

Pengaruh Teknologi Informasi dan Pelatihan Terhadap Efektivitas Kinerja Aparatur Pemerintahan Desa Sungai Payang: Peran Adopsi Inovasi Sebagai Variabel Moderasi

Hilmanius Tedy*, Pras Rendy, Gurawan Dayona Ismail, Nunung Ayu Sofiati, Anggono Raras Tirto Sakti

Universitas INABA, Indonesia

Email: hilmaniustedy@student.inaba.ac.id*, pras.rendi@inaba.ac.id,
gurawan.dayona@inaba.ac.id, nunungayu.sofiati@inaba.ac.id, anggono72018@gmail.com

Abstrak:

Pelatihan ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemanfaatan teknologi digital dan pelatihan terhadap efektivitas kinerja aparatur desa dengan adopsi inovasi sebagai variabel moderasi pada pemerintahan desa sungai payang. Metode yang digunakan adalah Partial Least Square-Structural (PLS-SEM) dengan bantuan software SmartPLS versi 4. Data di kumpulkan melalui kuesioner terhadap aparatur desa yang berjumlah 33 responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi digital berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas kinerja aparatur desa. Sebaliknya, variabel pelatihan tidak berpengaruh signifikan terhadap efektivitas kinerja aparatur. Selain itu, adopsi inovasi juga tidak mampu memoderasi pengaruh pemanfaatan teknologi digital dan pelatihan terhadap efektivitas kinerja aparatur desa. Ketidaksignifikan pada variabel pelatihan dan moderasi disebabkan oleh keterbatasan implementasi materi pelatihan, rendahnya budaya inovasi serta belum optimalnya dukungan dan fasilitas teknologi. Penelitian ini memberikan implikasi penting bagi pemerintah desa dan daerah bahwa transformasi digital perlu diiringi peningkatan kemampuan sumber daya manusia, monitoring pasca pelatihan, serta penguatan infrastruktur digital agar efektivitas kinerja aparatur dapat meningkat secara optimal.

Kata kunci: Pemanfaatan Teknologi Digital, Pelatihan, Adopsi Inovasi, Efektivitas Kinerja Aparatur, PLS-SEM

Abstract:

This research aims to examine the effect of digital technology utilization and training on the effectiveness of village government performance, with innovation adoption as a moderating variable at Sungai Payang Village Government, Kutai Kartanegara Regency. The research applied Partial Least Square-Structural Equation Modeling (PLS-SEM) using SmartPLS version 4. Data were collected through questionnaires distributed to 33 village officials. The results show that digital technology utilization has a positive and significant effect on the effectiveness of village apparatus performance. On the other hand, training does not significantly influence performance effectiveness. Moreover, innovation adoption does not moderate the relationship between digital technology utilization and training on the effectiveness of village government performance. The insignificant findings are influenced by limited training implementation, low innovation culture, and insufficient organizational support as well as technological infrastructure. This study implies that digital transformation must be supported by human resource capability development, post-training monitoring, and stronger digital infrastructure to enhance the effectiveness of village government performance optimally.

Keywords: Digital Technology Utilization, Training, Innovation Adoption, Effectiveness of Apparatus Performance, PLS-SEM

Corresponding: Hilmanius Tedy
E-mail: hilmaniustedy@student.inaba.ac.id



PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah mengubah cara pemerintahan menyelenggarakan pelayanan publik. Transformasi digital diarahkan untuk meningkatkan transparansi, efisiensi, akuntabilitas, dan partisipasi masyarakat. Di tataran nasional, program-program digital seperti penerapan Sistem Keuangan Desa (Siskeudes), Sistem Informasi Desa (SID), dan Profil Desa dan Keluarga (Prodeskel) menjadi instrumen penting untuk memperbaiki tata kelola desa, manajemen keuangan, dan sistem kependudukan desa. Sejumlah studi empiris menunjukkan bahwa penerapan sistem digital dapat meningkatkan akuntabilitas dan efisiensi administrasi jika didukung infrastruktur dan kapasitas sumber daya manusia (M. T. Hidayat & Guntur, 2025; Kurniawati et al., 2025; Putri et al., 2025; Thasman et al., 2025; Yusuf, 2025).

Namun, literatur terbaru mencatat bahwa ketersediaan teknologi saja tidak menjamin keberhasilan transformasi. Faktor manusia, termasuk kompetensi teknis, sikap terhadap perubahan, dan kemampuan mengadopsi inovasi sering kali menjadi penentu utama efektivitas digitalisasi birokrasi (Irfan, 2024). Selain itu, tantangan teknis seperti infrastruktur yang belum memadai, keterbatasan akses internet di daerah terpencil, dan format pelatihan yang kurang relevan juga mengambat optimalisasi teknologi (Darmawan et al., 2025; Mulyanti, 2025; Nazira & Zahra, 2024). Dengan kata lain, digitalisasi pemerintahan membutuhkan pendekatan yang integratif antara teknologi, pengembangan kapasitas sumber daya manusia, dan strategi adopsi inovasi.

Tingkat pemerintahan desa memiliki karakteristik unik seperti struktur organisasi yang relatif kecil, sumber daya manusia terbatas, sekaligus beban administratif yang tinggi. Oleh karena itu, digitalisasi di tingkat desa bersifat strategis tetapi juga rentan terhadap variasi kapasitas antar desa. Penelitian-penelitian kasus di desa-desa di Indonesia menemukan pola berulang: meskipun perangkat desa telah menginstal aplikasi resmi (Siskeudes, SID, Prodeskel, dll.), tingkat pemanfaatan fungsional masih beragam. Beberapa desa mampu memanfaatkan fitur sistem untuk e-budgeting, pelaporan real-time, dan layanan warga. Sementara itu, desain operasional di desa lain justru kembali ke rutinitas manual meskipun data diunggah ke sistem (Eko Yulianto, 2025; M. Y. Hidayat, 2024; Lutfi, 2024; Rofiq & Fitria, 2026; Trias & Mursyidah, 2025).

Kesenjangan ini disebabkan oleh beberapa faktor, seperti kualitas pelatihan yang belum memadai (materi terlalu umum dan tidak kontekstual), motivasi dan *attitude* aparatur terhadap perubahan digital, infrastruktur (koneksi dan perangkat) yang tidak memadai, serta dukungan kelembagaan (pendampingan teknis berkelanjutan) yang terbatas. Akibatnya, tujuan digitalisasi seperti peningkatan efektivitas kinerja aparat, ketepatan pelaporan keuangan, serta perbaikan layanan publik dan administrasi kependudukan warga belum sepenuhnya tercapai secara konsisten (Irfan, 2024).

Desa Sungai Payang yang berada di Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur termasuk dalam daftar desa yang telah menerapkan sistem digital seperti Siskeudes, SID, dan Prodeskel serta beberapa aplikasi pendukung desa (laporan DPMD Kutai Kartanegara, 2023–2024; informasi implementasi SIE DESA Kukar, 2024). Implementasi ini didorong oleh

program pemerintah kabupaten untuk mempercepat pendataan desa, transparansi anggaran, dan penguatan kapabilitas administrasi desa (Aprilia, n.d.; Briyadi et al., 2025; Saragih et al., 2023). Data administrasi menunjukkan bahwa sebagian besar proses pelaporan keuangan mulai diunggah melalui Siskeudes, basis data kependudukan desa terintegrasi sebagian dengan SID dan layanan administrasi kependudukan.

Data administratif menunjukkan bahwa sebagian besar proses pelaporan keuangan telah dilakukan melalui aplikasi Siskeudes, dan data kependudukan telah terintegrasi dalam aplikasi Prodeskel (Agustina, 2024; Annisa & Laksmono, 2023). Meskipun demikian, hasil observasi lapangan dan wawancara awal dengan aparatur menunjukkan beberapa permasalahan berulang: pertama, tingkat pemanfaatan fitur lanjutan sistem masih rendah; banyak kegiatan administrasi rutin tetap dilakukan secara manual sebelum atau setelah dimasukkan ke dalam sistem. Kedua, kualitas serta frekuensi pelatihan yang diterima aparatur belum sepenuhnya sesuai dengan kebutuhan tugas sehari-hari (pelatihan cenderung bersifat *once-off* dan tidak disertai pendampingan lanjutan atau monitoring). Ketiga, terdapat perbedaan tingkat adopsi inovasi di antara aparatur, di mana beberapa individu cepat menerima dan menerapkan inovasi, tetapi yang lain cenderung konservatif atau kurang percaya diri mengoperasikan sistem (observasi lapangan dan laporan DPMPD Kukar, 2024; studi kesiapan aparatur desa, 2024).

Sebagian besar aparatur Desa Sungai Payang telah menggunakan sistem digital, namun hanya sedikit yang benar-benar mahir mengoperasikannya. Keterbatasan infrastruktur seperti gangguan internet dan pemadaman listrik turut menghambat kelancaran administrasi, sehingga berdampak pada keterlambatan laporan keuangan, ketidaktepatan pelayanan publik, serta lemahnya monitoring dan evaluasi. Meskipun aparatur memiliki kemauan belajar, masih terdapat resistensi dan kebingungan dalam mengadopsi sistem baru secara konsisten. Hal ini menunjukkan bahwa ketersediaan teknologi saja tidak cukup tanpa pengembangan kompetensi, pelatihan yang tepat, serta kesiapan inovasi.

Tinjauan literatur lima tahun terakhir mengidentifikasi beberapa celah penelitian, yaitu: (1) minimnya kajian yang menguji adopsi inovasi sebagai variabel moderasi antara pemanfaatan teknologi dan kinerja aparatur; (2) kurangnya analisis kualitas pelatihan yang kontekstual dan relevan dengan kebutuhan kerja nyata; (3) keterbatasan studi kontekstual di Kalimantan Timur, khususnya Kabupaten Kutai Kartanegara; serta (4) masih dominannya pendekatan kualitatif, sehingga diperlukan penelitian kuantitatif dengan model moderasi. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa teknologi digital dan pelatihan dapat meningkatkan efektivitas kinerja aparatur, namun dampaknya bersifat variatif dan sangat bergantung pada kompetensi SDM, kualitas pelatihan, dukungan infrastruktur, serta lingkungan kerja.

Adopsi inovasi dipandang sebagai faktor kunci yang memperkuat atau melemahkan pengaruh teknologi dan pelatihan terhadap kinerja. Aparatur dengan kesiapan inovasi tinggi lebih mampu mengimplementasikan hasil pelatihan dan memanfaatkan teknologi secara optimal. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada pengaruh pemanfaatan teknologi digital dan pelatihan terhadap efektivitas kinerja aparatur desa dengan adopsi inovasi sebagai variabel moderasi di Desa Sungai Payang. Studi ini diharapkan memberikan kontribusi teoretis

mengenai peran faktor psikososial dalam digitalisasi serta kontribusi praktis bagi perumusan kebijakan dan program pelatihan berbasis kebutuhan di tingkat daerah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan Metode Survei Eksplanatori (*Explanatory Survey*). Pendekatan ini digunakan untuk menjelaskan hubungan kausal antara variabel bebas (pemanfaatan teknologi digital dan pelatihan) terhadap variabel terikat (efektivitas kinerja pemerintahan desa) dengan adopsi inovasi sebagai variabel moderasi. Metode kuantitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk menguji hipotesis dan menghasilkan kesimpulan berbasis data numerik melalui pengolahan data statistik menggunakan *Partial Least Squares-Structural Equation Modeling* (PLS-SEM). Menurut Hair et al. (2021), PLS-SEM merupakan pendekatan yang sesuai untuk penelitian dengan model kompleks, ukuran sampel kecil hingga sedang, serta ketika fokus penelitian adalah prediksi dan eksplorasi hubungan antar variabel laten.

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Sungai Payang, Kecamatan Loa Kulu, Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur, yang dipilih karena desa tersebut telah mengimplementasikan sistem digital seperti Siskeudes, Prodeskel, dan berbagai aplikasi layanan, namun efektivitas kinerja aparturnya belum sepenuhnya optimal. Penelitian dilakukan selama empat bulan, mulai November 2025 hingga Februari 2026, meliputi tahap persiapan, pengumpulan data, pengolahan data, dan penyusunan laporan akhir. Populasi penelitian mencakup seluruh aparatur Pemerintahan Desa Sungai Payang yang berjumlah 33 orang, terdiri atas kepala desa, kepala urusan, kepala seksi, kepala dusun, dan staf. Mengingat jumlah populasi relatif kecil, teknik sensus (*total sampling*) digunakan sehingga seluruh aparatur dijadikan responden.

Data penelitian terdiri atas data primer yang diperoleh melalui kuesioner terstruktur berskala Likert lima poin mengenai pemanfaatan teknologi digital, pelatihan, adopsi inovasi, dan efektivitas kinerja, serta data sekunder berupa dokumen resmi desa seperti laporan kegiatan, data pelatihan, dan catatan implementasi sistem digital. Variabel independen meliputi pemanfaatan teknologi digital dan pelatihan aparatur, variabel moderasi adalah adopsi inovasi, sedangkan variabel dependen adalah efektivitas kinerja aparatur desa. Masing-masing variabel diukur melalui indikator yang mencerminkan kemudahan penggunaan teknologi, kesesuaian dengan kebutuhan kerja, intensitas pelatihan, kesiapan menerima inovasi, serta ketepatan waktu, kualitas hasil kerja, produktivitas, efisiensi, tanggung jawab, dan disiplin aparatur dalam pelaksanaan tugas pemerintahan dan pelayanan publik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Desa Sungai Payang merupakan salah satu desa yang terletak di wilayah Kecamatan Loa Kulu, Kabupaten Kutai Kartanegara, Provinsi Kalimantan Timur. Secara geografis, Desa Sungai Payang berada di kawasan pesisir Sungai Mahakam dengan karakteristik wilayah yang didominasi oleh permukiman penduduk, lahan pertanian, perkebunan rakyat, dan lain

sebagainya. Desa ini memiliki luas wilayah yang cukup strategis dengan akses transportasi darat dan sungai yang mendukung mobilitas masyarakat dalam kegiatan sosial dan ekonomi.

Pemerintahan Desa Sungai Payang dipimpin oleh seorang Kepala Desa yang dibantu oleh Sekretaris Desa, Kepala Urusan, dan Kepala Seksi, serta perangkat wilayah seperti Kepala Dusun dan Rukun Tetangga. Struktur organisasi pemerintahan desa dirancang untuk mendukung proses pelayanan publik, perencanaan pembangunan desa, keuangan desa, serta pengelolaan administrasi umum.

Secara kelembagaan, pemerintahan desa berfungsi sebagai motor penggerak pembangunan dan pelayanan kepada masyarakat. Beberapa bidang layanan utama meliputi

1. Pelayanan Administrasi Kependudukan

Meiliputi pengurusan surat keterangan, administrasi kependudukan, dan layanan administrasi lainnya yang menjadi kebutuhan masyarakat sehari-hari

2. Pengelolaan Keuangan dan Perencanaan Desa

Pemerintahan desa bertanggung jawab dalam mengelola anggaran pendapatan dan belanja desa (APBDes), termasuk perencanaan pembangunan berbasis musyawarah desa (musrenbangdes)

3. Pengembangan Sumber Daya Aparatur Desa

Pemerintahan desa secara rutin mengikuti pelatihan yang diselenggarakan oleh pemerintah kecamatan dan kabupaten, meskipun keberlanjutannya masih menjadi tantangan. Sebagian aparaturnya mengakui bahwa materi pelatihan belum sepenuhnya dapat diimplementasikan karena keterbatasan fasilitas dan keterampilan teknis

4. Pemberdayaan Masyarakat

Pemerintah desa juga berperan dalam pengembangan masyarakat melalui program ekonomi kreatif, peningkatan kualitas karang taruna, pemberdayaan perempuan, pendidikan, dan peningkatan kualitas sumber daya manusia lokal.

5. Pelayanan Berbasis Teknologi Digital

Pemerintahan Desa Sungai Payang mulai menerapkan sistem digital seperti aplikasi surat-menyurat, sistem informasi desa, serta pencatatan administrasi digital yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan transparansi. Namun, implementasi teknologi masih berada pada tahap pengembangan dengan tingkat adopsi yang bervariasi antar aparaturnya.

Pemanfaatan Teknologi Digital (X1) terhadap Kinerja Aparatur Desa (Y) Berpengaruh Signifikan

Hasil pengujian menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi digital memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja aparaturnya Desa Sungai Payang, yang ditunjukkan oleh nilai $p = 0,034 < 0,05$. Temuan ini mengindikasikan bahwa semakin tinggi kemampuan, frekuensi, dan kecakapan aparaturnya dalam menggunakan aplikasi digital desa, maka semakin tinggi pula kualitas, ketepatan, dan kecepatan kinerja administratif mereka. Secara empiris, hal ini menggambarkan bahwa digitalisasi telah menjadi faktor penting dalam mendorong efektivitas kerja aparaturnya desa, khususnya dalam penggunaan aplikasi keuangan (Siskeudes),

sistem informasi warga (SID), pengelolaan aset, pajak, serta aplikasi perencanaan pembangunan.

Dalam konteks Desa Sungai Payang, hasil ini mencerminkan realitas lapangan di mana sekitar 20 dari 33 aparatur telah menggunakan sistem digital, dan sebagian telah mampu mengoperasikan fitur teknis yang lebih kompleks. Meskipun terdapat kendala infrastruktur seperti gangguan jaringan dan listrik yang sesekali padam, teknologi tetap membantu mempercepat penyusunan laporan, mempermudah pencatatan data kependudukan, serta mengurangi beban administrasi manual. Dengan demikian, temuan ini menegaskan bahwa pemanfaatan teknologi digital merupakan faktor determinan peningkatan efektivitas dan efisiensi kerja aparatur desa.

Secara teoretis, hasil ini konsisten dengan *Technology Acceptance Model* (TAM) yang dikembangkan (Davis, 1989; Mathesu, 2023), yang menjelaskan bahwa persepsi kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*) dan persepsi kemanfaatan (*perceived usefulness*) akan meningkatkan minat dan kemampuan individu dalam memanfaatkan teknologi sehingga berdampak pada peningkatan performa kerja. Temuan ini juga memperkuat pandangan (Rogers, 2003; Dwivedi et al., 2020) dalam teori Difusi Inovasi, bahwa adopsi teknologi yang dianggap memberikan nilai tambah akan mempercepat adopsi dan meningkatkan produktivitas pengguna. Dengan demikian, kemampuan aparatur Desa Sungai Payang dalam memanfaatkan sistem digital menjadi mekanisme penting yang menghubungkan teknologi dengan peningkatan kinerja administratif.

Secara empiris, hasil ini selaras dengan penelitian (Davis, 1989; Mathesu, 2023) yang menegaskan bahwa pemanfaatan teknologi digital di pemerintahan desa meningkatkan akurasi laporan, mempercepat proses administrasi, dan mengurangi kesalahan input manual. Penelitian (Irfan, 2024) juga menunjukkan bahwa digitalisasi di pemerintahan lokal dapat meningkatkan efisiensi kinerja apabila aparatur memiliki kecakapan teknis yang memadai. Selain itu, studi (Novyasaki et al, 2020) menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi desa seperti Siskeudes mampu meningkatkan akuntabilitas dan transparansi kinerja perangkat desa.

Pelatihan (X2) terhadap Kinerja Aparatur Desa (Y) Tidak Berpengaruh Signifikan

Hasil pengujian menunjukkan bahwa variabel pelatihan tidak berpengaruh signifikan terhadap kinerja aparatur Desa Sungai Payang, dibuktikan dengan nilai $p = 0.217$, dengan demikian hipotesis yang diajukan tidak dapat diterima. Temuan ini mengindikasikan bahwa pelatihan yang diterima aparatur belum mampu memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan efektivitas maupun kualitas kinerja secara berkelanjutan.

Dalam konteks Desa Sungai Payang secara empiris ketidaksignifikan pengaruh pelatihan tersebut tidak dapat dilepaskan dari kondisi nyata di lapangan. Aparatur desa pada umumnya mengakui bahwa pelatihan yang diikuti “cukup bermanfaat saat kegiatan berlangsung,” namun tidak memberikan perubahan jangka panjang karena tidak ada supervisi penerapan materi, tidak ada *refreshment training*, serta tidak adanya pendampingan pascapelatihan. Akibatnya pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh dari pelatihan tidak terinternalisasi secara optimal ke dalam perilaku kerja aparatur. Kondisi ini diperparah oleh

tingginya beban kerja administratif aparatur, khususnya pada periode pengambilan data yang menyebabkan aparatur lebih memprioritaskan penyelesaian tugas rutin dibandingkan mencoba menerapkan metode atau keterampilan baru hasil pelatihan

Faktor sikap dan perilaku aparatur juga turut memengaruhi hasil penelitian. Sebagian aparatur menunjukkan resistensi terhadap perubahan dan lebih nyaman menggunakan pola kerja manual yang telah lama di terapkan. Disisi lain, pelatihan cenderung dipersepsikan sebagai bentuk pemenuhan kewajiban administratif atau formalitas bukan sebagai sarana pengembangan kompetensi. Tidak adanya penilaian kinerja berbasis hasil pelatihan maupun konsekuensi yang jelas atas penerapan materi pelatihan menyebabkan aparatur tidak memiliki dorongan yang kuat untuk mengubah pola kerja yang sudah ada.

Konidis lingkungan kerja juga turut menjadi faktor penghambat efektivitas pelatihan. Keterbatasan infrastruktur pendukung seperti jaringan internet yang tidak stabil dan gangguan pasokan listrik menyebabkan teknologi yang diperkenalkan dalam pelatihan tidak dapat dipraktekkan. Akibatnya pelatihan yang berorientasi pada pemanfaatan teknologi digital tidak sepenuhnya berdampak pada peningkatan kinerja aparatur desa. Selain itu, karakteristik data penelitian menunjukkan adanya homogenitas perilaku kerja aparatur, baik dalam hal prosedur kerja maupun tingkat pemanfaatan teknologi. Homogenitas ini menyebabkan variasi jawaban responden menjadi relative rendah sehingga secara statistik hubungan antara pelatihan dan kinerja aparatur sulit terdeteksi signifikan, meskipun secara konseptual pelatihan tetap memiliki peran penting dalam pengembangan sumber daya manusia.

Secara teoretis, temuan ini seilaras dengan *Transfer of Training Theiory* (Baldwin & Ford, 1988) yang mengaskan bahwa keberhasilan pelatihan bergantung pada tiga aspek utama: (1) karakteiristik peserta, (2) desain pelatihan, dan (3) lingkungan kerja. Apabila salah satu komponen tidak optimal, maka pelatihan tidak akan menghasilkan perubahan perilaku maupun kinerja. Dalam kasus Desa Sungai Payang, fenomena lapangan menunjukkan beberapa keindala, antara lain pelatihan yang beirsifat once-off, tidak berkelanjutan, tidak diikuti pendampingan pascapelatihan, dan tidak adanya mekanisme monitoring penerapan hasil pelatihan. Hal ini membuat pengetahuan yang diperoleh sulit diaplikasikan secara konsisten dalam tugas administrasi.

Temuan ini juiga konsisten dengan penelitian terbaru . (Akmal, 2024; Research Gate 2025) menemukan bahwa pelatihan di pemerintahan desa sering kali tidak berdampak signifikan karena materi pelatihan terlalu umum, tidak kontekstual, dan tidak disertai tindak lanjut yang jelas. (Irfan, 2024) menegaskan bahwa pelatihan tanpa pendampingan teknis lanjutan tidak mampu meningkatkan kinerja aparatur dalam pengelolaan sistem digital desa. Selanjutnya, (Davis, 1989; Mathesu, 2023) menjelaskan bahwa pelatihan hanya akan berdampak terhadap kinerja apabila aparatur memiliki kesempatan praktik secara langsung dan dukungan atasan untuk menerapkan keterampilan baru.

Dengan demikian, ketidaksignifikan pengaruh pelatihan terhadap kinerja aparatur desa dalam penelitian ini tidak semata-mata menunjukkan lemahnya peran pelatihan, melainkan mencerminkan kondisi empiris bahwa pelatihan belum dikelola secara sistematis, kontekstual, dan berkelanjutan. Pelatihan yang tidak relevan dengan kebutuhan kerja nyata tidak didukung

oleh lingkungan kerja yang memadai, serta tidak diintegrasikan kedalam sistem penilaian kinerja cenderung tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap kinerja aparatur desa. Temuan ini menjadi dasar penting bagi perbaikan kebijakan pelatihan aparatur desa agar lebih berorientasi pada keberlanjutan, implementasi nyata dan hasil kinerja yang terukur di masa mendatang.

Moderasi Adopsi inovasi terhadap Hubungan Pemanfaatan Teknologi Digital dan Kinerja Aparatur Desa ($Z \times X1 > Y$) Tidak Berpengaruh Signifikan

Hasil analisis moderasi menunjukkan bahwa interaksi antara adopsi inovasi dan pemanfaatan teknologi digital tidak berpengaruh signifikan terhadap kinerja aparatur desa ($p = 0.347$). Temuan ini mengindikasikan bahwa tingkat adopsi inovasi yang dimiliki aparatur desa belum mampu memperkuat ataupun memperlemah pengaruh pemanfaatan teknologi digital terhadap kinerja aparatur. Dengan kata lain, inovasi yang secara konseptual diharapkan berfungsi sebagai enabler atau faktor penguat belum berperan secara efektif sebagai variabel moderasi dalam meningkatkan kinerja aparatur desa.

Secara empiris, kondisi tersebut mencerminkan adanya kesenjangan antara kepemilikan inovasi dan kemauan actual aparatur dalam mengintegrasikan inovasi kedalam praktik kerja sehari-hari. Berdasarkan hasil observasi dan interaksi langsung dilapangan, sebagian aparatur desa masih menunjukkan ketergantungan yang tinggi pada prosedur kerja manual, meskipun perangkat dan aplikasi teknologi digital telah tersedia. Aparatur dengan tingkat adopsi inovasi yang relative tinggi pun belum sepenuhnya mampu mengoptimalkan teknologi yang digunakan, terutama karena keterbatasan kompetensi teknis, kurangnya pelatihan lanjutan berbasis praktik, serta belum terbentuknya budaya kerja yang mendorong eksplorasi dan pembaruan cara kerja. Selain itu, resistensi terhadap perubahan dan dominasi pola kerja lama menjadi faktor penghambat utama dalam proses integrasi inovasi. Inovasi yang diperkenalkan belum terinternalisasi sebagai bagian dari rutinitas administrasi dan pelayanan publik, sehingga tidak menghasilkan nilai tambah yang signifikan terhadap pemanfaatan teknologi digital. Dalam kondisi tersebut inovasi lebih bersifat simbolik atau administratif bukan sebagai kekuatan substantif yang mampu memperkuat hubungan antara teknologi dan kinerja aparatur desa.

Dari perspektif teoritis, kondisi ini dapat dijelaskan melalui perspektif Technology–Organization–Environment (TOE) serta teori Innovation Adoption dari (Rogers, 2003; Dwivedi et al., 2020) yang menekankan bahwa keberhasilan inovasi sangat dipengaruhi oleh kesiapan organisasi, kompetensi individu, serta dukungan budaya kerja. Ketika ketiga aspek tersebut belum terbentuk, inovasi tidak dapat bekerja sebagai katalis yang mempercepat dampak teknologi terhadap kinerja. Hal ini sejalan dengan pendapat (Damanpour, 2020) yang menyatakan bahwa inovasi hanya memberikan efek signifikan apabila organisasi memiliki kapasitas adaptasi, pembelajaran, dan komitmen perubahan yang kuat. Dalam konteks Desa Sungai Payang, kapasitas tersebut belum sepenuhnya berkembang, sehingga inovasi yang diadopsi belum mencapai tahap maturity yang memungkinkan terjadinya penguatan hubungan antara teknologi digital dan kinerja aparatur.

Hasil penelitian ini konsisten dengan beberapa studi sebelumnya yang menemukan bahwa inovasi tidak selalu mampu memperkuat hubungan antara teknologi dan kinerja apabila tidak didukung kesiapan individu dan sistem kerja (Pratama & Lestari, 2021; Fitriani, 2022). Penelitian oleh Suisanto dan Rahman (2020) juga menunjukkan bahwa adopsi inovasi gagal berpeiran sebagai moderasi ketika aparaturnya belum memiliki kompetensi digital yang memadai dan inovasi belum terintegrasi dalam proses kerja.

Dengan demikian, ketidaksignifikan peran moderasi adopsi inovasi dalam penelitian ini meingaskan bahwa meskipun teknologi telah diterapkan dan tingkat adopsi inovasi secara umum berada pada kategori cukup, *innovative capability* aparaturnya belum mencapai tahap yang memungkinkan inovasi berfungsi sebagai kekuatan tambahan dalam meningkatkan kinerja. Temuan ini menunjukkan bahwa inovasi tidak berdiri sendiri sebagai faktor penguat melainkan memerlukan dukungan literasi digital, pelatihan berbasis praktik, dukungan kepemimpinan desa, serta konsistensi organisasi dalam membangun budaya kerja inovatif.

Moderasi Adopsi Inovasi terhadap Hubungan Pelatihan dan Kinerja Aparatur Desa ($Z \times X_2 > Y$) Tidak Berpengaruh Signifikan

Hasil uji moderasi menunjukkan bahwa interaksi antara adopsi inovasi dan pelatihan tidak berpengaruh signifikan terhadap kinerja aparaturnya ($p = 0.126$). Temuan ini mengindikasikan bahwa tingkat adopsi inovasi yang dimiliki aparaturnya belum mampu memperkuat hubungan antara pelatihan dan peningkatan kinerja. Dengan kata lain, inovasi tidak memberikan efek tambahan (*enhancing effect*) terhadap pengaruh pelatihan dalam konteks kerja aparaturnya Desa Sungai Payang.

Secara empiris, fenomena lapangan menunjukkan bahwa meskipun sebagian aparaturnya memiliki kecenderungan inovatif, mereka masih dihadapkan pada hambatan struktural yang membatasi penerapan hasil pelatihan seperti infrastruktur digital yang belum stabil, keterbatasan perangkat kerja, kurangnya SOP yang mengatur penerapan hasil pelatihan, dan minimnya monitoring dan evaluasi pascapelatihan. Kondisi ini menyebabkan kompetensi yang diperoleh melalui pelatihan tidak dapat diterapkan secara konsisten dan optimal dalam pelaksanaan tugas sehari-hari. Lebih lanjut, aparaturnya yang memiliki orientasi inovatif sekalipun sering kali tidak memiliki ruang dan dukungan yang memadai untuk mengimplementasikan ide atau keterampilan baru hasil pelatihan. Lingkungan kerja belum siap menerima perubahan menyebabkan inovasi yang dimiliki individu tidak berkembang menjadi inovasi organisasi. Akibatnya, inovasi tidak berfungsi sebagai katalis yang memperkuat manfaat pelatihan terhadap kinerja aparaturnya desa.

Dari perspektif teoritis, ketidaksignifikanan ini dapat dijelaskan melalui *Human Capital Theory* (Becker, 1993) yang menekankan bahwa pelatihan hanya akan berpengaruh terhadap kinerja apabila pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh dapat diterapkan secara konsisten dalam pekerjaan. Namun, *Innovation Capability Theory* menyatakan bahwa inovasi baru akan berfungsi sebagai penguat bila individu memiliki dukungan organisasi, sarana teknologi yang memadai, serta budaya kerja yang adaptif (Tece,

2018; Damanpour, 2020). Ketika dukungan tersebut belum terbentuk secara memadai, inovasi tidak mampu memperbesar manfaat pelatihan terhadap kinerja.

Temuan ini diperkuat oleh beberapa penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa inovasi gagal memoderasi hubungan pelatihan dan kinerja apabila organisasi tidak menyediakan supporting system yang memadai (Sari & Wibowo, 2021; Pratomo, 2022). Penelitian (Fitriani, 2020) juga mengemukakan bahwa tingkat inovasi individu tidak akan berdampak signifikan apabila hasil pelatihan tidak terintegrasi dalam alur kerja dan tidak mendapat dukungan struktural.

Dengan demikian, ketidaksignifikan moderasi adopsi inovasi dalam hubungan antar pelatihan dan kinerja aparatur desa menunjukkan bahwa pelatihan dan inovasi belum terintegrasi secara efektif dalam sistem kerja aparatur Desa Sungai Payang. Inovasi belum mampu memperkuat pengaruh pelatihan karena lingkungan kerja, infrastruktur, dan organisasi belum mendukung sepenuhnya transformasi kompetensi menjadi kinerja nyata. Oleh karena itu, efektivitas moderasi adopsi inovasi bergantung pada perbaikan sistem pendukung, penguatan budaya inovasi, serta mekanisme monitoring dan evaluasi yang berkelanjutan terhadap hasil pelatihan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data menggunakan PLS-SEM serta pembahasan hipotesis, penelitian ini menghasilkan beberapa kesimpulan utama sebagai berikut. Pemanfaatan Teknologi Digital berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Aparatur Desa. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat penggunaan aplikasi digital desa maka semakin meningkat efektivitas, akurasi, serta kecepatan kerja aparatur. Temuan ini konsisten dengan Technology Acceptance Model yang menyatakan bahwa pemanfaatan teknologi meningkatkan produktivitas aparatur publik. Pelatihan tidak berpengaruh signifikan terhadap Kinerja Aparatur Desa Sungai Payang.

Ketidaksignifikan ini menggambarkan bahwa pelatihan yang diterima belum sepenuhnya diterapkan dalam pekerjaan harian. Pelatihan cenderung bersifat sekali selesai (Once-off), tidak dilengkapi pendampingan dan tidak ada monitoring pasca pelatihan sehingga transfer pengetahuan tidak optimal. Temuan ini sesuai dengan teori Transfer of Training yang menekankan pentingnya dukungan organisasi agar pelatihan berdampak pada kinerja. Adopsi Inovasi tidak memoderasi hubungan antara Pemanfaatan Teknologi Digital dan Kinerja Aparatur Desa. Ketidaksignifikan ini menunjukkan bahwa adopsi inovasi aparatur masih rendah dan belum menjadi budaya kerja. Sebagian aparatur masih mempertahankan cara manual meskipun infrastruktur digital tersedia. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menekankan bahwa inovasi tidak dapat berfungsi optimal tanpa kesiapan individu dan dukungan kelembagaan. Adopsi Inovasi tidak memoderasi hubungan antara Pelatihan dan Kinerja Aparatur Desa. Hal ini mengindikasikan bahwa kemampuan inovasi aparatur belum mampu memperkuat pengaruh pelatihan karena implementasi hasil pelatihan terhambat oleh keterbatasan jaringan, perangkat, dan absennya evaluasi sistematis. Dengan demikian, inovasi belum berjalan harmonis dengan proses pelatihan yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, S. (2024). *Penggunaan aplikasi sistem keuangan desa terhadap kualitas laporan keuangan pemerintah Desa Malalin Kabupaten Enrekang* [Skripsi]. IAIN Parepare.
- Annisa, M., & Laksmono, B. S. (2023). Pengembangan sistem informasi desa dalam upaya penanggulangan kemiskinan di Desa Rarang Selatan. *Jurnal Ilmu Kesejahteraan Sosial*, 24(2), 1–10.
- Aprilia, A. F. (n.d.). *Strategi penguatan akuntabilitas pengelolaan dana desa melalui reformasi birokrasi di pemerintahan desa*.
- Briyadi, P., Mustofah, A., & Pramudiana, I. D. (2025). Smart desa, layanan cerdas: Inovasi digitalisasi pelayanan administrasi di Desa Sabrang, Klaten. *Jurnal Hukum, Administrasi Publik dan Negara*, 2(4), 143–163.
- Darmawan, P. D., Aziz, M. F. R., & Aini, K. (2025). Kesenjangan akses teknologi di sekolah: Tantangan dan solusi dalam penggunaan media pembelajaran digital berbasis e-learning. *Zaheen: Jurnal Pendidikan, Agama dan Budaya*, 1(2), 1–12.
- Eko Yulianto, S. T. (2025). *Manajemen masjid di era transformasi digital: Aplikasi untuk dewan kemakmuran masjid*. CV Eureka Media Aksara.
- Hidayat, M. T., & Guntur, Y. S. (2025). Transformasi digital melalui implementasi e-government pada organisasi sektor publik. *Majalah Ekonomi*, 31(2), 123–141.
- Hidayat, M. Y. (2024). *Pengembangan sistem informasi surat terintegrasi untuk meningkatkan efisiensi administratif desa* [Skripsi]. Universitas Islam Indonesia.
- Irfan, B., & Anirwan, A. (2024). Eksplorasi implementasi digitalisasi desa: Studi literatur. *Indonesian Journal of Intellectual Publication*, 5(1), 1–8. <https://doi.org/10.51577/ijpublication.v5i1.546>
- Kurniawati, A., Syafadan, A., & Hamiid, G. Al. (2025). Pengungkapan dan penyajian laporan keuangan: Suatu tanggung jawab etis. *Journal of Management and Islamic Economics*, 2(2). <https://doi.org/10.70248/JMIE.V2I2.1574>
- Lutfi, A. M. (2024). *Rancang bangun sistem manajemen pengelolaan pelayanan dan pengaduan masyarakat di Desa Planggiran Kecamatan Tanjung Bumi Kabupaten Bangkalan dengan menggunakan metode agile* [Skripsi]. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Mulyanti, D. (2025). Strategi manajemen pendidikan di era digital: Optimalisasi infrastruktur, SDM, dan pembelajaran berbasis teknologi. *Jurnal Pelita Nusantara*, 2(4), 376–383.
- Nazira, U., & Zahra, U. (2024). Pemanfaatan TIK sebagai infrastruktur pendidikan: Tantangan dan peluang di era digital. *Journal of Informatics and Business*, 2(3), 480–486.
- Putri, S. A., Khalid, M., Putri, M., & Fahmi, Z. (2025). Kajian literature review: Inovasi digital dan audit sistem informasi dalam pengelolaan kepegawaian daerah oleh BKPSDM. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(2), 4178–4188.
- Rofiq, M. K., & Fitria, A. (2026). *Digitalisasi badan usaha milik desa: Penguatan kelembagaan dan sumber daya manusia*. CV Penerbit Ilmu Literasi dan Riset (Pilar).
- Saragih, J., Sidabutar, M. N. A., Tambunan, J. O., Efendi, S., & Tarigan, A. K. (2023). Peningkatan kapasitas aparatur desa dalam manajemen pemerintahan yang transparan dan akuntabel di Kabupaten Simalungun. *Jurnal PKM Hablum Minannas*, 2(2), 73–85.
- Sari, N. R. D., & Hanuin, N. R. (2024). Lompatan digital mengubah tata kelola pedesaan di Indonesia. *Jurnal Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi Review*, 4(1), Article 18. <https://doi.org/10.53697/eimba.v4i1.1713>
- Thasman, T., Satyadharma, M., Susanti, N., & Hado, H. (2025). Transformasi birokrasi melalui

- inovasi pelayanan publik: Kajian literatur tentang reformasi dan akuntabilitas pemerintahan. *Parabela: Jurnal Ilmu Pemerintahan & Politik Lokal*, 5(1), 37–52.
- Trias, H. O., & Mursyidah, L. (2025). Administrative management: E-Buddy implementation constraints in Rangkah Kidul Village. *Indonesian Journal of Public Policy Review*, 26(2), 10–21070.
- Yusuf, M. I. (2025). *Transformasi digital perpajakan: Evaluasi dan implikasi terhadap core tax administration system (CTAS) (ringkasan studi literatur)*. Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi YKPN Yogyakarta.