

## **Model Pengembangan Kompetensi ASN Dalam Transformasi Layanan Pajak Digital: Studi Kasus Aplikasi ePonti di Kota Pontianak**

Author:

Ervin Fahlevi<sup>1</sup>, Ayu Widowati Johannes<sup>2</sup>, Haeranah<sup>3</sup>, Taufan Alwany<sup>4</sup>, Rizky Ramadan Fahlevi<sup>5</sup>

Email:

[ervinenim@gmail.com](mailto:ervinenim@gmail.com)<sup>1</sup>, [ayuwidowati@ipdn.ac.id](mailto:ayuwidowati@ipdn.ac.id)<sup>2</sup>, [haeranah@stienobel-indonesia.ac.id](mailto:haeranah@stienobel-indonesia.ac.id)<sup>3</sup>,  
[taufan.alwany05@gmail.com](mailto:taufan.alwany05@gmail.com)<sup>4</sup>, [levitod1911@gmail.com](mailto:levitod1911@gmail.com)<sup>5</sup>

Afiliasi:

Universitas Langlang Buana<sup>1,2</sup>  
Institut Teknologi dan Bisnis Nobel Indonesia<sup>3</sup>  
Universitas Muslim Indonesia<sup>4</sup>  
Institut Pemerintahan Dalam Negeri<sup>5</sup>

Received : Juni, 10, 2025  
Revised : Juni 23, 2025  
Accepted : Jun 26, 2025  
Available Online: Jun 30, 2025

**Corresponding author**

Ayu Widowati Johannes  
Universitas Langlang Buana  
[ayuwidowati@ipdn.ac.id](mailto:ayuwidowati@ipdn.ac.id)

### **Abstrak**

Transformasi digital dalam sektor pelayanan publik menuntut kesiapan dan penguatan kapasitas Aparatur Sipil Negara (ASN) dalam mengelola layanan berbasis teknologi secara efektif. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model pengembangan kompetensi ASN yang relevan dan aplikatif dalam mendukung implementasi aplikasi ePonti di Badan Pendapatan Daerah (Bapenda) Kota Pontianak. Aplikasi ini merupakan inovasi digital yang dirancang untuk mempermudah pelayanan pajak daerah secara daring. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara mendalam, observasi langsung, dan dokumentasi. Informan terdiri dari pegawai Bapenda dan masyarakat pengguna layanan. Hasil penelitian menunjukkan adanya kesenjangan kompetensi pegawai dalam tiga dimensi utama: kompetensi teknis, kemampuan komunikasi digital, dan efektivitas pelatihan. Sekitar 70% pegawai telah menguasai fitur dasar seperti input dan validasi data pajak, namun hanya 30% yang memahami fitur lanjutan seperti dashboard analitik dan pelaporan otomatis. Sebanyak 50% pegawai belum mampu menyampaikan edukasi teknis secara efektif kepada masyarakat. Pelatihan yang dilakukan masih bersifat umum, belum berbasis analisis kebutuhan jabatan, serta belum menjangkau seluruh pegawai secara merata. Penelitian ini mengemukakan model pengembangan kompetensi berbasis integrasi teknis, komunikasi publik digital, dan pelatihan adaptif. Model ini juga merekomendasikan pendekatan peer-assisted learning untuk meningkatkan kolaborasi antarpegawai dan mendukung transformasi digital pelayanan publik secara berkelanjutan.

**Kata kunci:** Kompetensi, ASN, Digitalisasi Pelayanan, ePonti, Pajak Daerah.

### **Abstract**

*Digital transformation in the public service sector requires readiness and capacity building of State Civil Apparatus (ASN) in managing technology-based services effectively. This study aims to develop a relevant and applicable ASN competency development model to support the implementation of the ePonti application at the Pontianak City Regional Revenue Agency (Bapenda). This application is a digital innovation designed to facilitate online regional tax services. This study uses a qualitative descriptive approach with data collection techniques through*

*in-depth interviews, direct observation, and documentation. Informants consisted of Bapenda employees and community service users. The results of the study showed a gap in employee competency in three main dimensions: technical competency, digital communication skills, and training effectiveness. Around 70% of employees have mastered basic features such as tax data input and validation, but only 30% understand advanced features such as analytical dashboards and automatic reporting. As many as 50% of employees have not been able to deliver technical education effectively to the public. The training provided is still general in nature, not based on job needs analysis, and has not reached all employees evenly. This study presents a competency development model based on technical integration, digital public communication, and adaptive training. This model also recommends a peer-assisted learning approach to enhance collaboration between employees and support the ongoing digital transformation of public services.*

*Keywords: ASN, Competency, Service Digitalization, ePonti, Local Taxes.*

## **Pendahuluan**

Kompetensi pegawai merupakan salah satu faktor penentu efektivitas pelayanan publik. Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2017 tentang Manajemen Pegawai Negeri Sipil, kompetensi diartikan sebagai kemampuan dan karakteristik yang dimiliki oleh seorang PNS berupa pengetahuan, keterampilan, dan sikap perilaku yang diperlukan dalam pelaksanaan tugas jabatannya. Sedangkan Spencer dan Spencer (1993) menjelaskan bahwa kompetensi terdiri atas lima karakteristik utama yaitu motif, sifat, konsep diri, pengetahuan, dan keterampilan. Oleh karena itu, kompetensi tidak hanya mencakup aspek teknis dan administratif, tetapi juga menyentuh aspek perilaku, komunikasi, dan penguasaan teknologi informasi yang sangat krusial dalam pelayanan berbasis digital.

Kompetensi pegawai merupakan kombinasi dari pengetahuan, keterampilan, dan karakteristik perilaku yang dibutuhkan untuk menjalankan tugas dan tanggung jawab secara efektif (Komara, 2019). Dalam pandangan administrasi publik modern, kompetensi tidak hanya menjadi dasar pelaksanaan tugas, tetapi juga menjadi faktor strategis dalam mendukung prinsip-prinsip tata kelola pemerintahan yang baik. Penelitian oleh Wulandari (2022) menunjukkan bahwa kompetensi pegawai memiliki pengaruh signifikan terhadap penerapan prinsip-prinsip New Public Service, khususnya dalam hal kewarganegaraan organisasi, akuntabilitas publik, dan orientasi pada keunggulan layanan. Bahkan, kompetensi ini mampu menjelaskan varians sebesar 77,4% hingga 88,3% terhadap indikator-indikator tersebut, menandakan betapa besar pengaruh kompetensi terhadap kualitas kinerja pelayanan publik.

Lebih lanjut, penguasaan kompetensi digital dan penempatan kerja yang tepat terbukti berdampak positif terhadap efektivitas kerja di lingkungan lembaga publik (Ashdaq & Mandasari, 2022). Kompetensi pegawai dapat dikategorikan menjadi dua bentuk, yaitu soft skills (keterampilan lunak) yang berkaitan dengan kemampuan komunikasi, kerja sama tim, dan penyelesaian masalah; serta hard skills (keterampilan keras) yang mencakup penguasaan teknis dan penggunaan perangkat digital (Komara, 2019). Menariknya, ketika kompetensi tersebut dimoderasi oleh kemampuan dalam mengoperasikan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), pengaruhnya terhadap

peningkatan kinerja pelayanan publik menjadi lebih kuat, yakni meningkat dari 0,81 menjadi 0,91 (Ali, 2020). Hal ini menunjukkan bahwa kompetensi pegawai, terutama dalam era digital saat ini, merupakan aspek krusial dalam upaya meningkatkan kualitas, efisiensi, dan akuntabilitas layanan publik di sektor pemerintahan.

Fenomena umum di Indonesia menunjukkan bahwa masih banyak Aparatur Sipil Negara (ASN) yang belum sepenuhnya memiliki kompetensi yang memadai untuk menjalankan pelayanan publik berbasis digital. Hasil evaluasi dari Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi (KemenPAN-RB) pada tahun 2022 menunjukkan bahwa kendala utama dalam pelayanan publik digital terletak pada kurangnya kapasitas ASN dalam memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi secara optimal. Banyak ASN yang belum memiliki literasi digital memadai serta belum mampu beradaptasi dengan cepat terhadap sistem pelayanan berbasis aplikasi yang terus berkembang. Hal ini menyebabkan pelayanan yang diberikan belum sepenuhnya efektif, efisien, dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat.

Studi tentang adopsi digital dalam layanan publik di Indonesia menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi teknologi tidak hanya bergantung pada tersedianya sistem digital, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh tingkat literasi digital dan penerimaan teknologi, baik di kalangan pegawai pemerintah maupun masyarakat umum (Susi Susila et al., 2024; Yurmin Harefa et al., 2024). Berbagai platform seperti SALAMAN dan SIAK memang telah memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan efisiensi administrasi, tetapi masih terdapat tantangan signifikan terkait rendahnya kesadaran, pemahaman, dan keterampilan teknis para pengguna. Masalah ini tidak hanya menghambat pemanfaatan fitur secara optimal, tetapi juga memperbesar risiko resistensi terhadap perubahan sistem manual menuju sistem digital. Contohnya, penerapan Klampid New Generation (KNG) menghadapi hambatan karena tidak semua menu layanan tersedia secara lengkap, dan pelaksanaannya masih terbatas oleh pendanaan yang belum memadai (Cantika Yulianing Tyas & Ilmi Usrotin Choiriyah, 2024).

Kendala kompetensi pegawai menjadi sorotan tersendiri dalam pelaksanaan tugas layanan pajak dan retribusi. Kurangnya alokasi anggaran untuk pengembangan sumber daya manusia, terbatasnya kuota pelatihan, serta rendahnya kemampuan teknologi informasi di kalangan pegawai menjadi faktor penghambat utama dalam pemanfaatan sistem digital secara efektif (Carina Safitri Hasibuan et al., 2021). Selain itu, infrastruktur pendukung seperti jaringan internet dan perangkat keras yang belum merata turut memperburuk situasi. Untuk menjawab tantangan ini, sejumlah rekomendasi diajukan oleh para peneliti, antara lain pengembangan program pelatihan yang disesuaikan dengan kebutuhan spesifik pengguna (*differentiated learning*), dukungan berbasis komunitas seperti *peer learning* antarpegawai, pelatihan berkelanjutan yang terstruktur, serta mekanisme evaluasi rutin terhadap kinerja layanan digital (Susi Susila et al., 2024; Yurmin Harefa et al., 2024). Pendekatan tersebut diharapkan tidak hanya meningkatkan kompetensi teknis pegawai, tetapi juga

memperkuat budaya organisasi yang mendukung transformasi digital secara berkelanjutan.

Di Kota Pontianak, Pemerintah Daerah melalui Badan Pendapatan Daerah (Bapenda) telah mengembangkan dan menerapkan sistem pelayanan digital bernama E-Ponti (Elektronik Pontianak Terintegrasi), sebuah aplikasi yang dirancang untuk mempermudah proses pelayanan pajak daerah secara elektronik. Meskipun sistem ini dinilai inovatif, dalam pelaksanaannya masih ditemukan berbagai kendala, khususnya yang berkaitan dengan kesiapan dan kompetensi pegawai dalam mengoperasikan sistem ini secara optimal. Beberapa keluhan dari masyarakat meliputi keterlambatan respon, informasi yang tidak akurat, serta minimnya pendampingan atau edukasi teknis kepada pengguna. Hal ini menandakan bahwa masih ada kesenjangan antara kemampuan pegawai dengan tuntutan sistem pelayanan digital yang diterapkan, sehingga diperlukan kajian lebih dalam untuk memahami sejauh mana kompetensi pegawai Bapenda Kota Pontianak berperan dalam peningkatan kualitas pelayanan publik berbasis digital tersebut.

Penerapan platform digital ePonti oleh Badan Pendapatan Daerah (Bapenda) Kota Pontianak merupakan salah satu bentuk inovasi layanan publik yang bertujuan meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan pendapatan daerah melalui sistem digital. Namun demikian, dalam proses implementasinya ditemukan adanya variasi tingkat pemahaman dan keterampilan di kalangan pegawai dalam mengoperasikan platform ini. Beberapa pegawai menunjukkan kemampuan yang memadai dalam mengakses dan mengelola fitur-fitur ePonti, namun sebagian lainnya masih menghadapi kendala dalam memahami sistem serta dalam menjalankan prosedur digital yang diperlukan. Kesenjangan kompetensi ini berpotensi menghambat optimalisasi seluruh fitur yang tersedia dalam platform ePonti, sehingga manfaat maksimal dari sistem ini terhadap peningkatan pelayanan publik belum sepenuhnya dapat dirasakan.

Kesenjangan kompetensi yang terjadi mencakup berbagai aspek teknis dan non-teknis. Misalnya, masih terdapat pegawai yang kurang memahami penggunaan fitur pelaporan otomatis yang tersedia dalam ePonti. Padahal, fitur ini sangat krusial dalam mempercepat proses pelaporan, pemantauan, dan analisis data pendapatan daerah secara real-time. Ketidakmampuan dalam memanfaatkan fitur ini secara optimal dapat menyebabkan terhambatnya penyediaan data yang akurat dan tepat waktu untuk keperluan pengambilan keputusan strategis. Selain itu, kemampuan pegawai dalam melakukan sosialisasi baik secara daring (online) maupun luring (tatap muka) juga menjadi salah satu tantangan yang signifikan. Minimnya keterampilan dalam menyampaikan informasi teknis mengenai penggunaan ePonti kepada masyarakat, khususnya kepada wajib pajak dan pelaku usaha, dapat menyebabkan rendahnya tingkat partisipasi pengguna dalam memanfaatkan layanan berbasis digital ini. Akibatnya, potensi peningkatan kepatuhan dan penerimaan pajak daerah melalui layanan digital menjadi tidak optimal.

Penerapan sistem digital seperti ePonti membawa perubahan dalam pola kerja pegawai, di mana proses manual digantikan oleh sistem otomatisasi. Perubahan ini

menuntut pegawai untuk beradaptasi dengan lingkungan kerja baru yang berbasis teknologi. Oleh karena itu, pengembangan kompetensi pegawai menjadi suatu kebutuhan yang tidak bisa diabaikan. Namun demikian, pelatihan atau kegiatan peningkatan kapasitas yang dilaksanakan selama ini belum sepenuhnya dirancang berdasarkan kebutuhan riil pegawai. Seringkali pelatihan bersifat umum, tidak spesifik pada fitur ePonti, atau tidak melibatkan analisis kebutuhan pelatihan terlebih dahulu. Ketidaksiuaian antara materi pelatihan dan kebutuhan praktis di lapangan menyebabkan kegiatan tersebut kurang berdampak signifikan terhadap peningkatan kinerja pegawai.

Penelitian ini bertujuan untuk memahami secara mendalam bagaimana kompetensi pegawai Badan Pendapatan Daerah (Bapenda) Kota Pontianak dalam menerapkan pelayanan publik melalui aplikasi ePonti. Fokus utama penelitian ini adalah menggali sejauh mana kemampuan teknis, pengetahuan digital, serta sikap kerja para pegawai dalam mendukung pelaksanaan sistem pelayanan berbasis teknologi tersebut. Pemahaman mendalam terhadap aspek kompetensi ini menjadi penting karena aplikasi ePonti merupakan bagian dari strategi digitalisasi layanan publik yang diharapkan mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan pajak dan retribusi daerah. Penelitian tidak hanya melihat kompetensi sebagai kemampuan teknis, tetapi juga mencakup adaptabilitas pegawai terhadap perubahan teknologi dan kemampuan berinteraksi dengan masyarakat dalam layanan berbasis digital.

## **Metode**

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif, yang bertujuan untuk menggambarkan dan menganalisis secara mendalam kompetensi pegawai Badan Pendapatan Daerah dalam meningkatkan pelayanan publik melalui penerapan aplikasi E-Ponti. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk memahami realitas sosial secara kontekstual berdasarkan pengalaman langsung para pelaksana kebijakan dan pegawai di lapangan (Creswell, 2014). Fokus penelitian diarahkan pada aspek kompetensi teknis, manajerial, dan sosial kultural pegawai dalam menjalankan sistem digital pelayanan pajak daerah.

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam, observasi langsung, dan studi dokumentasi. Wawancara akan dilakukan terhadap beberapa informan kunci, yaitu pegawai di Bapenda Kota Pontianak dan masyarakat pengguna aplikasi E-Ponti. Observasi dilakukan untuk mengamati secara langsung proses pelayanan dan interaksi antara pegawai dan masyarakat dalam penggunaan sistem. Sementara itu, dokumentasi akan mencakup analisis terhadap laporan kinerja, SOP, dan regulasi yang berkaitan dengan pelaksanaan aplikasi E-Ponti. Untuk memperkuat temuan lapangan, data sekunder seperti laporan tahunan Bapenda Pontianak dan dokumen dari BPS Kota Pontianak juga akan dianalisis.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik analisis tematik (Braun & Clarke, 2006), dengan cara mengidentifikasi, mengelompokkan, dan menginterpretasi tema-tema utama yang muncul dari data. Proses analisis dilakukan secara sistematis

melalui tahap reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Miles, Huberman & Saldaña, 2014). Keabsahan data diuji melalui triangulasi sumber dan metode untuk memastikan bahwa data yang dihasilkan bersifat valid dan dapat dipertanggungjawabkan secara akademik. Hasil dari analisis ini diharapkan mampu memberikan gambaran nyata tentang kondisi kompetensi pegawai serta memberikan rekomendasi strategis dalam upaya peningkatan pelayanan publik digital di lingkungan Pemerintah Kota Pontianak.

## **Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Penelitian ini menemukan bahwa implementasi aplikasi ePonti di Badan Pendapatan Daerah Kota Pontianak menghadirkan berbagai dinamika, terutama dalam hal kompetensi pegawai. Temuan-temuan utama menunjukkan adanya kesenjangan pemahaman, keterampilan teknis, serta kemampuan adaptasi terhadap sistem digital antarpegawai, yang secara signifikan dipengaruhi oleh posisi jabatan struktural dan fungsional mereka. Dalam menguraikan hasil penelitian ini, pembahasan dibagi menjadi tiga dimensi utama, yaitu: (1) kompetensi teknis pegawai, (2) kemampuan komunikasi dan sosialisasi layanan digital, dan (3) dinamika pelatihan serta adaptasi terhadap perubahan.

### **1. Kompetensi Teknis Pegawai**

Hasil penelitian mengindikasikan bahwa kompetensi teknis pegawai dalam pengoperasian aplikasi ePonti di Badan Pendapatan Daerah (Bapenda) Kota Pontianak belum merata. Berdasarkan wawancara mendalam dengan sejumlah pegawai dari berbagai bidang kerja, diketahui bahwa sebagian besar pegawai telah memiliki kemampuan dasar dalam menjalankan fungsi utama aplikasi, seperti input data objek pajak, validasi informasi kepemilikan, hingga pengelolaan pelaporan pendapatan pajak secara periodik. Mereka menyatakan bahwa aplikasi ePonti cukup membantu dalam menyederhanakan prosedur kerja dan mempercepat proses pelayanan kepada masyarakat.

Namun demikian, terdapat pula kelompok pegawai yang masih menghadapi kendala dalam memahami fitur-fitur lanjutan yang terdapat dalam sistem, seperti penggunaan dashboard analitik untuk pelaporan pendapatan secara visual dan fitur pelaporan otomatis yang dirancang untuk mempercepat penyajian data. Kendala ini banyak ditemukan pada pegawai dengan latar belakang pendidikan non-teknis dan usia di atas 45 tahun, yang dalam beberapa kasus cenderung lambat dalam mengadopsi teknologi digital baru. Mereka mengakui bahwa meskipun sudah mendapatkan pelatihan, pemahaman terhadap logika sistem dan penggunaan fitur-fitur kompleks masih terasa sulit, terutama ketika tidak disertai panduan teknis yang rinci.

Observasi lapangan memperkuat temuan tersebut. Dalam beberapa sesi pelayanan, ditemukan bahwa pegawai yang menghadapi kendala teknis sering kali mengandalkan bantuan rekan kerja yang lebih mahir. Misalnya, ketika proses input data gagal atau ketika sistem tidak merespons, mereka lebih memilih untuk meminta bantuan daripada mencoba menyelesaikan masalah secara mandiri. Ini menunjukkan

adanya ketergantungan pada individu tertentu yang dianggap “ahli” dalam sistem, yang secara jangka panjang dapat menghambat efisiensi kerja secara kolektif.

Tabel 1. Kompetensi Pegawai dalam Penggunaan Aplikasi ePonti di Bapenda Kota Pontianak

Aspek Kompetensi	Temuan Utama	Persentase Pegawai (Estimasi Kualitatif)
Penguasaan Fitur Dasar ePonti	Mampu menggunakan fitur input data pajak dan validasi informasi objek pajak	± 70%
Pemahaman Fitur Lanjutan	Kurang menguasai fitur pelaporan otomatis dan dashboard analitik	± 30%
Keterampilan Komunikasi Digital	Belum mampu memberi edukasi teknis secara efektif kepada wajib pajak	± 50%
Adaptasi terhadap Teknologi Baru	Terbagi antara yang adaptif dan yang mengalami resistensi terhadap sistem digital	± 40% adaptif, 60% belum adaptif
Kesiapan Organisasi dan SOP	SOP belum terintegrasi secara menyeluruh dengan proses kerja berbasis ePonti	—
Program Pelatihan dan Pengembangan	Umum dan tidak spesifik terhadap kebutuhan teknis penggunaan aplikasi	—

Sumber: Hasil penelitian, 2025

Tabel tersebut menggambarkan pemetaan kompetensi pegawai Badan Pendapatan Daerah (Bapenda) Kota Pontianak dalam penggunaan aplikasi ePonti berdasarkan enam aspek utama. Pertama, sekitar 70% pegawai mampu mengoperasikan fitur dasar seperti input data dan validasi objek pajak, yang menunjukkan bahwa sebagian besar pegawai telah menguasai fungsi administratif rutin. Namun, hanya sekitar 30% yang menguasai fitur lanjutan seperti pelaporan otomatis dan dashboard analitik, yang penting untuk mendukung pengambilan keputusan berbasis data. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan dalam literasi digital tingkat lanjut.

Selanjutnya, 50% pegawai belum mampu menyampaikan edukasi teknis secara efektif kepada wajib pajak. Ini menunjukkan keterbatasan dalam keterampilan komunikasi digital, yang berdampak pada rendahnya partisipasi masyarakat dalam pemanfaatan layanan daring. Dalam hal adaptasi terhadap teknologi baru, data menunjukkan bahwa hanya 40% pegawai yang adaptif, sementara 60% masih

mengalami resistensi. Ini mengindikasikan perlunya pendekatan manajerial yang lebih proaktif dalam mendukung transisi digital.

Dari sisi organisasi, SOP yang ada belum sepenuhnya terintegrasi dengan proses kerja ePonti, menghambat standarisasi pelayanan. Sementara itu, pelatihan yang diberikan masih bersifat umum dan belum menjawab kebutuhan teknis spesifik, menyebabkan pengembangan kompetensi tidak optimal. Oleh karena itu, perlu reformulasi strategi pelatihan berbasis kebutuhan nyata dan peningkatan komunikasi digital pegawai guna mempercepat transformasi digital pelayanan publik.

Berdasarkan studi dokumentasi terhadap laporan kinerja internal dan evaluasi pelaksanaan ePonti, juga ditemukan bahwa sistem telah dikembangkan dalam beberapa versi, namun belum semua pegawai mengikuti perkembangan fitur-fitur terbaru. Salah satu penyebabnya adalah kurangnya informasi teknis yang diberikan secara berkelanjutan kepada seluruh unit kerja. Sebagian pegawai bahkan tidak mengetahui adanya pembaruan fitur, seperti integrasi data wajib pajak dengan sistem kependudukan, yang sangat penting untuk akurasi validasi data.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penguasaan teknis pegawai menjadi dimensi kunci dalam keberhasilan pemanfaatan aplikasi ePonti. Kesenjangan kemampuan antarpegawai perlu ditangani melalui strategi peningkatan kompetensi yang lebih terstruktur dan personal.

## 2. Kemampuan Komunikasi dan Sosialisasi Digital

Selain kemampuan teknis, aspek komunikasi dan sosialisasi digital menjadi perhatian penting dalam penelitian ini. Salah satu tujuan utama dari implementasi ePonti adalah mendorong partisipasi masyarakat dalam pelayanan pajak berbasis digital secara mandiri. Namun, keberhasilan tujuan ini sangat bergantung pada kemampuan pegawai dalam menjelaskan penggunaan sistem kepada masyarakat, baik secara langsung di loket pelayanan maupun melalui media digital.

Dari hasil wawancara dan observasi langsung, ditemukan bahwa sebagian pegawai menunjukkan keterampilan komunikasi yang baik, mampu memberikan arahan dengan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami oleh masyarakat awam. Namun, sebagian lainnya belum memiliki kemampuan menyampaikan informasi teknis secara jelas, sehingga menyebabkan kebingungan di kalangan pengguna. Hal ini sering kali terjadi ketika masyarakat ingin mendaftarkan akun ePonti atau melakukan pelaporan pajak secara mandiri melalui fitur daring.

Salah satu faktor yang memengaruhi lemahnya kemampuan sosialisasi ini adalah minimnya pelatihan khusus terkait teknik komunikasi pelayanan publik digital. Selama ini, pelatihan yang diberikan lebih fokus pada penguasaan aplikasi, sementara keterampilan berkomunikasi digital seperti menyusun pesan edukatif, membuat panduan visual, atau memfasilitasi sesi sosialisasi daring belum mendapatkan perhatian khusus. Pada pelayanan publik modern, kemampuan ini sangat penting, mengingat tidak semua warga memiliki tingkat literasi digital yang tinggi.

Penelitian juga mengungkap bahwa media komunikasi yang digunakan pegawai masih terbatas, sebagian besar hanya melalui penyampaian lisan saat masyarakat datang ke kantor. Padahal, potensi pemanfaatan media sosial atau platform daring lainnya sangat besar untuk menyampaikan tutorial, menjawab pertanyaan masyarakat, atau melakukan edukasi secara berkala. Kurangnya inisiatif dan keterampilan dalam memanfaatkan media digital ini menyebabkan rendahnya penyebaran informasi mengenai fitur-fitur ePonti.

Sebagai akibat dari kurang optimalnya komunikasi ini, partisipasi masyarakat dalam layanan digital masih rendah. Banyak masyarakat yang masih memilih datang langsung ke kantor untuk mendapatkan pelayanan, bahkan untuk urusan sederhana yang sebetulnya bisa diselesaikan secara daring. Ini menunjukkan bahwa aplikasi belum sepenuhnya diterima oleh masyarakat, salah satunya karena kurangnya pemahaman akibat sosialisasi yang tidak efektif.

Untuk itu, penguatan kemampuan komunikasi dan sosialisasi digital pegawai menjadi kebutuhan strategis. Pelatihan khusus dalam bidang ini perlu dirancang agar pegawai mampu menjadi “duta digital” yang dapat mengedukasi masyarakat secara inklusif dan adaptif terhadap perubahan teknologi.

### 3. Dinamika Pelatihan, Adaptasi, dan Kebutuhan Pengembangan Kompetensi

Dimensi ketiga yang teridentifikasi dalam penelitian ini adalah pola pelatihan, adaptasi, serta kebutuhan pengembangan kompetensi pegawai. Hasil dokumentasi dan wawancara menunjukkan bahwa pelatihan mengenai penggunaan ePonti memang telah dilaksanakan sejak awal peluncuran aplikasi. Namun, pola pelatihan yang diterapkan masih bersifat umum dan tidak berbasis pada analisis kebutuhan spesifik di setiap bidang kerja. Hal ini mengakibatkan banyak pegawai yang merasa materi pelatihan tidak sepenuhnya relevan dengan tugas harian mereka.

Pelatihan yang bersifat satu arah dan berlangsung dalam waktu singkat juga menjadi kendala. Sebagian besar pelatihan hanya berlangsung selama satu hingga dua hari tanpa sesi praktik yang cukup. Akibatnya, pemahaman pegawai terhadap sistem hanya sebatas permukaan, dan mereka kesulitan ketika menghadapi permasalahan teknis secara riil di lapangan. Tidak adanya sistem mentoring atau pembelajaran berbasis komunitas antarpegawai (peer learning) juga menghambat proses adaptasi.

Dari pemetaan berdasarkan jabatan, terlihat pola yang cukup konsisten bahwa pejabat struktural memiliki perspektif makro dan strategis, namun cenderung kurang memahami kendala teknis operasional. Sebaliknya, pegawai fungsional atau pelaksana memiliki pengalaman langsung dengan sistem namun minim ruang untuk menyuarakan kendala atau memberikan masukan terhadap pengembangan sistem.

Tabel 2. Persepsi Pegawai Terhadap ePonti dan Akses Pelatihannya

Jabatan	Kompetensi Teknis	Komunikasi ke Publik	Akses Pelatihan	Persepsi terhadap ePonti
Kepala Bidang	Tinggi (strategis)	Sedang	Tinggi (akses luas)	Mendukung, tapi tidak rinci
Kepala Seksi/Subkoordinator	Sedang-Tinggi	Sedang-Rendah	Sedang	Mendukung, terbatas teknis
Pegawai Fungsional	Rendah-Sedang	Rendah	Terbatas	Positif tapi kewalahan

Sumber: Hasil Penelitian 2025

Analisis ini menunjukkan pentingnya pendekatan pelatihan dan pengembangan kompetensi yang berbasis jabatan (*position-based capacity development*), agar setiap level memiliki peran yang optimal dalam sistem pelayanan digital.

Temuan penelitian ini memperkuat hipotesis bahwa keberhasilan implementasi sistem pelayanan publik digital sangat dipengaruhi oleh kesiapan dan kompetensi internal organisasi, terutama dalam hal penguasaan teknologi dan komunikasi publik. Meskipun aplikasi ePonti telah menjadi terobosan yang strategis, namun belum semua sumber daya manusia di Bapenda Kota Pontianak mampu menyesuaikan diri secara optimal. Oleh karena itu, peningkatan kapasitas pegawai harus dilakukan secara holistik, mulai dari perencanaan pelatihan berbasis kebutuhan jabatan, peningkatan literasi digital, hingga pembentukan sistem dukungan internal melalui *peer mentoring* dan komunitas belajar organisasi.

Program pelatihan yang adaptif, pendampingan yang berkelanjutan, serta pelibatan aktif seluruh unsur struktural dan fungsional akan menjadi kunci dalam menjembatani kesenjangan kompetensi ini. Selain itu, strategi peningkatan kompetensi perlu dilengkapi dengan sistem evaluasi yang berkelanjutan dan berbasis indikator kinerja digital, agar dampaknya terhadap kualitas pelayanan publik dapat diukur secara objektif.

Temuan lainnya menunjukkan bahwa tidak semua pegawai diberikan kesempatan untuk mengikuti pelatihan. Beberapa pegawai menyatakan bahwa kuota pelatihan terbatas, dan biasanya hanya diberikan kepada perwakilan bidang tertentu. Padahal, agar proses transformasi digital berjalan efektif, seluruh pegawai harus mendapatkan pemahaman dan keterampilan yang setara. Keputusan seleksi peserta pelatihan yang tidak transparan dan tidak merata ini menyebabkan kesenjangan kompetensi antarunit semakin besar.

Selain hal tersebut, belum terdapat sistem evaluasi pelatihan yang menyeluruh. Tidak ada mekanisme untuk mengukur seberapa besar pelatihan berdampak terhadap peningkatan kinerja pegawai. Dalam dokumen SOP dan laporan kinerja, juga belum ditemukan indikator yang secara khusus mengevaluasi keberhasilan pengembangan kompetensi terkait ePonti.

Adapun dari sisi adaptasi pegawai terhadap sistem digital, ditemukan bahwa pegawai yang sebelumnya memiliki pengalaman bekerja dengan sistem digital cenderung lebih cepat beradaptasi dibandingkan yang sebelumnya bekerja secara manual. Faktor usia, pengalaman kerja, dan motivasi pribadi menjadi penentu penting dalam keberhasilan proses adaptasi. Namun, tanpa dukungan kelembagaan yang kuat, adaptasi ini berjalan secara sporadis dan tidak terstruktur.

Oleh karena itu, Bapenda Kota Pontianak perlu melakukan reformulasi kebijakan pelatihan yang lebih responsif terhadap kebutuhan nyata lapangan. Proses penyusunan materi pelatihan harus diawali dengan analisis kebutuhan pelatihan (training need analysis) yang mendalam. Selain itu, pendekatan pelatihan berbasis praktik, pendampingan langsung (coaching), serta penggunaan metode e-learning interaktif perlu dikembangkan untuk memperkuat efektivitas pelatihan. Pelatihan juga harus dilakukan secara berkelanjutan, bukan hanya ketika sistem pertama kali diluncurkan.

## **Pembahasan**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi aplikasi ePonti tidak hanya bergantung pada kecanggihan sistem, tetapi sangat ditentukan oleh kualitas kompetensi pegawai dalam tiga dimensi utama: kompetensi teknis, kemampuan komunikasi digital, serta sistem pelatihan dan pengembangan yang adaptif. Ketimpangan kompetensi yang masih terjadi menunjukkan perlunya intervensi kebijakan yang lebih terarah dan kontekstual. Apabila ketiga dimensi tersebut dapat diperkuat secara sistematis, maka transformasi digital pelayanan publik di Bapenda Kota Pontianak tidak hanya akan meningkatkan efisiensi dan akuntabilitas birokrasi, tetapi juga mampu meningkatkan kepercayaan dan kepuasan masyarakat sebagai pengguna layanan.

Dari dimensi kompetensi teknis pegawai menunjukkan ketimpangan dalam penguasaan fitur aplikasi ePonti antara pegawai dengan latar belakang dan jabatan berbeda. Sekitar 70 % menguasai fitur dasar (input data dan validasi objek pajak) sementara hanya sekitar 30 % memahami fitur lanjutan seperti pelaporan otomatis atau analitik dashboard yang sangat diperlukan untuk pengambilan keputusan cepat. Temuan ini sejalan dengan riset Gobniece & Titko (2024), yang menyoroti bahwa *“digital skills gap is one of the main barriers to the successful implementation of digital strategies”*. Mereka menyebut upskilling pegawai sebagai kebutuhan mendesak untuk mitigasi resistensi. Di sektor publik, OECD dalam Framework for Digital Talent and Skills menekankan, bahwa kemampuan teknis layaknya *“digital government user skills”* adalah pondasi utama dalam membangun state yang mampu digitalisasi secara matang.

Kurangnya akses ke informasi pembaruan fitur juga menunjukkan kelemahan dalam knowledge management internal. Konsep *agility* ditekankan oleh Ciampi et al. (2021), yang menyatakan bahwa *digital capabilities dan organizational agility* saling meningkatkan—tanpa itu, adopsi digital akan berjalan lambat dan berat. Fenomena ini memerlukan strategi pelatihan adaptif dan sistem update berkala yang memastikan seluruh unit mendapatkan pengetahuan seragam secara cepat.

Dari dimensi kemampuan komunikasi dan sosialisasi digital yang mengungkap bahwa sekitar 50 % pegawai belum mampu menjalankan edukasi teknis aplikasi ePonti secara efektif kepada masyarakat. Ini menyebabkan rendahnya tingkat adopsi dan partisipasi digital wajib pajak. Banyak pegawai belum dilengkapi keterampilan untuk menyusun pesan edukatif atau menyelenggarakan sosialisasi daring. Framework UNESCO tentang *digital competency public servants* mendorong pelatihan sosial dan emotional skills, termasuk komunikasi digital dan inklusi publik 'ROAM-X approach'. OECD juga menekankan pentingnya “digital government socio-emotional skills”, yang membuat pegawai tidak hanya menguasai teknologi, tetapi juga mampu menyampaikan layanan digital secara manusiawi dan inklusif.

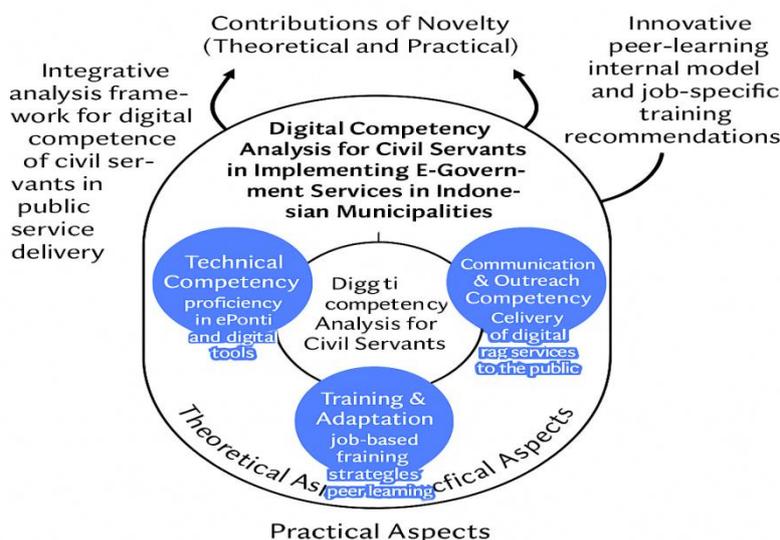
Hasil studi Jerab (2024) mengungkap bahwa dukungan pelatihan terbatas dan mekanisme komunikasi informal di antara pegawai menghambat penyebaran informasi yang efektif: “*lack of practice and structured communication leads to low uptake.*” Hal ini menciptakan situasi di mana masyarakat belum memahami manfaat sistem seperti ePonti, dan masih lebih memilih jalur manual. Padahal, salah satu kunci penerapan e-government adalah partisipasi publik aktif dan rasa percaya terhadap kemudahan digital yang disediakan.

Kemudian, dari dimensi pola pelatihan, adaptasi, dan kebutuhan pengembangan kompetensi, Kegiatan pelatihan yang bersifat umum, jangka pendek, dan tidak berbasis analisis kebutuhan secara nyata berdampak pada rendahnya efektivitas transfer kemampuan. Pelatihan 1–2 hari tanpa praktik, mentoring, atau sistem evaluasi terbukti kurang memadai untuk membentuk kompetensi kerja digital yang solid. OECD membagi model pengembangan SDM digital menjadi tiga pilar: (1) menciptakan lingkungan digital yang kondusif, (2) mengembangkan skill yang tepat, dan (3) menetapkan strategi retensi dan pembaruan keterampilan secara berkelanjutan [en.wikipedia.org](https://en.wikipedia.org). Kondisi di Bapenda Pontianak menunjukkan kegagalan pada aspek kedua dan ketiga—skill pegawai tidak terpenuhi (pelaporan lanjutan, komunikasi) dan retensi/updating kompetensi tidak berkesinambungan.

Strategi peer-mentoring dan komunitas berbasis pengalaman sangat dianjurkan. Roe et al. (2025) menyimpulkan bahwa model *Peer-Assisted Learning (PAL)* memberikan efek positif pada pengembangan kompetensi digital, kepemimpinan, dan mindset teknologi, terutama melalui model “*train-the-trainer*” yang meningkatkan adaptasi dan inklusi keterampilan digital. Pendekatan ini bisa diaplikasikan di lingkungan Bapenda dengan membentuk pegawai pionir sebagai fasilitator internal. Pendekatan *structured competency framework* seperti DigComp 2.2 juga mendorong pelatihan lengkap terhadap berbagai aspek digital (data, konten, komunikasi, keamanan, problem-

solving). Intinya, pengembangan kompetensi tidak boleh sekedar teknis semata, tetapi harus mencakup literasi data dan problem-solving yang merupakan pijakan penting dalam menggunakan e-government.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang kompetensi pegawai dalam penggunaan aplikasi ePonti di Bapenda Kota Pontianak mengungkap adanya kesenjangan signifikan antara pengguna ePonti berdasarkan jabatan, usia, dan latar belakang pendidikan. penelitian ini menawarkan kerangka kerja spesifik yang berbasis praktik lokal, namun dapat direplikasi di instansi lain dalam proses digitalisasi pelayanan publik. Hal ini memberikan kebaruan praktis berupa pemetaan kompetensi digital yang lebih rinci, yang dapat dijadikan dasar kebijakan pengembangan SDM berbasis kluster kompetensi atau segmentasi pegawai (customized development approach). Sebagian besar studi sebelumnya hanya fokus pada salah satu dimensi, terutama pada penguasaan teknis, tanpa menggabungkannya dengan kemampuan komunikasi publik dan pembelajaran organisasi secara berkelanjutan. Penelitian ini menyumbang kebaruan dalam mengembangkan kerangka analisis kompetensi digital ASN berbasis integrasi teknis, komunikasi, dan pelatihan adaptif terkait digitalisasi pelayanan pajak daerah, sekaligus menawarkan solusi praktis berupa model peer-learning dan analisis kebutuhan jabatan untuk peningkatan kompetensi pegawai secara berkelanjutan.



Gambar 1.

### Model Pengembangan Kompetensi Digital ASN Berbasis Integrasi Teknis, Komunikasi, Dan Pelatihan Adaptif

Penelitian ini mengajukan Novelty dalam mengembangkan kerangka analisis kompetensi digital ASN berbasis integrasi teknis, komunikasi, dan pelatihan adaptif terkait digitalisasi pelayanan pajak daerah, sekaligus menawarkan solusi praktis berupa model peer-learning dan analisis kebutuhan jabatan untuk peningkatan kompetensi pegawai secara berkelanjutan. Penelitian ini memberikan kontribusi teoretis dengan mengembangkan kerangka kerja kompetensi aparatur terkait digitalisasi pelayanan pajak daerah melalui integrasi tiga dimensi utama: kompetensi teknis, kemampuan

komunikasi digital, dan pola pelatihan serta adaptasi terhadap teknologi. Kerangka ini tidak hanya bersifat praktis lokal tetapi juga relevan untuk direplikasi di instansi lain yang tengah menjalani transformasi digital. Selain itu, penelitian ini mengontekstualisasikan framework internasional seperti OECD Digital Talent Framework dan DigComp ke dalam praktik birokrasi lokal Indonesia, menghasilkan model kompetensi ASN digital yang sensitif terhadap budaya organisasi dan struktur jabatan yang khas. Dari sisi praktis, penelitian ini menawarkan rekomendasi strategi pelatihan berbasis kebutuhan nyata dan jabatan, menggantikan pendekatan seragam yang selama ini digunakan. Ditekankan pula pentingnya inovasi melalui peer-assisted learning sebagai metode internal pembelajaran, yang belum banyak diadopsi dalam birokrasi daerah. Penelitian ini juga berhasil memetakan ketimpangan kompetensi antarpegawai berdasarkan usia, jabatan, dan latar belakang pendidikan, sehingga memberikan dasar untuk pendekatan pengembangan SDM yang tersegmentasi dan lebih adaptif terhadap kompleksitas tugas digital.

### **Kesimpulan**

Penelitian ini mengungkap bahwa keberhasilan implementasi aplikasi ePonti di Badan Pendapatan Daerah Kota Pontianak sangat ditentukan oleh kesiapan dan kompetensi pegawainya, yang mencakup tiga dimensi utama: kompetensi teknis, kemampuan komunikasi digital, serta pola pelatihan dan adaptasi terhadap perubahan teknologi. Temuan menunjukkan bahwa meskipun sebagian besar pegawai telah menguasai fitur dasar aplikasi, penguasaan terhadap fitur lanjutan seperti pelaporan otomatis dan dashboard analitik masih sangat terbatas. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan literasi digital lanjutan dan kurangnya pelatihan teknis yang kontekstual dan berkelanjutan. Kemudian, kemampuan komunikasi digital pegawai juga menjadi kendala, beberapa pegawai belum mampu menyampaikan edukasi teknis secara efektif kepada wajib pajak. Hal ini berdampak pada rendahnya tingkat pemanfaatan layanan daring oleh masyarakat. Di sisi lain, pelatihan yang tersedia masih bersifat umum dan belum berbasis analisis kebutuhan jabatan, sehingga belum menjawab kebutuhan spesifik pegawai. Masih rendahnya adaptasi terhadap sistem digital oleh sebagian pegawai, terutama yang berusia lanjut atau berlatar belakang non-teknis, mempertegas perlunya strategi pengembangan kompetensi yang lebih tersegmentasi dan terarah.

Penelitian ini memberikan kontribusi teoretis dengan menyusun kerangka analisis kompetensi digital ASN yang terintegrasi antara aspek teknis, komunikasi publik digital, dan pelatihan adaptif. Kontribusi praktisnya terletak pada usulan model pengembangan kompetensi berbasis kebutuhan jabatan dan peer-assisted learning (PAL) yang dapat memperkuat kolaborasi dan pertukaran pengetahuan antarpegawai. Model ini relevan untuk direplikasi di institusi pemerintah lainnya dalam rangka percepatan transformasi pelayanan publik digital yang efisien, inklusif, dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat.

## Daftar Pustaka

- Ali, M. (2020) "PENGARUH KOMPETENSI DIMODERASI OLEH TEKNOLOGI INFORMASI KOMUNIKASI TERHADAP KINERJA PELAYANAN PUBLIK", *Sebatik*, 24(1), pp. 81–86. doi: 10.46984/sebatik.v24i1.918.
- Ashdaq, Muhammad; Mandasari, Nur Fitriayu, (2022), PENGARUH KOMPETENSI DIGITAL DAN PENEMPATAN KERJA TERHADAP EFEKTIVITAS KERJA SUMBER DAYA MANUSIA PADA INSTITUSI PUBLIK. *MANDAR: Management Development and Applied Research Journal*, 5(1), 131-138. <https://doi.org/10.31605/mandar.v5i1.2154>
- Bapenda Kota Pontianak. (2023). Laporan Kinerja Bapenda Tahun 2022. Pontianak: Pemerintah Kota Pontianak.
- Badan Pusat Statistik Kota Pontianak. (2023). Pontianak dalam Angka 2023. Pontianak: BPS.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101.
- Ciampi F. et al. (2021). The co-evolutionary relationship between digitization and organizational agility: Ongoing debates, theoretical developments and future research perspectives, *Technological Forecasting and Social Change*, Volume 176, <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121383>.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (4th ed.). Sage Publications.
- DigComp 2.2 (2024). Digital Competence Framework for Citizens, JRC. [https://joint-research-centre.ec.europa.eu/oldpage-digcomp/digcomp-framework\\_en](https://joint-research-centre.ec.europa.eu/oldpage-digcomp/digcomp-framework_en)
- Gobniece, Zanda & Titko, Jelena. (2024). Staff Competencies for Digital Transformation: Results of Bibliometric Analysis. *Virtual Economics*. 7. 25-46. DOI: 10.34021/ve.2024.07.01(2).
- Harefa, Yusmin; Waruwu, E; Waruwu, M. H; Waruwu, S., (2024), Transformasi Kompetensi Pegawai dalam Penerapan Teknologi Terhadap Peningkatan Pelayanan Publik di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Gunungsitoli, *Tuhenori: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(3), 156-172. <https://doi.org/10.62138/tuhenori.v2i3.78>
- Hasibuan, Carina Safitri; Saputra, Romi; Nurrahman, Agung, (2021), PENGEMBANGAN KOMPETENSI APARATUR PADA BADAN PENGELOLA PAJAK DAN RETRIBUSI DAERAH (BPPRD) KOTA MEDAN PROVINSI SUMATERA UTARA, *Jurnal Ilmu Pemerintahan Widya Praja*, 47, No.2, (221-238), DOI: 10.33701/jipwp.v47i2.2251
- Jerab, Daoud Abdellatef. (2024). The Impact of Digital Transformation on Public Services. [https://www.researchgate.net/publication/383836540\\_The\\_Impact\\_of\\_Digital\\_Transformation\\_on\\_Public\\_Services](https://www.researchgate.net/publication/383836540_The_Impact_of_Digital_Transformation_on_Public_Services)
- Komara, Endang, (2019), Kompetensi Profesional Pegawai ASN (Aparatur Sipil Negara) di Indonesia, *MIMBAR PENDIDIKAN: Jurnal Indonesia untuk Kajian Pendidikan*, Vol 4, No 1, <https://doi.org/10.17509/mimbardik.v4i1.16971>
- McKinsey (2019). Putting people at the heart of public-sector transformations. [https://www.mckinsey.com/industries/public-sector/our-insights/putting-people-at-the-heart-of-public-sector-transformations?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.mckinsey.com/industries/public-sector/our-insights/putting-people-at-the-heart-of-public-sector-transformations?utm_source=chatgpt.com)
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook* (3rd ed.). SAGE Publications.
- OECD (2021). The OECD Framework for Digital Talent and Skills in the Public Sector. <https://dx.doi.org/10.1787/4e7c3f58-en>
- Pemerintah Republik Indonesia. (2017). Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 2017 tentang Manajemen Pegawai Negeri Sipil.
- Røe Y, Johansen TS and Brusset EB (2025) Empowering digital competence through peer-assisted learning and virtual reality in health professions education. *Front. Educ.* 10:1550396. doi: 10.3389/educ.2025.1550396

- Spencer, L. M., & Spencer, S. M. (1993). *Competence at Work: Models for Superior Performance*. John Wiley & Sons.
- Susila, S., Suherman, D., & Nurhasanah, N. (2024). Kesenjangan Digital dalam Adopsi E-Government: Analisis Pembelajaran dan Adaptasi Masyarakat terhadap Aplikasi SALAMAN di Kota Bandung. *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, Dan Pengelolaan Pendidikan*, 5(1), 7. <https://doi.org/10.17977/um065.v5.i1.2025.7>
- Tyas, C. Y., & Choiriyah, I. U. (2024). Merevolusi Layanan Kependudukan di Indonesia dengan Teknologi Baru. *Indonesian Journal of Applied Technology*, 1(2). <https://doi.org/10.47134/ijat.v1i2.2715>
- UNESCO (2024). Digital Competency Framework for civil servants. diakses dari [https://www.unesco.org/en/digital-competency-framework?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.unesco.org/en/digital-competency-framework?utm_source=chatgpt.com)
- Wulandari, Devvy, (2022), Pramasti Analisis Determinan Kompetensi Pegawai Terhadap Implementasi New Public Service di Kabupaten Lamongan, *ISOQUANT : Jurnal Ekonomi, Manajemen Dan Akuntansi*, Vol 6, No 1, <https://doi.org/10.24269/iso.v6i1.959>