

# Analisis Penerapan Inovasi Pembayaran Online dalam Meningkatkan Efisiensi Kinerja Karyawan Perumdaair Minum Tirta Umbu Kabupaten Nias

**Rainel Fitriana Laoli<sup>1</sup>, Robin Markus Putra Waruru<sup>2</sup>, Yamolala Zega<sup>3</sup>, Fatosola Hulu<sup>4</sup>**  
<sup>1,2,3,4</sup> Manajemen, Universitas Nias, Indonesia

| ARTICLE INFO                                                                                                                                                                                                            | ABSTRACT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Article history:</b></p> <p>Received Sep 10, 2026<br/>Revised Sep 29, 2026<br/>Accepted Oct 10, 2026</p> <p><b>Keywords:</b></p> <p>Inovasi<br/>Pembayaran Online<br/>Efisiensi Kinerja Karyawan<br/>INTIPAM.</p> | <p>Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan inovasi pembayaran online serta efisiensinya terhadap kinerja karyawan di Perumda Air Minum Tirta Umbu Kabupaten Nias. Penelitian menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Data diperoleh melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi terhadap informan yang terlibat dalam penerapan sistem pembayaran online. Analisis data dilakukan melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan untuk memperoleh gambaran yang mendalam mengenai pelaksanaan inovasi tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pembayaran online melalui vendor INTIPAM mampu meningkatkan efisiensi kinerja karyawan. Peningkatan tersebut terlihat dari kecepatan pelayanan pembayaran yang lebih baik, kemudahan dalam penyusunan laporan, berkurangnya beban kerja administratif, serta meningkatnya akurasi pencatatan transaksi. Namun, dalam pelaksanaannya masih terdapat beberapa kendala, seperti gangguan jaringan internet, keterbatasan kemampuan teknologi sebagian karyawan, serta perlunya pelatihan dan pendampingan yang berkelanjutan. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa inovasi pembayaran online melalui vendor INTIPAM berperan penting dalam meningkatkan efisiensi kinerja karyawan di Perumda Air Minum Tirta Umbu Kabupaten Nias. Oleh karena itu, diperlukan peningkatan infrastruktur teknologi dan pengembangan kompetensi sumber daya manusia guna mendukung optimalisasi sistem pembayaran online secara berkelanjutan.</p> <p><i>This is an open access article under the <a href="#">CC BY-NC</a> license.</i></p>  |

## Corresponding Author:

Rainel Fitriana Laoli,  
Manajemen,  
Univeritas Nias, Jl. Karet No. 30, Kelurahan Ilir, Kecamatan Gunungsitoli, Kota Gunungsitoli, Sumatra Utara  
Email: [rainellaoli413@gmail.com](mailto:rainellaoli413@gmail.com)

## 1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah menghadirkan hal baru pada berbagai dimensi kehidupan, termasuk dalam sistem operasional dan tata kelola organisasi salah satu hal baru atau inovasi teknologi yang telah dilakukan adalah sistem pembayaran digital yang sudah ada di berbagai sektor baik swasta atau publik. Inovasi teknologi tidak hanya memberikan kemudahan dalam proses transaksi, tetapi juga mampu membantu kinerja organisasi secara keseluruhan. Meskipun demikian, penerapan sistem pembayaran berbasis digital pada lingkungan Badan Usaha Milik Daerah (BUMD), khususnya pada unit pelayanan air minum seperti Perumda Air Minum Tirta Umbu Kabupaten Nias masih di hadapkan pada berbagai masalah dan memerlukan analisis mendalam mengenai dampaknya terhadap efisiensi operasional sumber daya manusia.

Perubahan lingkungan pelayanan publik yang dinamis semakin menuntut setiap organisasi untuk beradaptasi melalui sistem pembaruan dan mekanisme kerja. Transformasi tersebut tidak

hanya berkaitan dengan peningkatan kualitas layanan kepada masyarakat, tetapi juga mencakup efisiensi internal organisasi, khususnya dalam pengelolaan sumber daya manusia. Salah satu bentuk pembaruan yang relevan dalam konteks pelayanan air minum daerah adalah penerapan sistem pembayaran online sebagai bagian dari modernisasi tata kelola administrasi dan keuangan. Dalam inovasi pembayaran online tidak hanya dipahami sebagai perubahan metode transaksi dari tunai ke non-tunai, melainkan sebagai bagian dari transformasi manajerial yang mempengaruhi sistem kerja, pola pelayanan, serta mekanisme pengelolaan administrasi. Penerapan sistem pembayaran online berpotensi mengubah alur kerja, mengurangi intensitas pekerjaan administratif manual, serta meningkatkan akurasi dan kecepatan proses pencatatan pembayaran. Secara kontekstual, efisiensi kinerja karyawan dapat dilihat dari kemampuan karyawan dalam menyelesaikan tugas dengan penggunaan waktu, tenaga, dan sumber daya yang lebih optimal tanpa mengurangi kualitas pelayanan.

Dalam konteks penerapan inovasi pembayaran online, efisiensi kinerja karyawan diwujudkan sebagai tingkat keberhasilan karyawan dalam menyesuaikan diri dan memanfaatkan sistem digital untuk mempercepat proses administrasi, kelancaran alur kerja, serta meningkatkan efektivitas pelayanan kepada pelanggan. Dengan adanya sistem pembayaran online, pekerjaan yang sebelumnya dilakukan secara manual dapat diproses lebih sistematis dan terintegrasi, sehingga beban administrasi kerja berkurang, waktu pelayanan menjadi lebih singkat, dan koordinasi antarbagian menjadi lebih lancar. Dengan demikian, efisiensi kinerja dalam penelitian ini mencerminkan peningkatan produktivitas dan kualitas kerja sebagai dampak dari penerapan inovasi teknologi.

Dari tahun ke tahun, Perumda Air Minum Tirta Umu Kabupaten Nias terus berupaya meningkatkan kualitas pelayanan pengelolaan dan pendistribusian air bersih kepada masyarakat Kota Gunungsitoli dan Kabupaten Nias. Namun, pada kenyataannya pelayanan yang diberikan masih menghadapi berbagai kendala seperti mutu air yang belum stabil, masalah pembacaan meter pelanggan, serta keterlambatan pelayanan pembayaran rekening air. (Pranatal & Kasieli, 2020) Kondisi ini tercermin dari laporan kinerja perusahaan yang mencatat adanya keluhan pelanggan, salah satunya pada tahun 2018 terdapat 447 pengaduan pelanggan, yang menunjukkan bahwa kualitas pelayanan masih perlu ditingkatkan secara berkelanjutan.

Kondisi tersebut tidak hanya menghambat kualitas pelayanan kepada pelanggan tetapi juga berdampak pada peningkatan beban kerja karyawan secara keseluruhan para karyawan diharuskan mengalokasikan porsi waktu dan tenaga yang lebih besar untuk menangani seluruh rangkaian proses pembayaran manual, mulai dari tahap pencatatan, pengecekan, hingga penyusunan laporan. Sebagai respons terhadap permasalahan tersebut, Perumda Air Minum Tirta Umu Kabupaten Nias mulai menerapkan inovasi pembayaran online melalui Vendor (INTIPAM) yang di bentuk pada tahun 2019 Penerapan inovasi ini diharapkan mampu menyederhanakan proses pembayaran, mempercepat penagihan dan pelaporan, serta mengurangi beban kerja administratif karyawan.

Inovasi diharapkan mampu meringankan beban dalam administrasi manual, mempermudah proses transaksi serta mengurangi proses terjadinya kesalahan pencatatan data. Meskipun demikian, implementasi inovasi pembayaran digital tidak selamanya berjalan tanpa hambatan terdapat faktor yang mempengaruhi tingkat keberhasilan dari penerapan inovasi tersebut di antaranya adalah dalam mempersiapkan teknologi, kompetensi sumber daya manusia, serta dukungan komitmen dari pihak manajemen. karyawan pada perumda tirta umu kabupaten nias memiliki tantangan utama yang dimana tantangan tersebut memiliki keterbatasan dalam sistem teknologi informasi serta rendahnya tingkat literasi digital di kalangan karyawan. Kondisi ini mengakibatkan proses adaptasi terhadap sistem pembayaran digital berjalan relatif lambat dan memerlukan upaya intensif dari pihak manajemen dalam menyediakan program pelatihan dan pendampingan yang menyeluruh.

Menurut (Ramon Zamora Nurhayati, 2025) pengelolaan kinerja yang efektif merupakan elemen kunci dalam organisasi karena berfungsi untuk memastikan bahwa sumber daya organisasi, terutama sumber daya manusia, digunakan secara efisien untuk mencapai tujuan strategis. Pandangan ini memperkuat relevansi efisiensi kinerja sebagai fokus utama penelitian ini, yaitu sejauh mana penerapan inovasi pembayaran online mampu mendorong penggunaan waktu, tenaga, dan sumber daya karyawan secara lebih optimal.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Pulungan et al., 2025) menyatakan bahwa kompetensi berpengaruh terhadap kinerja karyawan, artinya jika kompetensi karyawan meningkat maka kinerja karyawan juga akan meningkat. Dengan adanya kompetensi karyawan akan mampu beradaptasi terhadap perubahan sistem kerja, meminimalkan kesalahan administrasi, mempercepat pelayanan proses, serta meningkatkan efektivitas dan efisiensi pelaksanaan tugas. Hal ini memperkuat argumentasi bahwa keberhasilan inovasi pembayaran online dalam meningkatkan efisiensi kinerja karyawan sangat dipengaruhi oleh tingkat kompetensi sumber daya manusia yang menjalankan inovasi tersebut.

Penerapan inovasi pembayaran digital di Perumda Air Minum Tirta Umu Kabupaten Nias merupakan langkah strategis dan dasar dalam upaya meningkatkan efisiensi kinerja karyawan dan meningkatkan tata kelola perusahaan daerah. Meskipun terdapat berbagai tantangan dalam pelaksanaannya dengan dukungan manajemen yang kuat dan keterlibatan aktif dari seluruh karyawan, inovasi ini diyakini dapat memberikan dampak positif yang signifikan dengan demikian penelitian ini sangat relevan untuk dilakukan guna menganalisis sejauh mana penerapan inovasi sistem pembayaran online dapat meningkatkan efisiensi kinerja karyawan di Perumda Air Minum Tirta Umu Kabupaten Nias, serta menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan inovasi tersebut secara keseluruhan.

Berdasarkan observasi awal peneliti bahwa permasalahan utama yang melatarbelakangi penelitian ini adalah pembayaran manual yang telah berlangsung selama ini kerap menimbulkan berbagai persoalan administratif, antara lain terbentuknya antrian pelanggan yang berkepanjangan, terjadinya kesalahan dalam pencatatan data transaksi serta keterlambatan dalam proses administrasi pembayaran. Maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan judul "Analisis Penerapan Inovasi Pembayaran Online dalam Meningkatkan Efisiensi Kinerja Karyawan Perumda Air Minum Tirta Umu Kabupaten Nias"

## 2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang mempunyai sifat deskriptif penelitian ini lebih cenderung menggunakan analisis. Dalam penelitian ini proses dan makna lebih banyak ditonjolkan dengan menggunakan landasan teori sebagai panduan untuk fokus pada penelitian berdasarkan fakta yang ada di lapangan Sembiring et al., (2023). Penelitian ini dilaksanakan di Perumda Air Minum Tirta Umu Kabupaten Nias, sebuah organisasi yang dimiliki oleh Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) yang bergerak di bidang pelayanan air minum dan penyediaan air bersih. Deskripsi informan penelitian ini dipilih secara purposif sebagaimana telah ditentukan oleh penulis. Informan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Buala Bate'e, ST (Direktur) – Informan Kunci.
- b. Kasubag Hublang (Kepala Kasublang Hublang) – Informan Utama.
- c. Atinia Telaumbanua, SE (Kabag Administrasi/Keuangan) – Informan Utama.
- d. Yalida Halawa (Karyawan Kasir) – Informan Pendukung.
- e. Hendrik Gulo (Pelanggan) – Informan Pendukung.

Kombinasi kelima informan tersebut memungkinkan peneliti melakukan triangulasi sumber data, yaitu membandingkan dan menyilangkan informasi dari sisi manajemen, pelaksana teknis, dan pelanggan, sehingga temuan mengenai penerapan inovasi pembayaran online dan efisiensi kinerja karyawan yang dihasilkan pada penelitian ini menjadi lebih kredibel dan dapat dipertanggungjawabkan.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara, observasi, dan dokumentasi. Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui tiga teknik utama, yaitu wawancara terstruktur, observasi langsung (non-partisipan), dan dokumentasi. Wawancara dilakukan kepada informan kunci yang dipilih berdasarkan keterlibatan langsung dalam penerapan inovasi pembayaran online di Perumda Air Minum Tirta Umu Kabupaten Nias, dengan menggunakan pedoman pertanyaan yang telah disusun secara sistematis agar data yang diperoleh sesuai dengan fokus penelitian. Observasi dilakukan terhadap aktivitas pelayanan dan proses kerja karyawan di lingkungan perusahaan untuk menangkap secara nyata bagaimana inovasi pembayaran online

diterapkan serta perubahan yang terjadi dalam pelaksanaan tugas, khususnya terkait kecepatan pelayanan, ketepatan proses administrasi, dan efektivitas penggunaan waktu kerja.

1. Selain itu, teknik dokumentasi digunakan untuk melengkapi data hasil wawancara dan observasi melalui pengumpulan dokumen resmi perusahaan. Dokumen yang dianalisis meliputi profil perusahaan, struktur organisasi, standar operasional prosedur (SOP) pelayanan, laporan transaksi pembayaran online, laporan pelayanan pelanggan, serta laporan penilaian kinerja karyawan. Dokumentasi ini digunakan untuk memperoleh data yang relevan mengenai variabel penerapan inovasi dan efisiensi kinerja karyawan, sekaligus memperkuat interpretasi hasil penelitian melalui triangulasi data sehingga temuan penelitian menjadi lebih valid dan dapat dipertanggungjawabkan secara akademik. Teknik analisis data yang digunakan yaitu reduksi data, penyajian data, Penarikan kesimpulan dan verifikasi. Pada tahap reduksi data, peneliti melakukan pemilihan dan penyederhanaan data dengan cara menelaah kembali transkrip wawancara, catatan observasi, dan dokumen pendukung, kemudian memilih informasi yang relevan terkait penerapan sistem pembayaran online di Perumda Air Minum Tirta Umbu Kabupaten Nias, seperti mekanisme pelaksanaan pembayaran online, kesiapan karyawan, serta kendala teknis yang muncul. Data yang telah direduksi selanjutnya disajikan secara sistematis dalam bentuk uraian deskriptif, tabel, matriks tematik, serta kutipan hasil wawancara untuk mempermudah pemahaman dan analisis keterkaitan antar kategori. Tahap terakhir dilakukan dengan menafsirkan data yang telah disajikan guna menarik kesimpulan mengenai pengaruh pembayaran online terhadap efisiensi kinerja karyawan, serta melakukan verifikasi melalui pengecekan ulang data secara berulang agar kesimpulan yang dihasilkan bersifat valid, objektif, dan dapat dipertanggungjawabkan.

Keabsahan dilakukan melalui empat tahapan yaitu, *Credibility* (kredibilitas), *Transferability* (Transferabilitas), *Dependability* (Dependabilitas), dan *Confirmability* (Konfirmabilitas). Menunjukkan bahwa temuan tidak dipengaruhi oleh bias pribadi peneliti, melainkan benar-benar berasal dari data dan fakta lapangan. Dalam penelitian ini Konfirmabilitas diperlukan untuk memastikan bahwa kesimpulan mengenai penerapan pembayaran online dan efisiensi kinerja karyawan tirta umbu kabupaten nias bersumber dari hasil wawancara, observasi, serta dokumentasi yang valid.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil

Penelitian ini dilakukan di Perumda Air Minum Tirta Umbu Kabupaten Nias. Yang bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis penerapan inovasi pembayaran online melalui Vendor (INTIPAM) di Perumda Air Minum Tirta Umbu Kabupaten Nias dan menganalisis tingkat efisiensi kinerja karyawan Perumda Air Minum Tirta Umbu Kabupaten Nias setelah diterapkannya inovasi pembayaran online.

Hasil penelitian ini diperoleh melalui proses pengumpulan data lapangan secara mendalam di Perumda Air Minum Tirta Umbu Kabupaten Nias dengan menggunakan teknik wawancara mendalam, observasi, dan dokumentasi. Data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan pendekatan kualitatif berbasis tematik melalui proses reduksi data, pengelompokan makna, serta interpretasi terhadap pengalaman dan pandangan informan mengenai implementasi pembayaran online dan efisiensi kinerja karyawan. Dalam penelitian kualitatif, hasil penelitian tidak hanya dipahami sebagai paparan fakta empiris, tetapi juga sebagai proses interpretasi ilmiah terhadap realitas sosial yang dibangun melalui pengalaman, tindakan, serta interaksi para informan dalam konteks penelitian.

Berdasarkan hasil penelitian ditemukan bahwa penerapan inovasi pembayaran online dapat mempermudah transaksi pelanggan, khususnya dalam hal pembayaran tagihan yang tidak lagi mengharuskan pelanggan datang secara langsung ke kantor. Pelanggan dapat melakukan pembayaran melalui berbagai kanal yang telah bekerja sama, seperti aplikasi perbankan, minimarket, kantor pos, maupun gerai pembayaran lainnya, sehingga proses transaksi menjadi lebih cepat, praktis, dan efisien baik dari segi waktu maupun tenaga. Selain itu, kemudahan ini juga berdampak pada peningkatan intensitas pembayaran pelanggan, karena akses yang lebih luas mendorong pelanggan untuk membayar secara lebih rutin dibandingkan sistem manual sebelumnya yang cenderung menyulitkan dan memakan waktu.

Kemudahan transaksi ini juga memberikan dampak positif terhadap efisiensi kinerja karyawan karena proses pembayaran yang sebelumnya dilakukan secara manual dan memerlukan waktu relatif lama kini dapat diproses secara lebih cepat dan akurat melalui sistem digital. Karyawan tidak lagi harus melakukan pencatatan transaksi secara manual satu per satu, sehingga beban kerja administratif dapat berkurang dan waktu yang tersedia dapat dialokasikan untuk aktivitas pelayanan lain yang lebih membutuhkan interaksi langsung dengan pelanggan. Di samping itu, penerapan sistem pembayaran online juga berkontribusi terhadap penurunan tingkat tunggakan pelanggan, sebab kemudahan akses pembayaran mendorong pelanggan untuk melunasi kewajiban secara lebih teratur dibandingkan ketika masih menggunakan sistem manual.

Meskipun demikian, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa efektivitas inovasi ini masih dipengaruhi oleh beberapa faktor eksternal, seperti stabilitas jaringan internet dan tingkat literasi digital pelanggan. Pada kondisi tertentu, gangguan jaringan menyebabkan transaksi tidak dapat diproses secara optimal, sementara sebagian pelanggan yang belum terbiasa dengan teknologi digital masih memerlukan pendampingan dalam menggunakan layanan pembayaran online. Secara keseluruhan, temuan ini mengindikasikan bahwa penerapan inovasi pembayaran online memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan efisiensi pelayanan, namun keberhasilannya tetap bergantung pada dukungan infrastruktur teknologi serta kesiapan pelanggan dalam mengadopsi sistem digital tersebut.

Selain faktor infrastruktur teknologi, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa keberhasilan penerapan inovasi pembayaran online tidak terlepas dari peran aktif organisasi dalam melakukan sosialisasi dan pendampingan kepada pelanggan. Upaya tersebut dinilai penting untuk membangun kepercayaan serta kebiasaan baru dalam bertransaksi secara digital, mengingat sebagian pelanggan masih terbiasa dengan pola pembayaran konvensional yang mengharuskan kehadiran fisik ke kantor pelayanan. Dengan adanya pendampingan yang berkelanjutan, tingkat penerimaan pelanggan terhadap sistem pembayaran online cenderung mengalami peningkatan seiring berjalannya waktu. Temuan ini juga memperkuat pemahaman bahwa inovasi pembayaran online bukan sekadar perubahan pada aspek teknis pelayanan, melainkan bagian dari transformasi menyeluruh dalam pola interaksi antara organisasi dengan pelanggan. Kemudahan transaksi, efisiensi kerja karyawan serta penurunan tunggakan yang terjadi secara bersamaan menunjukkan bahwa inovasi ini memberikan manfaat yang saling berkaitan antara peningkatan kualitas pelayanan internal dan kepuasan pelanggan secara eksternal.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan inovasi pembayaran online berperan signifikan dalam mendorong efisiensi kinerja organisasi, sekaligus menjadi langkah strategis dalam menghadapi tuntutan pelayanan publik yang semakin mengarah pada digitalisasi.

## **PEMBAHASAN**

### **1. Transformasi Sistem Pembayaran dari Manual Menuju Digital**

Temuan menunjukkan bahwa PERUMDA Air Minum Tirta Umu mengalihkan sistem pelayanan dari manual menuju digital melalui aplikasi IntiPAM sejak sekitar tahun 2019, dengan tujuan mempermudah pelayanan sekaligus menghindari potensi penyelewengan dalam proses pembayaran.

### **2. Peningkatan Efisiensi Kinerja Karyawan melalui Sistem Pembayaran Online.**

Temuan menunjukkan bahwa penerapan sistem pembayaran online meringankan beban kerja karyawan, mempercepat proses pembuatan laporan, serta mengurangi kebutuhan penagihan langsung ke pelanggan. Hal ini tercermin dari pernyataan informan yang menyebut bahwa pekerjaan yang dahulu lambat pada sistem manual kini menjadi lebih cepat dan mudah. Temuan ini konsisten dengan konsep efisiensi kinerja yang menyatakan bahwa efisiensi bertujuan meningkatkan produktivitas kerja, menghemat sumber daya organisasi, serta mempercepat proses kerja dan pelayanan, dan juga sejalan dengan pandangan Cooper mengenai kinerja karyawan sebagai pelaksanaan tugas yang diukur dari standar efisiensi dan akuntabilitas manajemen.

### **3. Peningkatan Kemudahan dan Kepuasan Pelanggan**

Temuan menunjukkan bahwa pelanggan merasa lebih puas karena tidak lagi harus datang langsung ke kantor, serta memiliki banyak pilihan kanal pembayaran seperti Alfamidi, kantor pos, bank, dan

aplikasi pembayaran lainnya. Hal ini tercermin dari pernyataan pelanggan yang menyebut proses pembayaran menjadi jauh lebih praktis dan menghemat waktu serta tenaga.

Temuan ini konsisten dengan indikator kecepatan pelayanan dalam konsep efisiensi kinerja, yang menyatakan bahwa semakin cepat pelayanan diberikan, semakin tinggi pula persepsi masyarakat terhadap kualitas kinerja organisasi, serta relevan dengan parameter koneksi ke pelanggan sasaran dalam teori inovasi dalam Sisca et al. (2021).

#### **4. Hambatan dalam Implementasi Pembayaran Online**

Temuan menunjukkan bahwa pelanggan merasa lebih puas karena tidak lagi harus datang langsung ke kantor, serta memiliki banyak pilihan kanal pembayaran seperti Alfamidi, kantor pos, bank, dan aplikasi pembayaran lainnya. Hal ini tercermin dari pernyataan pelanggan yang menyebut proses pembayaran menjadi jauh lebih praktis dan menghemat waktu serta tenaga.

Temuan ini konsisten dengan indikator kecepatan pelayanan dalam konsep efisiensi kinerja, yang menyatakan bahwa semakin cepat pelayanan diberikan, semakin tinggi pula persepsi masyarakat terhadap kualitas kinerja organisasi, serta relevan dengan parameter koneksi ke pelanggan sasaran dalam teori inovasi dalam Sisca et al. (2021).

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah diuraikan, penelitian ini secara menjawab kedua tujuan penelitian yang telah ditetapkan terkait tujuan untuk mengetahui dan menganalisis penerapan inovasi pembayaran online melalui Vendor (INTIPAM) di Perumda Air Minum Tirta Umu Kabupaten Nias, hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan inovasi ini telah berjalan sejak sekitar tahun 2019 melalui kerja sama dengan berbagai mitra pembayaran, seperti bank, minimarket (Alfamart/Alfamidi), kantor pos, dan aplikasi pembayaran digital (LinkAja). Penerapan tersebut mengubah mekanisme pembayaran dari sistem manual yang rawan diubah atau diotak-atik menjadi sistem digital yang lebih transparan, mempermudah akses pelanggan dari berbagai wilayah, serta mendukung akuntabilitas pengelolaan keuangan perusahaan. Dengan demikian, tujuan penelitian pertama telah terjawab.

Terkait tujuan untuk menganalisis tingkat efisiensi kinerja karyawan Perumda Air Minum Tirta Umu Kabupaten Nias setelah diterapkannya inovasi pembayaran online, hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan pada kelima indikator efisiensi kinerja yang dianalisis, yaitu efisiensi waktu kerja meningkat karena pencatatan transaksi tidak lagi dilakukan satu per satu secara manual efisiensi tenaga kerja meningkat karena berkurangnya kebutuhan penagihan langsung ke lapangan; ketepatan hasil kerja meningkat karena akurasi pencatatan transaksi yang lebih terjamin secara sistem kecepatan pelayanan meningkat karena pelanggan dapat membayar melalui berbagai kanal tanpa harus datang ke kantor sedangkan efisiensi biaya operasional menunjukkan perbaikan meskipun belum optimal karena organisasi masih menanggung biaya kerja sama dengan vendor pihak ketiga. Meskipun demikian, peningkatan efisiensi tersebut belum berjalan merata karena masih dipengaruhi oleh faktor eksternal berupa stabilitas jaringan internet vendor pihak ketiga serta faktor internal berupa tingkat literasi digital sebagian karyawan dan pelanggan. Dengan demikian, tujuan penelitian kedua juga telah terjawab.

Berdasarkan hasil analisis dan penyesuaian dengan penelitian terdahulu, bahwa penerapan inovasi pembayaran online melalui aplikasi IntiPAM pada PERUMDA Air Minum Tirta Umu Kabupaten Nias telah memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan efisiensi kinerja karyawan dan kualitas pelayanan kepada pelanggan. Transformasi dari sistem pembayaran manual menuju sistem digital terbukti mempermudah proses administrasi, mempercepat pelayanan, meningkatkan akurasi pencatatan transaksi, serta mendukung transparansi dan akuntabilitas pengelolaan keuangan perusahaan.

Temuan penelitian ini juga menunjukkan bahwa inovasi pembayaran online tidak hanya berdampak pada aspek internal organisasi berupa peningkatan efisiensi kerja pegawai, tetapi juga memberikan manfaat eksternal bagi pelanggan melalui kemudahan, fleksibilitas, dan kecepatan dalam melakukan pembayaran. Hasil tersebut sejalan dengan berbagai penelitian terdahulu yang menegaskan bahwa digitalisasi sistem pembayaran mampu meningkatkan efektivitas pelayanan dan efisiensi operasional organisasi.

Meskipun demikian, implementasi pembayaran online masih menghadapi beberapa kendala, terutama yang berkaitan dengan stabilitas jaringan internet dan infrastruktur telekomunikasi yang digunakan oleh vendor pihak ketiga. Berbeda dengan sebagian penelitian terdahulu yang

menempatkan keterbatasan sumber daya manusia sebagai kendala utama, penelitian ini menemukan bahwa hambatan yang lebih dominan berasal dari faktor eksternal organisasi. Temuan ini menunjukkan bahwa keberhasilan inovasi pembayaran online tidak hanya ditentukan oleh kesiapan sumber daya manusia dan sistem internal organisasi, tetapi juga oleh keandalan infrastruktur teknologi yang mendukung operasional layanan digital.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan mengenai penerapan inovasi pembayaran online pada Perumda Air Minum Tirta Umbu Kabupaten Nias, dapat ditarik simpulan sebagai berikut, Penerapan inovasi pembayaran online melalui vendor IntiPAM di Perumda Air Minum Tirta Umbu Kabupaten Nias telah dilaksanakan sejak tahun 2019 melalui kerja sama dengan berbagai mitra pembayaran, seperti bank, minimarket (Alfamart/Alfamidi), kantor pos, dan aplikasi pembayaran digital (LinkAja). Transformasi ini mengubah mekanisme pembayaran dari sistem manual yang rawan diubah atau diotak-atik menjadi sistem digital yang lebih transparan, mudah diakses oleh pelanggan dari berbagai wilayah, serta mendukung akuntabilitas pengelolaan keuangan perusahaan. Penerapan IntiPAM tidak hanya menghadirkan penggunaan teknologi baru, tetapi juga mengubah mekanisme kerja dan pelayanan yang sebelumnya bersifat konvensional menjadi berbasis sistem elektronik. Penerapan sistem pembayaran online melalui IntiPAM telah meningkatkan efisiensi kinerja karyawan Perumda Air Minum Tirta Umbu Kabupaten Nias, yang tercermin dari peningkatan pada kelima indikator yang dianalisis, yaitu efisiensi waktu kerja, efisiensi tenaga kerja, ketepatan hasil kerja, kecepatan pelayanan, serta efisiensi biaya operasional. Sistem ini membantu mempercepat proses pelayanan dan pembuatan laporan, mengurangi beban kerja administratif, serta mengurangi kebutuhan penagihan langsung kepada pelanggan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Pranatal, C., & Kasieli, S. (2020). Analisis Kepuasan Pelanggan PDAM Tirta Umbu Kabupaten Nias. *E-Bisnis : Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Bisnis*, 13(1), 17–25. <https://doi.org/10.51903/e-bisnis.v13i1.149>
- Pulungan, N. H., Hasibuan, M., & Ferwati, W. (2025). Pengaruh Sistem Pembayaran Online dan Kompetensi Karyawan Terhadap Efisiensi Operasional PUDAM Tirta Bina Labuhanbatu. *Jurnal Ekonomi Bisnis Dan Akuntansi (JEBAKU)*, 5(1), 43–55.
- Ramon Zamora Nurhayati. (2025). *Manajemen Kinerja*. 1–23. [www.penerbitwidina.com](http://www.penerbitwidina.com)
- Sembiring, T. B., Irmawati, Sabir, M., & Tjahyadi, I. (2023). Buku Ajar Penelitian (Teori Dan Praktik). In *Buku Ajar Metodologi Penelitian* (Issue 1). CV.Sabu Jaya Publisher.
- Sisca, Simarmata, H. M. P., Grace, E., Purba, B., Dewi, I. K., Silalahi, M., Fajrillah, Sudarso, A., & Sudarmanto, E. (2021). *Manajemen Inovasi* (Vol. 32, Issue 3). Yayasan Kita Menulis.