



ISSN 2621- 458X

IMPLEMENTASI IDENTITAS KEPENDUDUKAN DIGITAL (IKD) DAN AUTHENTICATION MECHANISM DALAM PELAYANAN PUBLIK DIGITAL DI INDONESIA: ANALISIS BIBLIOMETRIK DAN KAJIAN LITERATUR

Bustaman Gustang

Program Studi Magister Administrasi Publik, ITBA Al Gazali Barru

bustaman@algazali.ac.id

ABSTRAK

Transformasi digital pemerintahan mendorong pemanfaatan identitas digital sebagai instrumen penting dalam peningkatan kualitas pelayanan publik. Salah satu inovasi yang dikembangkan pemerintah Indonesia adalah Identitas Kependudukan Digital (IKD) yang bertujuan meningkatkan efisiensi layanan, kemudahan akses, dan integrasi data kependudukan dalam ekosistem pemerintahan digital. Namun, implementasi identitas digital memerlukan *Authentication Mechanism* yang memadai untuk menjamin keamanan data pribadi dan mencegah penyalahgunaan identitas. Penelitian ini bertujuan menganalisis perkembangan penelitian mengenai Identitas Kependudukan Digital dan *Authentication Mechanism* dalam pelayanan publik digital di Indonesia. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif melalui metode bibliometric analysis dan literature review. Data diperoleh dari Google Scholar melalui aplikasi Publish or Perish dengan rentang publikasi tahun 2022–2026. Dari 50 publikasi yang ditemukan, sebanyak 15 artikel ilmiah yang memenuhi kriteria inklusi dianalisis menggunakan VOSviewer melalui *Network Visualization*, *Overlay Visualization*, dan *Density Visualization*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tema Identitas Kependudukan Digital menjadi topik dominan dalam kajian pelayanan publik digital dengan 9 item yang terbagi ke dalam 3 cluster. Sementara itu, tema *Authentication Mechanism*, keamanan informasi, dan perlindungan data pribadi masih memiliki intensitas penelitian yang relatif rendah. Temuan ini menunjukkan adanya *Research Gap* yang membuka peluang pengembangan kajian mengenai integrasi mekanisme autentikasi dalam sistem identitas digital pemerintah. Penelitian ini berkontribusi dalam memberikan gambaran perkembangan penelitian serta rekomendasi penguatan keamanan identitas digital untuk mendukung transformasi pelayanan publik yang aman, efektif, dan berkelanjutan.

Kata Kunci: *Identitas Kependudukan Digital, Authentication Mechanism, Pelayanan Publik Digital, E-Government, Bibliometric Analysis.*

ABSTRACT

Digital transformation in government administration has encouraged the utilization of digital identity as a strategic instrument for improving public service quality. One of the innovations introduced by the Indonesian government is Digital Population Identity (Identitas Kependudukan Digital/IKD), which aims to enhance service efficiency, accessibility, and data integration within the digital government ecosystem. However, the implementation of digital identity requires reliable Authentication Mechanisms to ensure personal data security and prevent identity misuse. This study aims to analyze the development of research on Digital Population Identity and Authentication Mechanisms in digital public services in Indonesia. The study employs a qualitative approach using bibliometric analysis and literature review methods. Data were collected from Google Scholar through the Publish or Perish application covering publications from 2022 to 2026. Out of 50

identified publications, 15 articles that met the inclusion criteria were further analyzed using VOSviewer through Network Visualization, Overlay Visualization, and Density Visualization. The findings reveal that Digital Population Identity is the dominant topic in digital public service studies, consisting of 9 items grouped into 3 clusters. Meanwhile, Authentication Mechanisms, information security, and personal data protection remain relatively underexplored topics. These findings indicate the existence of a Research Gap and highlight opportunities for future studies on the integration of Authentication Mechanisms into government digital identity systems. This study contributes to understanding research trends and provides recommendations for strengthening digital identity security to support safe, effective, and sustainable digital public services.

Keywords: Digital Population Identity, Authentication Mechanism, Digital Public Service, E-Government, Bibliometric Analysis.



lisensi CC BY

A. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah mendorong terjadinya transformasi digital dalam berbagai sektor kehidupan, termasuk dalam penyelenggaraan pemerintahan. Transformasi digital tidak hanya mengubah cara pemerintah menjalankan fungsi administrasi, tetapi juga memengaruhi pola pelayanan publik yang semakin mengandalkan teknologi digital. Pemerintah di berbagai negara terus mengembangkan konsep digital government sebagai upaya meningkatkan efektivitas, efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas pelayanan publik. Dalam konteks tersebut, pemanfaatan teknologi digital menjadi salah satu instrumen penting untuk mewujudkan tata kelola pemerintahan yang lebih modern dan berorientasi pada kebutuhan masyarakat. (Salamena & Emanuel, 2024; Sasongko, 2023; Yulanda & Frinaldi, 2023)

Di Indonesia, transformasi digital pemerintahan diwujudkan melalui berbagai kebijakan dan inovasi pelayanan publik berbasis teknologi informasi. Salah satu bentuk inovasi tersebut adalah pengembangan Identitas Kependudukan Digital (IKD) yang diselenggarakan oleh Direktorat Jenderal Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kementerian Dalam Negeri. IKD merupakan digitalisasi dokumen kependudukan yang memungkinkan masyarakat mengakses identitas kependudukannya melalui perangkat digital. Kehadiran IKD diharapkan mampu meningkatkan kualitas pelayanan administrasi kependudukan, mengurangi penggunaan dokumen fisik, mempercepat proses pelayanan, serta mendukung integrasi layanan publik berbasis digital. (Permadi & Rokhman, 2023; Salopah et al., 2023; Yulanda & Frinaldi, 2023)

Implementasi IKD merupakan bagian dari kebijakan transformasi digital nasional yang didukung melalui Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE), Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi, serta berbagai

kebijakan Direktorat Jenderal Kependudukan dan Pencatatan Sipil terkait Identitas Kependudukan Digital. (Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 Tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik, 2018; Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 Tentang Perlindungan Data Pribadi, 2022).

Implementasi IKD memiliki peran strategis dalam mendukung agenda Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) dan percepatan transformasi digital nasional. Melalui identitas digital, masyarakat dapat mengakses berbagai layanan pemerintah secara lebih mudah, cepat, dan efisien. Selain memberikan kemudahan bagi pengguna layanan, penerapan identitas digital juga berpotensi meningkatkan efektivitas pengelolaan data kependudukan, memperkuat interoperabilitas antarinstansi, serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data. Oleh karena itu, identitas digital tidak hanya dipandang sebagai inovasi teknologi, tetapi juga sebagai instrumen penting dalam pengembangan pelayanan publik digital yang terintegrasi. (Djano, Rizke Hulan et al., 2024; Salamena & Emanuel, 2024; Yulanda & Frinaldi, 2023)

Meskipun demikian, keberhasilan implementasi identitas digital tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan teknologi dan infrastruktur digital. Aspek keamanan informasi dan perlindungan data pribadi menjadi faktor yang sangat penting dalam penyelenggaraan identitas digital. Dalam lingkungan pelayanan publik digital, identitas pengguna harus dapat diverifikasi secara akurat untuk mencegah penyalahgunaan data, pemalsuan identitas, maupun akses tidak sah terhadap layanan pemerintah. Oleh karena itu, diperlukan *Authentication Mechanism* yang mampu memastikan bahwa individu yang mengakses suatu layanan benar-benar merupakan pemilik identitas yang sah. (Permadi & Rokhman, 2023; Yulanda & Frinaldi, 2023)

Authentication Mechanism merupakan proses verifikasi identitas pengguna sebelum diberikan akses terhadap sistem atau layanan digital. Berbagai metode autentikasi telah digunakan dalam sistem pemerintahan digital, mulai dari penggunaan kata sandi, one-time password (OTP), biometric authentication, hingga multi-factor authentication. Keberadaan mekanisme autentikasi yang andal menjadi salah satu elemen penting dalam menjaga keamanan identitas digital dan meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap layanan publik berbasis elektronik. Di sisi lain, kelemahan dalam mekanisme autentikasi berpotensi menimbulkan risiko kebocoran data, pencurian identitas, serta menurunkan tingkat kepercayaan masyarakat terhadap transformasi digital pemerintahan. (Djano, Rizke Hulan et al., 2024; Permadi & Rokhman, 2023; Salamena & Emanuel, 2024)

Perkembangan kajian mengenai Identitas Kependudukan Digital dan pelayanan publik digital menunjukkan adanya peningkatan perhatian dari kalangan akademisi maupun praktisi. Namun demikian, fokus penelitian yang berkembang cenderung berkaitan dengan implementasi kebijakan,

efektivitas program, penerimaan masyarakat, dan kualitas pelayanan publik (Firmansyah & Anisykurlillah, 2023; Nurdiana & Ayumi, 2024; Widiyarta & Humaidah, 2023).

Berdasarkan hasil analisis bibliometrik menggunakan Publish or Perish dan VOSviewer terhadap publikasi periode 2022–2026, tema Identitas Kependudukan Digital menjadi topik yang paling dominan dalam penelitian. Visualisasi jaringan menunjukkan keterkaitan yang kuat antara IKD, implementasi kebijakan, aplikasi digital, dan masyarakat sebagai pengguna layanan.

Hasil analisis juga menunjukkan bahwa kajian mengenai *Authentication Mechanism* masih relatif terbatas dibandingkan penelitian yang membahas implementasi dan pemanfaatan IKD dalam pelayanan publik (Adam et al., 2024; Permadi & Rokhman, 2023). Temuan tersebut mengindikasikan adanya kesenjangan penelitian (*Research Gap*) yang perlu mendapatkan perhatian lebih lanjut, khususnya terkait integrasi mekanisme autentikasi dalam pengembangan identitas digital pemerintah. Padahal, keamanan identitas digital merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan transformasi pelayanan publik digital di masa depan (Permadi & Rokhman, 2023; Salopah et al., 2023).

Penelitian ini menjadi penting karena identitas digital tidak hanya berkaitan dengan efisiensi pelayanan publik, tetapi juga dengan aspek keamanan, perlindungan data pribadi, dan kepercayaan masyarakat terhadap layanan pemerintahan digital. (Oktaviana et al., 2024)

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perkembangan penelitian mengenai Identitas Kependudukan Digital dan *Authentication Mechanism* dalam pelayanan publik digital di Indonesia melalui pendekatan bibliometrik dan kajian literatur. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai tren penelitian yang berkembang, mengidentifikasi kesenjangan penelitian yang masih ada, serta memberikan kontribusi bagi pengembangan kebijakan dan praktik identitas digital yang aman, efektif, dan berkelanjutan dalam mendukung transformasi digital pemerintahan.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode bibliometric analysis yang dipadukan dengan kajian literatur (*literature review*). Pendekatan ini digunakan untuk menganalisis perkembangan penelitian mengenai Identitas Kependudukan Digital (IKD) dan *Authentication Mechanism* dalam pelayanan publik digital di Indonesia. Analisis bibliometrik bertujuan untuk mengidentifikasi tren penelitian, hubungan antar topik, serta kesenjangan penelitian yang masih memerlukan pengembangan lebih lanjut.

Dari hasil penelusuran awal diperoleh 50 publikasi, kemudian dilakukan proses penyaringan berdasarkan relevansi tema, tahun publikasi, dan kelengkapan metadata sehingga diperoleh artikel yang dianalisis lebih lanjut menggunakan VOSviewer. Data penelitian diperoleh melalui penelusuran literatur menggunakan aplikasi Publish or Perish (PoP) yang terintegrasi dengan basis data Google Scholar. Penelusuran dilakukan menggunakan kata kunci yang berkaitan dengan Identitas Kependudukan Digital (IKD), Digital Identity, dan *Authentication Mechanism* dalam rentang waktu publikasi tahun 2022–2026. Dari 50 publikasi yang ditemukan melalui Publish or Perish, dilakukan proses penyaringan berdasarkan relevansi tema, tahun publikasi, dan kelengkapan metadata sehingga diperoleh 15 artikel ilmiah yang memenuhi kriteria inklusi untuk dianalisis menggunakan VOSviewer. Hasil penelusuran kemudian diseleksi berdasarkan relevansi topik penelitian serta ketersediaan informasi bibliografis yang lengkap.

Data bibliografis yang diperoleh dari Publish or Perish diekspor dalam format RIS dan selanjutnya dianalisis menggunakan perangkat lunak VOSviewer. Analisis dilakukan untuk memetakan hubungan antar kata kunci, mengidentifikasi tema penelitian yang dominan, serta melihat perkembangan penelitian berdasarkan keterkaitan antar topik. VOSviewer digunakan karena mampu menghasilkan visualisasi bibliometrik yang memudahkan interpretasi data penelitian secara sistematis.

Analisis data dilakukan melalui tiga tahapan visualisasi, yaitu *Network Visualization*, *Overlay Visualization*, dan *Density Visualization*. *Network Visualization* digunakan untuk mengidentifikasi hubungan dan keterkaitan antar istilah yang muncul dalam publikasi. *Overlay Visualization* digunakan untuk melihat perkembangan dan tren penelitian berdasarkan periode waktu publikasi. Sementara itu, *Density Visualization* digunakan untuk mengidentifikasi tingkat dominasi dan intensitas kemunculan suatu tema dalam penelitian yang dianalisis.

Selanjutnya, hasil analisis bibliometrik diinterpretasikan melalui kajian literatur guna memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai perkembangan penelitian Identitas Kependudukan Digital dan *Authentication Mechanism* dalam pelayanan publik digital. Pendekatan ini memungkinkan peneliti tidak hanya mengidentifikasi tren penelitian yang berkembang, tetapi juga menemukan kesenjangan penelitian (*Research Gap*) yang dapat menjadi dasar pengembangan penelitian di masa mendatang.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tren Penelitian Identitas Kependudukan Digital (IKD) di Indonesia

Perkembangan transformasi digital dalam penyelenggaraan pemerintahan telah mendorong meningkatnya perhatian akademisi terhadap isu identitas digital dan pelayanan publik berbasis elektronik. Hasil penelusuran literatur menggunakan Publish or Perish menunjukkan adanya peningkatan publikasi yang membahas Identitas Kependudukan Digital (IKD), pelayanan publik digital, serta transformasi digital pemerintahan dalam beberapa tahun terakhir. Kondisi ini menunjukkan bahwa implementasi identitas digital telah menjadi salah satu isu penting dalam pengembangan pemerintahan digital di Indonesia.

Berdasarkan hasil analisis bibliometrik, penelitian mengenai IKD umumnya berfokus pada aspek implementasi kebijakan, efektivitas pelayanan publik, tingkat penerimaan masyarakat terhadap layanan digital, serta pemanfaatan teknologi informasi dalam administrasi kependudukan. Perhatian yang cukup besar terhadap tema tersebut menunjukkan bahwa IKD dipandang sebagai salah satu instrumen penting dalam mendukung transformasi pelayanan publik yang lebih efisien, cepat, dan terintegrasi. (Anryana et al., 2024; Permadi & Rokhman, 2023; Rahmawati et al., 2024)

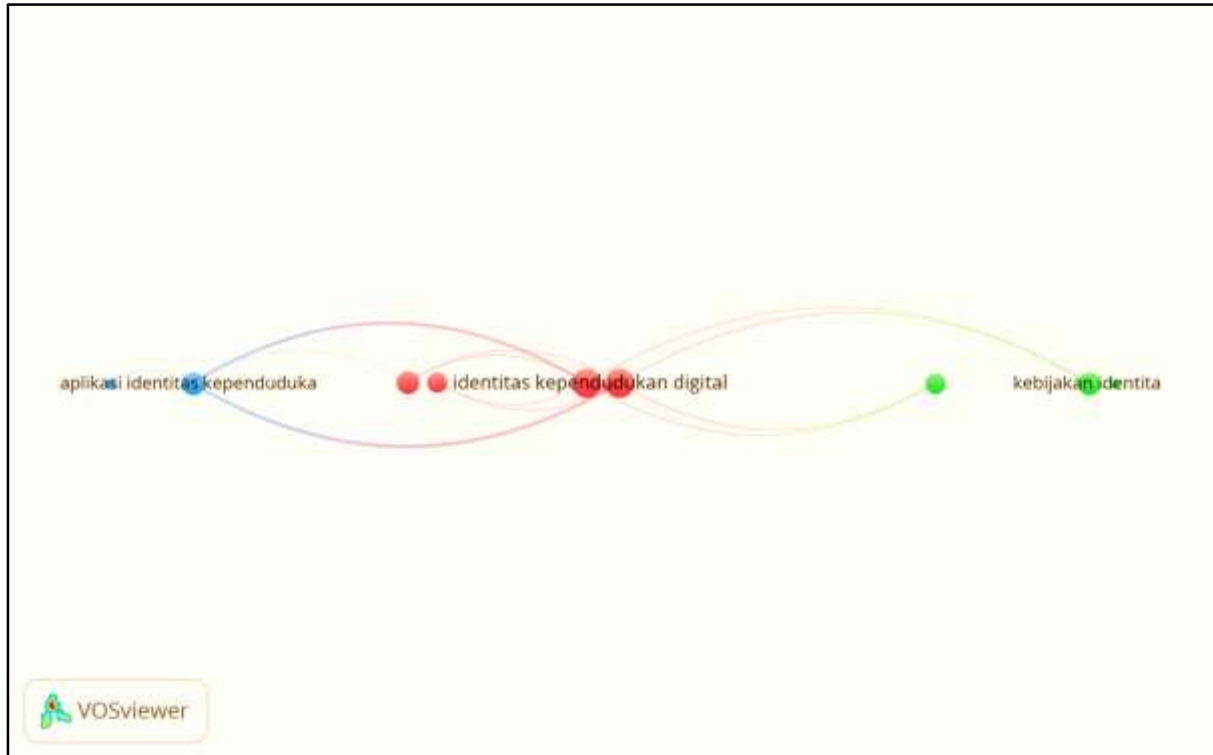
Peningkatan jumlah penelitian juga menunjukkan adanya kesadaran yang semakin tinggi terhadap pentingnya digitalisasi layanan administrasi kependudukan. Melalui IKD, masyarakat dapat mengakses identitas kependudukannya secara elektronik sehingga berbagai proses pelayanan dapat dilakukan secara lebih praktis dibandingkan penggunaan dokumen fisik. Selain memberikan kemudahan bagi pengguna layanan, penerapan identitas digital juga mendukung upaya pemerintah dalam mewujudkan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) yang terintegrasi. (Djano, Rizke Hulan et al., 2024; Tukan & Rahmadanita, 2023; Widiyarta & Humaidah, 2023)

Meskipun demikian, sebagian besar penelitian yang ditemukan masih berfokus pada aspek implementasi program dan manfaat layanan. Kajian yang membahas aspek keamanan identitas digital, perlindungan data pribadi, dan mekanisme autentikasi masih relatif terbatas. Kondisi ini menunjukkan bahwa perkembangan penelitian IKD di Indonesia masih didominasi oleh perspektif pelayanan publik, sedangkan dimensi keamanan digital belum memperoleh perhatian yang seimbang. Temuan tersebut menjadi indikasi awal adanya kesenjangan penelitian yang memerlukan kajian lebih lanjut.

Authentication Mechanism yang umum digunakan pada sistem identitas digital meliputi password-based authentication, one-time password (OTP), biometric authentication, dan multi-factor authentication (MFA). Dalam konteks pelayanan publik digital, MFA dan autentikasi biometrik dipandang lebih aman dibandingkan metode autentikasi tunggal karena mampu

mengurangi risiko pencurian identitas dan akses tidak sah. (Adam et al., 2024; Djano, Rizke Hulan et al., 2024; Permadi & Rokhman, 2023)

2. Analisis *Network Visualization*



Gambar 1. *Network Visualization* Penelitian Identitas Kependudukan Digital Tahun 2022–2026

Berdasarkan hasil analisis *Network Visualization* menggunakan perangkat lunak VOSviewer, ditemukan 9 istilah (items) yang terbagi ke dalam 3 cluster dengan total 16 hubungan (links) dan total link strength sebesar 192. Visualisasi jaringan menunjukkan pola keterkaitan antar topik penelitian yang berkembang dalam kajian Identitas Kependudukan Digital (IKD) di Indonesia.

Hasil visualisasi memperlihatkan bahwa istilah "identitas kependudukan digital" merupakan node terbesar dan memiliki keterhubungan paling kuat dengan istilah lainnya. Posisi tersebut menunjukkan bahwa IKD menjadi tema sentral dalam perkembangan penelitian yang berkaitan dengan transformasi pelayanan publik digital. Besarnya ukuran node mengindikasikan tingginya frekuensi kemunculan istilah tersebut dalam publikasi yang dianalisis.

Cluster pertama menunjukkan keterkaitan antara tema aplikasi identitas kependudukan dan implementasi layanan digital. Kelompok ini menggambarkan perhatian peneliti terhadap

pemanfaatan aplikasi digital sebagai sarana penyelenggaraan layanan administrasi kependudukan yang lebih efektif dan efisien. Fokus penelitian pada cluster ini umumnya berkaitan dengan penggunaan teknologi digital dalam mendukung pelayanan publik berbasis elektronik.

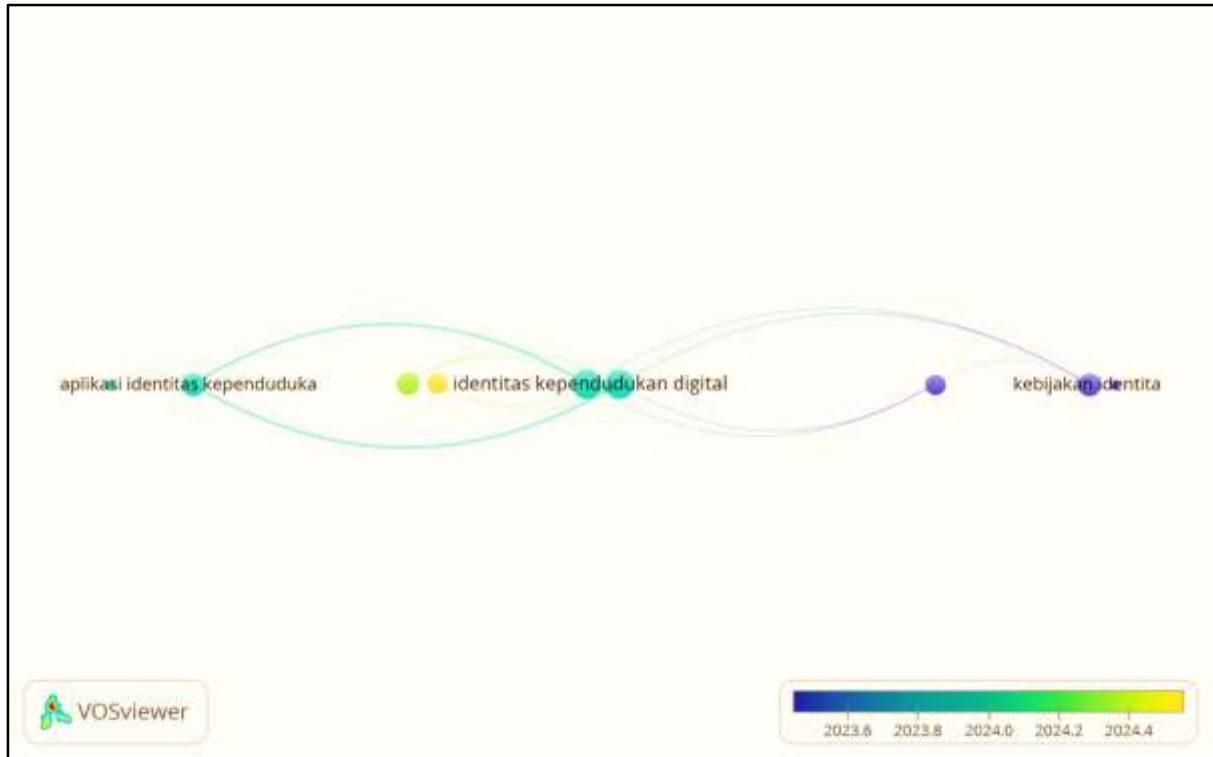
Cluster kedua berpusat pada istilah identitas kependudukan digital sebagai tema utama penelitian. Cluster ini memiliki hubungan yang kuat dengan berbagai istilah lain yang berkaitan dengan implementasi identitas digital dalam pelayanan publik. Dominasi cluster ini menunjukkan bahwa sebagian besar penelitian masih berfokus pada aspek implementasi, manfaat, dan pengembangan identitas digital sebagai bagian dari transformasi pemerintahan digital.

Sementara itu, cluster ketiga menunjukkan keterkaitan antara IKD dengan aspek kebijakan identitas. Temuan ini mengindikasikan bahwa implementasi identitas digital tidak hanya dipengaruhi oleh faktor teknologi, tetapi juga oleh kebijakan publik yang menjadi dasar penyelenggaraan layanan digital. Hubungan antara cluster kebijakan dan identitas digital menunjukkan pentingnya regulasi dalam mendukung keberhasilan implementasi layanan berbasis identitas digital.

Secara keseluruhan, hasil *Network Visualization* menunjukkan bahwa penelitian mengenai IKD di Indonesia masih didominasi oleh isu implementasi aplikasi dan kebijakan identitas digital. Namun demikian, belum terlihat secara kuat kemunculan tema yang berkaitan dengan *Authentication Mechanism*, keamanan informasi, maupun perlindungan data pribadi. Kondisi tersebut menunjukkan adanya peluang pengembangan penelitian yang lebih mendalam mengenai aspek keamanan identitas digital dalam pelayanan publik berbasis elektronik.

Temuan ini mengindikasikan bahwa penelitian terkait identitas digital masih berorientasi pada aspek implementasi dan pemanfaatan layanan, sedangkan isu keamanan autentikasi sebagai komponen penting dalam pemerintahan digital masih relatif terbatas. Oleh karena itu, *Authentication Mechanism* menjadi salah satu area penelitian yang berpotensi untuk dikembangkan pada masa mendatang guna mendukung penyelenggaraan pelayanan publik digital yang aman dan terpercaya.

3. Analisis *Overlay Visualization*



Gambar 2. *Overlay Visualization* Penelitian Identitas Kependudukan Digital Tahun 2022–2026

Berdasarkan hasil *Overlay Visualization* menggunakan VOSviewer, terlihat adanya variasi warna yang menunjukkan perkembangan topik penelitian berdasarkan rata-rata tahun publikasi. Visualisasi ini memberikan gambaran mengenai tema-tema yang lebih dahulu diteliti serta tema yang relatif lebih baru dalam perkembangan penelitian Identitas Kependudukan Digital (IKD) di Indonesia.

Hasil visualisasi menunjukkan bahwa istilah “kebijakan identitas” cenderung berada pada spektrum warna biru hingga ungu yang merepresentasikan publikasi pada periode yang lebih awal, yaitu sekitar tahun 2023. Temuan ini mengindikasikan bahwa perhatian awal para peneliti lebih banyak diarahkan pada aspek kebijakan dan regulasi sebagai landasan implementasi identitas digital dalam pelayanan publik. Pada tahap awal pengembangan IKD, fokus penelitian umumnya berkaitan dengan kesiapan kebijakan pemerintah, kerangka regulasi, serta dukungan institusional terhadap transformasi digital administrasi kependudukan.

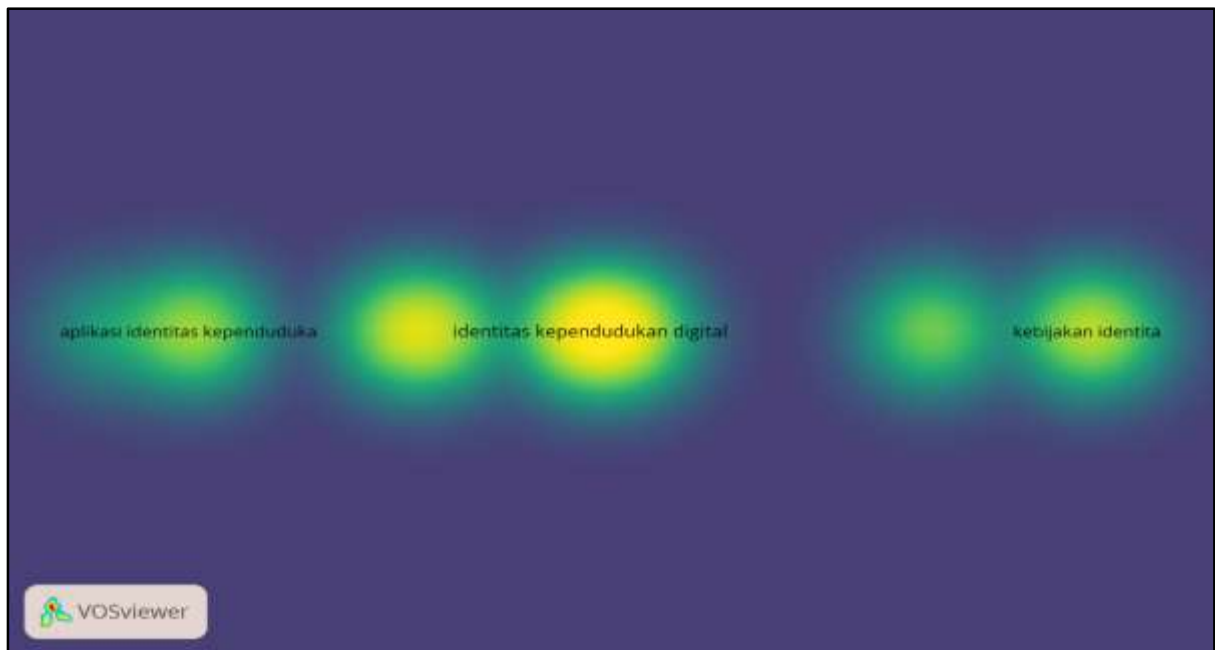
Sementara itu, istilah “aplikasi identitas kependudukan” berada pada rentang warna hijau kebiruan yang menunjukkan perkembangan penelitian pada periode transisi sekitar tahun 2023 hingga 2024. Hal ini menggambarkan adanya pergeseran fokus penelitian dari aspek kebijakan menuju implementasi teknologi dalam penyelenggaraan layanan administrasi kependudukan. Perhatian peneliti mulai diarahkan pada penggunaan aplikasi digital sebagai sarana pelayanan publik yang lebih efektif dan efisien.

Pada sisi lain, istilah “identitas kependudukan digital” menunjukkan warna yang lebih cerah dan mendekati kuning, yang merepresentasikan tema dengan perkembangan publikasi yang lebih baru pada periode 2024 hingga 2025. Temuan ini menunjukkan bahwa IKD menjadi topik yang semakin mendapatkan perhatian dalam kajian akademik. Peningkatan perhatian tersebut sejalan dengan semakin luasnya implementasi identitas digital dalam berbagai layanan pemerintahan serta meningkatnya kebutuhan integrasi data kependudukan dalam sistem pelayanan publik digital.

Hasil *Overlay Visualization* juga menunjukkan bahwa perkembangan penelitian masih terkonsentrasi pada aspek implementasi dan pemanfaatan IKD. Di sisi lain, tema yang berkaitan dengan *Authentication Mechanism*, keamanan sistem, perlindungan data pribadi, serta manajemen risiko keamanan digital belum tampak sebagai tema dominan dalam jaringan penelitian. Kondisi ini menunjukkan bahwa perkembangan penelitian mengenai identitas digital masih lebih banyak menitikberatkan pada aspek penggunaan layanan dibandingkan aspek keamanan dan perlindungan identitas digital.

Temuan tersebut menjadi indikasi adanya peluang penelitian yang cukup besar pada bidang keamanan identitas digital. Seiring meningkatnya penggunaan layanan publik berbasis elektronik, kebutuhan terhadap mekanisme autentikasi yang aman dan andal menjadi semakin penting. Oleh karena itu, penelitian mengenai *Authentication Mechanism* berpotensi menjadi salah satu arah pengembangan kajian yang relevan dalam mendukung transformasi digital pemerintahan di masa mendatang.

4. Analisis *Density Visualization*



Gambar 3 *Density Visualization* Penelitian Identitas Kependudukan Digital Tahun 2022–2026

Hasil analisis *Density Visualization* menggunakan perangkat lunak VOSviewer menunjukkan tingkat kepadatan kemunculan dan keterkaitan istilah dalam penelitian mengenai Identitas Kependudukan Digital (IKD). Pada visualisasi ini, warna yang semakin terang menuju kuning menunjukkan tingkat kepadatan yang lebih tinggi, sedangkan warna hijau dan biru menunjukkan tingkat kepadatan yang lebih rendah.

Berdasarkan hasil visualisasi, istilah “identitas kependudukan digital” merupakan tema dengan tingkat kepadatan tertinggi dibandingkan istilah lainnya. Hal ini terlihat dari dominasi warna kuning terang yang berada di pusat peta visualisasi. Temuan tersebut menunjukkan bahwa IKD menjadi fokus utama dalam perkembangan penelitian yang berkaitan dengan transformasi digital administrasi kependudukan dan pelayanan publik berbasis elektronik di Indonesia.

Selain itu, istilah “aplikasi identitas kependudukan” dan “kebijakan identitas” juga menunjukkan tingkat kepadatan yang cukup tinggi meskipun tidak sebesar istilah identitas kependudukan digital. Kondisi ini mengindikasikan bahwa penelitian mengenai IKD umumnya berkembang pada dua dimensi utama, yaitu dimensi implementasi teknologi melalui aplikasi digital dan dimensi kebijakan sebagai landasan regulasi penyelenggaraan identitas digital.

Tingginya kepadatan pada istilah identitas kependudukan digital menunjukkan bahwa sebagian besar penelitian masih berfokus pada aspek implementasi program, manfaat layanan,

penerimaan pengguna, serta dukungan kebijakan pemerintah terhadap transformasi digital. Fokus tersebut sejalan dengan agenda pemerintah dalam mempercepat digitalisasi pelayanan publik melalui Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) dan integrasi layanan administrasi kependudukan.

Namun demikian, hasil *Density Visualization* juga menunjukkan bahwa tema-tema yang berkaitan dengan *Authentication Mechanism*, keamanan informasi, keamanan siber, perlindungan data pribadi, dan manajemen risiko digital belum memiliki tingkat kepadatan yang signifikan. Tidak munculnya tema-tema tersebut sebagai pusat perhatian dalam peta visualisasi menunjukkan bahwa aspek keamanan identitas digital masih relatif kurang mendapat perhatian dibandingkan aspek implementasi layanan.

Temuan ini menjadi penting mengingat identitas digital merupakan komponen strategis dalam penyelenggaraan pemerintahan digital. Semakin luas penggunaan layanan digital oleh masyarakat, semakin besar pula kebutuhan terhadap sistem autentikasi yang mampu menjamin kerahasiaan, integritas, dan keamanan data pengguna. Oleh karena itu, penguatan mekanisme autentikasi menjadi salah satu faktor penting dalam menjaga kepercayaan masyarakat terhadap layanan publik digital.

Berdasarkan hasil analisis density, dapat disimpulkan bahwa penelitian mengenai IKD di Indonesia masih terkonsentrasi pada aspek implementasi aplikasi dan kebijakan identitas digital. Sementara itu, kajian mengenai *Authentication Mechanism* dan perlindungan data pribadi masih relatif terbatas. Kondisi tersebut menunjukkan adanya peluang penelitian yang cukup besar untuk mengembangkan kajian mengenai keamanan identitas digital sebagai bagian dari upaya mewujudkan pemerintahan digital yang aman, terpercaya, dan berkelanjutan.

5. *Research Gap* dan Implikasi Penelitian

Berdasarkan hasil analisis bibliometrik menggunakan Publish or Perish dan VOSviewer, terlihat bahwa penelitian mengenai Identitas Kependudukan Digital (IKD) di Indonesia masih didominasi oleh tema implementasi aplikasi dan kebijakan identitas digital. Hasil *Network Visualization* menunjukkan bahwa istilah "identitas kependudukan digital" menjadi pusat keterhubungan berbagai topik penelitian. Sementara itu, hasil *Overlay Visualization* memperlihatkan bahwa perkembangan penelitian terbaru masih berfokus pada implementasi dan pengembangan layanan digital. Hasil *Density Visualization* juga menunjukkan bahwa tema yang memiliki kepadatan tertinggi masih berkaitan dengan

implementasi IKD dan kebijakan pendukungnya. Berdasarkan pemetaan bibliometrik, tema *Authentication Mechanism* belum muncul sebagai klaster utama penelitian IKD sehingga menunjukkan adanya ruang penelitian yang masih terbuka.

Meskipun demikian, penelitian yang secara khusus membahas *Authentication Mechanism* dalam implementasi identitas digital pemerintah masih relatif terbatas. Padahal, mekanisme autentikasi merupakan komponen penting dalam menjamin keamanan identitas digital dan melindungi data pribadi pengguna layanan publik. Keamanan autentikasi berfungsi untuk memastikan bahwa hanya pengguna yang berwenang yang dapat mengakses layanan digital tertentu sehingga dapat mengurangi risiko penyalahgunaan identitas, pencurian data, maupun akses ilegal terhadap informasi pribadi masyarakat.

Keterbatasan kajian mengenai *Authentication Mechanism* menunjukkan adanya kesenjangan penelitian (*Research Gap*) yang perlu mendapatkan perhatian lebih lanjut. Sebagian besar penelitian terdahulu lebih banyak menyoroti aspek implementasi program, manfaat layanan, dan penerimaan masyarakat terhadap IKD. Sementara itu, aspek keamanan sistem, metode autentikasi, perlindungan data pribadi, serta mitigasi risiko keamanan digital belum banyak dikaji secara mendalam. (Permadi & Rokhman, 2023; Sasongko, 2023)

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan Identitas Kependudukan Digital di Indonesia masih lebih banyak dipandang sebagai inovasi pelayanan publik dibandingkan sebagai infrastruktur keamanan digital. Dominasi penelitian pada aspek implementasi dan adopsi layanan mengindikasikan bahwa keberhasilan IKD masih diukur berdasarkan kemudahan akses dan efektivitas pelayanan. Padahal, dalam perspektif digital governance, keberhasilan identitas digital juga ditentukan oleh kemampuan sistem dalam menjamin keamanan, privasi, dan kepercayaan pengguna. Oleh karena itu, penguatan *Authentication Mechanism* perlu ditempatkan sebagai bagian integral dari kebijakan identitas digital, bukan sekadar fitur teknis pendukung.

Kondisi tersebut menjadi semakin relevan seiring meningkatnya penggunaan layanan pemerintahan digital di Indonesia. Berbagai layanan publik saat ini telah memanfaatkan identitas digital sebagai sarana verifikasi pengguna. Dalam konteks tersebut, keberhasilan implementasi identitas digital tidak hanya ditentukan oleh kemudahan penggunaan layanan, tetapi juga oleh tingkat keamanan sistem yang mampu menjaga kepercayaan masyarakat terhadap pengelolaan data pribadi mereka. (Rahmawati et al., 2024)

Implikasi penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan identitas digital pemerintah perlu diimbangi dengan penguatan mekanisme autentikasi yang aman dan andal.

Pemerintah tidak hanya perlu memperluas implementasi layanan digital, tetapi juga memastikan tersedianya sistem keamanan yang mampu melindungi identitas pengguna dari berbagai ancaman keamanan siber. Oleh karena itu, *Authentication Mechanism* menjadi salah satu aspek strategis yang perlu diperhatikan dalam pengembangan pemerintahan digital di masa depan.

Temuan penelitian ini juga memberikan kontribusi akademik berupa pemetaan perkembangan penelitian identitas digital di Indonesia sekaligus mengidentifikasi area penelitian yang masih terbuka untuk dikembangkan. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya dalam mengkaji aspek keamanan identitas digital dan mekanisme autentikasi pada layanan pemerintahan digital.

Penelitian terdahulu lebih banyak berfokus pada implementasi dan adopsi IKD di tingkat daerah, sedangkan kajian yang secara khusus mengintegrasikan aspek identitas digital dan mekanisme autentikasi dalam perspektif pelayanan pemerintahan digital masih relatif terbatas. (Salopah et al., 2023)

6. Tantangan dan Prospek *Authentication Mechanism* dalam Implementasi Identitas Digital Pemerintah

Perkembangan identitas digital dalam pelayanan publik memberikan berbagai manfaat bagi pemerintah dan masyarakat, terutama dalam meningkatkan efisiensi, kemudahan akses layanan, dan integrasi data antarinstansi. Namun demikian, keberhasilan implementasi identitas digital tidak hanya bergantung pada ketersediaan teknologi dan kebijakan pendukung, tetapi juga pada kemampuan sistem dalam menjamin keamanan dan keandalan proses autentikasi pengguna. (Bella & Widodo, 2024; Firmansyah & Anisykurlillah, 2023)

Authentication Mechanism merupakan proses verifikasi identitas pengguna sebelum memperoleh akses terhadap suatu layanan digital. Dalam konteks pemerintahan digital, mekanisme autentikasi memiliki peran penting karena berkaitan langsung dengan perlindungan data pribadi masyarakat. Sistem autentikasi yang lemah berpotensi menimbulkan berbagai risiko, seperti pencurian identitas, penyalahgunaan akun, kebocoran data, hingga akses ilegal terhadap layanan publik. (Bella & Widodo, 2024; Oktaviana et al., 2024; Sasongko, 2023)

Salah satu tantangan utama dalam implementasi *Authentication Mechanism* adalah meningkatnya kompleksitas ancaman keamanan siber. Seiring bertambahnya jumlah layanan digital yang terintegrasi dengan identitas digital, risiko serangan terhadap data pengguna juga

semakin meningkat. Oleh karena itu, pemerintah perlu memastikan bahwa sistem autentikasi yang digunakan mampu memberikan perlindungan yang memadai terhadap berbagai bentuk ancaman keamanan digital. (Permadi & Rokhman, 2023)

Selain aspek keamanan, tantangan lainnya adalah keseimbangan antara keamanan dan kemudahan penggunaan layanan. Mekanisme autentikasi yang terlalu kompleks dapat menyulitkan masyarakat dalam mengakses layanan publik, sedangkan sistem yang terlalu sederhana dapat meningkatkan risiko penyalahgunaan identitas digital. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang mampu mengintegrasikan aspek keamanan dengan pengalaman pengguna yang baik. (Adam et al., 2024)

Dalam praktik pemerintahan digital modern, berbagai metode autentikasi telah digunakan untuk meningkatkan keamanan layanan, seperti penggunaan kata sandi, One-Time Password (OTP), autentikasi biometrik, serta Multi-Factor Authentication (MFA). Penggunaan autentikasi berlapis dinilai lebih efektif dalam mengurangi risiko akses tidak sah dibandingkan penggunaan kata sandi tunggal. Oleh karena itu, penerapan autentikasi berlapis menjadi salah satu alternatif yang dapat dipertimbangkan dalam pengembangan identitas digital pemerintah. (Bella & Widodo, 2024; Permadi & Rokhman, 2023)

Implementasi Identitas Kependudukan Digital tidak hanya berfungsi sebagai transformasi layanan administrasi kependudukan, tetapi juga mendukung proses verifikasi, autentikasi, dan otorisasi identitas pengguna dalam ekosistem pelayanan digital pemerintah. Melalui mekanisme tersebut, keamanan identitas digital dapat ditingkatkan sekaligus mempermudah akses masyarakat terhadap berbagai layanan publik. (Salopah et al., 2023; Tukan & Rahmadanita, 2023)

Prospek pengembangan *Authentication Mechanism* di Indonesia cukup besar seiring dengan percepatan transformasi digital sektor publik. Implementasi Identitas Kependudukan Digital yang semakin luas membuka peluang integrasi berbagai layanan pemerintahan ke dalam satu ekosistem digital yang terhubung. Dalam kondisi tersebut, sistem autentikasi yang aman, terpercaya, dan mudah digunakan akan menjadi faktor penting dalam meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap layanan pemerintahan digital. (Nurdiana & Ayumi, 2024; Oktaviana et al., 2024)

Berdasarkan hasil analisis bibliometrik, tema *Authentication Mechanism* masih belum menjadi fokus utama dalam penelitian identitas digital di Indonesia. Oleh karena itu, penelitian pada bidang ini memiliki peluang yang besar untuk dikembangkan, baik dari aspek teknologi, kebijakan, maupun tata kelola keamanan informasi. Penguatan penelitian mengenai

mekanisme autentikasi diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan layanan publik digital yang lebih aman, efektif, dan berkelanjutan.

7. Implikasi Identitas Digital terhadap Pelayanan Publik dan SPBE

Implementasi Identitas Kependudukan Digital (IKD) merupakan bagian penting dari transformasi digital sektor publik di Indonesia. Kehadiran identitas digital tidak hanya berfungsi sebagai pengganti dokumen kependudukan fisik, tetapi juga menjadi instrumen strategis dalam mendukung penyelenggaraan pelayanan publik yang lebih efektif, efisien, dan terintegrasi. Dalam konteks pemerintahan digital, identitas digital berperan sebagai fondasi utama yang memungkinkan masyarakat mengakses berbagai layanan publik melalui sistem elektronik secara lebih mudah dan cepat. (Anryana et al., 2024; Bella & Widodo, 2024; Firmansyah & Anisykurlillah, 2023)

Salah satu implikasi utama penerapan identitas digital adalah peningkatan efisiensi pelayanan publik. Melalui sistem identitas digital, proses verifikasi data kependudukan dapat dilakukan secara elektronik tanpa memerlukan pemeriksaan dokumen fisik secara berulang. Kondisi tersebut berpotensi mengurangi waktu pelayanan, meminimalkan kesalahan administrasi, serta meningkatkan kualitas layanan yang diberikan kepada masyarakat. Selain itu, penggunaan identitas digital juga mendukung prinsip pelayanan publik yang cepat, mudah, transparan, dan akuntabel. (Djano, Rizke Hulan et al., 2024; Permadi & Rokhman, 2023; Sasongko, 2023)

Dalam kerangka Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE), identitas digital memiliki peran penting dalam mendukung integrasi layanan antarinstansi pemerintah. Selama ini, berbagai layanan publik sering kali menggunakan basis data yang berbeda sehingga menyebabkan duplikasi data dan ketidakefisienan dalam proses pelayanan. Kehadiran identitas digital memungkinkan terwujudnya interoperabilitas data antarinstansi sehingga proses pertukaran informasi dapat dilakukan secara lebih terintegrasi dan akurat. (Anryana et al., 2024; Djano, Rizke Hulan et al., 2024; Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 Tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik, 2018; Rahmawati et al., 2024)

Penerapan identitas digital juga mendukung pengembangan konsep *single sign-on* dalam pelayanan publik digital. Melalui pendekatan ini, masyarakat dapat menggunakan satu identitas digital untuk mengakses berbagai layanan pemerintah tanpa harus melakukan registrasi berulang pada setiap sistem yang berbeda. Model pelayanan seperti ini berpotensi meningkatkan kenyamanan pengguna sekaligus memperkuat efektivitas tata kelola

pemerintahan digital. (Oktaviana et al., 2024; Salamena & Emanuel, 2024; Tukan & Rahmadanita, 2023)

Meskipun demikian, keberhasilan implementasi identitas digital dalam mendukung SPBE sangat bergantung pada kemampuan pemerintah dalam menjamin keamanan dan perlindungan data pribadi masyarakat. Semakin luas integrasi layanan digital, semakin besar pula risiko yang dapat muncul apabila sistem keamanan tidak dikelola secara memadai. Oleh karena itu, penguatan *Authentication Mechanism* menjadi faktor yang sangat penting dalam memastikan bahwa proses akses layanan dilakukan oleh pengguna yang sah dan berwenang. (Adam et al., 2024; Permadi & Rokhman, 2023)

Dari perspektif pelayanan publik, keberadaan mekanisme autentikasi yang aman tidak hanya berfungsi sebagai alat pengamanan sistem, tetapi juga sebagai sarana untuk membangun kepercayaan masyarakat terhadap layanan digital pemerintah. Tingkat kepercayaan publik menjadi salah satu faktor penentu keberhasilan transformasi digital sektor publik. Apabila masyarakat merasa bahwa data pribadi mereka terlindungi dengan baik, maka tingkat penerimaan terhadap layanan digital akan semakin meningkat. (Permadi & Rokhman, 2023)

Hasil analisis bibliometrik dalam penelitian ini menunjukkan bahwa perhatian akademik masih lebih banyak diarahkan pada implementasi identitas digital dibandingkan aspek keamanan autentikasi. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya penguatan kajian mengenai hubungan antara identitas digital, keamanan informasi, dan kualitas pelayanan publik. (Adam et al., 2024; Permadi & Rokhman, 2023) Dengan demikian, pengembangan identitas digital tidak hanya berorientasi pada digitalisasi layanan, tetapi juga pada pembangunan ekosistem pemerintahan digital yang aman, terpercaya, dan berkelanjutan.

Secara keseluruhan, implementasi identitas digital memiliki implikasi yang signifikan terhadap peningkatan kualitas pelayanan publik dan percepatan pelaksanaan SPBE di Indonesia. Namun demikian, manfaat tersebut hanya dapat dicapai secara optimal apabila didukung oleh mekanisme autentikasi yang kuat, perlindungan data pribadi yang memadai, serta tata kelola keamanan informasi yang baik. Oleh karena itu, identitas digital dan *Authentication Mechanism* harus dipandang sebagai dua komponen yang saling melengkapi dalam mewujudkan pemerintahan digital yang efektif dan berorientasi pada kebutuhan masyarakat.

D.KESIMPULAN DAN SARAN

➤ Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa perkembangan kajian mengenai Identitas Kependudukan Digital (IKD) dan *authentication mechanism* dalam pelayanan publik digital di Indonesia mengalami peningkatan dalam beberapa tahun terakhir. Hasil analisis bibliometrik menggunakan **Publish or Perish** dan **VOSviewer** mengindikasikan bahwa topik identitas kependudukan digital telah menjadi fokus utama penelitian, terutama yang berkaitan dengan implementasi layanan digital, transformasi pemerintahan, dan kebijakan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE). Meskipun demikian, pemetaan melalui *network*, *overlay*, dan *density visualization* memperlihatkan bahwa penelitian masih didominasi oleh aspek implementasi dan kebijakan, sedangkan kajian mengenai mekanisme autentikasi, keamanan identitas digital, perlindungan data pribadi, serta keamanan informasi masih relatif terbatas. Temuan ini menunjukkan adanya *research gap* yang membuka peluang bagi penelitian lanjutan dalam memperkuat aspek keamanan identitas digital sebagai fondasi pelayanan publik yang terintegrasi dan terpercaya.

Secara keseluruhan, implementasi identitas digital dalam pelayanan publik tidak hanya memerlukan dukungan regulasi dan infrastruktur digital, tetapi juga mekanisme autentikasi yang mampu menjamin keamanan, kerahasiaan, dan integritas data pengguna. Oleh karena itu, pengembangan sistem autentikasi yang lebih adaptif, seperti autentikasi biometrik, *multi-factor authentication*, serta penguatan tata kelola keamanan informasi dan perlindungan data pribadi, menjadi kebutuhan strategis untuk meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap layanan digital pemerintah. Penelitian ini juga menegaskan pentingnya perluasan kajian pada publikasi internasional dan evaluasi implementasi teknis *authentication mechanism* agar pengembangan Identitas Kependudukan Digital di Indonesia dapat berlangsung secara lebih komprehensif, aman, dan berkelanjutan dalam mendukung transformasi pemerintahan digital.

➤ Saran

Adapun saran yang dapat diberikan berdasarkan hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a) **Bagi pemerintah**, perlu dilakukan penguatan implementasi Identitas Kependudukan Digital (IKD) melalui peningkatan mekanisme autentikasi yang lebih aman, seperti *multi-factor*

authentication (MFA) dan autentikasi biometrik, serta penguatan perlindungan data pribadi dan keamanan siber. Selain itu, pemerintah perlu meningkatkan sosialisasi dan literasi digital kepada masyarakat agar tingkat adopsi IKD semakin tinggi serta mampu mendukung terwujudnya pelayanan publik digital yang efektif, efisien, dan terpercaya.

- b) **Bagi peneliti selanjutnya**, disarankan untuk mengembangkan kajian yang lebih mendalam mengenai mekanisme autentikasi (*authentication mechanism*) pada implementasi Identitas Kependudukan Digital dengan memanfaatkan basis data internasional, seperti Scopus dan Web of Science, serta melakukan penelitian empiris mengenai keamanan informasi, interoperabilitas sistem, dan tingkat penerimaan pengguna. Kajian tersebut diharapkan dapat menghasilkan rekomendasi yang lebih komprehensif bagi pengembangan ekosistem pemerintahan digital dan pelayanan publik berbasis identitas digital di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, Y., Rokhman, A., & Kurniasih, D. (2024). Pemanfaatan identitas kependudukan digital (IKD). *Journal of Social and Economics Research*, 6(1). <https://doi.org/10.54783/jser.v6i1.400>
- Anryana, S., Yamin, A., & Fietroh, M. (2024). Penerapan e-government melalui aplikasi identitas kependudukan digital pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Sumbawa Barat. *JiIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, 7(1). <https://doi.org/10.54371/jiip.v7i1.3619>
- Bella, V., & Widodo, D. (2024). Implementasi aplikasi identitas kependudukan digital (IKD) dalam menunjang pelayanan publik masyarakat di Kecamatan Tambaksari. *Saraq Opat: Jurnal Administrasi Publik*, 6(1). <https://doi.org/10.55542/saraqopat.v6i1.833>
- Djano, R. H., Suryani, E. I., Rahmaini, P., & Djano, R. (2024). Implementasi kebijakan identitas kependudukan digital (IKD) dalam penerbitan administrasi kependudukan digital di Kecamatan Bumi Waras Kota Bandar Lampung. *As-Siyasah: Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Politik*, 9(2). <https://doi.org/10.31602/as.v9i2.14319>
- Firmansyah, M., & Anisykurlillah, R. (2023). Efektivitas program pelayanan identitas kependudukan digital di Kelurahan Kandangan Kota Surabaya. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(19). <https://doi.org/10.5281/zenodo.8412238>
- Nurdiana, I., & Ayumi, K. (2024). Implementasi aplikasi identitas kependudukan digital (IKD) di Disdukcapil Kota Tanjungpinang. *Harmoni Sosial: Jurnal Pengabdian dan Solidaritas Masyarakat*, 1(2), 50–58. <https://doi.org/10.62383/harmoni.v1i2.141>

- Oktaviana, P., Warsono, H., & Astuti, R. (2024). Proses difusi inovasi identitas kependudukan digital (IKD) di Kabupaten Boyolali. *Journal of Management and Public Policy*, 13(2).
- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik. (2018). <https://peraturan.bpk.go.id/Details/96913/perpres-no-95-tahun-2018>
- Permadi, I., & Rokhman, A. (2023). Implementasi identitas kependudukan digital dalam upaya pengamanan data pribadi. *JOPPAS: Journal of Public Policy and Administration Silampari*, 4(2), 80–88. <https://doi.org/10.31539/joppas.v4i2.6199>
- Rahmawati, L., Arlan, A. S., & Urahmah, N. (2024). Implementasi identitas kependudukan digital (IKD) di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Hulu Sungai Utara. *Jurnal Kebijakan Publik*, 1(1), 25–30.
- Salamena, A., & Emanuel, A. (2024). Responsivitas pelayanan publik berbasis e-government dengan inovasi identitas kependudukan digital. *JuTISI*, 10(2). <https://doi.org/10.28932/jutisi.v10i2.8618>
- Salopah, Purnamasari, I., & Ramdani, F. T. (2023). Implementasi program identitas kependudukan digital di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Bogor. *Karimah Tauhid*, 3(4). <https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v3i4.12926>
- Sasongko, R. (2023). Implementasi identitas kependudukan digital di Kabupaten Bandung. *Jurnal Registratie*, 5(1). <https://doi.org/10.33701/jurnalregistratie.v5i1.3148>
- Tukan, A., & Rahmadanita, A. (2023). Implementasi kebijakan identitas kependudukan digital (IKD) di Kabupaten Lembata Provinsi Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Registratie*, 5(2). <https://doi.org/10.33701/jurnalregistratie.v5i2.3717>
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi. (2022). <https://peraturan.bpk.go.id/Details/229798/uu-no-27-tahun-2022>
- Widiyarta, A., & Humaidah, I. (2023). Implementasi aktivasi identitas kependudukan digital (IKD) dalam mendorong digitalisasi di Kelurahan Jepara Kota Surabaya. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(18). <https://doi.org/10.5281/zenodo.8310255>
- Yulanda, A., & Frinaldi, A. (2023). Inovasi program identitas kependudukan digital dalam upaya meningkatkan kualitas layanan kependudukan di Indonesia. *Titian: Jurnal Ilmu Humaniora*, 7(2). <https://doi.org/10.22437/titian.v7i2.30348>