasai: **1) Literasi digital dan adaptasi teknologi**, yakni pemahaman

mendalam terhadap ekosistem perangkat lunak dan keras agar cepat menyesuaikan diri dengan pembaruan sistem; 2) **Komunikasi edukatif**, yaitu kelincuhan verbal dalam menuntun nasabah secara persuasif dan sabar (*hand-holding*) untuk beralih ke layanan digital; serta 3) **Problem solving dan kemampuan menangani keluhan digital**, yang mengharuskan frontliner sigap memberikan solusi tingkat pertama (*first level support*) ketika terjadi error pada aplikasi atau mesin tanpa harus selalu bergantung pada teknisi IT. Berdasarkan teori kompetensi perbankan, prestasi kerja saat ini sangat dipengaruhi oleh penguasaan kompetensi baru tersebut yang diimbangi dengan efikasi diri yang tinggi (Sulistiyawati, 2022).

Penerapan sistem operasional yang serbadigital ini menuntut peningkatan kualitas SDM secara komprehensif (Hamidah & Putra, 2024). Kondisi ini membawa implikasi langsung terhadap program pelatihan SDM perbankan. Kurikulum pelatihan frontliner tidak lagi cukup hanya berfokus pada *Service Excellence* konvensional seperti cara bersikap atau kecepatan *cash handling*. Manajemen SDM harus mulai mengintegrasikan modul-modul pelatihan yang berbasis pada *troubleshooting* digital, psikologi komunikasi untuk nasabah lanjut usia, serta simulasi penanganan sengketa atau keluhan transaksi elektronik agar frontliner memiliki kesiapan mental dan teknis yang paripurna.

KESIMPULAN

Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa optimalisasi mesin *Cash Recycle Machine* (CRM) dan aplikasi digital perbankan (Wondr) secara fundamental mentransformasi peran serta beban kerja *frontliner* (*Teller* dan *Customer Service*) di kantor cabang. Berdasarkan hasil analisis, terdapat tiga kesimpulan utama, yaitu:

1. **CRM Mengurangi Transaksi Rutin:** Kehadiran CRM secara efektif menekan volume transaksi tunai dasar di loket, meskipun masih menyisakan risiko beban kerja kejutan (*workload spike*) bagi *Teller* ketika terjadi kendala teknis pada mesin di jam sibuk.
2. **Wondr Mengubah Peran Layanan:** Implementasi aplikasi Wondr menggeser peran layanan *frontliner* dari sekadar penyelesaian masalah administratif menjadi agen edukasi digital. Adanya kesenjangan literasi nasabah menuntut pendampingan manual (*hand-holding*) yang secara praktis menambah durasi pelayanan.
3. **Kebutuhan Kompetensi Digital:** Kinerja *frontliner* tidak lagi dapat diukur murni dari kecepatan transaksional fisik. Paradigma baru mutlak menuntut *frontliner* untuk menguasai kompetensi digital, literasi teknologi, dan komunikasi edukatif agar mampu bertindak sebagai konsultan digital yang proaktif.

Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, beberapa rekomendasi strategis dapat diajukan baik untuk kepentingan praktis maupun akademis:

1. Rekomendasi Manajerial (Bagi Lembaga Keuangan/Perbankan):

- **Pelatihan Teknis dan SOP Kontingensi bagi Teller:** Manajemen wajib membekali *Teller* dengan pelatihan *troubleshooting* dasar mesin CRM agar mereka dapat melakukan penanganan pertama pada kendala ringan (misalnya uang tersangkut). Selain itu, perlu disusun Standar Operasional Prosedur (SOP) kontingensi yang jelas ketika mesin *offline*, yang di dalamnya memuat strategi komunikasi cepat dan taktis kepada nasabah guna mengelola ekspektasi dan meredam kepanikan saat antrean mendadak meningkat di loket.
- **Mitigasi Risiko Downtime CRM:** Manajemen perlu memperketat jadwal pemeliharaan preventif (*preventive maintenance*) pada mesin CRM sebelum memasuki jam sibuk operasional, serta menyusun protokol *buffer* alokasi kuota kas harian di sirkulasi mesin untuk mencegah penumpukan antrean.

- **Penyediaan Fasilitas Edukasi Terpisah (*Digital Corner*):** Untuk mengamankan SLA di meja *Customer Service*, kantor cabang disarankan menyediakan fasilitas *Digital Corner* atau menugaskan personel khusus (*Digital Ambassador/Floor Walker*) di area sirkulasi utama untuk mendampingi nasabah yang membutuhkan edukasi aplikasi Wondr dari awal.
 - **Pembaruan Indikator Kinerja Utama (KPI):** Manajemen perlu menyelaraskan indikator penilaian prestasi kerja *frontliner* dengan memasukkan metrik keberhasilan edukasi digital dan retensi penggunaan aplikasi oleh nasabah, bukan hanya menghitung kuantitas penyelesaian transaksi dokumen fisik.
2. **Rekomendasi untuk Penelitian Selanjutnya:**
- **Pengukuran Kuantitatif Waktu Layanan *Teller*:** Penelitian akademik masa depan sangat disarankan untuk menggunakan metode kuantitatif guna mengukur secara presisi dan statistik seberapa besar signifikansi dampak keberadaan CRM terhadap efisiensi waktu layanan (*handling time*) operasional *Teller* di loket.
 - **Perluasan Sampel dan Perspektif Nasabah:** Diperlukan penelitian lebih lanjut dengan cakupan demografi sampel yang lebih luas di luar Jakarta, yang juga berfokus pada perspektif *end-user* atau nasabah untuk menganalisis secara mendalam faktor-faktor resistensi (*user resistance*) terhadap adopsi aplikasi perbankan digital.

DAFTAR PUSTAKA

- Choirinisa, A. A., & K. I. (2022). Pengaruh penggunaan aplikasi digital terhadap efektivitas kerja pegawai. *Jurnal Akuntansi, Bisnis dan Keuangan*, 2(5), 15–28.
- Duhita, D. S. R., & Zubaedah, R. (2022). Pertanggungjawaban bank terhadap nasabah atas gagalnya transaksi setor tunai pada Cash Recycle Machine (CRM). *Jurnal Ilmu Hukum dan Humaniora*, 9(2), 112–125.
- Fitria, A., Munawar, A., & Pratama, P. P. (2021). Pengaruh Penggunaan Internet Banking, Mobile Banking Dan SMS Banking Terhadap Kepuasan Nasabah Bank BNI. *Jurnal Informatika Kesatuan*, 1(1), 43–52.
- Hamidah, M. N., & Putra, P. (2024). Pengaruh penerapan sistem operasional digitalisasi perbankan syariah terhadap kinerja karyawan dalam peningkatan kualitas SDM. *Journal of Islamic Economics and Finance*, 3(2), 88–102.
- Hasibuan, M. S. P. (2022). *Manajemen sumber daya manusia* (Edisi Revisi). Bumi Aksara.
- Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2020). *Operations management: Sustainability and supply chain management* (13th ed.). Pearson.
- Hernandez, A., & David, F. (2022). Pengaruh mobile banking terhadap kepuasan nasabah bank dalam transaksi sehari-hari. *IT-Explore: Jurnal Penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 1(1), 17–32.
- Islah, N., & Ramadani, M. (2023). Optimalisasi penggunaan cash deposit machine di Bank Central Asia. *Jurnal Keuangan dan Perbankan (KEBAN)*, 2(2), 31–45.
- Kamarudin, J., Nursiah, N., & Novianti, M. (2022). Pengaruh faktor kemudahan, keamanan, dan resiko terhadap kepuasan nasabah dalam menggunakan mobile banking. *Forecasting: Jurnal Ilmiah Ilmu Manajemen*, 1(2), 11–18.
- Merliani, R., & Waluyo, T. (2022). Inovasi digital sebagai aset strategis untuk meningkatkan nilai dan kapabilitas lembaga keuangan. *Jurnal Manajemen Operasional*, 5(1), 22–35.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Sedarmayanti. (2023). *Manajemen sumber daya manusia: Reformasi birokrasi dan manajemen pegawai negeri sipil*. Refika Aditama.
- Sugiyono. (2020). *Metode penelitian kualitatif: Untuk penelitian yang bersifat: eksploratif, enterpretif, interaktif dan konstruktif*. Alfabeta.

- Sulistyawati, M. F. (2022). Peran kompetensi serta efikasi diri pada prestasi kerja pegawai tetap teller bank. *Jurnal Keuangan dan Bisnis*, 20(2), 101–115.
- Suryani, S., Mulyadi, M., & Febrina, R. (2021). Pengaruh penerapan akuntansi pertanggungjawaban, kompetensi dan komitmen organisasi terhadap kinerja manajerial PT. Pulau sambu group. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, 10(2), 11-25.
- Triyogo, A. (2022). Pengaruh penggunaan layanan electronic banking terhadap kepuasan dan loyalitas nasabah. *Jurnal Riset Akuntansi dan Bisnis*, 4(1), 50–65.