# DAMPAK PENDIDIKAN FORMAL DAN FAKTOR USIA TERHADAP PENGGUNAAN TEKNOLOGI DALAM MENINGKATKAN KINERJA PEGAWAI NEGERI SIPIL DI BADAN PENDAPATAN DAERAH KOTA JAYAPURA

Putri Aurora Manilet
NPP. 33.1155
*Program Studi Manajemen Sumber Daya Manusia Sektor Publik*
Email: putri.manilet003@gmail.com

Pembimbing Skripsi: Dr. Rahmawati Sururama, S.STP., M.H., M.Si
Email: rahmawatisururama@ymail.com

***ABSTRACT***

***Problem Statement (Research Gap):*** *The acceleration of digital transformation in the public sector requires Civil Servants (PNS) to possess adequate technological competencies. However, differences in formal education and age have created disparities in employees' ability to adapt to technology. Previous studies generally examined education, age, and employee performance separately, while studies integrating these variables in a single framework remain limited, particularly in local government institutions.* ***Purpose:*** *This study aims to analyze the impact of formal education and age factors on technology utilization in improving the performance of Civil Servants at the Regional Revenue Agency of Jayapura City.* ***Method:*** *This study employed a descriptive qualitative approach. Data were collected through interviews, observations, and documentation and analyzed using Social Impact Theory by Bibb Latané. Data analysis was carried out through data reduction, data presentation, and conclusion drawing.* ***Result:*** *The findings indicate that formal education and age influence employees' ability to utilize technology. Employees with higher educational backgrounds and younger age groups tend to adapt more quickly to technological developments, while older employees experience greater difficulties. Obstacles identified include limited digital literacy, technical problems, system complexity, and resistance to change. Efforts to overcome these challenges include training programs, technical guidance, peer assistance, support from the information technology team, and independent learning.* ***Conclusion:*** *Formal education and age factors affect technology utilization and contribute to improving the performance of Civil Servants at the Regional Revenue Agency of Jayapura City.*
***Keywords:*** *Age Factor; Civil Servants; Formal Education; Performance; Technology Utilization.*

## ABSTRAK

**Permasalahan (Kesenjangan Penelitian/Research Gap):** Transformasi digital di sektor pemerintahan menuntut Pegawai Negeri Sipil (PNS) memiliki kompetensi teknologi yang memadai. Namun, perbedaan tingkat pendidikan formal dan faktor usia menyebabkan kemampuan penggunaan teknologi setiap pegawai berbeda. Penelitian terdahulu umumnya membahas pendidikan, usia, dan kinerja pegawai secara terpisah, sedangkan penelitian yang mengintegrasikan variabel tersebut dalam satu kerangka analisis masih terbatas, khususnya pada instansi pemerintah daerah. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak pendidikan formal dan faktor usia terhadap penggunaan teknologi dalam meningkatkan kinerja Pegawai Negeri Sipil di Badan Pendapatan Daerah Kota Jayapura. **Metode:** Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi serta dianalisis menggunakan Teori Social Impact dari Bibb Latané melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. **Hasil/Temuan:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidikan formal dan faktor usia memengaruhi kemampuan pegawai dalam memanfaatkan teknologi. Pegawai dengan tingkat pendidikan lebih tinggi dan usia yang lebih muda cenderung lebih mudah beradaptasi dengan perkembangan teknologi, sedangkan pegawai yang lebih tua mengalami kesulitan yang lebih besar. Hambatan yang ditemukan meliputi keterbatasan literasi digital, gangguan teknis, kompleksitas sistem, dan resistensi terhadap perubahan. Upaya yang dilakukan meliputi pelatihan, bimbingan teknis, pendampingan antarpegawai, dukungan tim teknologi informasi, serta pembelajaran mandiri. **Kesimpulan:** Pendidikan formal dan faktor usia memengaruhi penggunaan teknologi serta berkontribusi terhadap peningkatan kinerja Pegawai Negeri Sipil di Badan Pendapatan Daerah Kota Jayapura.


**Kata kunci:** Faktor Usia; Kinerja; Pegawai Negeri Sipil; Pendidikan Formal; Penggunaan Teknologi.


# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Transformasi digital telah menjadi salah satu agenda utama dalam reformasi birokrasi dan penyelenggaraan pemerintahan modern. Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi tidak hanya mengubah proses administrasi pemerintahan, tetapi juga mendorong terciptanya tata kelola yang lebih efektif, efisien, transparan, dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat. Perkembangan teknologi yang semakin pesat menuntut organisasi sektor publik untuk melakukan penyesuaian terhadap pola kerja konvensional menuju sistem kerja yang lebih berbasis digital. Dalam konteks tersebut, sumber daya manusia aparatur menjadi salah satu faktor yang menentukan keberhasilan transformasi digital, karena implementasi teknologi tidak hanya bergantung pada ketersediaan sarana dan prasarana, tetapi juga pada kemampuan pegawai dalam memahami dan memanfaatkan teknologi dalam pelaksanaan tugas pemerintahan.

Meningkatnya digitalisasi di sektor publik menyebabkan kebutuhan terhadap kompetensi digital aparatur semakin tinggi. (Mankevich dkk., 2023) menjelaskan bahwa sektor publik menghadapi peningkatan kebutuhan kompetensi digital yang signifikan seiring dengan semakin luasnya penerapan teknologi dalam berbagai aktivitas pemerintahan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kemampuan penggunaan teknologi telah menjadi salah satu kompetensi yang harus dimiliki oleh aparatur untuk menjamin efektivitas pelaksanaan tugas dan keberhasilan transformasi digital. Sejalan dengan hal tersebut, (Johannes, 2024) menyatakan bahwa pengembangan *Smart ASN* merupakan salah satu faktor penting dalam mendukung transformasi birokrasi di era digital. Aparatur yang profesional, berintegritas, serta memiliki kemampuan adaptasi terhadap perkembangan teknologi akan mampu mendukung terciptanya birokrasi yang lebih modern dan berorientasi pada peningkatan kualitas pelayanan publik.

Pemanfaatan teknologi dalam organisasi pemerintah telah memberikan berbagai manfaat, antara lain meningkatkan efektivitas kerja, mempercepat proses pelayanan, meningkatkan kualitas pengambilan keputusan, serta mendukung pengelolaan data yang lebih akurat. Penelitian (Ekowati & Supintar, 2025) menunjukkan bahwa digitalisasi manajemen Aparatur Sipil Negara mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan sumber daya manusia dan pelayanan pemerintahan. Selain itu, (Carvalho dkk., 2023) menemukan

bahwa kompetensi digital pegawai berkontribusi terhadap terbentuknya perilaku kerja inovatif, sehingga penguasaan teknologi menjadi salah satu faktor yang mendukung peningkatan kinerja organisasi. Temuan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan teknologi tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu administrasi, tetapi juga menjadi instrumen strategis dalam meningkatkan produktivitas dan kualitas kerja aparatur.

Kemampuan penggunaan teknologi pada Aparatur Sipil Negara dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya karakteristik individu. (Nikou dkk., 2022) menjelaskan bahwa literasi informasi dan literasi digital memiliki peran penting dalam mendorong adopsi teknologi di lingkungan kerja. Sementara itu, (Gumanti & Uluputty, 2023) menegaskan bahwa literasi digital merupakan kompetensi yang penting bagi Aparatur Sipil Negara dalam mendukung penyelenggaraan pelayanan publik yang efektif dan berkualitas. Selain kemampuan literasi digital, tingkat pendidikan formal dan faktor usia juga menjadi karakteristik individu yang berpotensi memengaruhi kemampuan pegawai dalam memahami serta memanfaatkan perkembangan teknologi. Pendidikan formal memberikan dasar pengetahuan dan kemampuan berpikir yang mendukung proses adaptasi terhadap perubahan, sedangkan faktor usia berkaitan dengan tingkat pengalaman dan kemampuan individu dalam merespons perkembangan teknologi yang berlangsung secara dinamis.

Badan Pendapatan Daerah Kota Jayapura sebagai salah satu organisasi perangkat daerah telah menerapkan berbagai sistem digital dalam mendukung pengelolaan pendapatan daerah dan pelayanan perpajakan. Penggunaan Sistem Informasi Manajemen Pendapatan Daerah (SIMPAD), Sistem Informasi Pajak Bumi dan Bangunan (SIM-PBB), Sistem Informasi Bea Perolehan Hak atas Tanah dan Bangunan (SIM-BPHTB), serta berbagai layanan berbasis elektronik menunjukkan bahwa transformasi digital telah menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari pelaksanaan tugas organisasi. Penerapan sistem tersebut menuntut seluruh Pegawai Negeri Sipil untuk memiliki kemampuan dalam memanfaatkan teknologi agar proses kerja dapat berjalan secara efektif dan efisien.

Berdasarkan data kepegawaian, sebagian besar Pegawai Negeri Sipil di Badan Pendapatan Daerah Kota Jayapura berada pada kelompok usia 41–58 tahun dengan tingkat pendidikan formal yang beragam, mulai dari SLTA hingga Strata Tiga (S3). Perbedaan karakteristik tersebut berpotensi menghasilkan kemampuan penggunaan teknologi yang berbeda antarpegawai. Pegawai dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi cenderung memiliki kemampuan yang lebih baik dalam memahami sistem berbasis digital, sedangkan pegawai yang berada pada kelompok usia yang lebih tua menghadapi tantangan yang lebih besar dalam menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi yang berlangsung secara cepat. Perbedaan kemampuan tersebut menunjukkan bahwa karakteristik individu merupakan salah satu aspek yang perlu diperhatikan dalam mendukung keberhasilan transformasi digital birokrasi.

Berdasarkan kondisi tersebut, pendidikan formal dan faktor usia menjadi aspek penting yang berkaitan dengan kemampuan penggunaan teknologi dalam meningkatkan kinerja Pegawai Negeri Sipil. Oleh karena itu, penelitian mengenai dampak pendidikan formal dan faktor usia terhadap penggunaan teknologi dalam meningkatkan kinerja Pegawai Negeri Sipil di Badan Pendapatan Daerah Kota Jayapura menjadi penting untuk dilakukan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris terhadap pengembangan kajian Manajemen Sumber Daya Manusia Sektor Publik, khususnya dalam memahami peran karakteristik individu dalam mendukung keberhasilan transformasi digital birokrasi di lingkungan pemerintah daerah.

## 1.2 Kesenjangan Masalah yang Diambil (Research Gap)

Berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pendidikan formal, faktor usia, dan kompetensi digital merupakan faktor-faktor yang memiliki keterkaitan dengan kompetensi maupun kinerja pegawai. (Badii'atussholichah, 2022) menemukan bahwa usia dan tingkat pendidikan memiliki hubungan dengan kompetensi pegawai dalam melaksanakan tugas. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa karakteristik individu menjadi salah satu faktor yang menentukan kemampuan pegawai dalam menjalankan pekerjaan secara efektif. Sejalan dengan hal tersebut, (Herwanto dkk., 2025) menjelaskan bahwa tingkat pendidikan memberikan kontribusi terhadap peningkatan kinerja Aparatur Sipil Negara melalui peningkatan kemampuan, pengetahuan, dan keterampilan yang dimiliki pegawai. Temuan tersebut menunjukkan bahwa pendidikan formal berperan penting dalam mendukung kualitas sumber daya manusia aparatur.

Di sisi lain, perkembangan transformasi digital telah mendorong meningkatnya perhatian terhadap pentingnya kompetensi digital dalam mendukung efektivitas organisasi. (Carvalho dkk., 2023) menemukan bahwa kompetensi digital memiliki hubungan dengan perilaku kerja inovatif pegawai, sehingga kemampuan penggunaan teknologi menjadi salah satu faktor yang mendukung peningkatan kinerja organisasi. Selain itu, (Nikou dkk., 2022) menjelaskan bahwa literasi informasi dan literasi digital memiliki peran penting dalam mendorong adopsi teknologi di lingkungan kerja. Kemampuan individu dalam memahami dan memanfaatkan informasi digital memungkinkan proses kerja berlangsung secara lebih efektif dan efisien. Sementara itu(Nguyen dkk., 2026) menunjukkan bahwa kemampuan pegawai dalam mengadopsi teknologi baru merupakan salah satu faktor yang menentukan efektivitas organisasi di tengah perkembangan teknologi yang semakin dinamis.

Meskipun demikian, sebagian besar penelitian terdahulu masih mengkaji pendidikan formal, faktor usia, kompetensi digital, dan kinerja pegawai secara terpisah atau parsial. Penelitian mengenai pendidikan formal umumnya lebih berfokus pada hubungan antara tingkat pendidikan dengan kompetensi pegawai, sedangkan penelitian mengenai usia lebih banyak dikaitkan dengan produktivitas kerja atau pengalaman kerja. Di sisi lain, penelitian mengenai kompetensi digital lebih banyak menitikberatkan pada aspek literasi digital, perilaku kerja inovatif, maupun adopsi teknologi di lingkungan organisasi. Dengan demikian, kajian yang menghubungkan pendidikan formal, faktor usia, penggunaan teknologi, dan kinerja Pegawai Negeri Sipil dalam satu kerangka analisis yang terpadu masih relatif terbatas.

Selain itu, penelitian mengenai transformasi digital di sektor publik umumnya lebih menekankan pada aspek implementasi sistem informasi, kesiapan organisasi, serta ketersediaan infrastruktur teknologi. Penelitian-penelitian tersebut cenderung memandang teknologi dari sudut pandang organisasi, sementara karakteristik individu pegawai sebagai pengguna teknologi belum banyak memperoleh perhatian. Padahal, keberhasilan penerapan teknologi tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan sistem dan sarana pendukung, tetapi juga dipengaruhi oleh kemampuan sumber daya manusia dalam beradaptasi dengan perkembangan teknologi.

Kesenjangan penelitian juga terlihat dari masih terbatasnya kajian mengenai penggunaan teknologi dalam meningkatkan kinerja Pegawai Negeri Sipil pada organisasi perangkat daerah, khususnya di wilayah Papua. Hingga saat ini, penelitian yang secara spesifik membahas dampak pendidikan formal dan faktor usia terhadap penggunaan teknologi dalam meningkatkan kinerja Pegawai Negeri Sipil di Badan Pendapatan Daerah Kota Jayapura masih sangat terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengisi kekosongan penelitian (*research gap*) tersebut dengan menganalisis secara mendalam keterkaitan antara pendidikan formal, faktor usia, penggunaan teknologi, dan peningkatan kinerja Pegawai Negeri Sipil di Badan Pendapatan Daerah Kota Jayapura.

## 1.3 Urgensi Penelitian

Transformasi digital telah menjadi bagian penting dalam reformasi birokrasi dan modernisasi penyelenggaraan pemerintahan. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah mendorong perubahan pola kerja organisasi sektor publik menuju sistem yang lebih efektif, efisien, transparan, dan berorientasi pada pelayanan publik yang berkualitas. Dalam konteks tersebut, kemampuan Aparatur Sipil Negara dalam memanfaatkan teknologi menjadi salah satu faktor yang menentukan keberhasilan transformasi digital birokrasi. (Mankevich dkk., 2023) menjelaskan bahwa meningkatnya digitalisasi sektor publik menyebabkan kebutuhan terhadap kompetensi digital pegawai semakin tinggi. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa penguasaan teknologi telah menjadi salah satu kompetensi yang harus dimiliki aparatur untuk mendukung pelaksanaan tugas pemerintahan secara optimal.

Sejalan dengan hal tersebut, (Johannes, 2024) menyatakan bahwa pengembangan *Smart ASN* merupakan salah satu faktor utama dalam mendukung transformasi birokrasi di era digital. Konsep *Smart ASN* menekankan pentingnya aparatur yang profesional, adaptif, memiliki kemampuan literasi digital, serta mampu mengikuti perkembangan teknologi yang terus mengalami perubahan. Dengan demikian, kemampuan

penggunaan teknologi tidak lagi hanya menjadi kompetensi tambahan, tetapi telah menjadi kebutuhan yang mendasar bagi Aparatur Sipil Negara dalam menghadapi tantangan perkembangan birokrasi modern.

Kemampuan penggunaan teknologi memiliki arti penting karena tidak hanya berhubungan dengan efektivitas pelaksanaan tugas, tetapi juga berkaitan dengan kualitas pelayanan publik dan pencapaian tujuan organisasi. (Carvalho dkk., 2023) menemukan bahwa kompetensi digital pegawai berkontribusi terhadap perilaku kerja inovatif yang pada akhirnya mendukung peningkatan kinerja organisasi. Temuan tersebut menunjukkan bahwa kemampuan penggunaan teknologi memiliki implikasi yang luas terhadap produktivitas dan kualitas kerja aparatur. Selain itu, (Gumanti & Uluputty, 2023) menegaskan bahwa literasi digital merupakan kompetensi yang harus dimiliki Aparatur Sipil Negara dalam mendukung pelayanan publik yang efektif dan berkualitas. Sementara itu, penelitian (Ekowati & Supintar, 2025) menunjukkan bahwa digitalisasi pengelolaan Aparatur Sipil Negara mampu meningkatkan efektivitas pelayanan serta mendukung pengelolaan sumber daya manusia di lingkungan pemerintahan.

Dari perspektif akademis, penelitian mengenai dampak pendidikan formal dan faktor usia terhadap penggunaan teknologi dalam meningkatkan kinerja Pegawai Negeri Sipil masih relatif terbatas. Sebagian besar penelitian terdahulu lebih menitikberatkan pada kompetensi digital, pelatihan, atau implementasi teknologi dari aspek organisasi. Padahal, pendidikan formal dan faktor usia merupakan karakteristik individu yang berpotensi memengaruhi kemampuan pegawai dalam beradaptasi dengan perkembangan teknologi. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk memperkaya kajian Manajemen Sumber Daya Manusia Sektor Publik, khususnya yang berkaitan dengan peran karakteristik individu dalam mendukung keberhasilan transformasi digital birokrasi.

Dari sisi praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi Badan Pendapatan Daerah Kota Jayapura dalam merumuskan kebijakan pengembangan kompetensi digital pegawai yang lebih sesuai dengan karakteristik usia dan tingkat pendidikan pegawai. Selain itu, hasil penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan masukan bagi pemerintah daerah dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia aparatur guna mendukung terwujudnya birokrasi yang profesional, adaptif, dan berorientasi pada peningkatan kinerja. Dengan demikian, penelitian ini memiliki urgensi yang tinggi, baik dari aspek teoritis maupun praktis, dalam mendukung penguatan kapasitas Aparatur Sipil Negara di era transformasi digital.

## 1.4 Penelitian Terdahulu

Penelitian mengenai pendidikan formal, faktor usia, kompetensi digital, dan kinerja pegawai telah banyak dilakukan oleh para peneliti sebelumnya. Berbagai penelitian tersebut pada dasarnya menunjukkan bahwa karakteristik individu dan kemampuan pemanfaatan teknologi memiliki peran penting dalam mendukung efektivitas pelaksanaan tugas serta peningkatan kinerja organisasi. Namun demikian, fokus dan ruang lingkup penelitian yang dilakukan masih beragam dan cenderung membahas masing-masing variabel secara terpisah.

Penelitian yang dilakukan oleh (Badii'atussholichah, 2022) menunjukkan bahwa usia dan tingkat pendidikan memiliki hubungan dengan kompetensi pegawai dalam melaksanakan tugas pekerjaan. Hasil penelitian tersebut menjelaskan bahwa perbedaan karakteristik individu dapat memengaruhi kemampuan pegawai dalam menjalankan fungsi organisasi. Pegawai yang memiliki tingkat pendidikan yang lebih tinggi cenderung memiliki kompetensi yang lebih baik, sedangkan faktor usia berkaitan dengan tingkat pengalaman dan kemampuan dalam melaksanakan pekerjaan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa karakteristik individu merupakan salah satu faktor yang penting dalam pengembangan kualitas sumber daya manusia.

Sejalan dengan hal tersebut, penelitian (Herwanto dkk., 2025) menemukan bahwa pendidikan memiliki kontribusi terhadap peningkatan kinerja Aparatur Sipil Negara melalui peningkatan pengetahuan, kemampuan, dan keterampilan kerja. Tingkat pendidikan yang lebih tinggi memungkinkan aparatur memiliki kapasitas yang lebih baik dalam memahami tugas dan tanggung jawabnya sehingga mampu menghasilkan kinerja yang lebih optimal. Temuan tersebut menunjukkan bahwa pendidikan formal merupakan salah satu aspek penting dalam mendukung profesionalisme aparatur dan pencapaian tujuan organisasi.

Perkembangan transformasi digital juga mendorong munculnya berbagai penelitian yang menitikberatkan pada kompetensi digital dan adopsi teknologi di lingkungan kerja. Penelitian (Nikou dkk., 2022) menunjukkan bahwa literasi informasi dan literasi digital memiliki peran penting dalam mendorong adopsi teknologi di tempat kerja. Kemampuan individu dalam memahami, mengelola, dan memanfaatkan informasi digital memungkinkan proses kerja berlangsung secara lebih efektif dan efisien. Temuan tersebut diperkuat oleh (Carvalho dkk., 2023) yang menyatakan bahwa kompetensi digital pegawai memiliki keterkaitan dengan perilaku kerja inovatif. Pegawai yang memiliki kompetensi digital yang baik cenderung lebih mudah beradaptasi dengan perkembangan teknologi dan mampu menghasilkan inovasi dalam pelaksanaan tugas.

Dalam konteks sektor publik, (Gumanti & Uluputty, 2023) menjelaskan bahwa literasi digital Aparatur Sipil Negara merupakan faktor penting dalam mendukung kualitas pelayanan publik. Penguasaan teknologi dan kemampuan memanfaatkan informasi digital menjadi kompetensi yang diperlukan untuk menghadapi perkembangan birokrasi yang semakin modern dan berbasis elektronik. Temuan tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi digital di lingkungan pemerintahan sangat dipengaruhi oleh kemampuan aparatur dalam mengadopsi teknologi dan memanfaatkannya dalam pelaksanaan tugas.

Selain kompetensi digital, beberapa penelitian juga menyoroti pentingnya pengembangan kapasitas sumber daya manusia dalam menghadapi transformasi digital. (Lopes dkk., 2023) menemukan bahwa pelatihan keterampilan digital memiliki peran yang signifikan dalam meningkatkan kemampuan pegawai sektor publik. Program pelatihan yang berkelanjutan memungkinkan pegawai untuk terus menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi yang semakin dinamis. Sejalan dengan hal tersebut, (Putra & Tefa, 2022) menjelaskan bahwa pengembangan kompetensi teknologi informasi dan komunikasi merupakan kebutuhan yang penting bagi Aparatur Sipil Negara guna mendukung pelaksanaan tugas pemerintahan yang semakin berbasis digital.

Penelitian lain yang dilakukan oleh (Sururama & Yuniasari, 2024) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis *Massive Open Online Course* (MOOC) efektif dalam meningkatkan kompetensi Aparatur Sipil Negara. Pemanfaatan metode pembelajaran berbasis digital memungkinkan aparatur memperoleh akses yang lebih luas terhadap berbagai materi pengembangan kompetensi, sehingga mampu meningkatkan kemampuan dan profesionalisme pegawai dalam menghadapi perubahan lingkungan kerja.

Selain itu, (Mankevich dkk., 2023) menjelaskan bahwa sektor publik menghadapi peningkatan kebutuhan kompetensi digital yang semakin tinggi seiring dengan meluasnya penerapan teknologi dalam berbagai aspek pemerintahan. Sementara itu, (Johannes, 2024) menekankan bahwa pengembangan *Smart ASN* menjadi salah satu faktor penting dalam mendukung transformasi birokrasi di era digital. Temuan tersebut menunjukkan bahwa kemampuan penggunaan teknologi telah menjadi kompetensi strategis yang harus dimiliki aparatur dalam mendukung efektivitas organisasi.

Meskipun berbagai penelitian tersebut telah memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pengembangan ilmu pengetahuan, sebagian besar penelitian terdahulu masih membahas pendidikan formal, faktor usia, kompetensi digital, dan kinerja pegawai secara parsial. Penelitian mengenai penggunaan teknologi di sektor publik juga lebih banyak berfokus pada aspek implementasi sistem, pengembangan kompetensi digital, maupun kesiapan organisasi. Dengan demikian, masih terdapat keterbatasan penelitian yang mengintegrasikan pendidikan formal, faktor usia, penggunaan teknologi, dan kinerja Pegawai Negeri Sipil dalam satu kerangka analisis yang komprehensif. Selain itu, penelitian yang secara khusus mengkaji keterkaitan keempat aspek tersebut pada organisasi perangkat daerah, khususnya di lingkungan Badan Pendapatan Daerah Kota Jayapura, masih relatif terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk melengkapi penelitian-penelitian sebelumnya sekaligus memberikan kontribusi empiris terhadap pengembangan kajian Manajemen Sumber Daya Manusia Sektor Publik dalam konteks transformasi digital birokrasi.

## 1.5 Peryataan Kebaruan Ilmiah

Penelitian ini memiliki beberapa unsur kebaruan (*scientific novelty*) yang membedakannya dari penelitian-penelitian sebelumnya, baik dari aspek konseptual, teoritis, maupun empiris. Kebaruan tersebut menjadi penting mengingat perkembangan transformasi digital di sektor publik telah mendorong kebutuhan

akan sumber daya manusia aparatur yang mampu beradaptasi dengan perubahan lingkungan kerja yang semakin berbasis teknologi. Meskipun berbagai penelitian mengenai kompetensi pegawai, literasi digital, dan kinerja Aparatur Sipil Negara telah banyak dilakukan, kajian yang secara khusus menghubungkan karakteristik individu dengan penggunaan teknologi dalam konteks peningkatan kinerja Pegawai Negeri Sipil masih relatif terbatas.

Kebaruan pertama terletak pada kerangka analisis yang digunakan. Penelitian ini mengintegrasikan pendidikan formal, faktor usia, penggunaan teknologi, dan kinerja Pegawai Negeri Sipil ke dalam satu kerangka pembahasan yang komprehensif. Penelitian terdahulu pada umumnya masih mengkaji hubungan antarvariabel tersebut secara terpisah. Penelitian (Badii'atussholichah, 2022) menitikberatkan pada pengaruh usia dan pendidikan terhadap kompetensi pegawai, sedangkan (Herwanto dkk., 2025) lebih memfokuskan kajiannya pada kontribusi tingkat pendidikan terhadap peningkatan kinerja aparatur. Di sisi lain, (Carvalho dkk., 2023) menekankan pentingnya kompetensi digital dalam mendorong perilaku kerja inovatif, sedangkan (Nikou dkk., 2022) lebih berfokus pada peran literasi informasi dan literasi digital terhadap adopsi teknologi di lingkungan kerja. Berbagai penelitian tersebut menunjukkan bahwa hubungan antara pendidikan formal, faktor usia, kompetensi digital, dan kinerja aparatur masih dikaji secara parsial, sehingga belum memberikan gambaran yang utuh mengenai keterkaitan antara karakteristik individu dengan kemampuan penggunaan teknologi dalam meningkatkan kinerja Pegawai Negeri Sipil.

Kebaruan kedua terletak pada penempatan penggunaan teknologi sebagai media yang menghubungkan karakteristik individu dengan peningkatan kinerja. Sebagian besar penelitian terdahulu mengenai transformasi digital di sektor publik lebih berfokus pada aspek implementasi sistem informasi, kualitas infrastruktur teknologi, kompetensi digital, maupun kesiapan organisasi. Penelitian (Mankevich dkk., 2023), misalnya, menyoroti meningkatnya kebutuhan kompetensi digital di sektor publik, sedangkan (Naciri dkk., 2025) lebih menekankan pentingnya kolaborasi antarunit dalam mendukung transformasi digital organisasi. Berbeda dengan penelitian-penelitian tersebut, penelitian ini memandang bahwa pendidikan formal dan faktor usia merupakan karakteristik yang dapat memengaruhi kemampuan individu dalam memanfaatkan teknologi, sehingga penggunaan teknologi menjadi instrumen yang berkontribusi terhadap peningkatan efektivitas pelaksanaan tugas dan kualitas kinerja aparatur. Dengan demikian, penelitian ini memberikan perspektif yang berbeda dengan menempatkan teknologi tidak hanya sebagai faktor organisasi, tetapi juga sebagai sarana yang dipengaruhi oleh karakteristik sumber daya manusia.

Kebaruan ketiga terdapat pada penggunaan Teori Dampak Sosial (*Social Impact Theory*) yang dikemukakan oleh Bibb Latané sebagai landasan analisis penelitian. Sebagian besar penelitian sebelumnya menggunakan pendekatan kompetensi, teori perilaku organisasi, maupun model penerimaan teknologi seperti *Technology Acceptance Model* (TAM) dalam menjelaskan adopsi teknologi. Penelitian ini menggunakan perspektif yang berbeda dengan memanfaatkan Teori Dampak Sosial untuk menjelaskan bagaimana karakteristik individu dan lingkungan sosial memengaruhi kemampuan pegawai dalam merespons perkembangan teknologi. Melalui dimensi *strength* (kekuatan individu), *immediacy* (kedekatan), dan *number* (jumlah dukungan sosial), teori tersebut memungkinkan pemahaman yang lebih mendalam mengenai proses adaptasi teknologi yang terjadi di lingkungan kerja. Dengan menggunakan teori ini, penelitian tidak hanya melihat penggunaan teknologi dari aspek kemampuan individu semata, tetapi juga mempertimbangkan pengaruh lingkungan sosial organisasi terhadap keberhasilan adaptasi teknologi.

Kebaruan keempat terletak pada konteks penelitian yang dilakukan di Badan Pendapatan Daerah Kota Jayapura. Hingga saat ini, kajian mengenai penggunaan teknologi dalam meningkatkan kinerja Pegawai Negeri Sipil pada organisasi perangkat daerah, khususnya di wilayah Papua, masih relatif terbatas. Sebagian besar penelitian terdahulu lebih banyak dilakukan pada instansi pemerintah pusat, perguruan tinggi, maupun organisasi sektor publik yang berada di wilayah Indonesia bagian barat. Padahal, setiap daerah memiliki karakteristik sumber daya manusia, tingkat perkembangan teknologi, serta dinamika organisasi yang berbeda. Oleh karena itu, penelitian yang dilakukan pada Badan Pendapatan Daerah Kota Jayapura memberikan kontribusi empiris yang penting dalam memperkaya kajian mengenai manajemen sumber daya manusia sektor publik, khususnya dalam konteks transformasi digital di pemerintah daerah.

Selain memberikan kontribusi empiris, penelitian ini juga memiliki nilai kebaruan dari sisi praktis. Temuan penelitian diharapkan dapat mendukung pengembangan konsep *Smart ASN* sebagaimana

dikemukakan oleh (Johannes, 2024), yang menekankan pentingnya aparatur yang profesional, adaptif, dan memiliki kemampuan memanfaatkan teknologi dalam pelaksanaan tugas pemerintahan. Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi bagi pemerintah daerah dalam merumuskan kebijakan pengembangan sumber daya manusia yang lebih responsif terhadap perkembangan teknologi dengan mempertimbangkan perbedaan tingkat pendidikan dan faktor usia pegawai. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori dan literatur mengenai manajemen sumber daya manusia sektor publik, tetapi juga memiliki relevansi praktis dalam mendukung keberhasilan transformasi digital birokrasi di lingkungan pemerintah daerah.

### 1.6 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak pendidikan formal dan faktor usia terhadap penggunaan teknologi dalam meningkatkan kinerja Pegawai Negeri Sipil di Badan Pendapatan Daerah Kota Jayapura.

## II. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif, yaitu pendekatan penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan, memahami, serta menganalisis suatu fenomena secara mendalam berdasarkan kondisi yang terjadi di lapangan. Menurut (Sugiyono, 2020), penelitian kualitatif merupakan pendekatan yang berlandaskan paradigma post-positivisme yang digunakan untuk meneliti objek pada kondisi alamiah dengan peneliti sebagai instrumen utama, sedangkan analisis data dilakukan secara induktif dan lebih menekankan pada pemaknaan dibandingkan generalisasi . Sementara itu, (Rasyid, 2022) menjelaskan bahwa penelitian deskriptif bertujuan untuk menggambarkan suatu keadaan atau fenomena secara rinci dan sistematis sehingga dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai hubungan antar faktor yang memengaruhi suatu peristiwa .

Pemilihan pendekatan kualitatif deskriptif didasarkan pada tujuan penelitian untuk memahami secara mendalam dampak pendidikan formal dan faktor usia terhadap penggunaan teknologi dalam meningkatkan kinerja Pegawai Negeri Sipil di Badan Pendapatan Daerah Kota Jayapura. Pendekatan ini dipandang mampu menggambarkan pengalaman, persepsi, dan kemampuan adaptasi pegawai dalam memanfaatkan teknologi sesuai dengan karakteristik individu yang dimiliki . Selain itu, penelitian mengenai transformasi digital di sektor publik membutuhkan pemahaman yang komprehensif terhadap perilaku dan kemampuan aparatur dalam mengadopsi teknologi. (Mankevich dkk., 2023) menjelaskan bahwa meningkatnya digitalisasi sektor publik menyebabkan kebutuhan terhadap kompetensi digital pegawai semakin tinggi, sehingga kemampuan adaptasi individu menjadi faktor yang penting dalam mendukung keberhasilan transformasi digital. Temuan tersebut diperkuat oleh (Carvalho dkk., 2023) yang menyatakan bahwa kompetensi digital pegawai berpengaruh terhadap perilaku kerja inovatif, sedangkan (Nikou dkk., 2022) menjelaskan bahwa literasi informasi dan literasi digital berpengaruh terhadap adopsi teknologi di lingkungan kerja.

Penelitian ini menggunakan Teori Dampak Sosial (*Social Impact Theory*) yang dikemukakan oleh Bibb Latané (1981) sebagai landasan analisis untuk memahami pengaruh pendidikan formal dan faktor usia terhadap penggunaan teknologi dalam meningkatkan kinerja Pegawai Negeri Sipil. Teori tersebut menjelaskan bahwa pengaruh sosial ditentukan oleh tiga dimensi utama, yaitu kekuatan (*strength*), kedekatan (*immediacy*), dan jumlah (*number*) . Ketiga dimensi tersebut digunakan untuk menganalisis bagaimana karakteristik individu serta dukungan lingkungan kerja memengaruhi kemampuan pegawai dalam beradaptasi dengan perkembangan teknologi.

Pengumpulan data dilakukan melalui tiga teknik yang saling melengkapi, yaitu wawancara, observasi, dan dokumentasi. Data primer diperoleh melalui wawancara mendalam terhadap informan yang dipilih secara *purposive sampling* berdasarkan pertimbangan bahwa mereka memiliki pengalaman, pengetahuan, dan keterlibatan langsung dalam penggunaan teknologi di lingkungan Badan Pendapatan Daerah Kota Jayapura.

Teknik ini digunakan untuk memperoleh informasi yang kaya dan relevan sesuai dengan fokus penelitian. Adapun data sekunder diperoleh melalui berbagai dokumen resmi, laporan instansi, peraturan perundang-undangan, serta literatur ilmiah yang berkaitan dengan penggunaan teknologi dan kinerja aparatur .

Informan penelitian terdiri atas Kepala Badan Pendapatan Daerah Kota Jayapura sebagai informan kunci karena memiliki kewenangan dalam pengambilan keputusan dan pengelolaan organisasi secara menyeluruh, pejabat struktural sebagai informan utama karena berperan dalam pelaksanaan tugas dan pengelolaan sumber daya manusia, serta pegawai pelaksana sebagai informan pendukung yang memiliki latar belakang pendidikan dan kelompok usia yang berbeda. Pemilihan informan tersebut dimaksudkan untuk memperoleh gambaran yang komprehensif mengenai dampak pendidikan formal dan faktor usia terhadap penggunaan teknologi dalam meningkatkan kinerja pegawai.

Keabsahan data dilakukan melalui triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Analisis data menggunakan model interaktif Miles, Huberman, dan Saldaña yang meliputi reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), serta penarikan kesimpulan dan verifikasi (*conclusion drawing and verification*). Melalui tahapan tersebut, data yang diperoleh dari hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi dianalisis secara sistematis sehingga mampu menghasilkan pemahaman yang mendalam mengenai fenomena yang diteliti .

Penelitian ini dilaksanakan di Badan Pendapatan Daerah Kota Jayapura dengan pertimbangan bahwa instansi tersebut telah menerapkan berbagai sistem digital dalam mendukung pengelolaan pendapatan daerah dan pelayanan perpajakan. Implementasi teknologi dalam berbagai aktivitas organisasi menjadikan Badan Pendapatan Daerah Kota Jayapura sebagai lokasi yang relevan untuk mengkaji pengaruh pendidikan formal dan faktor usia terhadap penggunaan teknologi dalam meningkatkan kinerja Pegawai Negeri Sipil. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran empiris mengenai kemampuan adaptasi aparatur terhadap perkembangan teknologi dalam mendukung transformasi birokrasi digital sebagaimana dikemukakan oleh (Johannes, 2024), (Ekowati & Supintar, 2025), serta (Gumanti & Uluputty, 2023) mengenai pentingnya penguatan kompetensi digital aparatur dalam mewujudkan birokrasi yang efektif dan adaptif.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Kondisi Sumber Daya Manusia PNS Badan Pendapatan Daerah Kota Jayapura

Sumber daya manusia merupakan salah satu unsur penting dalam penyelenggaraan pemerintahan karena berperan sebagai pelaksana berbagai kebijakan dan program organisasi. Dalam era transformasi digital, kualitas sumber daya manusia tidak hanya ditentukan oleh pengalaman kerja dan kemampuan administratif, tetapi juga oleh kemampuan dalam memahami dan memanfaatkan teknologi sebagai sarana pendukung pelaksanaan tugas. Keberhasilan implementasi teknologi dalam organisasi pemerintah pada dasarnya sangat dipengaruhi oleh karakteristik individu pegawai yang menjadi pengguna utama teknologi tersebut. Oleh karena itu, kondisi sumber daya manusia menjadi salah satu aspek yang penting untuk dikaji dalam upaya memahami keberhasilan pemanfaatan teknologi dalam meningkatkan kinerja Pegawai Negeri Sipil.

Karakteristik sumber daya manusia di Badan Pendapatan Daerah Kota Jayapura menunjukkan adanya keberagaman tingkat pendidikan formal dan kelompok usia pegawai. Kedua karakteristik tersebut memiliki keterkaitan dengan kemampuan individu dalam memahami, mengoperasikan, serta memanfaatkan perkembangan teknologi dalam mendukung pelaksanaan tugas. Pendidikan formal memberikan dasar pengetahuan, kemampuan berpikir, dan keterampilan yang mendukung proses pembelajaran teknologi, sedangkan faktor usia berkaitan dengan tingkat pengalaman kerja dan kemampuan adaptasi terhadap perubahan yang terjadi di lingkungan organisasi. Perbedaan karakteristik tersebut berpotensi menghasilkan tingkat kemampuan penggunaan teknologi yang berbeda antarpegawai.

Berdasarkan data kepegawaian, Pegawai Negeri Sipil di Badan Pendapatan Daerah Kota Jayapura memiliki tingkat pendidikan yang beragam, mulai dari SLTA hingga Strata Tiga (S3). Keberagaman tingkat pendidikan tersebut menunjukkan bahwa sumber daya manusia yang dimiliki organisasi berasal dari latar belakang akademik yang berbeda, sehingga kemampuan dalam memahami dan memanfaatkan teknologi juga memiliki tingkat yang bervariasi. Pegawai dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi pada umumnya memiliki kemampuan yang lebih baik dalam memahami informasi, menguasai sistem berbasis digital, serta menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi yang terus mengalami perubahan. Sementara itu, pegawai

dengan tingkat pendidikan yang lebih rendah memerlukan proses pembelajaran yang lebih panjang dalam memahami sistem kerja yang telah terdigitalisasi. Distribusi Pegawai Negeri Sipil berdasarkan tingkat pendidikan formal dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

**Tabel 1.**
Distribusi PNS BAPENDA Kota Jayapura Bedasarkan Pendidikan Formal

| No. | Pendidikan Formal | Jumlah (Orang) | Presentase (%) |
|---|---|---|---|
| 1 | SLTA | 21 | 30,88% |
| 2 | Diploma I | 4 | 5,88% |
| 3 | Diploma III | 2 | 2,94% |
| 4 | Sarjana (S1) | 35 | 51,47% |
| 5 | Magister (S2) | 5 | 7,35% |
| 6 | Doktor (S3) | 1 | 1,47% |
| **TOTAL** | | 68 | 100% |

*Sumber : Badan Pendapatan Daerah Kota Jayapura, 2026*

Berdasarkan Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa tingkat pendidikan Pegawai Negeri Sipil di Badan Pendapatan Daerah Kota Jayapura cukup beragam, mulai dari SLTA hingga Strata Tiga (S3). Dari total 68 pegawai, sebagian besar memiliki tingkat pendidikan Sarjana (S1), yaitu sebanyak 35 orang atau 51,47 persen. Jumlah tersebut menunjukkan bahwa mayoritas pegawai telah memiliki kualifikasi pendidikan tinggi yang dapat mendukung pelaksanaan tugas dan adaptasi terhadap perkembangan teknologi di lingkungan kerja. Selain itu, terdapat 21 pegawai atau 30,88 persen yang memiliki tingkat pendidikan SLTA, 4 pegawai atau 5,88 persen dengan pendidikan Diploma I, serta 2 pegawai atau 2,94 persen dengan pendidikan Diploma III. Sementara itu, pegawai dengan tingkat pendidikan Magister (S2) berjumlah 5 orang atau 7,35 persen, dan hanya terdapat 1 orang atau 1,47 persen yang memiliki tingkat pendidikan Doktor (S3).

Komposisi tingkat pendidikan tersebut menunjukkan bahwa sumber daya manusia di Badan Pendapatan Daerah Kota Jayapura didominasi oleh pegawai yang memiliki latar belakang pendidikan sarjana. Kondisi ini menggambarkan bahwa secara umum kualitas pendidikan formal pegawai sudah cukup baik untuk mendukung pelaksanaan tugas yang semakin berbasis teknologi. Tingkat pendidikan yang beragam juga menunjukkan adanya perbedaan kemampuan dan pengetahuan dalam memahami serta memanfaatkan perkembangan teknologi. Semakin tinggi tingkat pendidikan yang dimiliki pegawai, semakin besar peluang bagi pegawai untuk lebih mudah beradaptasi terhadap penggunaan teknologi dalam mendukung pelaksanaan tugas dan peningkatan kinerja. Selain pendidikan formal, faktor usia juga menjadi aspek penting yang berkaitan dengan kemampuan adaptasi terhadap perkembangan teknologi.

**Tabel 2.**
Distribusi PNS BAPENDA Kota Jayapura Bedasarkan Usia

| No. | Kelompok Usia (Tahun) | Kategori | Jumlah (Orang) | Presentase (%) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 28-40 | Muda | 14 | 20,59% |
| 2 | 41-58 | Tua | 54 | 79,41% |
| **Total** | | | 68 | 100% |

*Sumber : Badan Pendapatan Daerah Kota Jayapura, 2026*

Berdasarkan Tabel 2, diketahui bahwa Pegawai Negeri Sipil di Badan Pendapatan Daerah Kota Jayapura didominasi oleh kelompok usia 41–58 tahun yang berjumlah 54 orang atau 79,41 persen dari total keseluruhan pegawai. Sementara itu, pegawai yang berada pada kelompok usia 28–40 tahun berjumlah 14 orang atau 20,59 persen. Data tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar pegawai berada pada kelompok usia dewasa dan mendekati masa pensiun, sehingga struktur usia pegawai cenderung didominasi oleh pegawai senior yang memiliki pengalaman kerja yang relatif panjang.

Dominasi pegawai pada kelompok usia 41–58 tahun menunjukkan bahwa Badan Pendapatan Daerah Kota Jayapura memiliki sumber daya manusia yang kaya akan pengalaman dan pemahaman terhadap pelaksanaan tugas organisasi. Pengalaman kerja yang dimiliki pegawai senior menjadi modal penting dalam mendukung pengambilan keputusan serta penyelesaian pekerjaan. Namun, kondisi tersebut juga menunjukkan adanya tantangan dalam menghadapi perkembangan teknologi yang terus mengalami perubahan. Pegawai yang berada pada kelompok usia lebih muda umumnya memiliki tingkat familiaritas yang lebih tinggi terhadap penggunaan perangkat digital dan lebih cepat beradaptasi dengan perkembangan teknologi. Sebaliknya, sebagian pegawai pada kelompok usia yang lebih tua memerlukan waktu yang lebih panjang dalam mempelajari dan menyesuaikan diri dengan sistem teknologi yang baru.

Dengan demikian, komposisi usia pegawai yang didominasi oleh kelompok usia 41–58 tahun menunjukkan bahwa keberhasilan pemanfaatan teknologi di Badan Pendapatan Daerah Kota Jayapura tidak hanya dipengaruhi oleh ketersediaan sarana dan prasarana, tetapi juga dipengaruhi oleh kemampuan adaptasi pegawai terhadap perkembangan teknologi yang terus berkembang. Kondisi tersebut menjadikan faktor usia sebagai salah satu karakteristik individu yang penting untuk diperhatikan dalam upaya peningkatan kinerja Pegawai Negeri Sipil melalui pemanfaatan teknologi.

### 3.2 Dampak Pendidikan Formal terhadap Penggunaan Teknologi dalam Meningkatkan Kinerja Pegawai Negeri Sipil

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidikan formal memberikan dampak terhadap kemampuan Pegawai Negeri Sipil dalam memanfaatkan teknologi sebagai sarana pendukung pelaksanaan tugas di Badan Pendapatan Daerah Kota Jayapura. Tingkat pendidikan yang dimiliki pegawai berhubungan dengan kemampuan dalam memahami sistem digital, mengolah informasi, serta menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi yang digunakan dalam pelaksanaan pekerjaan. Berdasarkan hasil wawancara, pegawai yang memiliki tingkat pendidikan S1, S2, dan S3 cenderung lebih mudah memahami prosedur kerja berbasis digital dan lebih cepat beradaptasi dengan perubahan sistem dibandingkan pegawai yang memiliki latar belakang pendidikan Diploma maupun SLTA. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pendidikan formal berperan dalam membentuk kapasitas intelektual, kemampuan berpikir analitis, serta keterampilan dalam memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan penggunaan teknologi.

Pemanfaatan berbagai aplikasi yang digunakan di Badan Pendapatan Daerah Kota Jayapura, seperti Sistem Informasi Manajemen Pendapatan Daerah (SIMPAD), e-SIMPADA, Sistem Informasi Bea Perolehan Hak atas Tanah dan Bangunan (SIM-BPHTB), serta Sistem Informasi Pajak Bumi dan Bangunan (SIM-PBB), menuntut pegawai untuk memiliki kemampuan dalam mengoperasikan perangkat teknologi, memahami alur kerja digital, serta mengelola informasi secara cepat dan akurat. Penggunaan teknologi tersebut tidak hanya memerlukan kemampuan teknis, tetapi juga kemampuan berpikir logis dan pemahaman terhadap prosedur administrasi yang terintegrasi secara digital. Oleh karena itu, tingkat pendidikan formal menjadi salah satu modal penting yang mendukung kemampuan pegawai dalam memanfaatkan teknologi secara optimal.

Dalam perspektif *Social Impact Theory* yang dikemukakan oleh Bibb Latané, pendidikan formal dapat dipahami sebagai bagian dari dimensi *strength* atau kekuatan individu yang memengaruhi kemampuan seseorang dalam menerima dan merespons perubahan yang terjadi di lingkungan sosialnya. Semakin tinggi tingkat pendidikan yang dimiliki seseorang, semakin besar kemampuan yang dimiliki dalam menerima informasi baru, mempelajari teknologi, serta menyesuaikan diri dengan perkembangan lingkungan kerja. Dengan demikian, pendidikan formal tidak hanya berfungsi sebagai indikator tingkat pengetahuan, tetapi juga menjadi faktor yang memperkuat kemampuan individu dalam menghadapi perubahan yang diakibatkan oleh transformasi digital.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian (Carvalho dkk., 2023) yang menemukan bahwa kompetensi digital pegawai memiliki pengaruh terhadap perilaku kerja inovatif. Pegawai yang memiliki kompetensi digital yang baik cenderung lebih mampu memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan efektivitas pekerjaan dan menghasilkan kinerja yang lebih optimal. Selain itu, penelitian (Nikou dkk., 2022) menunjukkan bahwa literasi informasi dan literasi digital memiliki peran penting dalam mendorong adopsi teknologi di lingkungan kerja. Kemampuan literasi tersebut memungkinkan individu untuk lebih mudah memahami informasi, mengelola data, serta memanfaatkan teknologi dalam mendukung pelaksanaan tugas secara efektif.

Hasil penelitian ini juga mendukung temuan (Herwanto dkk., 2025) yang menyatakan bahwa tingkat pendidikan memiliki kontribusi terhadap peningkatan kinerja aparatur melalui peningkatan kemampuan, pengetahuan, dan keterampilan kerja. Temuan serupa juga dikemukakan oleh (Gumanti & Uluputty, 2023) yang menjelaskan bahwa literasi digital merupakan salah satu kompetensi yang harus dimiliki Aparatur Sipil Negara untuk mendukung kualitas pelayanan publik di era digital. Dengan demikian, pendidikan formal tidak hanya memberikan dampak terhadap peningkatan kompetensi individu, tetapi juga berkontribusi terhadap peningkatan kualitas pelayanan dan kinerja organisasi secara keseluruhan.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat dipahami bahwa pendidikan formal merupakan salah satu faktor yang mendukung keberhasilan penggunaan teknologi dalam meningkatkan kinerja Pegawai Negeri Sipil di Badan Pendapatan Daerah Kota Jayapura. Semakin tinggi tingkat pendidikan yang dimiliki pegawai, semakin besar kemampuan yang dimiliki dalam memahami dan memanfaatkan teknologi sebagai sarana pendukung pelaksanaan tugas. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pengembangan sumber daya manusia melalui pendidikan dan peningkatan kompetensi menjadi aspek yang penting dalam mendukung keberhasilan transformasi digital birokrasi.

### 3.3 Dampak Faktor Usia terhadap Penggunaan Teknologi dalam Meningkatkan Kinerja Pegawai Negeri Sipil

Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor usia memberikan dampak terhadap kemampuan Pegawai Negeri Sipil dalam beradaptasi dengan perkembangan teknologi di lingkungan Badan Pendapatan Daerah Kota Jayapura. Perbedaan kelompok usia menghasilkan tingkat kemampuan yang berbeda dalam memahami, mempelajari, dan memanfaatkan teknologi dalam pelaksanaan tugas. Berdasarkan hasil wawancara, pegawai yang berada pada kelompok usia yang lebih muda cenderung lebih cepat memahami penggunaan sistem digital dan lebih mudah menyesuaikan diri dengan perubahan teknologi yang terus berkembang. Tingginya tingkat familiaritas terhadap perangkat digital serta pengalaman menggunakan teknologi sejak usia muda menjadi faktor yang mendukung kemampuan adaptasi tersebut.

Sebaliknya, pegawai yang berada pada kelompok usia yang lebih tua membutuhkan waktu yang lebih panjang dalam mempelajari sistem dan aplikasi baru yang digunakan dalam pelaksanaan pekerjaan. Sebagian pegawai mengakui bahwa mereka masih memerlukan pendampingan dari rekan kerja atau bantuan dari tim teknologi informasi ketika menghadapi kendala teknis. Meskipun demikian, pengalaman kerja yang dimiliki pegawai senior menjadi modal penting dalam mendukung pelaksanaan tugas dan pengambilan keputusan. Pengalaman tersebut memungkinkan pegawai untuk tetap menjalankan tugas secara efektif meskipun kemampuan penggunaan teknologi yang dimiliki tidak secepat pegawai yang berusia lebih muda.

Dalam perspektif *Social Impact Theory* yang dikemukakan oleh Bibb Latané, faktor usia merupakan bagian dari karakteristik individu yang memengaruhi dimensi *strength* atau kekuatan individu dalam menerima perubahan sosial. Perbedaan kemampuan adaptasi teknologi antar kelompok usia menunjukkan bahwa setiap individu memiliki tingkat kesiapan yang berbeda dalam merespons perkembangan teknologi. Oleh karena itu, kemampuan penggunaan teknologi tidak hanya dipengaruhi oleh faktor eksternal, tetapi juga dipengaruhi oleh karakteristik personal yang melekat pada individu.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian (Badii'atussholichah, 2022) yang menunjukkan bahwa usia memiliki hubungan dengan kompetensi pegawai dalam melaksanakan tugas. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa perbedaan usia dapat memengaruhi kemampuan individu dalam memahami perubahan dan mengembangkan kompetensi yang dimiliki. Hasil penelitian ini juga mendukung temuan (Mankevich

dkk., 2023) yang menyatakan bahwa meningkatnya kebutuhan kompetensi digital di sektor publik menuntut aparatur untuk terus beradaptasi dengan perkembangan teknologi yang berlangsung secara dinamis.

Selain itu, (Nguyen dkk., 2026) menjelaskan bahwa kemampuan individu dalam mengadopsi teknologi merupakan salah satu faktor penting yang menentukan efektivitas organisasi. Kemampuan adaptasi terhadap teknologi memungkinkan pegawai untuk meningkatkan produktivitas, mempercepat penyelesaian pekerjaan, serta menghasilkan kinerja yang lebih baik. Sejalan dengan hal tersebut, (Johannes, 2024) menegaskan bahwa pengembangan Smart ASN memerlukan aparatur yang mampu beradaptasi dengan perubahan dan memiliki kemampuan memanfaatkan teknologi dalam pelaksanaan tugas pemerintahan.

Dengan demikian, faktor usia memberikan dampak terhadap kemampuan penggunaan teknologi dalam meningkatkan kinerja Pegawai Negeri Sipil di Badan Pendapatan Daerah Kota Jayapura. Meskipun pegawai yang lebih muda cenderung memiliki kemampuan adaptasi teknologi yang lebih tinggi, pengalaman kerja yang dimiliki pegawai senior tetap menjadi kekuatan yang mendukung pelaksanaan tugas organisasi. Oleh karena itu, kombinasi antara pengalaman kerja dan kemampuan adaptasi terhadap teknologi menjadi modal penting dalam mewujudkan sumber daya manusia aparatur yang profesional dan adaptif terhadap transformasi digital birokrasi.

### 3.4 Kontribusi Penggunaan Teknologi terhadap Peningkatan Kinerja PNS

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan teknologi memberikan dampak positif terhadap peningkatan kinerja Pegawai Negeri Sipil di Badan Pendapatan Daerah Kota Jayapura. Pemanfaatan teknologi dalam pelaksanaan tugas telah membantu pegawai dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi kerja, mempercepat proses pengolahan data, mempermudah koordinasi antarbidang, serta mendukung penyelenggaraan pelayanan publik yang lebih cepat dan akurat. Penerapan berbagai sistem informasi yang digunakan di lingkungan Badan Pendapatan Daerah Kota Jayapura, seperti Sistem Informasi Manajemen Pendapatan Daerah (SIMPAD), e-SIMPADA, Sistem Informasi Bea Perolehan Hak atas Tanah dan Bangunan (SIM-BPHTB), dan Sistem Informasi Pajak Bumi dan Bangunan (SIM-PBB), telah mengubah pola kerja yang sebelumnya dilakukan secara manual menjadi lebih terintegrasi dan berbasis digital.

Berdasarkan hasil wawancara, penggunaan teknologi memberikan kemudahan bagi pegawai dalam memperoleh informasi, menyusun laporan, melakukan pengolahan data, serta menyelesaikan pekerjaan secara lebih cepat dibandingkan dengan sistem manual yang digunakan sebelumnya. Kehadiran teknologi juga mampu mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan dalam pencatatan dan pengolahan data, sehingga hasil pekerjaan menjadi lebih akurat dan dapat dipertanggungjawabkan. Selain itu, penggunaan teknologi mempermudah proses koordinasi antarpegawai dan antarbidang melalui pertukaran informasi yang lebih cepat, sehingga pelaksanaan tugas dapat dilakukan secara lebih efektif dan efisien. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa teknologi telah menjadi instrumen penting dalam mendukung peningkatan produktivitas kerja pegawai.

Pemanfaatan teknologi tidak hanya memberikan dampak terhadap kecepatan penyelesaian pekerjaan, tetapi juga berkontribusi terhadap peningkatan kualitas pelayanan kepada masyarakat. Digitalisasi sistem administrasi memungkinkan proses pelayanan menjadi lebih transparan, mudah diakses, dan mampu memberikan informasi yang lebih cepat kepada masyarakat. Dengan demikian, penggunaan teknologi tidak hanya mendukung pencapaian tujuan organisasi secara internal, tetapi juga berperan dalam meningkatkan kualitas pelayanan publik yang diberikan oleh Badan Pendapatan Daerah Kota Jayapura.

Ditinjau dari perspektif *Social Impact Theory* yang dikemukakan oleh Bibb Latané, penggunaan teknologi dalam meningkatkan kinerja pegawai tidak terlepas dari adanya pengaruh lingkungan sosial yang mendukung proses adaptasi teknologi. Dimensi *strength* tercermin dari kemampuan individu dalam memanfaatkan teknologi, sedangkan dimensi *immediacy* terlihat dari adanya interaksi dan kedekatan antarpegawai yang memungkinkan terjadinya proses berbagi pengetahuan dan pengalaman dalam penggunaan teknologi. Adapun dimensi *number* ditunjukkan melalui keterlibatan berbagai pihak di lingkungan organisasi yang secara bersama-sama mendukung penerapan teknologi dalam pelaksanaan tugas. Ketiga dimensi tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan penggunaan teknologi tidak hanya dipengaruhi oleh kemampuan individu, tetapi juga dipengaruhi oleh lingkungan kerja yang mendukung terciptanya budaya organisasi yang adaptif terhadap perkembangan teknologi.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian (Carvalho dkk., 2023) yang menunjukkan bahwa kompetensi digital pegawai memiliki hubungan dengan perilaku kerja inovatif. Kemampuan pegawai dalam memanfaatkan teknologi memungkinkan terciptanya cara kerja yang lebih efektif dan mendorong peningkatan kualitas kinerja. Hasil penelitian ini juga mendukung penelitian (Nikou dkk., 2022) yang menjelaskan bahwa literasi informasi dan literasi digital memiliki peran penting dalam mendorong adopsi teknologi di lingkungan kerja. Semakin baik kemampuan individu dalam memanfaatkan teknologi, semakin besar pula peluang untuk meningkatkan efektivitas dan produktivitas kerja.

Selain itu, temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian (Ekowati & Supintar, 2025) yang menunjukkan bahwa digitalisasi manajemen Aparatur Sipil Negara mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan sumber daya manusia dan pelayanan pemerintahan. Penelitian (Gumanti & Uluputty, 2023) juga menjelaskan bahwa literasi digital merupakan kompetensi yang penting bagi Aparatur Sipil Negara dalam mendukung kualitas pelayanan publik. Sejalan dengan hal tersebut, (Johannes, 2024) menegaskan bahwa pengembangan *Smart ASN* merupakan salah satu prasyarat penting dalam mendukung transformasi birokrasi di era digital. Aparatur yang memiliki kemampuan memanfaatkan teknologi secara optimal akan lebih mampu beradaptasi dengan perubahan lingkungan strategis dan menghasilkan kinerja yang lebih baik.

Dengan demikian, penggunaan teknologi memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan kinerja Pegawai Negeri Sipil di Badan Pendapatan Daerah Kota Jayapura. Pemanfaatan teknologi telah mendorong peningkatan efektivitas dan efisiensi kerja, mempercepat penyelesaian tugas, meningkatkan ketepatan pengolahan data, serta mendukung kualitas pelayanan publik yang lebih baik. Oleh karena itu, penggunaan teknologi tidak hanya berfungsi sebagai sarana pendukung administrasi, tetapi telah menjadi bagian penting dalam mewujudkan sumber daya manusia aparatur yang profesional, adaptif, dan berorientasi pada peningkatan kinerja dalam mendukung transformasi digital birokrasi.

### 3.5 Diskusi Temuan Utama Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidikan formal dan faktor usia memiliki keterkaitan dengan kemampuan Pegawai Negeri Sipil dalam memanfaatkan teknologi untuk mendukung pelaksanaan tugas dan meningkatkan kinerja di Badan Pendapatan Daerah Kota Jayapura. Penulis menemukan temuan penting bahwa pegawai dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi cenderung memiliki kemampuan yang lebih baik dalam memahami dan mengoperasikan berbagai sistem digital yang digunakan dalam pelaksanaan tugas, sedangkan pegawai yang berada pada kelompok usia yang lebih muda relatif lebih cepat beradaptasi terhadap perkembangan teknologi. Meskipun demikian, pengalaman kerja yang dimiliki pegawai senior menjadi modal penting yang mendukung efektivitas pelaksanaan pekerjaan.

Sama halnya dengan temuan penelitian (Badii'atussholichah, 2022), hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pendidikan dan usia merupakan karakteristik individu yang berkaitan dengan kompetensi pegawai dalam melaksanakan tugas. Penelitian ini memperkuat temuan sebelumnya karena menunjukkan bahwa kedua karakteristik tersebut tidak hanya berkaitan dengan kompetensi kerja secara umum, tetapi juga berkaitan dengan kemampuan penggunaan teknologi yang mendukung peningkatan kinerja Pegawai Negeri Sipil.

Temuan penelitian ini juga sejalan dengan penelitian (Herwanto dkk., 2025) yang menemukan bahwa pendidikan memberikan kontribusi terhadap peningkatan kinerja aparatur melalui peningkatan kemampuan dan keterampilan kerja. Dalam penelitian ini ditemukan bahwa pegawai dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi cenderung lebih mudah memahami penggunaan aplikasi berbasis digital seperti SIMPAD, SIM-PBB, SIM-BPHTB, dan e-SIMPADA. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pendidikan formal menjadi salah satu modal penting dalam mendukung keberhasilan transformasi digital di lingkungan pemerintahan.

Sama halnya dengan penelitian (Carvalho dkk., 2023), penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan penggunaan teknologi berkaitan dengan peningkatan kualitas pelaksanaan pekerjaan. Temuan ini memperkuat penelitian sebelumnya karena penggunaan teknologi terbukti mampu meningkatkan efektivitas kerja, mempercepat proses pengolahan data, serta mendukung pelayanan publik yang lebih baik. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian (Nikou dkk., 2022) dan (Gumanti & Uluputty, 2023) yang menyatakan bahwa literasi digital merupakan faktor penting dalam mendukung adopsi teknologi dan peningkatan kualitas pelayanan publik.

Berbeda dengan penelitian (Nguyen dkk., 2026) yang lebih menitikberatkan pada adopsi teknologi dari perspektif organisasi, penelitian ini menunjukkan bahwa karakteristik individu pegawai, khususnya pendidikan formal dan faktor usia, memiliki keterkaitan yang kuat dengan kemampuan penggunaan teknologi. Oleh karena itu, temuan penelitian ini memperluas penelitian sebelumnya dengan mengintegrasikan pendidikan formal, faktor usia, penggunaan teknologi, dan kinerja Pegawai Negeri Sipil dalam satu kerangka analisis yang komprehensif pada organisasi pemerintah daerah. Temuan tersebut juga memperkaya kajian Manajemen Sumber Daya Manusia Sektor Publik dalam mendukung transformasi digital birokrasi.

### 3.6 Diskusi Temuan Menarik Lainnya

Selain menemukan adanya dampak pendidikan formal dan faktor usia terhadap penggunaan teknologi dalam meningkatkan kinerja Pegawai Negeri Sipil, penulis juga menemukan beberapa temuan menarik lainnya. Salah satu temuan yang diperoleh adalah masih terdapat perbedaan kemampuan adaptasi teknologi di antara pegawai yang disebabkan oleh perbedaan tingkat pendidikan dan kelompok usia. Pegawai yang berada pada kelompok usia lebih tua umumnya memerlukan waktu yang lebih panjang dalam memahami sistem digital yang baru dibandingkan dengan pegawai yang lebih muda.

Penulis juga menemukan bahwa keberadaan pelatihan, bimbingan teknis, serta budaya kerja yang kolaboratif menjadi faktor pendukung penting dalam meningkatkan kemampuan penggunaan teknologi di lingkungan Badan Pendapatan Daerah Kota Jayapura. Hubungan kerja yang baik antarpegawai memungkinkan terjadinya proses saling membantu dan berbagi pengetahuan dalam penggunaan aplikasi berbasis digital sehingga proses adaptasi terhadap perkembangan teknologi dapat berlangsung lebih efektif.

Selain itu, keberadaan tim teknologi informasi dan komunikasi serta pelaksanaan pelatihan secara berkala turut mendukung keberhasilan pemanfaatan teknologi dalam pelaksanaan tugas. Penulis menemukan bahwa pegawai yang mengalami kesulitan dalam menggunakan sistem digital memperoleh bantuan dari rekan kerja maupun tim teknis yang tersedia di lingkungan organisasi. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi digital tidak hanya ditentukan oleh karakteristik individu, tetapi juga dipengaruhi oleh dukungan organisasi dan lingkungan kerja yang kondusif.

Temuan menarik lainnya adalah adanya kemauan pegawai untuk terus belajar dan meningkatkan kemampuan penggunaan teknologi secara mandiri. Hal tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan penggunaan teknologi dalam meningkatkan kinerja Pegawai Negeri Sipil merupakan hasil dari interaksi antara karakteristik individu, pengalaman kerja, dukungan organisasi, serta budaya kerja yang kolaboratif. Dengan demikian, transformasi digital di lingkungan Badan Pendapatan Daerah Kota Jayapura tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan teknologi, tetapi juga oleh kemampuan sumber daya manusia dalam beradaptasi terhadap perkembangan teknologi yang terus berlangsung.

## IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai dampak pendidikan formal dan faktor usia terhadap penggunaan teknologi dalam meningkatkan kinerja Pegawai Negeri Sipil di Badan Pendapatan Daerah Kota Jayapura, dapat disimpulkan bahwa karakteristik individu pegawai memiliki peranan penting dalam mendukung keberhasilan pemanfaatan teknologi di lingkungan kerja. Pendidikan formal dan faktor usia merupakan aspek yang berkaitan dengan kemampuan pegawai dalam memahami, mengoperasikan, serta memanfaatkan teknologi untuk mendukung pelaksanaan tugas dan pencapaian tujuan organisasi. Dengan semakin berkembangnya digitalisasi dalam penyelenggaraan pemerintahan, kemampuan adaptasi terhadap teknologi menjadi salah satu kompetensi yang penting bagi Aparatur Sipil Negara dalam mewujudkan birokrasi yang efektif dan responsif terhadap perubahan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidikan formal memberikan dampak terhadap kemampuan pegawai dalam menggunakan teknologi. Pegawai dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi cenderung memiliki kemampuan yang lebih baik dalam memahami sistem digital, mengakses informasi, serta memanfaatkan berbagai aplikasi berbasis teknologi yang digunakan dalam pelaksanaan tugas. Pendidikan

formal memberikan dasar pengetahuan, kemampuan berpikir analitis, dan keterampilan yang mendukung proses pembelajaran teknologi, sehingga pegawai lebih mudah menyesuaikan diri dengan perkembangan sistem kerja yang semakin terdigitalisasi. Dengan demikian, tingkat pendidikan menjadi salah satu modal penting dalam mendukung efektivitas penggunaan teknologi di lingkungan organisasi.

Selain pendidikan formal, faktor usia juga menunjukkan adanya keterkaitan dengan kemampuan adaptasi teknologi. Pegawai yang berada pada kelompok usia yang lebih muda cenderung memiliki tingkat familiaritas yang lebih tinggi terhadap perangkat digital dan lebih cepat menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi yang terus berubah. Sebaliknya, pegawai yang berada pada kelompok usia yang lebih tua membutuhkan waktu yang lebih panjang dalam mempelajari sistem dan aplikasi baru yang digunakan dalam pekerjaan. Meskipun demikian, pengalaman kerja yang dimiliki oleh pegawai senior tetap menjadi modal yang berharga dalam mendukung pelaksanaan tugas, pemecahan masalah, serta pengambilan keputusan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa perbedaan usia tidak menjadi penghambat dalam pelaksanaan tugas, melainkan menghasilkan karakteristik dan kemampuan yang saling melengkapi dalam mendukung pencapaian tujuan organisasi.

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa penggunaan teknologi memberikan dampak positif terhadap peningkatan kinerja Pegawai Negeri Sipil di Badan Pendapatan Daerah Kota Jayapura. Pemanfaatan berbagai sistem digital yang digunakan dalam pengelolaan pendapatan daerah dan pelayanan perpajakan mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi kerja, mempercepat proses pengolahan data, meningkatkan ketepatan penyelesaian pekerjaan, serta mendukung kualitas pelayanan publik yang lebih baik. Kehadiran teknologi telah mengubah pola kerja yang sebelumnya dilakukan secara manual menjadi lebih terintegrasi dan berbasis digital, sehingga pelaksanaan tugas dapat dilakukan secara lebih cepat, tepat, dan akurat.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi digital di lingkungan Badan Pendapatan Daerah Kota Jayapura tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan teknologi dan sistem informasi, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh karakteristik sumber daya manusia sebagai pengguna teknologi tersebut. Pendidikan formal dan faktor usia menjadi aspek yang perlu diperhatikan dalam pengembangan kompetensi aparatur, karena keduanya berkaitan dengan kemampuan pegawai dalam beradaptasi terhadap perkembangan teknologi. Oleh karena itu, upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia melalui pengembangan kompetensi dan penguatan kemampuan adaptasi teknologi menjadi penting untuk mendukung terwujudnya birokrasi yang profesional, adaptif, dan berorientasi pada peningkatan kinerja. Temuan penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris terhadap pengembangan kajian Manajemen Sumber Daya Manusia Sektor Publik serta menjadi bahan pertimbangan bagi pemerintah daerah dalam mendukung keberhasilan transformasi digital birokrasi di masa yang akan datang.

## V. UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kepala Badan Pendapatan Daerah Kota Jayapura beserta seluruh Pegawai Negeri Sipil di lingkungan Badan Pendapatan Daerah Kota Jayapura yang telah memberikan izin, dukungan, serta bantuan dalam pelaksanaan penelitian ini. Dukungan dan kerja sama yang diberikan selama proses pengumpulan data sangat membantu penulis sehingga penelitian mengenai dampak pendidikan formal dan faktor usia terhadap penggunaan teknologi dalam meningkatkan kinerja Pegawai Negeri Sipil di Badan Pendapatan Daerah Kota Jayapura dapat diselesaikan dengan baik.

## VI. DAFTAR PUSTAKA

Badii'atussholichah. (2022). *Pengaruh Usia Dan Pendidikan Terhadap Kompetensi Pegawai Di Kementerian Agama Kabupaten Gresik* [Skripsi, UIN Sunan Ampel Surabaya]. http://digilib.uinsa.ac.id/53513/2/Badii%27atussholichah_B74218034.pdf

Carvalho, L. P. de, Poleto, T., Ramos, C. C., Rodrigues, F. de A., de Carvalho, V. D. H., & Nepomuceno, T. C. C. (2023). Predictors of Digital Competence of Public University Employees and the Impact on

Innovative Work Behavior. *Administrative Sciences*, *13*(5), 131. https://doi.org/10.3390/admsci13050131

Ekowati, M., & Supintar, D. B. (2025). Efektivitas Digitalisasi Manajemen PNS Melalui Sistem Informasi Pengelolaan dan Pelayanan ASN di Badan Kepegawaian Pendidikan dan Pelatihan Daerah Kabupaten Grobogan Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Media Birokrasi*, *7*(2). https://ejournal.ipdn.ac.id/JMB/article/view/5626?utm_source

Gumanti, Z. N., & Uluputty, I. (2023). Digital Literacy of the State Civil Apparatus in the Administrative Services Unit (ULA) of the Ministry of Home Affairs. *Indonesian Journal of Librarianship*, 91–106. https://doi.org/10.33701/ijolib.v4i1.3315

Herwanto, Baharuddin, & Lambe. (2025). Analisis Pengaruh Tingkat Pendidikan dan Training terhadap Peningkatan Kinerja ASN pada Dinas Perhubungan Provinsi Papua Tengah. *Jurnal Ekonomi Holistik*, *1*, 152–158. https://ojs.ukipaulus.ac.id/index.php/jeh/article/view/1057

Johannes, R. A. (2024). OPTIMALISASI SMART ASN DALAM MENDUKUNG TRANSFORMASI BIROKRASI DI ERA DIGITAL DI PROVINSI SULAWESI UTARA. *Jurnal Ilmiah Administrasi Pemerintahan Daerah*, *16*(2). https://doi.org/10.33701/jiapd.v16i2.4744

Lopes, A. S., Sargento, A., & Farto, J. (2023). Training in Digital Skills—The Perspective of Workers in Public Sector. *Sustainability*, *15*(13), 10577. https://doi.org/10.3390/su151310577

Mankevich, V., Magnusson, J., & Svahn, F. (2023). The great wave: The increasing demand for digital competence within the public sector. *Information Polity*, *28*(3), 411–434. https://doi.org/10.3233/IP-220012

Naciri, S., Ahbala, S., El Alaoui, A., El Alami, N., El Bouhali, M., & Achdig, K. (2025). Interdepartmental collaboration for digital transformation: Decoding mediating mechanisms with a contingency perspective. *Multidisciplinary Reviews*, *9*(7), 2026333. https://doi.org/10.31893/multirev.2026333

Nguyen, K. M., Dang, M. T., Nguyen Thi, L. D., Nguyen, H. G., Nguyen Hoang Hung, T., Phan Thi Minh, D., & Nguyen, N. T. (2026). Fostering employees' adoption of machine learning-enabled technologies in asset pricing. *Management Decision*, *64*(13), 85–125. https://doi.org/10.1108/MD-04-2025-0988

Nikou, S., De Reuver, M., & Mahboob Kanafi, M. (2022). Workplace literacy skills—how information and digital literacy affect adoption of digital technology. *Journal of Documentation*, *78*(7), 371–391. https://doi.org/10.1108/JD-12-2021-0241

Putra, A. P., & Tefa, G. (2022). Pengembangan Kompetensi Teknologi Informasi Komunikasi Bagi Aparatur Sipil Negara Dinas Komunikasi, Informatika, dan Statistik Kabupaten Bandung. *Jurnal Teknologi dan Komunikasi Pemerintahan*, *4*(1). https://ejournal.ipdn.ac.id/JTKP/article/view/2696?utm_source

Rasyid. (2022). *Metodologi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif. Teori, Metode, dan Praktek*. IAIN Kediri Press. https://repository.iainkediri.ac.id/859/1/buku%20metode%20penelitian%20FATHOR%20RASYID.pdf

Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&B* (Dr. I. Sutopo, Ed.). ALFABETA. https://id.scribd.com/document/729101674/Metode-Penelitian-Kuantitatif-Kualitatif-Dan-r-d-Sugiyono-2020

Sururama, R., & Yuniasari, K. (2024). Evaluating the Effectiveness of MOOC-Based Learning for Enhancing Civil Servant Competence: A Case Study in Karanganyar Regency. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, *16*(4), 4701–4711. https://doi.org/10.35445/alishlah.v16i4.6030