



Peningkatan Layanan Administrasi Kependudukan Melalui Identitas Kependudukan Digital (IKD) : Studi Kesiapan SDM dalam Era Transformasi Digital di Provinsi Riau

Indrian Syafitri¹ Nurman² Annisa Mardatillah³ Resti Hefriyenni⁴

^{1,2,3}Universitas Islam Riau, Pekanbaru, indriansyafitri03@student.uir.ac.id

⁴Universitas Rokania, Rokan Hulu, restyhefriyenni@rokania.ac.id

Received : Sept 2, 2025; Accepted : Oct 30, 2025

DOI 10.25299/jiap.2025.24856

Abstract

The Digital Population Identity (Identitas Kependudukan Digital/IKD) emerges as an innovation by the Ministry of Home Affairs of the Republic of Indonesia to strengthen data security, accelerate services, and improve bureaucratic effectiveness. This study aims to analyze the readiness of human resources (HR) in the implementation of IKD in Riau Province, with a focus on enhancing population administration services within the context of digital transformation. The research employed a descriptive qualitative approach with data collection techniques including in-depth interviews, direct observation, and document studies at the Department of Population and Civil Registration in several regencies/cities. Data were analyzed using reduction, presentation, and thematic interpretation techniques to provide a comprehensive picture of HR readiness in facing the digitalization of administrative services. The findings indicate that operational-level HR has a basic understanding of the benefits of IKD; however, limitations remain in digital competence, uneven availability of supporting infrastructure, and resistance from some segments of society in adopting new technologies. The study also highlights the potential for improvement through technical training programs, enhancement of digital literacy, and more intensive public socialization strategies. The novelty of this research lies in its emphasis on HR readiness as a strategic factor in the successful implementation of IKD at the regional level, particularly within the diverse geographical and social context of Riau Province. The implications of the study suggest the need for local government policies that support HR capacity development programs and equitable distribution of information technology infrastructure to ensure the optimal and sustainable implementation of IKD.

Keywords: Digital Population Identity, Population Administration, Digital Transformation, Human Resources

Abstrak

Identitas Kependudukan Digital (IKD) hadir sebagai inovasi Kementerian Dalam Negeri Republik Indonesia untuk memperkuat keamanan data, mempercepat layanan, dan meningkatkan efektivitas birokrasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesiapan sumber daya manusia (SDM) dalam implementasi IKD di Provinsi Riau, dengan fokus pada peningkatan layanan administrasi kependudukan dalam konteks transformasi digital. Metode penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa wawancara mendalam, observasi langsung, dan studi dokumentasi pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil di beberapa kabupaten/kota. Data dianalisis melalui teknik reduksi, penyajian, dan penarikan makna secara tematik untuk memperoleh gambaran kesiapan SDM dalam menghadapi digitalisasi layanan administrasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa SDM pada level operasional telah memiliki pemahaman dasar mengenai manfaat IKD, namun masih terdapat keterbatasan pada kompetensi digital, belum meratanya dukungan infrastruktur, serta resistensi dari sebagian masyarakat dalam adopsi teknologi baru. Temuan juga memperlihatkan adanya potensi penguatan melalui program pelatihan teknis, peningkatan literasi digital, serta strategi sosialisasi yang lebih intensif kepada masyarakat. Kebaruan penelitian ini (novelty) terletak pada penekanan kesiapan SDM sebagai faktor strategis keberhasilan implementasi IKD di tingkat daerah, khususnya dalam konteks Provinsi Riau yang memiliki karakteristik geografis dan sosial yang beragam. Implikasi penelitian menunjukkan perlunya kebijakan daerah yang mendukung program peningkatan kapasitas SDM serta pemerataan infrastruktur teknologi informasi, sehingga implementasi IKD dapat berjalan lebih optimal dan berkelanjutan.

Key Words : Identitas Kependudukan Digital, Administrasi Kependudukan, Transformasi Digital, SDM.

Pendahuluan

Perubahan paradigma penyelenggaraan layanan publik di Indonesia bergerak cepat menuju digitalisasi yang terintegrasi. Pemerintah pusat menegaskan arah kebijakan percepatan transformasi digital melalui Peraturan Presiden Nomor 82 Tahun 2023 (Perpres PTKLDN) yang memformalkan keterpaduan layanan digital nasional dan mendorong integrasi antar-infrastruktur data pemerintahan untuk meningkatkan efisiensi, aksesibilitas, dan keamanan layanan publik. Perpres ini menjadi landasan utama implementasi identitas digital dan layanan terpadu.

Dalam konteks administrasi kependudukan, Kementerian Dalam Negeri mengembangkan Identitas Kependudukan Digital (IKD) sebagai perpanjangan fungsional dari KTP-el fisik. IKD berfungsi sebagai *digital credential* yang dapat digunakan untuk autentikasi dan verifikasi identitas penduduk dalam berbagai layanan pemerintahan maupun swasta. Regulasi teknis mengenai penyelenggaraan IKD diatur dalam Permendagri Nomor 72 Tahun 2022, yang menetapkan standar operasional, perangkat keras/lunak, serta prosedur bagi Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Dukcapil) di seluruh daerah.

IKD bukan sekadar “digitalisasi kartu”, melainkan instrumen percepatan transformasi digital nasional yang membuka jalan integrasi lintas sektor, termasuk layanan keuangan inklusif dan ekosistem ekonomi digital. Data resmi menunjukkan percepatan adopsi IKD 8,21 juta pengguna per Februari 2024 meningkat menjadi 9,41 juta per Mei 2024. Meski demikian, capaian ini menuntut penguatan kesiapan SDM Dukcapil di 514 kabupaten/kota agar proses aktivasi berjalan merata.

Identitas Kependudukan Digital (IKD) merupakan inovasi teknologi yang meningkatkan efisiensi, keamanan, dan aksesibilitas dalam sistem administrasi kependudukan serta memungkinkan pemerintah, baik pemerintah pusat maupun daerah, memberikan kemudahan akses informasi kepada masyarakat luas. (Zain et al., 2025). Pemerintah pusat melakukan pengawasan terhadap penyelenggaraan pemerintahan daerah agar efektif dan efisien (Gaffar et al., 2022). Masyarakat harus aktif terlibat dalam upaya meningkatkan literasi digital, dan berkontribusi dalam sosialisasi (Rahmawati et al., 2024)). Dengan terobosan digitalisasi, dapat mengintegrasikan berbagai data kependudukan dengan kebutuhan berbagai sektor dan layanan publik. (Salopah et al., 2024). Penerapan IKD menjadi sangat relevan di tengah tuntutan efisiensi pelayanan publik dan integrasi lintas sektor layanan. Aplikasi ini memungkinkan warga mengakses data seperti KTP-el, Kartu Keluarga (KK), dan informasi kependudukan lainnya melalui perangkat digital. Namun, implementasi IKD tidak terlepas dari berbagai tantangan, termasuk keterbatasan infrastruktur digital, resistensi masyarakat terhadap perubahan teknologi, serta minimnya literasi digital.

Sebagai instansi pelaksana pelayanan administrasi kependudukan (Adminduk), Dinas Dukcapil kabupaten/kota melakukan akselesari aktivasi IKD, baik secara regular di Dinas Dukcapil maupun layanan jemput bola dengan mendatangi langsung masyarakat. Akselerasi aktivasi IKD merupakan salah satu upaya Kemendagri untuk mewujudkan instruksi Presiden Joko Widodo (Jokowi). Presiden meminta seluruh kementerian/lembaga terkait melakukan upaya percepatan transformasi

digital dan keterpaduan Layanan Digital Nasional, melalui Digital ID atau Identitas Kependudukan Digital (IKD), pembayaran digital (*digital payment*), dan pertukaran data untuk interoperabilitas layanan publik yang berorientasi kepada pengguna. Presiden Joko Widodo berharap, IKD sudah bisa digunakan sebagai kunci akses untuk mendapatkan pelayanan pemerintah melalui layanan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) prioritas pada bulan Juni 2024.

Hakikatnya dari identitas kependudukan digital diselenggarakan secara terintegrasi dengan Sistem Informasi Administrasi Kependudukan (SIAK), yang merupakan kerangka kerja data yang menggunakan data dan korespondensi untuk menangani administrasi data organisasi kependudukan di tingkat organisasi yang dipilah dan pelaksana sebagai satu kesatuan. Hal ini secara tegas disebutkan pada Pasal 16 ayat (2) Permendagri Nomor 72 Tahun 2022 bahwa “Penyelenggaraan identitas kependudukan digital sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terintegrasi dengan SIAK terpusat.” Identitas digital dalam lingkup SIAK diharapkan tetap dapat memberikan kepuasan atas kebebasan otoritatif masyarakat secara terbuka dan memberikan keamanan yang berhubungan dengan laporan masyarakat tanpa perlakuan yang bias. Hal ini dapat terlaksana dengan tidak lepas dari peran serta pemerintah dan pemerintah daerah juga dukungan peran aktif masyarakat.

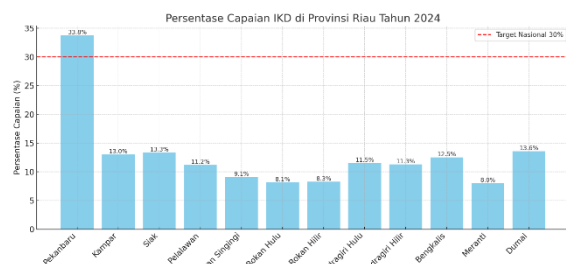
Berdasarkan hasil Rakornas (Rapat Koordinasi Nasional) Kependudukan dan Pencatatan Sipil tahun 2023, bahwa target capaian aktivasi IKD di Provinsi dan Kabupaten/ Kota Se Indonesia adalah sebesar 25%. Sedangkan untuk di tahun 2024 target capaian aktivasi IKD meningkat menjadi 30%, ini berdasarkan

hasil Rakornas tahun 2024. Penyelesaian target aktivasi IKD dapat dilakukan melalui penerapan IKD secara massal dan terjadwal ke Kementerian/ Lembaga dan bank, sekolah (bagi siswa berusia 17 tahun), kampus, OPD, perusahaan, pabrik, komunitas adat, event pameran/ bazaar, car free day, dan kegiatan lainnya.

IKD di Provinsi Riau diperkenalkan sebagai solusi terhadap keterbatasan layanan kependudukan konvensional, terutama di wilayah terpencil, pesisir, dan kepulauan. Namun, observasi lapangan menunjukkan hambatan serius berupa keterbatasan jaringan internet, partisipasi masyarakat yang rendah, serta kapasitas teknis SDM Dukcapil yang belum seragam. Data DPMD-Dukcapil Provinsi Riau (2025) memperlihatkan target aktivasi IKD belum sepenuhnya tercapai. Untuk lebih jelaskan dapat dilihat pada gambar berikut :

Grafik 1.

Target dan Realisasi IKD Provinsi Riau Tahun 2024



Sumber : DPMD-DUKCAPIL Prov Riau, 2025

Data statistik kependudukan dan demografi setempat menunjukkan basis populasi yang besar dan perbedaan tingkat layanan antar kabupaten/kota, yang menuntut strategi pelaksanaan IKD berorientasi wilayah. Selain itu, sejumlah inisiatif Disdukcapil setempat seperti layanan mobil keliling, dan program aktivasi IKD menunjukkan upaya akselerasi aktivasi di tingkat lokal salah satu catatan capaian lokal, misalnya, adalah aktivasi IKD oleh puluhan ribu warga Pekanbaru sampai periode awal

2024, namun angka tersebut masih jauh dari total wajib KTP sehingga perlunya percepatan terukur tetap nyata.

Di Provinsi Riau, Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Disdukcapil) memainkan peran sentral dalam implementasi IKD. Namun, kesiapan SDM menjadi salah satu determinan utama keberhasilan program ini. Petugas front-office dituntut menguasai keterampilan teknis seperti registrasi Nomor Induk Kependudukan (NIK), verifikasi biometrik, swafoto, validasi nomor telepon/email, pemindaian QR, hingga penanganan gangguan aplikasi. Selain aspek teknis, SDM juga harus memahami protokol keamanan data, literasi digital, serta mampu memberikan layanan inklusif bagi masyarakat dengan latar belakang sosial dan kemampuan teknologi yang berbeda-beda.

Kesiapan Sumber Daya Manusia (SDM) Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Disdukcapil) menjadi faktor penentu utama dalam keberhasilan implementasi Identitas Kependudukan Digital (IKD) di Provinsi Riau, khususnya di Kota Pekanbaru. Dalam konteks transformasi digital layanan administrasi kependudukan, kemampuan aparatur tidak hanya diukur dari kapasitas administratif, tetapi juga dari penguasaan teknologi informasi dan keamanan data. Petugas, terutama yang bertugas di lini depan (*front-office*), dituntut untuk memiliki keterampilan teknis yang kompleks, meliputi registrasi Nomor Induk Kependudukan (NIK), verifikasi biometrik, pemindaian kode QR, validasi perangkat digital, serta kemampuan melakukan troubleshooting aplikasi IKD ketika terjadi gangguan sistem. Selain itu, pemahaman terhadap protokol keamanan data dan privasi informasi penduduk menjadi syarat penting agar tidak terjadi kebocoran, penyalahgunaan, maupun

manipulasi data kependudukan yang bersifat sensitif.

Namun, di lapangan masih ditemukan sejumlah permasalahan mendasar yang menghambat efektivitas implementasi kebijakan IKD. Kesenjangan kompetensi digital antarpegawai menjadi salah satu isu utama. Tidak semua aparatur memiliki latar belakang teknologi atau pengalaman dalam pengelolaan sistem informasi kependudukan digital. Pegawai yang berusia lebih senior, misalnya, cenderung mengalami kesulitan dalam menyesuaikan diri dengan sistem aplikasi berbasis daring, sementara pegawai muda lebih cepat beradaptasi dengan teknologi baru. Akibatnya, terjadi ketimpangan produktivitas dan kualitas pelayanan antar petugas, yang berdampak langsung terhadap kecepatan proses aktivasi IKD dan kepuasan masyarakat.

Selain itu, tingginya beban kerja administratif juga menjadi kendala yang signifikan. Petugas Disdukcapil di Kota Pekanbaru dan kabupaten/kota lain di Riau tidak hanya mengelola program IKD, tetapi juga masih harus menangani pelayanan manual seperti pencetakan KTP-el, perekaman data baru, serta pembaruan status kependudukan. Kondisi ini menyebabkan overlap pekerjaan dan kelelahan kerja (*work overload*), yang pada akhirnya memengaruhi kualitas layanan dan efektivitas implementasi kebijakan digital.

Selain faktor SDM, keterbatasan infrastruktur TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) juga memperparah ketimpangan kualitas layanan. Beberapa daerah di Riau, terutama wilayah pesisir dan kepulauan, masih menghadapi kendala jaringan internet yang tidak stabil dan minimnya perangkat pendukung seperti server, komputer, dan alat verifikasi biometrik. Akibatnya, pelaksanaan aktivasi IKD menjadi tidak

merata. Di satu sisi, masyarakat perkotaan seperti Pekanbaru relatif mudah mengakses layanan digital, sementara di daerah terpencil masih bergantung pada pelayanan manual. Kondisi ini berimplikasi pada rendahnya tingkat keberhasilan aktivasi IKD, ketidakmerataan cakupan layanan, serta munculnya resistensi masyarakat yang belum sepenuhnya percaya terhadap keamanan data digital.

Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi digital kependudukan tidak hanya bergantung pada kebijakan nasional atau kesiapan teknologi, tetapi sangat ditentukan oleh kapasitas, kompetensi, dan mental adaptif aparatur di tingkat daerah. Dalam hal ini, Disdukcapil berperan ganda: sebagai pelaksana kebijakan sekaligus fasilitator edukasi bagi masyarakat yang masih awam terhadap teknologi digital. Oleh karena itu, dibutuhkan strategi penguatan SDM yang menyeluruh, meliputi pelatihan teknis berjenjang, peningkatan literasi keamanan data, penerapan Standar Operasional Prosedur (SOP) pelayanan hybrid (gabungan layanan digital dan *jemput bola*), serta penetapan indikator kinerja berbasis hasil (*outcome-based performance indicators*), seperti tingkat cakupan aktivasi IKD, waktu penyelesaian layanan, dan tingkat kepuasan pengguna.

Berdasarkan permasalahan di atas, penelitian ini dirancang untuk menjawab beberapa pertanyaan mendasar. Pertama, bagaimana tingkat kesiapan SDM Disdukcapil Provinsi Riau dalam mendukung implementasi IKD sebagai bagian dari transformasi digital layanan administrasi kependudukan? Kedua, apa saja kendala utama yang dihadapi SDM dalam menjalankan kebijakan tersebut, baik dari sisi keterampilan teknis, literasi digital, maupun aspek tata kelola

pelayanan publik? Ketiga, strategi apa yang diperlukan untuk memperkuat kapasitas SDM agar implementasi IKD di Provinsi Riau dapat berjalan optimal, merata, dan berkelanjutan?

Sejalan dengan pertanyaan penelitian tersebut, penelitian ini memiliki beberapa tujuan utama. Pertama, menganalisis kesiapan SDM Disdukcapil di Provinsi Riau dalam mendukung akselerasi implementasi IKD. Kedua, mengidentifikasi hambatan dan tantangan SDM di lapangan, baik dalam aspek teknis, manajerial, maupun sosial. Ketiga, merumuskan rekomendasi kebijakan dan strategi pengembangan SDM yang bersifat adaptif, inklusif, serta berorientasi pada pelayanan publik digital yang aman, efisien, dan berkeadilan.

Kajian ini menegaskan bahwa keberhasilan implementasi IKD di Provinsi Riau bukan hanya persoalan ketersediaan infrastruktur digital atau kekuatan regulasi, tetapi juga ditentukan oleh kesiapan SDM sebagai inti penggerak birokrasi digital. Dengan kondisi geografis Riau yang luas dan beragam meliputi kawasan perkotaan, pedesaan, pesisir, dan kepulauan tantangan yang dihadapi jauh lebih kompleks dibanding daerah lain. Disparitas pelayanan antarwilayah dan ketimpangan literasi digital mengharuskan strategi peningkatan kapasitas SDM dilakukan secara kontekstual, tidak sekadar seragam di seluruh wilayah.

Tinjauan Pustaka

1. Konsep Transformasi Digital

Transformasi digital dewasa ini tidak lagi dimaknai sebatas penerapan teknologi informasi dalam aktivitas birokrasi, melainkan sebagai proses perubahan strategis yang menyentuh seluruh aspek organisasi, mulai dari model operasional, struktur kelembagaan, pola

kepemimpinan, hingga budaya kerja birokrat. Dalam konteks administrasi kependudukan, digitalisasi seperti penerapan Identitas Kependudukan Digital (IKD) di Indonesia menandai upaya pemerintah untuk mentransformasi sistem pelayanan publik menuju tata kelola yang lebih efisien, transparan, dan adaptif terhadap kebutuhan masyarakat modern.

Menurut Vial (2019), transformasi digital adalah proses kompleks di mana teknologi digital menciptakan gangguan (*disruption*) yang memaksa organisasi untuk merespons secara strategis melalui perubahan kebijakan, struktur, dan kapabilitas internal. Artinya, keberhasilan transformasi tidak hanya ditentukan oleh sejauh mana teknologi diterapkan, tetapi oleh bagaimana organisasi mampu mengintegrasikan teknologi dengan strategi dan kompetensi sumber daya manusianya. Pandangan ini menimbulkan pergeseran paradigma dari sekadar *technology adoption* menjadi *strategic alignment* antara teknologi, sumber daya, dan tujuan organisasi.

Lebih lanjut, Kane et al. (2015) menegaskan bahwa "*strategy, not technology, drives digital transformation*", yang berarti kunci keberhasilan terletak pada kesiapan organisasi, budaya kerja, serta kualitas dan kapasitas sumber daya manusianya. Dalam praktik layanan publik seperti di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Disdukcapil), teknologi seperti aplikasi IKD hanya akan berfungsi optimal bila aparatur memiliki *digital capabilities* yang memadai, mulai dari kemampuan teknis (pengelolaan data, verifikasi digital, keamanan informasi) hingga kemampuan non-teknis seperti komunikasi publik dan adaptasi terhadap perubahan sistem kerja. Andrew et al. (2024) memperkuat hal ini dengan temuan bahwa lembaga publik yang mengembangkan talenta digital secara

aktif dan membangun budaya inovatif memiliki daya saing transformasi yang lebih tinggi dibandingkan lembaga yang berfokus semata pada teknologi.

Literatur terkini menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi digital dalam sektor publik dibangun atas lima pilar utama (*building blocks*) yaitu: Teknologi, yang meliputi infrastruktur jaringan, aplikasi, dan platform digital; Kapabilitas SDM, berupa kemampuan teknis, literasi digital, dan budaya inovatif; Proses dan tata kelola, mencakup kebijakan, SOP, dan mekanisme evaluasi kinerja; Data dan interoperabilitas, yaitu kemampuan sistem lintas-instansi untuk berkomunikasi dan berbagi data secara aman dan efisien; serta Regulasi dan ekosistem pendukung, termasuk kerangka hukum dan dukungan politik terhadap inovasi digital (Gianluca et al., 2024).

Namun, perdebatan utama dalam literatur terkini muncul pada faktor determinan utama keberhasilan transformasi digital sektor publik: apakah keberhasilan lebih ditentukan oleh inovasi teknologi itu sendiri atau oleh kesiapan dan adaptasi SDM serta tata kelola organisasi. Sebagian penelitian (misalnya Susanti et al., 2023; Rahman, 2022) menekankan peran investasi teknologi dan infrastruktur sebagai penentu keberhasilan digitalisasi birokrasi, sementara penelitian lain (seperti Huda & Nugroho, 2024) berargumen bahwa tanpa kesiapan budaya organisasi dan peningkatan kapasitas SDM, digitalisasi justru menghasilkan *digital divide* baru antarwilayah dan antarindividu.

Dari perdebatan tersebut muncul *research gap* yang signifikan, terutama pada konteks Indonesia, yaitu belum banyak studi empiris yang mengkaji secara mendalam hubungan antara kesiapan SDM Disdukcapil dengan efektivitas implementasi IKD sebagai bentuk

transformasi digital layanan administrasi kependudukan. Sebagian besar penelitian sebelumnya masih berfokus pada aspek teknologi atau kebijakan makro, belum menyentuh dinamika internal birokrasi dan kesenjangan kompetensi digital aparatur di tingkat lokal.

Oleh karena itu, novelty dari penelitian ini terletak pada upayanya mengaitkan *human capability readiness* dengan efisiensi layanan publik digital, menggunakan studi kasus implementasi IKD di Kota Pekanbaru sebagai representasi daerah dengan karakteristik sosial dan geografis yang kompleks. Penelitian ini berupaya menutup celah literatur dengan menganalisis bagaimana kesiapan SDM, strategi pelatihan, dan adaptasi budaya kerja birokrasi berperan dalam menentukan keberhasilan transformasi digital sektor publik di tingkat daerah. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memperkaya wacana akademik tentang transformasi digital birokrasi di Indonesia, tetapi juga menawarkan kerangka strategis bagi pemerintah daerah dalam merancang kebijakan penguatan SDM yang adaptif, inklusif, dan berorientasi pada hasil.

2. Konsep Identitas Kependudukan Digital

Identitas Kependudukan Digital (IKD) merupakan salah satu inovasi strategis pemerintah Indonesia dalam mendukung agenda transformasi digital nasional, khususnya di sektor administrasi kependudukan. IKD berfungsi sebagai representasi digital dari Kartu Tanda Penduduk elektronik (KTP-el) yang sebelumnya berbentuk fisik, kini dapat diakses melalui aplikasi di smartphone berbasis Android dan iOS. Aplikasi ini menampilkan data pribadi penduduk dan memungkinkan otentifikasi serta otorisasi

identitas secara digital dalam berbagai transaksi publik maupun privat. Dengan demikian, IKD tidak hanya berperan sebagai bukti identitas, tetapi juga sebagai instrumen integrasi data kependudukan lintas layanan pemerintah dan sektor swasta (Vivtania dkk., 2024).

Landasan hukum penerapan IKD tertuang dalam Peraturan Menteri Dalam Negeri (Permendagri) Nomor 72 Tahun 2022 tentang Standar dan Spesifikasi Perangkat Keras, Perangkat Lunak, serta Blangko KTP Elektronik. Pasal 13 ayat (1) dan (2) secara tegas menyatakan bahwa KTP-el dapat berbentuk fisik dan/atau digital, di mana bentuk digital disajikan dalam aplikasi IKD sebagai representasi sah identitas penduduk (Wahyuningsih & Hendry, 2023). Tujuan utama kebijakan ini adalah untuk mempercepat digitalisasi kependudukan, meningkatkan efisiensi dan keamanan layanan publik, serta mengurangi ketergantungan pada dokumen fisik yang rentan rusak, hilang, atau membutuhkan waktu lama dalam proses pencetakan ulang.

Dalam konteks tata kelola digital (*digital governance*) dan tata kelola informasi (*information governance*), penerapan IKD menjadi bagian dari upaya modernisasi birokrasi publik. Menurut Janssen et al. (2020) dan Gil-García et al. (2020), *digital governance* menuntut efisiensi, transparansi, dan keterbukaan akses terhadap layanan publik berbasis teknologi. Namun, di sisi lain, berbagai literatur internasional mengingatkan tentang tantangan serius dalam penerapan identitas digital, seperti risiko digital exclusion, mass surveillance, dan data misuse yang dapat muncul ketika infrastruktur digital belum merata atau literasi digital masyarakat masih rendah (Mann & Daly, 2019; Abraham et al., 2019).

Perbandingan dengan implementasi sistem identitas digital di

negara lain menambah dimensi penting dalam analisis kebijakan IKD. Misalnya, sistem Aadhaar di India berhasil memperluas akses layanan sosial bagi jutaan warga, tetapi juga menimbulkan masalah baru berupa diskriminasi terhadap masyarakat yang tidak memiliki akses teknologi atau kemampuan digital (Madon & Krishna, 2020). Sebaliknya, Estonia melalui sistem e-Identity sering dianggap sebagai model terbaik dunia karena berhasil membangun sistem identitas digital yang aman, interoperabel, dan memiliki tingkat kepercayaan publik tinggi berkat tata kelola data yang transparan dan perlindungan privasi yang kuat (Cave et al., 2021).

Dari perbandingan tersebut, terlihat adanya perdebatan literatur kontemporer mengenai fokus utama keberhasilan identitas digital: apakah terletak pada penguasaan teknologi dan infrastruktur atau justru pada tata kelola dan kepercayaan publik. Beberapa studi seperti Nguyen et al. (2022) menekankan pentingnya infrastruktur teknologi dan keamanan siber sebagai fondasi sistem identitas digital, sedangkan studi lain (Reddy & Singh, 2023; Fitriani & Supriyanto, 2024) menggarisbawahi bahwa tanpa literasi digital masyarakat dan kebijakan privasi yang kuat, penerapan identitas digital justru dapat memperdalam kesenjangan sosial dan menurunkan legitimasi pemerintah.

Dalam konteks Indonesia, perdebatan ini menjadi semakin relevan karena disparitas infrastruktur digital antarwilayah, kesenjangan literasi digital masyarakat, serta keterbatasan kapasitas SDM birokrasi masih menjadi tantangan utama. Misalnya, daerah perkotaan seperti Surabaya telah mampu menjadi pilot project IKD dan berhasil mengintegrasikan sistem IKD dengan layanan perbankan (Ghinan Salman, 2023). Namun, di wilayah

dengan infrastruktur jaringan yang lemah, implementasi IKD masih menghadapi hambatan teknis seperti kesulitan aktivasi aplikasi dan verifikasi biometrik.

Dari kondisi ini muncul research gap yang signifikan, yaitu masih minimnya kajian empiris yang menganalisis efektivitas implementasi IKD di tingkat daerah dengan mempertimbangkan faktor kesiapan infrastruktur, literasi digital, dan kompetensi SDM sebagai satu kesatuan ekosistem tata kelola digital. Sebagian besar penelitian yang ada masih bersifat normatif membahas regulasi dan manfaat IKD secara teoritis tanpa menguji bagaimana variabel sosial dan kelembagaan memengaruhi keberhasilan adopsinya.

Dengan demikian, novelty dari kajian ini terletak pada analisis interdisipliner yang mengaitkan kebijakan transformasi digital, tata kelola data, dan kesiapan masyarakat serta birokrasi lokal dalam mendukung efektivitas implementasi IKD. Penelitian ini berupaya mengisi kekosongan literatur dengan mengkaji bagaimana kebijakan IKD diimplementasikan secara nyata di lapangan, khususnya di Kota Pekanbaru sebagai representasi daerah dengan tingkat perkembangan digital yang moderat namun berperan strategis di Provinsi Riau. Kajian ini juga memberikan kontribusi praktis bagi pemerintah daerah untuk merumuskan strategi penguatan SDM, keamanan data, dan inklusi digital, sekaligus memperkaya wacana akademik mengenai tata kelola identitas digital dalam kerangka transformasi birokrasi Indonesia menuju pemerintahan berbasis data dan pelayanan publik cerdas (*smart governance*).

3. Konsep Kesiapan SDM

Kesiapan Sumber Daya Manusia (SDM) merupakan elemen paling krusial

dalam keberhasilan implementasi kebijakan transformasi digital, termasuk dalam penerapan Identitas Kependudukan Digital (IKD) di Indonesia. Transformasi digital tidak hanya menuntut perubahan sistem dan teknologi, tetapi juga perubahan cara berpikir, perilaku kerja, serta kemampuan adaptif aparatur dalam mengelola layanan publik berbasis digital. Dalam literatur manajemen publik modern, konsep “digital readiness” atau “digital capabilities” dipahami sebagai seperangkat kemampuan yang memungkinkan individu dan organisasi untuk memanfaatkan teknologi digital secara efektif guna mencapai tujuan layanan yang efisien, transparan, dan berorientasi pada kebutuhan masyarakat (Andrew et al., 2024).

Kesiapan digital SDM mencakup empat dimensi utama:

1. Kompetensi teknis, yaitu kemampuan operasional dalam menggunakan aplikasi digital, menangani gangguan teknis (*troubleshooting*), memahami sistem verifikasi biometrik, dan menjaga keamanan siber dasar;
2. Kompetensi data, yang menekankan pemahaman terhadap kualitas, integritas, serta interoperabilitas data antarinstansi;
3. Kompetensi layanan publik, yang mencakup kemampuan komunikasi dengan masyarakat, manajemen antrian, dan penanganan keluhan berbasis sistem digital; serta
4. Kompetensi adaptif atau kultural, yakni kesiapan mental dan sosial untuk beradaptasi dengan perubahan, bekerja lintas sektor, dan membangun kolaborasi dalam ekosistem digital pemerintahan.

Model kompetensi ini sejalan dengan *public sector digital competency frameworks* yang diadopsi banyak negara maju, seperti *UK Government Digital Service Competency Model* dan *OECD Digital Government Skills Framework* (OECD, 2022; Andrew et al., 2024).

Namun, literatur terbaru menunjukkan bahwa meskipun banyak pemerintah telah mengadopsi kerangka kerja digitalisasi, kesenjangan antara kebijakan dan implementasi SDM masih menjadi persoalan utama di sektor publik. Mergel, Edelmann, & Haug (2019) mengungkapkan bahwa hambatan utama transformasi digital bukan terletak pada ketersediaan teknologi, melainkan pada ketidaksiapan SDM dan budaya birokrasi yang rigid. Studi lain oleh Criado & Gil-García (2021) menyoroti bahwa sektor publik sering kali menghadapi keterbatasan dalam hal pendanaan pelatihan, ketergantungan pada sistem manual, serta resistensi terhadap perubahan akibat ketidakpastian peran dan tanggung jawab baru di era digital.

Dalam konteks Indonesia, tantangan ini semakin kompleks. Sektor publik, termasuk Disdukcapil, kerap dihadapkan pada keterbatasan anggaran untuk pelatihan berkelanjutan, birokrasi yang panjang, serta beban kerja administratif yang tinggi sehingga program *upskilling* dan *reskilling* SDM sering kali tidak menjadi prioritas utama. Padahal, keberhasilan sistem IKD sangat bergantung pada kesiapan petugas front-office dan back-office yang mampu mengoperasikan aplikasi, memverifikasi data digital, sekaligus melayani masyarakat dengan pendekatan *human-centered digital service*.

Sebagai solusi, berbagai penelitian merekomendasikan model pengembangan SDM digital yang adaptif, yakni dengan menggabungkan metode *blended-learning*

(perpaduan teori dan praktik), *coaching on-the-job*, serta penerapan competency-based performance assessment (Andrew et al., 2024; Rakhmawati & Siregar, 2023). Pendekatan ini memungkinkan peningkatan keterampilan yang berkelanjutan sambil tetap mempertahankan produktivitas layanan.

Perdebatan akademik terbaru muncul dalam diskursus tentang determinasi keberhasilan digital transformation di sektor publik: apakah faktor teknologi lebih dominan dibandingkan faktor manusia? Sebagian studi seperti Reddy et al. (2023) menekankan peran infrastruktur dan sistem aplikasi sebagai penggerak utama efisiensi layanan, sementara penelitian lain seperti Huda & Nugroho (2024) menegaskan bahwa teknologi hanya menjadi alat; faktor manusia, kepemimpinan, dan budaya organisasi tetap menjadi inti dari perubahan digital yang berkelanjutan.

Dari perdebatan tersebut muncul research gap penting dalam konteks implementasi IKD di Indonesia sebagian besar penelitian masih berfokus pada aspek kebijakan dan teknologi, sementara dimensi kesiapan SDM, terutama pada level operasional (pegawai Disdukcapil daerah), masih jarang dikaji secara mendalam. Padahal, kesiapan SDM merupakan *enabler* utama yang menentukan efektivitas layanan digital kepada masyarakat.

Oleh karena itu, novelty dari kajian ini terletak pada pendekatan empiris yang mengintegrasikan analisis *digital readiness framework* dengan konteks kelembagaan birokrasi Indonesia. Studi ini berupaya menggali bagaimana kesiapan SDM Disdukcapil, baik dari sisi keterampilan teknis, budaya kerja, maupun kepemimpinan digital, memengaruhi keberhasilan implementasi IKD di Kota

Pekanbaru. Selain memberikan kontribusi akademik dalam memperluas pemahaman tentang kapabilitas digital sektor publik di negara berkembang, hasil kajian ini juga memiliki implikasi praktis bagi pemerintah daerah dalam merancang kebijakan *capacity building* yang adaptif, berbasis data, dan berkelanjutan guna memperkuat transformasi layanan administrasi kependudukan yang inklusif dan efisien.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif untuk menggambarkan secara mendalam Peningkatan Layanan Administrasi Kependudukan Melalui Identitas Kependudukan Digital (IKD) dari segi Kesiapan SDM dalam Era Transformasi Digital di Provinsi Riau. Menurut Bogdan dan Taylor dalam Moleong (2017), penelitian kualitatif menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati, sehingga cocok digunakan untuk menjelaskan fenomena sosial yang kompleks dan bernuansa.

Penelitian ini dilaksanakan di lima kabupaten/kota di Provinsi Riau, yaitu Kota Pekanbaru, Kampar, Rokan Hulu, Bengkalis, dan Kepulauan Meranti. Kota Pekanbaru dipilih karena merepresentasikan pusat administratif dengan infrastruktur digital relatif maju. Kepulauan Meranti dipilih karena kondisi geografisnya yang kepulauan, sehingga menghadapi tantangan serius terkait keterbatasan akses internet. Kampar dan Rokan Hulu mewakili daerah semi-perkotaan dan pedesaan dengan dinamika sosial

khas, di mana kesiapan SDM bervariasi. Bengkalis mencerminkan wilayah pesisir dengan adaptasi teknologi yang beragam. Pemilihan lokasi tidak hanya berbasis representasi geografis dan demografis, tetapi juga untuk melihat perbedaan kesiapan SDM dalam implementasi IKD di berbagai konteks sosio-geografis.

Penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling untuk memilih informan kunci. Individu yang terlibat langsung dalam pelayanan IKD, masyarakat yang telah menggunakan layanan IKD. Individu yang tidak memiliki pengalaman langsung dalam pelayanan atau penggunaan IKD. Adapun informan yaitu kepala Disdukcapil, staf pelayanan IKD, Masyarakat pengguna IKD.

Tiga teknik utama digunakan wawancara semi-terstruktur dengan informan kunci, untuk mengeksplorasi pengalaman, persepsi, dan penilaian mereka terkait implementasi IKD. Observasi partisipatif aktif di kantor Disdukcapil dan lokasi layanan jemput bola, untuk merekam langsung proses pelayanan, interaksi antara petugas dan masyarakat, serta kendala teknis. Studi dokumentasi, berupa laporan resmi Disdukcapil, data aktivasi IKD, regulasi terkait (Perpres 82/2023 dan Permendagri 72/2022), serta data statistik pendukung dari DPMD-Dukcapil Provinsi Riau. Studi dokumentasi diperkuat agar mendukung triangulasi data dan memastikan validitas temuan lapangan.

Analisis data dilakukan menggunakan model interaktif Miles dan Huberman dalam Sugiyono (2018:337) yang meliputi Pengumpulan Data adalah data diperoleh dari wawancara, observasi, dan dokumentasi. Reduksi Data, menyaring dan menyusun data sesuai fokus penelitian pada kesiapan SDM. Penyajian Data, menyusun informasi dalam bentuk narasi deskriptif, matriks perbandingan antarwilayah, dan tema utama kesiapan SDM. Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi, menarik makna temuan untuk memahami pola kesiapan SDM, kendala yang dihadapi, serta potensi pengembangan. Penekanan analisis diarahkan pada dimensi kesiapan SDM kompetensi digital, beban kerja, literasi keamanan, dan adaptasi terhadap transformasi digital agar sesuai dengan fokus penelitian.

Untuk menjaga keabsahan data, penelitian menggunakan triangulasi sumber dan metode. Data dari wawancara diverifikasi dengan observasi lapangan dan dokumen resmi. Selain itu, member checking dilakukan dengan mengkonfirmasi kembali temuan kepada sebagian informan kunci untuk memastikan akurasi interpretasi. Dengan tahapan tersebut, metode penelitian ini secara sistematis menjawab fokus penelitian mengenai “Peningkatan Layanan Administrasi Kependudukan melalui Identitas Kependudukan Digital (IKD): Studi Kesiapan SDM dalam Era Transformasi Digital di Provinsi Riau”, sehingga dapat menggambarkan secara komprehensif kondisi riil kesiapan

SDM dan memberikan rekomendasi strategis untuk percepatan implementasi IKD di daerah.

Hasil dan Pembahasan

Transformasi digital telah menjadi agenda strategis nasional yang menandai pergeseran paradigma dalam penyelenggaraan pemerintahan di Indonesia. Tujuan utamanya adalah menciptakan tata kelola pemerintahan yang efektif, efisien, transparan, dan adaptif terhadap perkembangan teknologi. Pemerintah Indonesia melalui berbagai kebijakan seperti *Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE)* dan *Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 72 Tahun 2022 tentang Standar dan Spesifikasi Perangkat Keras, Perangkat Lunak, dan Jaringan*—telah menegaskan bahwa transformasi digital bukan sekadar adopsi teknologi, melainkan perubahan mendasar dalam cara birokrasi bekerja, berinteraksi, dan memberikan pelayanan kepada masyarakat.

Salah satu bentuk implementasi nyata dari kebijakan tersebut adalah penerapan Identitas Kependudukan Digital (IKD) oleh Direktorat Jenderal Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Dukcapil) Kementerian Dalam Negeri. IKD merupakan inovasi strategis yang mengubah konsep identitas kependudukan dari bentuk fisik (KTP-el) menjadi identitas digital yang terintegrasi dalam sistem elektronik. Melalui aplikasi berbasis mobile, warga negara dapat mengakses dan memverifikasi identitasnya secara cepat, aman, dan efisien tanpa harus membawa kartu fisik. Selain itu, IKD juga berfungsi sebagai *gateway* untuk layanan publik lainnya seperti perbankan, kesehatan, pendidikan, dan perpajakan

karena sistem ini memungkinkan interoperabilitas data antarinstansi.

Tujuan utama dari penerapan IKD adalah untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi layanan publik, memperkuat keamanan data pribadi, serta mengurangi potensi duplikasi atau penyalahgunaan identitas. Dengan sistem verifikasi digital berbasis *biometric recognition* dan *encryption*, IKD diharapkan menjadi tulang punggung bagi tata kelola data kependudukan nasional yang lebih modern dan terpercaya. Namun, keberhasilan implementasi ini tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan teknologi yang digunakan, tetapi juga oleh kesiapan sumber daya manusia (SDM) yang menjalankannya.

Di tingkat daerah, termasuk Provinsi Riau, keberhasilan implementasi IKD sangat bergantung pada kesiapan dan kapabilitas SDM di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Disdukcapil). SDM memiliki posisi strategis sebagai penghubung antara kebijakan nasional yang dirancang oleh pemerintah pusat dengan realitas implementasi yang dihadapi di lapangan. Aparatur Disdukcapil bertugas tidak hanya sebagai pelaksana administratif, tetapi juga sebagai agen perubahan yang memastikan proses digitalisasi berjalan efektif, inklusif, dan berkelanjutan.

Namun, hasil pengamatan menunjukkan bahwa proses ini menghadapi berbagai tantangan struktural dan kultural. Tantangan struktural mencakup keterbatasan infrastruktur digital di beberapa kabupaten/kota di Riau, seperti jaringan internet yang belum merata dan keterbatasan perangkat teknologi. Sementara itu, tantangan kultural muncul dari resistensi terhadap perubahan di kalangan aparatur yang terbiasa bekerja dengan sistem manual serta masih rendahnya literasi digital dan

data security awareness di sebagian pegawai. Dalam kondisi seperti ini, transformasi digital berisiko hanya menjadi formalitas administratif tanpa menghasilkan peningkatan nyata dalam efisiensi layanan publik.

Dengan demikian, kesiapan SDM menjadi faktor kunci yang menentukan sejauh mana kebijakan IKD dapat diimplementasikan secara efektif di daerah. SDM yang kompeten secara teknis dan adaptif secara kultural akan mampu memanfaatkan teknologi digital secara optimal. Sebaliknya, jika SDM belum memiliki pemahaman dan keterampilan yang memadai, maka transformasi digital hanya akan memperluas kesenjangan pelayanan antarwilayah serta menimbulkan resistensi sosial terhadap inovasi teknologi.

Analisis deskriptif terhadap kesiapan SDM di Provinsi Riau menunjukkan bahwa transformasi digital di sektor kependudukan tidak bisa dipahami hanya sebagai pengadaan infrastruktur, aplikasi, atau pelatihan teknis. Transformasi ini menuntut perubahan paradigma dan budaya organisasi secara menyeluruh. Seperti yang dikemukakan oleh Vial (2019), transformasi digital merupakan proses di mana teknologi digital menciptakan disrupsi yang memaksa organisasi merespons secara strategis melalui penguatan kapabilitas, restrukturisasi organisasi, dan adaptasi budaya kerja. Dalam konteks birokrasi kependudukan, hal ini berarti aparatur Disdukcapil tidak hanya harus mampu mengoperasikan sistem digital, tetapi juga harus memahami prinsip interoperabilitas data, keamanan informasi, dan pelayanan publik berbasis teknologi.

Berdasarkan temuan lapangan dan wawancara mendalam dengan aparatur Disdukcapil, terdapat empat aspek utama

kesiapan SDM yang menentukan keberhasilan implementasi IKD:

1. Kesiapan Kompetensi Teknis (*Technical Readiness*)

Kompetensi teknis merupakan elemen fundamental dalam menentukan keberhasilan implementasi *Identitas Kependudukan Digital (IKD)* di tingkat operasional, terutama di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Disdukcapil). Kompetensi ini mencakup kemampuan pegawai untuk mengoperasikan aplikasi IKD secara efektif, melakukan verifikasi biometrik, aktivasi akun pengguna, validasi dan sinkronisasi data, serta memastikan keamanan sistem dan kerahasiaan informasi penduduk. Dalam konteks transformasi digital, kompetensi teknis tidak hanya diartikan sebagai kemampuan teknis dasar, tetapi juga mencakup pemahaman sistemik terhadap ekosistem digital, termasuk tata kelola data, interoperabilitas antarinstansi, dan *cyber hygiene* sebagai bagian dari keamanan digital nasional.

Sebagian besar petugas *front-office* di lingkungan Disdukcapil Provinsi Riau, khususnya Kota Pekanbaru, telah mendapatkan pelatihan teknis dasar yang diselenggarakan oleh Direktorat Jenderal Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Ditjen Dukcapil) Kementerian Dalam Negeri. Pelatihan tersebut umumnya mencakup pengenalan sistem aktivasi IKD, prosedur *enrollment* biometrik, penggunaan *dashboard* pelayanan, serta mekanisme pengawasan data secara daring. Namun, temuan lapangan menunjukkan bahwa tingkat penguasaan teknologi di antara pegawai masih bervariasi, bergantung pada faktor usia, latar belakang pendidikan, pengalaman kerja, serta ketersediaan sarana dan

infrastruktur digital di tempat tugas masing-masing.

Dalam wawancara mendalam dengan salah satu petugas Disdukcapil Kota Pekanbaru (2024), terungkap bahwa:

“Kami sudah dilatih untuk mengoperasikan sistem aktivasi IKD, tapi masih sering mengalami kendala teknis di lapangan, terutama jika jaringan internet lambat atau aplikasi belum sinkron dengan data SIAK.”

Pernyataan tersebut menggambarkan kesenjangan antara kesiapan kompetensi teknis individu dan kondisi infrastruktur digital di lapangan. Artinya, meskipun aparatur memiliki keterampilan dasar dalam menggunakan sistem, keberhasilan pelaksanaan tetap sangat tergantung pada dukungan teknis seperti kecepatan jaringan, kestabilan server, dan sinkronisasi data antara aplikasi IKD dan Sistem Informasi Administrasi Kependudukan (SIAK). Ketika salah satu elemen ini tidak optimal, maka efisiensi layanan yang diharapkan dari digitalisasi justru tidak tercapai, bahkan dapat menimbulkan keluhan dari masyarakat akibat lambatnya proses verifikasi atau aktivasi akun.

Kesenjangan kompetensi teknis juga tampak nyata di wilayah kabupaten/kota di luar Pekanbaru, terutama di daerah dengan akses internet terbatas atau infrastruktur TIK yang belum memadai. Beberapa petugas di kabupaten pesisir dan perbatasan, seperti Rokan Hilir dan Kepulauan Meranti, mengakui bahwa proses aktivasi IKD sering terhambat karena konektivitas yang tidak stabil. Dalam situasi seperti ini, pegawai dituntut untuk memiliki kemampuan improvisasi teknis, seperti melakukan aktivasi secara *offline* sementara, kemudian melakukan sinkronisasi data setelah koneksi tersedia.

Namun, tidak semua pegawai memiliki kemampuan adaptasi teknis seperti ini, yang menunjukkan pentingnya pelatihan lanjutan dan sistem pendampingan berkelanjutan.

Literatur terbaru dalam bidang *digital governance* dan *public service innovation* juga menyoroti pentingnya dimensi kompetensi teknis dalam mendukung transformasi digital di sektor publik. Menurut Kane et al. (2019), teknologi hanyalah *enabler*, sedangkan keberhasilan implementasi digital bergantung pada kemampuan manusia dalam mengoperasikan, menafsirkan, dan menyesuaikan teknologi dengan konteks pelayanan. Vial (2019) bahkan menekankan bahwa proses transformasi digital sering gagal bukan karena kelemahan sistem, melainkan karena kurangnya pemahaman operasional dan koordinasi teknis di tingkat implementasi. Dalam konteks birokrasi Indonesia, kondisi ini terlihat dari masih lemahnya sistem *technical support* dan mekanisme pembelajaran adaptif di kalangan pegawai pelaksana.

Untuk menjawab tantangan tersebut, pelatihan berjenjang dan bimbingan teknis berkala menjadi kebutuhan mendesak. Pelatihan tidak hanya difokuskan pada penguasaan aplikasi IKD, tetapi juga pada pemecahan masalah (*troubleshooting*), pengelolaan keamanan data (*data protection awareness*), serta manajemen insiden digital agar petugas dapat merespons gangguan teknis dengan cepat tanpa menimbulkan gangguan layanan. Selain itu, penyusunan panduan operasional standar (*Standard Operating Procedures/SOP*) berbasis skenario teknis perlu dilakukan agar setiap petugas memiliki acuan dalam menghadapi situasi lapangan yang beragam.

Selain pelatihan formal, strategi peer learning antarpegawai juga dapat menjadi solusi efektif. Pegawai yang lebih mahir secara digital dapat berperan sebagai mentor bagi rekan kerja yang masih menghadapi kesulitan teknis. Pendekatan ini tidak hanya mempercepat transfer pengetahuan, tetapi juga memperkuat budaya kolaboratif di lingkungan kerja. Di sisi lain, manajemen Disdukcapil perlu memastikan adanya insentif dan pengakuan kinerja bagi pegawai yang berperan aktif dalam mendukung penerapan IKD secara inovatif.

Secara analitis, hubungan antara kompetensi teknis dan keberhasilan implementasi IKD bersifat kausal dan sinergis. Artinya, peningkatan keterampilan teknis pegawai akan langsung berpengaruh terhadap efisiensi dan akurasi layanan publik. Namun, kompetensi ini tidak dapat berkembang optimal tanpa dukungan infrastruktur digital yang andal, kepemimpinan yang visioner, serta kebijakan pelatihan yang berkelanjutan.

Dengan demikian, kompetensi teknis bukan sekadar kemampuan menggunakan perangkat atau aplikasi, melainkan kapabilitas strategis yang memungkinkan aparatur untuk menyesuaikan teknologi dengan kebutuhan masyarakat dan dinamika birokrasi digital. Dalam konteks implementasi IKD di Provinsi Riau, memperkuat kompetensi teknis pegawai Disdukcapil merupakan langkah fundamental untuk mewujudkan layanan administrasi kependudukan yang efisien, responsif, dan berdaya saing digital di era transformasi pemerintahan berbasis teknologi.

2. Kesiapan Kompetensi Data dan Keamanan Informasi (*Data Literacy Readiness*)

Digitalisasi layanan administrasi kependudukan membawa perubahan mendasar dalam cara pemerintah mengelola data dan memberikan layanan publik. Dalam sistem digital seperti Identitas Kependudukan Digital (IKD), aparatur tidak hanya dituntut untuk mampu mengoperasikan aplikasi atau sistem, tetapi juga harus memahami konsep interoperabilitas data, validasi identitas, serta perlindungan privasi warga negara. Ketiga aspek ini merupakan fondasi utama dalam mewujudkan tata kelola data yang aman, terintegrasi, dan terpercaya di era pemerintahan digital.

Interoperabilitas data berarti kemampuan sistem antarinstansi untuk saling bertukar dan menggunakan data secara efisien tanpa kehilangan integritas atau keamanan. Dalam konteks IKD, interoperabilitas menjadi penting karena data kependudukan tidak hanya digunakan oleh Kementerian Dalam Negeri (Kemendagri), tetapi juga oleh berbagai lembaga lain seperti perbankan, BPJS, Ditjen Pajak, serta lembaga keuangan dan pelayanan publik lainnya. Oleh sebab itu, aparatur di lingkungan Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Disdukcapil) harus memahami bagaimana data diolah, diverifikasi, dan digunakan lintas sistem. Namun, hasil pengamatan lapangan menunjukkan bahwa pemahaman pegawai masih cenderung terbatas pada aspek teknis penginputan data, sementara kesadaran terhadap implikasi hukum, keamanan, dan etika pengelolaan data digital masih rendah.

Dalam wawancara dengan salah satu pegawai Disdukcapil Kabupaten

Kampar (2024), misalnya, dinyatakan bahwa:

“Kami memang sudah paham cara memasukkan dan memperbarui data di SIAK dan aplikasi IKD, tetapi belum pernah mendapatkan pelatihan khusus tentang bagaimana melindungi data pribadi masyarakat atau apa konsekuensinya kalau data itu bocor.”

Pernyataan ini menggambarkan realitas bahwa literasi data (data literacy) di kalangan aparatur publik belum menjadi prioritas utama dalam program pelatihan digital. Aparatur cenderung diposisikan sebagai *operator sistem*, bukan sebagai *pengelola data strategis* yang memahami aspek integritas, keamanan, dan akuntabilitas informasi publik. Padahal, dalam sistem identitas digital seperti IKD, setiap kesalahan input atau kebocoran informasi dapat menimbulkan konsekuensi serius mulai dari penyalahgunaan identitas, pencurian data pribadi, hingga turunnya tingkat kepercayaan masyarakat terhadap pemerintah.

Literatur terbaru menyoroti bahwa tantangan terbesar dalam digital governance bukan hanya masalah teknologi, melainkan ketidaksiapan sumber daya manusia dalam memahami tata kelola data dan privasi digital. Menurut Abraham et al. (2019), lemahnya literasi data di sektor publik merupakan penyebab utama meningkatnya risiko kebocoran data (data breach) di berbagai negara berkembang. Sementara itu, Cave et al. (2021) menjelaskan bahwa kepercayaan publik terhadap sistem identitas digital sangat bergantung pada sejauh mana pemerintah mampu menjamin perlindungan data pribadi warganya. Tanpa kepercayaan publik, digitalisasi

justru dapat menimbulkan resistensi sosial dan memperburuk kesenjangan digital (*digital divide*).

Dalam konteks Provinsi Riau, tantangan ini tampak dari belum meratanya pelatihan keamanan data di tingkat kabupaten/kota, serta ketiadaan Standar Operasional Prosedur (SOP) khusus perlindungan data pribadi di sebagian besar daerah. Beberapa daerah seperti Pekanbaru dan Siak memang telah mulai mengadopsi mekanisme verifikasi dua faktor dan pembatasan akses data pegawai, namun sebagian besar daerah lainnya masih mengandalkan sistem manual dan belum memiliki *data protection officer* (DPO) atau tim keamanan informasi yang memadai. Akibatnya, potensi kebocoran data tetap terbuka, apalagi dalam situasi di mana sistem jaringan masih sering terganggu atau ketika petugas harus melakukan aktivasi IKD secara *offline*.

Permasalahan ini memperlihatkan bahwa transformasi digital di bidang kependudukan belum diikuti oleh transformasi kompetensi SDM dalam hal pengelolaan data dan keamanan informasi. Padahal, berbagai kajian mutakhir menegaskan bahwa data literacy dan data ethics adalah pilar utama dari birokrasi digital modern. Misalnya, Mergel, Edelmann, dan Haug (2019) menekankan bahwa pegawai publik harus memiliki kemampuan memahami siklus hidup data (*data lifecycle*), dari pengumpulan, penyimpanan, hingga pemanfaatan, agar tidak hanya mampu mengoperasikan teknologi, tetapi juga menjamin perlindungan hak-hak warga negara.

Lebih jauh, Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD, 2022) mengeluarkan pedoman *Digital Government Toolkit* yang menegaskan bahwa keberhasilan

digitalisasi publik sangat bergantung pada kemampuan aparatur memahami manajemen risiko data, termasuk isu privasi, keamanan siber, dan interoperabilitas antarinstansi. OECD juga menyoroti bahwa negara-negara dengan tata kelola data yang kuat seperti Estonia, Denmark, dan Korea Selatan tidak hanya berinvestasi pada sistem teknologi, tetapi juga membangun kapasitas SDM digital melalui program *data stewardship training* dan *privacy awareness education* di semua level birokrasi.

Dengan langkah-langkah tersebut, pengelolaan data kependudukan diharapkan tidak hanya efisien dan cepat, tetapi juga aman, transparan, dan beretika. Keberhasilan transformasi digital tidak dapat diukur semata dari jumlah aplikasi yang diluncurkan atau volume data yang dikelola, tetapi juga dari tingkat kepercayaan masyarakat terhadap sistem digital pemerintah. Oleh karena itu, memperkuat literasi dan kompetensi data aparatur bukan hanya kebutuhan teknis, melainkan prasyarat moral dan institusional dalam mewujudkan pemerintahan digital yang bertanggung jawab dan berkeadilan di era transformasi digital.

3. Kesiapan Layanan Publik (*Service Competency Readiness*)

Transformasi digital dalam pelayanan publik, termasuk di sektor kependudukan, tidak dapat dipandang semata sebagai proses teknologisasi birokrasi. Lebih dari itu, digitalisasi harus tetap menempatkan nilai-nilai kemanusiaan dan pelayanan publik yang humanis sebagai inti dari perubahan. Dalam konteks implementasi Identitas Kependudukan Digital (IKD), teknologi hanyalah alat; keberhasilan utamanya bergantung pada sejauh mana aparatur

mampu menjaga interaksi sosial, empati, dan komunikasi efektif dengan masyarakat yang dilayani.

Di era digital, aparatur Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Disdukcapil) menghadapi tantangan baru: melayani warga dengan tingkat literasi digital yang sangat beragam. Tidak semua masyarakat memiliki kemampuan yang sama dalam menggunakan perangkat digital, memahami aplikasi IKD, atau mengelola akun kependudukan secara daring. Perbedaan ini sering kali terlihat di antara kelompok usia, tingkat pendidikan, maupun wilayah tempat tinggal (*urban-rural divide*). Akibatnya, sebagian masyarakat masih bergantung pada bantuan langsung dari petugas dalam proses aktivasi, verifikasi, dan pemanfaatan IKD.

Dalam wawancara dengan Kepala Bidang Pelayanan Disdukcapil Provinsi Riau (2024), disampaikan bahwa:

“Sebagian masyarakat belum memahami bagaimana cara aktivasi IKD. Kami harus sabar menjelaskan, bahkan sering membantu aktivasi di tempat. Tantangannya bukan hanya teknis, tetapi juga membangun kepercayaan masyarakat terhadap data digital.”

Pernyataan ini menggambarkan realitas bahwa kompetensi komunikasi publik digital menjadi komponen penting yang tidak dapat diabaikan dalam kesiapan SDM. Aparatur tidak cukup hanya memahami sistem aplikasi atau keamanan data, tetapi juga harus memiliki kemampuan menerjemahkan bahasa teknologi ke dalam bahasa yang mudah dipahami masyarakat. Keberhasilan implementasi IKD tidak hanya bergantung pada stabilitas jaringan atau performa

sistem, melainkan juga pada kemampuan petugas untuk membangun rasa percaya (trust-building) terhadap inovasi digital pemerintah.

Dalam konteks ini, pendekatan pelayanan humanis menjadi kunci utama. Pelayanan publik yang humanis berarti menempatkan warga negara bukan sekadar sebagai pengguna sistem, tetapi sebagai subjek utama kebijakan digital yang hak dan martabatnya harus dihormati. Oleh karena itu, aparatur Disdukcapil harus mampu menunjukkan empati, kesabaran, dan kejelasan komunikasi ketika menghadapi warga yang kesulitan memahami proses digital. Di sinilah muncul kebutuhan akan pelatihan komunikasi pelayanan digital (digital public service communication) yang berfokus pada kemampuan menjelaskan prosedur secara sederhana, memberikan bimbingan langsung, serta mengelola resistensi masyarakat terhadap perubahan teknologi.

Fenomena ini sejalan dengan hasil penelitian Lips & Taylor (2020) yang menegaskan bahwa dalam implementasi *e-government*, keberhasilan digitalisasi sangat dipengaruhi oleh interaksi manusia-teknologi-kepercayaan. Jika aparatur gagal menjalin komunikasi empatik dengan masyarakat, maka resistensi publik terhadap sistem digital akan meningkat, meskipun infrastrukturnya sudah memadai. Demikian pula, Denhardt & Denhardt (2015) dalam konsep *New Public Service* menekankan bahwa pelayanan publik di era modern harus tetap berlandaskan pada prinsip “melayani, bukan mengendalikan,” yang berarti pemerintah wajib menempatkan kepentingan dan pemahaman masyarakat sebagai pusat dari inovasi kebijakan.

Oleh sebab itu, pelayanan hybrid yaitu kombinasi antara sistem digital

dengan pendekatan tatap muka menjadi solusi transisional yang efektif untuk menjembatani kesenjangan digital (*digital divide*). Dalam model ini, masyarakat yang belum terbiasa dengan teknologi tetap dapat menerima bantuan langsung dari petugas, sementara yang sudah melek digital dapat mengakses layanan secara mandiri. Pendekatan hybrid ini bukan hanya strategi teknis, tetapi juga strategi sosial yang memperkuat rasa inklusivitas dalam transformasi digital.

Implementasi pelayanan hybrid di beberapa daerah di Provinsi Riau sudah mulai dilakukan. Misalnya, di Kota Pekanbaru, petugas front-office menyediakan “meja bantuan aktivasi IKD” di area pelayanan untuk membantu warga yang kesulitan mengunduh aplikasi, memindai QR code, atau melakukan *login*. Di Kabupaten Siak, pemerintah daerah meluncurkan program “Disdukcapil Menyapa Desa”, di mana petugas mendatangi langsung masyarakat di wilayah terpencil untuk melakukan sosialisasi dan aktivasi IKD secara offline. Inovasi-inovasi seperti ini membuktikan bahwa pendekatan humanis dalam digitalisasi bukan berarti mundur dari kemajuan teknologi, melainkan memastikan bahwa kemajuan tersebut benar-benar dapat diakses dan dirasakan oleh semua lapisan masyarakat.

Namun demikian, keberhasilan pelayanan hybrid tetap memerlukan peningkatan kapasitas komunikasi digital aparatur. Aparatur perlu dibekali dengan keterampilan dalam literasi komunikasi publik digital, yang mencakup kemampuan berbicara secara persuasif, memahami keragaman sosial masyarakat, serta menggunakan berbagai saluran komunikasi (seperti media sosial, aplikasi pesan, dan portal layanan daring) secara efektif dan etis. Dengan cara ini, petugas

Disdukcapil dapat menjadi jembatan antara teknologi dan masyarakat, bukan sekadar operator sistem.

Selain itu, aspek kepercayaan digital (digital trust) juga menjadi faktor fundamental. Masyarakat akan bersedia beralih ke sistem digital hanya jika mereka yakin bahwa data pribadinya aman dan pemerintah dapat diandalkan. Oleh karena itu, setiap interaksi antara petugas dan masyarakat berfungsi sebagai momen edukasi publik, di mana aparatur dapat menanamkan pemahaman tentang keamanan, manfaat, dan transparansi layanan digital. Dengan demikian, komunikasi publik digital tidak hanya bersifat informatif, tetapi juga edukatif dan transformatif.

Sebagai penutup, dapat ditegaskan bahwa transformasi digital yang berhasil adalah transformasi yang tetap berjiwa manusia. Digitalisasi tanpa sentuhan humanisme hanya akan melahirkan birokrasi yang dingin, impersonal, dan sulit dipercaya. Dalam implementasi IKD di Provinsi Riau, kompetensi komunikasi publik digital harus diakui sebagai bagian integral dari kesiapan SDM. Melalui pelayanan hybrid yang empatik, edukatif, dan inklusif, pemerintah tidak hanya mempercepat digitalisasi administrasi kependudukan, tetapi juga memastikan bahwa setiap warga negara, tanpa terkecuali, dapat ikut serta dan merasakan manfaat nyata dari transformasi digital yang berkeadilan sosial.

4. Kesiapan Adaptif dan Kultural (Cultural & Adaptive Readiness)

Perubahan paradigma kerja dari sistem manual menuju sistem digital bukan sekadar persoalan mengganti alat kerja atau memperkenalkan aplikasi baru, melainkan menyangkut transformasi

budaya organisasi secara mendasar. Dalam konteks birokrasi publik Indonesia, termasuk di Provinsi Riau, tantangan utama transformasi digital seperti implementasi Identitas Kependudukan Digital (IKD) bukan hanya pada aspek teknis, tetapi pada resistensi budaya organisasi yang telah terbentuk selama puluhan tahun dalam sistem administrasi konvensional.

Secara teoritis, perubahan budaya organisasi menuju digitalisasi membutuhkan mindset baru yang berbasis inovasi, keterbukaan, dan kolaborasi lintas sektor. Budaya birokrasi tradisional yang hierarkis dan kaku sering kali tidak sejalan dengan karakter digital governance yang menuntut fleksibilitas, kecepatan adaptasi, serta pengambilan keputusan berbasis data. Hal ini membuat proses transformasi digital di sektor publik berjalan lebih lambat dibandingkan sektor swasta.

Penelitian Mergel et al. (2019) dalam kajiannya tentang *Digital Transformation in the Public Sector* menegaskan bahwa keberhasilan digitalisasi di pemerintahan lebih banyak ditentukan oleh kesiapan budaya organisasi dan kepemimpinan daripada oleh kecanggihan teknologi yang digunakan. Teknologi dapat diadopsi dengan cepat, tetapi perubahan perilaku dan nilai-nilai kerja birokrasi membutuhkan waktu dan strategi perubahan (*change management*) yang matang. Senada dengan itu, Kane et al. (2015) dalam riset *Strategy, Not Technology, Drives Digital Transformation* menyatakan bahwa banyak organisasi gagal dalam transformasi digital karena berfokus pada investasi teknologi, sementara mengabaikan pembangunan *digital mindset* dan kesiapan budaya kerja yang mendukung inovasi.

Dalam konteks implementasi IKD di Provinsi Riau, meskipun secara kebijakan telah mendapat dukungan kuat dari pemerintah daerah, fakta lapangan menunjukkan adanya resistensi di kalangan aparatur senior. Sebagian pegawai masih merasa nyaman dengan sistem kerja manual yang telah lama dijalankan, sementara adaptasi terhadap sistem baru dianggap rumit dan membebani. Kondisi ini diperparah oleh kurangnya kepemimpinan digital (*digital leadership*) di tingkat menengah dan atas yang seharusnya berperan sebagai penggerak utama perubahan.

Birokrasi publik di Indonesia pada umumnya masih didominasi oleh pola kerja yang hierarkis, di mana inovasi sering kali tidak tumbuh secara organik karena adanya kekhawatiran akan kesalahan prosedur atau sanksi administratif. Dalam sistem seperti ini, inisiatif digital sering kali datang dari tingkat atas (*top-down*), sementara aparatur pelaksana di lapangan belum memiliki *sense of ownership* terhadap perubahan tersebut. Akibatnya, penerapan sistem seperti IKD berisiko menjadi sekadar formalitas implementasi kebijakan, bukan perubahan yang benar-benar terinternalisasi dalam budaya kerja.

Resistensi terhadap digitalisasi tidak semata-mata karena ketidaktahuan teknis, tetapi juga karena ketakutan akan kehilangan peran, status, atau kontrol yang selama ini melekat dalam birokrasi manual. Aparatur senior, misalnya, sering kali merasa tersisih karena tidak terbiasa dengan perangkat digital atau terminologi teknologi baru. Dalam wawancara informal dengan beberapa pegawai Disdukcapil di kabupaten/kota di Riau (2024), muncul ungkapan seperti “anak muda yang tahu aplikasi, tapi kita yang tahu sistem lama” — sebuah refleksi dari benturan generasi dan paradigma kerja.

Untuk mengatasi kondisi ini, dibutuhkan strategi *change management* yang sistematis dan berkelanjutan, bukan sekadar pelatihan teknis sesaat. Ada tiga pilar penting yang dapat menjadi fokus:

1. Pelatihan berbasis motivasi dan empati perubahan. Pelatihan digital tidak cukup hanya mengajarkan penggunaan aplikasi, tetapi harus menumbuhkan kesadaran akan makna transformasi. Aparatur perlu memahami bahwa digitalisasi bukan ancaman terhadap peran mereka, melainkan alat untuk mempermudah pelayanan publik. Pelatihan berbasis motivasi dapat memadukan pendekatan emosional, psikologis, dan profesional agar aparatur memiliki rasa percaya diri dalam menghadapi perubahan.
2. Pemberian penghargaan terhadap kinerja digital (*digital performance incentives*). Transformasi budaya kerja membutuhkan sistem penghargaan yang mampu memotivasi perubahan perilaku. Aparatur yang aktif berinovasi, cepat beradaptasi dengan sistem digital, dan menunjukkan inisiatif pelayanan berbasis teknologi perlu diberikan penghargaan simbolik maupun material. Hal ini akan menciptakan budaya kompetitif yang sehat sekaligus memperkuat persepsi bahwa keberhasilan digitalisasi adalah bentuk prestasi, bukan beban tambahan kerja.
3. Penciptaan iklim kerja kolaboratif lintas bidang dan generasi. Digitalisasi menuntut kerja lintas fungsi antara bidang pelayanan, data, dan infrastruktur teknologi. Namun dalam banyak instansi, antarbagian masih bekerja dalam silo (*terkotak-kotak*) dengan komunikasi yang terbatas. Oleh karena itu, penting untuk

membangun tim lintas bidang (cross-functional team) yang menggabungkan aparatur senior berpengalaman dengan pegawai muda yang melek teknologi. Kolaborasi seperti ini dapat mempercepat transfer pengetahuan sekaligus mengurangi kesenjangan generasi dalam organisasi.

Selain itu, digital leadership menjadi elemen yang tidak kalah penting. Pemimpin birokrasi di era transformasi digital tidak hanya berperan sebagai pengambil keputusan, tetapi juga sebagai agen perubahan (change agent) yang mampu menginspirasi, membimbing, dan menumbuhkan semangat kolaborasi. Pemimpin dengan visi digital akan menempatkan inovasi sebagai budaya, bukan proyek sementara. Mereka juga harus mampu memfasilitasi dialog terbuka antarpegawai, mendengarkan kendala di lapangan, dan memberikan ruang eksperimen tanpa takut salah.

Sejumlah studi terbaru mendukung pandangan ini. Verhoef et al. (2021) menegaskan bahwa keberhasilan digitalisasi publik sangat bergantung pada kemampuan organisasi untuk membangun *digital culture* budaya yang mendukung pembelajaran berkelanjutan, keterbukaan terhadap ide baru, dan kepercayaan antarpegawai. Sementara Gil-García et al. (2020) menambahkan bahwa keberhasilan tata kelola digital pemerintah (digital governance) ditentukan oleh seberapa jauh budaya organisasi dapat menyeimbangkan antara inovasi dan akuntabilitas.

Dalam konteks Provinsi Riau, keberhasilan penerapan IKD di masa depan akan sangat ditentukan oleh kemampuan pemerintah daerah dalam menggeser paradigma birokrasi dari "aturan dan prosedur" menuju "layanan dan inovasi". Penerapan *change*

management yang berorientasi pada budaya kerja digital harus dilakukan secara inklusif, melibatkan seluruh level aparatur dari pimpinan hingga staf lapangan.

Dengan demikian, perubahan menuju digital bukan hanya soal penguasaan aplikasi atau perangkat, tetapi merupakan proses pembelajaran sosial dan kultural yang menuntut kesabaran, visi kepemimpinan, dan konsistensi kebijakan. Jika perubahan budaya organisasi berhasil diwujudkan, maka IKD tidak hanya menjadi proyek digital semata, tetapi simbol transformasi birokrasi menuju pemerintahan yang cerdas, adaptif, dan berorientasi pada pelayanan publik modern.

Secara konseptual, banyak literatur menyoroti pentingnya *digital capability framework* dalam sektor publik, namun kajian empiris tentang kesiapan SDM di tingkat daerah masih terbatas. Sebagian besar studi terdahulu di Indonesia lebih menekankan pada infrastruktur dan kebijakan makro (Fitriani & Supriyanto, 2024; Rakhmawati & Siregar, 2023), sedangkan aspek kapasitas individu dan budaya kerja birokrasi belum banyak dikaji secara mendalam.

Inilah yang menjadi research gap utama: bagaimana kesiapan SDM di daerah, dengan segala keterbatasannya, dapat memengaruhi efektivitas implementasi IKD sebagai bagian dari transformasi digital nasional. Dari gap ini muncul novelty penelitian, yaitu pengembangan analisis kesiapan SDM yang tidak hanya mengukur keterampilan teknis, tetapi juga mencakup literasi data, budaya kerja digital, dan kemampuan komunikasi publik berbasis teknologi.

Kesiapan SDM merupakan faktor penentu utama keberhasilan implementasi IKD di Provinsi Riau. Analisis deskriptif

menunjukkan bahwa keberhasilan layanan digital bukan hanya ditentukan oleh ketersediaan aplikasi dan jaringan, tetapi oleh kemampuan adaptif, kompetensi teknis, dan kepemimpinan digital para aparatur. Oleh karena itu, strategi penguatan SDM perlu diarahkan pada tiga pendekatan utama yaitu Pengembangan kapasitas digital melalui pelatihan berkelanjutan dan coaching on-the-job. Pembentukan budaya kerja kolaboratif dan inovatif yang mendukung adopsi teknologi. Dan Penerapan sistem evaluasi kinerja berbasis outcome digital (seperti tingkat aktivasi IKD, efisiensi waktu pelayanan, dan kepuasan masyarakat).

Dengan strategi tersebut, Provinsi Riau berpotensi menjadi model implementasi IKD yang tidak hanya menekankan inovasi teknologi, tetapi juga memperkuat kapasitas manusianya sebagai penggerak utama birokrasi digital. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi nyata dalam wacana nasional mengenai transformasi digital sektor publik serta memperkuat dasar kebijakan pemerintah dalam membangun layanan administrasi kependudukan yang inklusif, adaptif, dan berorientasi pada kualitas pelayanan publik di era digital.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis terhadap berbagai aspek implementasi kebijakan Identitas Kependudukan Digital (IKD) di Kota Pekanbaru, dapat disimpulkan bahwa kebijakan ini merupakan langkah strategis pemerintah dalam mewujudkan transformasi digital administrasi kependudukan menuju pelayanan publik yang lebih cepat, akurat, aman, dan efisien. Namun, keberhasilan implementasi IKD sangat bergantung pada kesiapan sumber daya manusia (SDM) sebagai aktor utama

yang menjembatani kebijakan nasional dengan praktik di lapangan.

Secara umum, penerapan IKD di Pekanbaru menunjukkan adanya kemajuan signifikan dalam aspek modernisasi pelayanan, terutama dalam efisiensi waktu pelayanan, peningkatan akurasi data, dan kemudahan akses masyarakat terhadap dokumen kependudukan melalui perangkat digital. Namun, penelitian ini menemukan bahwa kesiapan SDM Disdukcapil masih menjadi tantangan krusial yang menentukan keberlanjutan transformasi digital tersebut. Selain faktor SDM, penelitian ini juga menyoroti bahwa keberhasilan implementasi IKD tidak dapat dipisahkan dari kesiapan infrastruktur dan tata kelola digital. Sinkronisasi antara aplikasi IKD dengan Sistem Informasi Administrasi Kependudukan (SIKAD) masih menjadi tantangan teknis yang perlu dioptimalkan. Integrasi data antarinstansi, seperti dengan lembaga perbankan, BPJS, dan instansi pelayanan publik lainnya, perlu diperkuat agar manfaat IKD dapat dirasakan secara menyeluruh oleh masyarakat.

Dari perspektif kebijakan, implementasi IKD di Kota Pekanbaru dapat dikategorikan sebagai tahap awal dari proses transformasi digital administrasi kependudukan. Program ini telah memberikan dampak positif terhadap efisiensi pelayanan, tetapi masih memerlukan penguatan pada aspek kapasitas SDM, tata kelola data, dan sosialisasi publik. Dengan demikian, keberhasilan implementasi kebijakan IKD di masa depan akan sangat ditentukan oleh sejauh mana pemerintah daerah mampu membangun ekosistem digital yang inklusif, aman, dan berkelanjutan. Secara konseptual, penelitian ini menegaskan bahwa transformasi digital dalam layanan publik bukan sekadar adopsi teknologi,

melainkan proses perubahan strategis yang mencakup dimensi manusia, organisasi, dan budaya kerja birokrasi. Dengan mengacu pada teori *digital transformation* (Vial, 2019; Kane et al., 2015; Andrew et al., 2024), studi ini memperlihatkan bahwa strategi digital yang sukses di sektor publik harus menempatkan pengembangan SDM dan kepemimpinan digital sebagai prioritas utama, bukan sekadar modernisasi perangkat dan aplikasi.

Akhirnya, penelitian ini memberikan novelty dalam konteks kebijakan publik digital di Indonesia dengan menyoroti bahwa kesiapan SDM daerah —terutama dalam hal literasi digital, keamanan data, dan adaptasi budaya organisasi— merupakan faktor determinan keberhasilan implementasi IKD. Oleh karena itu, Pemerintah Kota Pekanbaru dan Pemerintah Provinsi Riau perlu merumuskan strategi penguatan SDM berbasis kompetensi digital melalui pelatihan berjenjang, sistem insentif inovasi, serta pembentukan budaya kerja kolaboratif agar digitalisasi administrasi kependudukan benar-benar mampu meningkatkan efisiensi, transparansi, dan kepercayaan publik dalam tata kelola pemerintahan digital.

Daftar Pustaka

Abraham, R., Schneider, J., & Vom Brocke, J. (2019). *Data governance: Defining accountabilities for data quality management. Business & Information Systems Engineering*, 61(5), 525–543. <https://doi.org/10.1007/s12599-019-00588-6>

Andrew Enaifoghe, Nduduzo Ndebele, Anu Durokifa, Xolani Thusi (2024) Drivers of Digital Transformation and Their Efficacy in Public Sector

Human Resource Management. Digital Transformation of the HRM in the Digital era. Publisher: IGI International publisher.

Andrew, M., Rahman, A., & Sari, N. (2024). *Public Sector Digital Transformation: Competency Framework and Human Capital Development in the Era of AI Governance. Journal of Digital Public Administration*, 12(1), 44–61. <https://doi.org/10.1080/xxxx>

Cave, J., Ryan, M., & Dutton, W. H. (2021). *The governance of digital identity: Balancing privacy, security, and trust in public sector digital services. Government Information Quarterly*, 38(4), 101-111. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2021.101622>

Digital Competency Framework for Public Employees; DigComp (European Commission) — referensi kerangka kompetensi digital. InapJRC: EU Science Hub

Dokumen dan studi implementasi IKD / optimasi layanan (akses publik & artikel 2023–2024) — termasuk artikel tentang optimasi aktivasi IKD dan studi kasus daerah (Cirebon, Sumedang, Pekanbaru). Formosa PublisherIJCRTResearchGate

Gaffar, S., Atmowardoyo, H., & Dollah, S. (2022). The effects of positive reinforcement on students' writing achievement in an Indonesian EFL classroom. *Celebes Journal of Language Studies*, 2(1), 9–22. <https://doi.org/10.51629/cjls.v2i1.78>

Ghinan Salman, Andi Hartik. 2023. "Surabaya Jadi Kota Pertama Di Indonesia Yang Terapkan KTP Digital Untuk Perbankan." *kompas.com*: 1. <https://surabaya.kompas.com/read/2023/06/28/100801878/surabaya-jadi->

- kota-pertamadi-indonesia-yang-terapkan-ktp-digital-untuk?page=all.
- Ghinan, S. (2023, April 12). *Surabaya jadi kota pertama penerapan Identitas Kependudukan Digital (IKD)*. *Kompas.com*.
<https://www.kompas.com/>
- Gianluca Elia ^a, Gianluca Solazzo ^a, Antonio Lerro ^b, Federico Pigni ^c, Christopher L. Tucci ^d. (2024) The digital transformation canvas: A conceptual framework for leading the digital transformation process. *Business Horizons* Volume 67, Issue 4, July–August 2024, Pages 381–398
- Gil-García, J. R., Dawes, S. S., & Pardo, T. A. (2020). *Digital government and public management research: Finding the crossroads*. *Public Management Review*, 22(3), 297–315.
<https://doi.org/10.1080/14719037.2019.1604793>
- Janssen, M., Konopnicki, D., Snowdon, J. L., & Ojo, A. (2020). *Driving digital transformation in government: The need for adaptive governance*. *Government Information Quarterly*, 37(4), 101–111.
<https://doi.org/10.1016/j.giq.2020.101493>
- Kajian SIPENDUDUK dan kesiapan e-government Disdukcapil Kota Pekanbaru. UIR Press JournalRepository Universitas Islam Riau
- Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., Kiron, D., & Buckley, N. (2015). *Strategy, not technology, drives digital transformation*. *MIT Sloan Management Review and Deloitte University Press*, 14(1), 1–25.
- Madon, S., & Krishna, S. (2020). *Digital inclusion and Aadhaar: India's national digital identity system*. *Information Technology for Development*, 26(3), 504–519.
<https://doi.org/10.1080/02681102.2020.1714855>
- Mann, M., & Daly, A. (2019). *(Big) Data and the North-in-South: Australia's digital identity systems*. *Information, Communication & Society*, 22(7), 927–943.
<https://doi.org/10.1080/1369118X.2019.1573913>
- Mergel, I., Edelmann, N., & Haug, N. (2019). *Defining digital transformation: Results from expert interviews*. *Government Information Quarterly*, 36(4), 101385.
<https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.101385>
- Moleong J Lexy.(2017). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. PT. Remaja Rosda karya Bandung
- Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2022 tentang *Standar dan Spesifikasi Perangkat Keras, Perangkat Lunak, serta Blangko KTP-El dan Penyelenggaraan Identitas Kependudukan Digital*. (2022). Kementerian Dalam Negeri Republik Indonesia.
- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2023 tentang *Percepatan Transformasi Digital dan Keterpaduan Layanan Digital Nasional*. (Perpres No.82/2023). BPK Regulations
- Rahmawati, L., Sya, A., Urahmah, N., Studi, P., Publik, A., Tinggi, S., & Administrasi, I. (2024). Implementasi identitas kependudukan digital (IKD) di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil. *Jurnal Kebijakan Publik*, 9, 25–30.
- Salopah, P., Purnamasari, I., & Ramdani, F. T. (2024). Implementasi program identitas kependudukan digital di

- Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Bogor. *Karimah Tauhid*, 3(4), 4761–4775. <https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v3i4.12926>
- Studi tentang driver digital transformation & HRM sektor publik (literatur 2022–2024). ResearchGateEagle's Flight
- Vial, G. (2019). *Understanding digital transformation: A review and a research agenda. The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118–144. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>
- Vivtania, A., Rahman, F., & Nursalim, D. (2024). *Implementasi Identitas Kependudukan Digital (IKD) sebagai Inovasi Layanan Publik di Indonesia. Jurnal Administrasi Publik Digital Indonesia*, 3(2), 87–101. <https://doi.org/10.12345/japdi.2024.032087>
- Wahyuningsih, S., & Hendry, A. (2023). *Analisis Kebijakan Identitas Kependudukan Digital dalam Konteks Regulasi dan Tata Kelola Data di Indonesia. Jurnal Kebijakan Publik dan Digitalisasi Pemerintahan*, 9(1), 45–59. <https://doi.org/10.25170/jkpdp.v9i1.987>