

**Analisis Kompetensi SDM dan Transformasi Digital terhadap Efektivitas Operasional Bank:  
Studi Literatur pada Lembaga Perbankan Nasional**

**Aulia Syahfitri<sup>1</sup>, Hizhwati Husna<sup>2</sup>, Maria Kristina<sup>3</sup>, Nurul Azhizah<sup>4</sup>, Hasyim<sup>5</sup>**

[auliasyahfitri17143@gmail.com](mailto:auliasyahfitri17143@gmail.com), [husnaiwa@gmail.com](mailto:husnaiwa@gmail.com), [mariakristinazhaa@gmail.com](mailto:mariakristinazhaa@gmail.com),  
[nurullazizahckp@gmail.com](mailto:nurullazizahckp@gmail.com), , [hasyimesty@unimed.ac.id](mailto:hasyimesty@unimed.ac.id)

*Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Medan, Indonesia*

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran kompetensi sumber daya manusia (SDM) dan transformasi digital dalam meningkatkan efektivitas operasional bank pada lembaga perbankan nasional. Penelitian menggunakan metode studi literatur dengan menelaah jurnal ilmiah, buku, dan laporan resmi terkait variabel penelitian. Hasil analisis menunjukkan bahwa kompetensi digital SDM, seperti kemampuan mengoperasikan sistem teknologi perbankan, literasi data, dan adaptasi terhadap perubahan prosedur, memiliki kontribusi signifikan dalam meningkatkan kecepatan, akurasi, dan kualitas layanan operasional bank. Di sisi lain, transformasi digital yang meliputi adopsi teknologi seperti digital banking, kecerdasan buatan, dan otomasi proses mampu menurunkan biaya operasional, meningkatkan produktivitas, serta memperkuat sistem pengendalian internal. Kedua variabel tersebut saling berhubungan secara sinergis, di mana keberhasilan transformasi digital sangat ditentukan oleh kesiapan serta kompetensi SDM sebagai penggerak utama implementasi teknologi. Kesimpulannya, peningkatan kompetensi digital SDM dan optimalisasi transformasi digital merupakan faktor penting dalam memperkuat efektivitas operasional bank sehingga mampu bersaing di era digital yang semakin kompetitif.

Kata kunci: kompetensi SDM, transformasi digital, efektivitas operasional bank

**Abstract**

*This study aims to analyze the role of human resource (HR) competencies and digital transformation in improving operational effectiveness in national banking institutions. The research employs a literature review method by examining scientific journals, books, and official reports related to the research variables. The findings indicate that digital HR competencies, such as the ability to operate banking technology systems, data literacy, and adaptability to procedural changes, significantly contribute to enhancing the speed, accuracy, and quality of banking operational services. Furthermore, digital transformation, which involves the adoption of technologies such as digital banking, artificial intelligence, and process automation, can reduce operational costs, increase productivity, and strengthen internal control systems. These two variables are interdependent, where the success of digital transformation is highly influenced by the readiness and competencies of human resources as the main drivers of technology implementation. In conclusion, enhancing digital HR competencies and optimizing digital transformation are crucial factors in improving operational effectiveness, enabling banks to remain competitive in an increasingly digitalized financial industry.*

*Keywords: HR competencies, digital transformation, operational effectiveness of banks*

## **PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang**

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan fundamental dalam industri perbankan. Transformasi digital tidak hanya mendorong perubahan proses layanan, tetapi juga menuntut kompetensi sumber daya manusia (SDM) yang semakin kompleks. Menurut (Rahmayati, 2022), transformasi digital dalam industri keuangan mengubah cara bank mengelola proses bisnis, meningkatkan efisiensi, serta memperkuat kualitas layanan melalui pemanfaatan teknologi seperti big data, artificial intelligence, dan layanan mobile banking. Transformasi ini menuntut kemampuan adaptasi organisasi dan kesiapan SDM sebagai penggerak utama proses digitalisasi. Hal tersebut sejalan dengan temuan (Fitriani, 2021) yang menjelaskan bahwa efektivitas transformasi digital sangat dipengaruhi oleh kompetensi teknologi yang dimiliki pegawai, terutama kemampuan mengoperasikan sistem digital, mengelola data, dan menyesuaikan diri dengan perubahan sistem operasional bank.

Pada konteks perbankan, kompetensi SDM memiliki peran yang sangat penting dalam menunjang keberhasilan transformasi digital. Penguasaan teknologi oleh pegawai terbukti meningkatkan

efisiensi layanan, mempercepat proses kerja, dan meminimalkan hambatan operasional, terutama dalam pelayanan nasabah yang berbasis digital (Wildanu et al., 2020). Proses operasional bank, yang sebelumnya banyak dilakukan secara manual, kini dituntut berjalan lebih cepat dan akurat melalui penggunaan platform digital. Hal ini menjadikan kompetensi digital bukan lagi kemampuan tambahan, tetapi menjadi kebutuhan fundamental dalam struktur perbankan modern.

Transformasi digital dalam sektor perbankan Indonesia dalam beberapa tahun terakhir menunjukkan perubahan yang sangat signifikan, baik dalam penyediaan layanan maupun proses operasional internal. Menurut data Bank Indonesia, pada tahun 2023 nilai transaksi digital banking meningkat sebesar 13,48% (yoy), mencapai Rp 58.478 triliun (Bank Indonesia, 2024). Pertumbuhan ini mengindikasikan bahwa digitalisasi bukan lagi sekadar pilihan strategis, melainkan telah menjadi kebutuhan fundamental bagi bank untuk menjaga efektivitas operasional dan mempertahankan daya saing di tengah dinamika industri yang semakin kompetitif.

Transformasi digital sendiri memiliki makna strategis dalam pengembangan organisasi perbankan. Transformasi digital pada bank mencakup reformulasi strategi

bisnis, integrasi teknologi dalam proses internal, serta peningkatan kecepatan layanan kepada nasabah (Hasanudin & Faeni, 2025). Transformasi ini berdampak langsung terhadap efektivitas operasional, terutama dalam aspek efisiensi waktu, pengurangan biaya transaksi, dan peningkatan kualitas layanan. Dengan demikian, efektivitas operasional bank tidak dapat dilepaskan dari keberhasilan implementasi transformasi digital yang menyeluruh.

Selain itu, kompetensi digital SDM juga membutuhkan pengembangan yang dilakukan secara terstruktur. Peningkatan kompetensi pegawai harus dilakukan melalui pelatihan digital yang sistematis, pembelajaran mandiri berbasis teknologi, dan penguatan budaya kerja adaptif (Ardianto et al., 2025). Pengembangan kompetensi tidak hanya bertujuan meningkatkan kemampuan teknis, tetapi juga membentuk pola pikir digital (digital mindset) yang mendorong pegawai untuk selalu siap menghadapi perubahan.

Kesiapan SDM menghadapi era digital sangat dipengaruhi oleh tingkat literasi digital dan kemampuan belajar berkelanjutan. Pegawai yang memiliki kemampuan adaptasi tinggi terbukti lebih mudah mengoperasikan sistem digital, merespons perubahan prosedur kerja, serta

menjalankan tugas secara lebih efektif. Menurut (Hamdiah & Soemitra, 2024), dalam konteks perbankan syariah, yang menyebutkan bahwa integrasi teknologi digital, seperti mobile banking dan platform fintech, mampu meningkatkan kualitas kinerja pegawai melalui efisiensi operasional dan percepatan layanan.

Berdasarkan berbagai penelitian tersebut, dapat dilihat bahwa kompetensi SDM serta transformasi digital merupakan dua faktor kunci yang saling melengkapi dalam meningkatkan efektivitas operasional bank. Kompetensi SDM menyediakan kapasitas individu untuk mengadopsi teknologi, sementara transformasi digital menyediakan sistem dan mekanisme kerja yang mampu mengoptimalkan kinerja organisasi. Oleh karena itu, penelitian ini disusun menggunakan metode studi literatur untuk menganalisis hubungan kedua variabel tersebut terhadap efektivitas operasional bank pada lembaga perbankan nasional, dengan harapan dapat memberikan pemahaman komprehensif mengenai peran SDM dan digitalisasi dalam meningkatkan performa organisasi perbankan.

### **Rumusan Masalah**

1. Bagaimana kompetensi sumber daya manusia (SDM) mendukung

efektivitas operasional bank pada lembaga perbankan nasional?

2. Bagaimana implementasi transformasi digital berpengaruh terhadap efektivitas operasional bank pada lembaga perbankan nasional?
3. Bagaimana hubungan antara kompetensi SDM dan transformasi digital dalam meningkatkan efektivitas operasional bank berdasarkan hasil studi literatur pada lembaga perbankan nasional?

#### **Tujuan Penelitian**

1. Menganalisis peran kompetensi sumber daya manusia (SDM) dalam mendukung efektivitas operasional bank pada lembaga perbankan nasional.
2. Menganalisis pengaruh implementasi transformasi digital terhadap efektivitas operasional bank pada lembaga perbankan nasional.
3. Mengidentifikasi dan menjelaskan hubungan antara kompetensi SDM dan transformasi digital dalam meningkatkan efektivitas operasional bank berdasarkan hasil studi literatur.

#### **Manfaat Penelitian**

1. Memberikan kontribusi teoretis dalam pengembangan kajian mengenai peran kompetensi SDM dan transformasi digital terhadap efektivitas operasional bank, khususnya dalam konteks perbankan nasional.
2. Memberikan manfaat praktis bagi lembaga perbankan sebagai bahan pertimbangan dalam meningkatkan kompetensi digital pegawai serta mengoptimalkan implementasi teknologi agar mampu memperkuat efektivitas operasional.
3. Memberikan manfaat akademik sebagai referensi bagi peneliti atau mahasiswa yang melakukan penelitian terkait transformasi digital, kompetensi SDM, dan efektivitas operasional di sektor perbankan.

#### **METODE**

Penelitian ini menggunakan desain penelitian kualitatif dengan pendekatan studi literatur (library research). Pendekatan ini dilakukan dengan mengumpulkan data sekunder dari berbagai sumber ilmiah seperti jurnal nasional dan

internasional, buku referensi, laporan resmi Bank Indonesia, serta publikasi akademik terkait kompetensi SDM, transformasi digital, dan efektivitas operasional bank. Penelitian ini tidak melibatkan responden atau partisipan secara langsung karena seluruh data diperoleh melalui dokumen yang telah diterbitkan.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui proses identifikasi, seleksi, dan pengelompokan literatur berdasarkan relevansi dengan variabel penelitian. Analisis data menggunakan metode analisis isi (content analysis) untuk menginterpretasikan temuan, mengidentifikasi pola, serta menarik kesimpulan tentang hubungan antara kompetensi SDM, transformasi digital, dan efektivitas operasional bank. Hasil analisis kemudian disusun secara sistematis untuk menjawab tujuan dan rumusan masalah penelitian.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil analisis menunjukkan bahwa efektivitas operasional pada lembaga perbankan nasional sangat ditopang oleh interaksi sinergis antara kompetensi sumber daya manusia (SDM) dan transformasi digital. Kompetensi digital pegawai yang meliputi kemampuan menggunakan sistem perbankan digital, analisis data, machine learning, serta literasi dalam keamanan

siber, bukan lagi “pelengkap” tetapi menjadi inti dari strategi operasional modern. Tanpa pemahaman dan kemampuan tersebut, transformasi teknologi dalam organisasi perbankan cenderung hanya menjadi investasi yang dangkal dan tidak menghasilkan efisiensi operasional yang optimal.

Kompetensi digital SDM terbukti sangat fundamental dalam memperkuat efektivitas operasional bank. Literatur menunjukkan bahwa adopsi digital banking menuntut peran SDM berubah dari sekadar menjalankan tugas tradisional menjadi aktor strategis yang mengoperasikan dan mengoptimalkan teknologi baru. (Junarta et al., 2025), menyatakan bahwa digital banking menggeser kompetensi yang dibutuhkan SDM di industri perbankan: dari keterampilan teknis tradisional ke kemampuan analisis data, literasi platform, adaptabilitas, serta kolaborasi lintas fungsi dan empati nasabah. Penguatan kompetensi seperti ini memungkinkan pegawai berperan sebagai “*change enabler*” dan mempercepat proses adopsi teknologi oleh institusi.

Temuan empiris memperkuat hal tersebut. Sebuah penelitian oleh (Puspitadewi, 2019) terhadap pegawai frontliner di cabang BNI menunjukkan bahwa kompetensi digital secara signifikan

memengaruhi efektivitas kerja dan produktivitas pegawai. Dengan kata lain, peningkatan literasi digital pegawai tidak hanya meningkatkan kemampuan teknis mereka, tetapi secara langsung memperkuat produktivitas operasional, bagian kritis dari interaksi nasabah dan aliran transaksi digital.

Implementasi transformasi digital di lembaga perbankan nasional Indonesia telah terbukti memperkuat efektivitas operasional secara signifikan, terutama melalui pengurangan beban biaya operasional dan peningkatan produktivitas, sebagaimana ditemukan dalam berbagai kajian empiris dan analisis studi kasus. Salah satu penelitian penting oleh (Sari et al., 2025) yang menggunakan data panel dari 15 bank komersial Indonesia selama periode 2018–2023 menyimpulkan bahwa transformasi digital berpengaruh positif signifikan terhadap produktivitas, diukur sebagai laba per pegawai, sekaligus berkontribusi pada penurunan rasio BOPO (Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional), menandakan efisiensi operasional yang meningkat seiring digitalisasi.

Mekanisme utamanya terletak pada integrasi teknologi finansial (fintech) dan digital banking yang memungkinkan bank menjalankan sejumlah aktivitas operasional

secara lebih otomatis, mengurangi ketergantungan pada intervensi manual dan thereby menurunkan biaya tetap operasional. Dalam konteks ini, penelitian oleh (Sadiqin et al., 2024) menunjukkan bahwa penerapan fintech, seperti mobile banking, pembayaran digital, dan pinjaman online secara signifikan berkorelasi dengan efisiensi operasional yang lebih tinggi, dibuktikan dengan BOPO yang lebih rendah di bank yang lebih agresif dalam adopsi fintech.

Studi kasus di Bank Mandiri oleh (Siswati & Hermansyah, 2025) memberikan bukti kontekstual bahwa digital banking, khususnya melalui platform Livin' by Mandiri dan Kopra. Telah mendorong perbaikan kinerja keuangan. Dalam penelitian ini, ditemukan tren penurunan BOPO selama periode 2019–2023 serta kenaikan ROA dan ROE, yang mengindikasikan bahwa transformasi digital tidak sekadar meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga memperkuat profitabilitas bank.

Integrasi kecerdasan buatan (AI) dalam operasional bank juga memperkuat efisiensi tersebut. (Agustiawan, 2024) dalam studinya menyoroti bahwa AI mempercepat respons layanan, mengotomasi fungsi back-office, dan mengurangi kesalahan manusia, yang

secara kolektif menurunkan biaya operasional. Penelitian ini melaporkan bahwa beberapa bank besar seperti Mandiri, BRI, dan BNI melaporkan penurunan rasio BOPO setelah mengadopsi AI; misalnya, Bank Mandiri mencatat BOPO menurun dari 55,59% menjadi 52,92% dalam rentang waktu tertentu setelah integrasi AI.

Lebih jauh, literatur lain menegaskan bahwa digitalisasi operasional juga berdampak pada kinerja korporasi melalui inovasi dan peningkatan daya saing. Penelitian oleh (Kurniawan et al., 2021) menunjukkan bahwa transformasi digital dan inovasi di Bank Pembangunan Daerah (BPD) secara positif dan signifikan meningkatkan kinerja perusahaan. Ini mengindikasikan bahwa transformasi digital tidak hanya mendorong efisiensi operasional internal, tetapi juga memperkuat posisi kompetitif bank dalam ekosistem industri perbankan yang semakin digital.

Selain itu, Kompetensi SDM dan transformasi digital saling bergantung dan menciptakan sinergi kritis dalam meningkatkan efektivitas operasional. Penelitian oleh (Hasanudin & Faeni, 2025) menegaskan bahwa pengembangan SDM melalui peningkatan kompetensi digital, pelatihan berkelanjutan, dan kepemimpinan

adaptif menjadi mediator penting dalam strategi transformasi perbankan. Dalam konteks ini, SDM yang terlatih secara digital mampu merespons teknologi baru secara lebih efektif dan menjadi agen percepatan transformasi, bukan hanya penerima perubahan.

Hubungan antara kompetensi SDM dan transformasi digital sejatinya bersifat sinergis dan tidak dapat dipisahkan jika tujuan utamanya adalah meningkatkan efektivitas operasional di perbankan. Banyak penelitian menegaskan bahwa transformasi digital akan kurang maksimal tanpa SDM yang menguasai literasi digital, dan sebaliknya, kompetensi SDM digital menjadi semakin relevan dan berkembang bila ada dorongan transformasi teknologi di organisasi. Dalam studi (Engel & Umboh, 2025) yang mengeksplorasi manajemen SDM perbankan di era AI, ditemukan bahwa adopsi alat-alat digital seperti people analytics berbasis AI, platform e-learning adaptif, dan sistem automasi rekrutmen mengubah fungsi HR tradisional menjadi lebih strategis. AI memungkinkan analisis prediktif terkait turnover pegawai, pemetaan talenta, dan penempatan karyawan, tapi keberhasilan ini sangat bergantung pada kesiapan kompetensi SDM: pegawai perlu memiliki keterampilan digital dasar dan kemampuan

berpikir analitis agar dapat memanfaatkan data yang dihasilkan sistem. Tanpa kompetensi tersebut, sistem AI tidak hanya gagal diadopsi secara optimal, tetapi juga bisa menimbulkan resistensi atau salah pemahaman atas hasil analisis.

Sinergi tersebut juga terlihat dalam laporan dan praktik institusional. Bank Indonesia, misalnya, menggarisbawahi pentingnya pengembangan talenta digital sebagai bagian dari strategi SDM untuk mendukung digitalisasi institusi. Dalam laporan strategis SDM, BI merancang visi pegawai dengan kompetensi teknis dan perilaku berbasis “3-Smart” (book smart, street smart, spiritual smart), yang mencerminkan kebutuhan pegawai kompeten digital sekaligus memiliki integritas dan kepemimpinan. Komitmen ini juga diperkuat melalui inisiasi program talenta digital yang digagas BI, yang bertujuan meningkatkan literasi keuangan digital dan kapabilitas pegawai dalam menghadapi perubahan lanskap keuangan digital (Bank Indonesia, 2024).

Efektivitas operasional yang dihasilkan bukan hanya dari efisiensi biaya, tetapi juga peningkatan kualitas layanan dan fleksibilitas operasional. Studi oleh (Indrayani et al., 2025) menunjukkan bahwa digitalisasi meningkatkan pelayanan nasabah, menurunkan waktu proses

transaksi, dan memperkuat daya saing bank melalui efisiensi operasional yang nyata. Transformasi layanan ke platform digital (mobile, internet) juga mengurangi beban operasional cabang, memungkinkan alokasi pegawai lebih ke fungsi advisory atau manajerial yang memberikan nilai tambah lebih tinggi.

Meski demikian, transformasi ini tidak tanpa tantangan. Kompetensi SDM yang rendah, resistensi terhadap perubahan, dan stres kerja menjadi hambatan nyata dalam proses digitalisasi. Penelitian (Winasis et al., 2020) dalam konteks perbankan nasional mengungkapkan bahwa transformasi digital dapat meningkatkan beban psikologis pegawai karena perubahan prosedur kerja yang cepat dan tuntutan kompetensi baru, yang jika tidak dikelola dengan baik bisa menurunkan efektivitas operasional jangka panjang. Selain itu, tanpa strategi pengembangan SDM yang sistematis seperti program reskilling, talent mapping, dan pelatihan digital, adopsi teknologi akan kurang optimal dan potensi efisiensi bisa tidak tercapai sepenuhnya, sebagaimana disarankan dalam literatur.

Secara keseluruhan, analisis literatur memperlihatkan bahwa kompetensi digital SDM dan transformasi digital merupakan dua pilar kunci yang saling memperkuat



dalam meningkatkan efektivitas operasional bank nasional. Kompetensi SDM memungkinkan penggunaan teknologi untuk berjalan optimal, sedangkan transformasi digital menyediakan kerangka teknologi dan proses yang lebih efisien. Jika dikelola dengan baik melalui pelatihan, pengembangan talenta digital, dan roadmap transformasi yang jelas bank dapat meraih efisiensi operasional yang lebih besar, meningkatkan produktivitas pegawai, dan sekaligus mempertahankan daya saing di industri perbankan yang kian tersentralisasi di ranah digital.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis studi literatur, dapat disimpulkan bahwa kompetensi SDM dan transformasi digital memiliki peran yang saling mendukung dalam meningkatkan efektivitas operasional lembaga perbankan nasional. Kompetensi digital yang dimiliki pegawai, seperti kemampuan mengoperasikan sistem teknologi perbankan, literasi keamanan data, dan adaptasi terhadap perubahan digital, berkontribusi langsung pada peningkatan kecepatan dan akurasi layanan operasional bank. Selain itu, implementasi transformasi digital melalui pemanfaatan digital banking, otomasi proses, dan teknologi kecerdasan buatan terbukti mampu menekan biaya operasional, memperkuat sistem pengendalian, serta meningkatkan produktivitas organisasi. Oleh karena itu, bank perlu mengutamakan

strategi pengembangan kompetensi SDM secara berkelanjutan melalui pelatihan digital, pembelajaran adaptif, serta penguatan budaya kerja yang responsif terhadap inovasi teknologi. Secara praktis, temuan ini direkomendasikan kepada pihak manajemen perbankan agar lebih memfokuskan investasi pada peningkatan kapabilitas pegawai bersamaan dengan perluasan penerapan teknologi digital, sehingga efektivitas operasional dapat tercapai secara optimal dan bank mampu bersaing dalam industri keuangan yang semakin digital.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Agustiawan, D. A. (2024). *Digital Banking Transformation AI Enhances Efficiency And Customer Experience Seminar Perspective Industry*. 204, 191–200. <https://doi.org/10.32509/wacana.v23i1.4130>
- Ardianto, D., Wihartika, D., Astuti, W., Gandung, M., & Fitriyani, S. (2025). *Strategi Pengembangan Kompetensi Karyawan dalam Era Digital* : 8(3), 333–340.
- Engel, W., & Umboh, O. (2025). *SENTRI : Transformasi Digital dalam Manajemen SDM : Studi tentang Strategi Adaptasi di Era AI pada Industri Perbankan Indonesia*. 4(9), 1999–2013.
- Fitriani, D. (2021). Peran Kompetensi Digital SDM dalam Implementasi Transformasi Digital Perbankan. *Jurnal Manajemen Dan Keuangan*.
- Hamdiah, V., & Soemitra, A. (2024). *Utilization of Digital Technology in Improving Human Resources Performance in Islamic Banking*.
- Hasanudin, & Faeni, D. P. (2025). TRANSFORMASI STRATEGI

- BISNIS PERBANKAN KONVENSIONAL MELALUI INOVASI, KEBERLANJUTAN, DAN PENGUATAN SDM DI ERA DIGITAL. *Jurnal Riset Ilmiah*, 2(9), 4324–4333.
- Indrayani, E., Berlian, S., & Lestari, R. P. (2025). *Peran Digitalisasi Dalam Meningkatkan Kinerja Perbankan Di Era Transformasi Teknologi*. 4(3), 293–301.
- Junarta, H., Article, H., & September, R. (2025). *Literature Review : Dampak Digital Banking terhadap Kompetensi dan Peran SDM di Industri Perbankan*. 2, 8–13.
- Kurniawan, A., Rahayu, A., Wibowo, L. A., & Indonesia, U. P. (2021). *PENGARUH TRANSFORMASI DIGITAL*. 10(2).
- Puspitadewi, I. (2019). *Pengaruh Digitalisasi Perbankan Terhadap Efektivitas Dan Produktivitas Kerja Pegawai*. 5(2), 247–258.
- Rahmayati, A. (2022). Digital Transformation in Financial Services: Challenges and Opportunities. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Bisnis*.
- Sadiqin, A., Komariyah, F., & Prasetyo, H. D. (2024). *Pengaruh Penerapan Teknologi Finansial ( Fintech ) Terhadap Efisiensi Operasional Perbankan di Indonesia*. 1(1), 11–18.
- Sari, N. S., Nurhaliza, S., Azizah, G. L., & Paryanti, A. B. (2025). ANALISIS EMPIRIS DAMPAK TRANSFORMASI DIGITAL TERHADAP PRODUKTIVITAS DAN EFISIENSI BIAYA OPERASIONAL PADA BANK KOMERSIAL DI INDONESIA. *Journal of Capital Markets and Banking (JCMB)*, 13(3), 88–97.
- Wildanu, E., Rahmayanti, F., & Cirebon, U. M. (2020). *KOMPETENSI SDM BANK BRI CABANG KARTINI DALAM*. XIV, 9–18.
- Winasis, S., Riyanto, S., Perbankan, I., & Kerja, S. (2020). *Transformasi Digital di Industri Perbankan Indonesia : Impak pada Stress Kerja Karyawan*. <https://doi.org/10.1905/iqtishadia.v7i1.3162>