

Tren Penelitian Digitalisasi Layanan Kependudukan di Indonesia: Analisis Bibliometrik Tahun 2015-2025

Dini Aprilia Sapitri

Administrasi Publik, UIN Sunan Gunung Djati Bandung, Indonesia,
aprlsdini@gmail.com

Keywords:

*Digitalization,
Population Services,
Bibliometrics,
Google scholar,
Dukcapil*

Abstract:

This study aims to analyze the trend of scientific publications on the digitalization of population services in Indonesia using a bibliometric approach. Data were collected through the Google Scholar search engine with the help of Publish or Perish software, using the keywords "digitalization of population services", "digital dukcapil", and other related terms. The publication period analyzed was from 2010 to 2025. The results of the analysis show a significant increase in the number of publications since 2019, along with the acceleration of the implementation of the Electronic-Based Government System (SPBE) policy. The dominant themes include public service innovation, digital transformation in the population administration sector, and integration of information technology in Dukcapil services. The most productive authors come from state higher education institutions in Java and Sumatra. The analysis also shows limitations in collaboration between authors and between institutions, as well as a lack of publications in internationally reputable journals. This study provides an initial overview of the development of academic studies related to the digitalization of population services in Indonesia, as well as being the basis for further research and the formulation of policies based on scientific evidence

Keywords:

Digitalisasi,
Layanan
kependudukan,
Bibliometrik,
Goggle Scholar,
Dukcapil

Abstract: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tren publikasi ilmiah mengenai digitalisasi layanan kependudukan di Indonesia menggunakan pendekatan bibliometrik. Data dikumpulkan melalui mesin pencari Google Scholar dengan bantuan perangkat lunak Publish or Perish, menggunakan kata kunci "digitalisasi layanan kependudukan", "dukcapil digital", dan istilah terkait lainnya. Rentang waktu publikasi yang dianalisis adalah dari tahun 2010 hingga 2025. Hasil analisis menunjukkan peningkatan signifikan dalam jumlah publikasi sejak tahun 2019, seiring dengan percepatan implementasi kebijakan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE). Tema yang dominan mencakup inovasi pelayanan publik, transformasi digital di sektor administrasi kependudukan, dan integrasi teknologi informasi dalam pelayanan Dukcapil. Penulis yang paling produktif berasal dari institusi pendidikan tinggi negeri di Jawa dan Sumatera. Analisis juga menunjukkan keterbatasan dalam kolaborasi antarpengarang dan antar lembaga, serta kurangnya publikasi di jurnal bereputasi internasional. Studi ini memberikan gambaran awal mengenai perkembangan kajian akademik terkait digitalisasi layanan kependudukan di Indonesia, serta

menjadi dasar bagi penelitian lebih lanjut maupun penyusunan kebijakan yang berbasis bukti ilmiah.

Introduction

Bagian pendahuluan ini harus berisi secara berurutan: latar belakang masalah, tinjauan pustaka, pernyataan masalah, tujuan penelitian, pertanyaan-pertanyaan penelitian, dan pentingnya penelitian ini dalam konteks akademis atau praktis.

Perkembangan teknologi informasi telah menjadi pendorong utama dalam transformasi sistem pemerintahan, termasuk dalam peningkatan kualitas layanan publik. Di Indonesia, digitalisasi layanan kependudukan merupakan salah satu bentuk konkret dari implementasi e-Government, yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, serta aksesibilitas bagi masyarakat. Layanan seperti pengurusan KTP elektronik, pencatatan akta kelahiran digital, dan pengajuan dokumen kependudukan secara daring melalui aplikasi Dukcapil menjadi bukti nyata dari perubahan ini. Seiring dengan kebutuhan masyarakat yang semakin dinamis dan harapan terhadap pelayanan yang lebih cepat serta tidak berbelit-belit, digitalisasi menjadi solusi strategis untuk mengatasi berbagai kendala dalam sistem birokrasi tradisional.

Dalam kajian teoritis, Indrajit (2004) menyatakan bahwa e-Government merupakan strategi pembangunan dan pengembangan sistem pelayanan publik berbasis teknologi digital yang berorientasi pada efektivitas pemerintahan. Lebih lanjut, Dwiyanto (2006) menegaskan bahwa pelayanan publik yang baik adalah pelayanan yang mampu merespons kebutuhan masyarakat secara cepat, tepat, dan transparan. Dalam konteks ini, pemanfaatan teknologi informasi memungkinkan proses administrasi menjadi lebih efisien serta mendukung integrasi data yang akurat dan dapat dipertanggungjawabkan. Kehadiran berbagai platform digital yang dikembangkan oleh Dukcapil menunjukkan bagaimana institusi pemerintah mulai mengadaptasi pendekatan layanan berbasis teknologi demi menjawab tantangan zaman serta kebutuhan publik yang semakin kompleks.

Kebijakan nasional juga turut mendorong percepatan digitalisasi layanan kependudukan. Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) menjadi tonggak penting dalam arah pembangunan birokrasi digital di Indonesia. Melalui kebijakan ini, lembaga-lembaga pemerintahan, termasuk Dukcapil, didorong untuk mengembangkan inovasi layanan seperti Identitas Kependudukan Digital (IKD), layanan tanpa tatap muka, dan sistem antrean online. Upaya tersebut tidak hanya meningkatkan kenyamanan bagi masyarakat, tetapi juga menekan potensi praktik maladministrasi. Meski demikian, dari sudut pandang akademik, masih terdapat kesenjangan dalam kajian ilmiah yang mengulas topik ini secara menyeluruh. Penelitian yang mendalam mengenai tren ilmiah di bidang digitalisasi layanan kependudukan masih terbatas, sehingga diperlukan studi yang mampu memetakan perkembangan kajian ini secara sistematis dan berbasis data.

Permasalahan utama yang muncul adalah belum terpetakannya secara jelas bagaimana arah dan kecenderungan penelitian ilmiah terkait digitalisasi layanan kependudukan di Indonesia. Belum tersedia kajian komprehensif yang menganalisis publikasi ilmiah secara menyeluruh untuk mengidentifikasi topik dominan, pola kolaborasi penulis, serta celah-celah keilmuan yang masih belum tergarap. Padahal, pemahaman terhadap peta penelitian sangat penting sebagai dasar bagi pengembangan kebijakan maupun inovasi pelayanan publik yang berbasis bukti (evidence-based policy). Oleh karena itu, studi ini dirancang untuk menjawab kebutuhan tersebut melalui pendekatan bibliometrik yang mampu mengevaluasi dan memvisualisasikan dinamika literatur ilmiah dalam satu bidang kajian tertentu.

Penelitian ini berupaya untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan penting seperti bagaimana tren publikasi ilmiah tentang digitalisasi layanan kependudukan di Indonesia berkembang dari waktu ke waktu, topik-topik apa saja yang paling dominan dibahas, bagaimana struktur jejaring kolaborasi antarpenulis atau institusi, serta potensi arah pengembangan riset ke depan. Dengan memahami hal-hal tersebut, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi baik secara teoritis maupun praktis. Dari sisi akademik, studi ini menawarkan pemetaan keilmuan yang berguna sebagai referensi bagi peneliti lain yang ingin mengembangkan kajian serupa. Sementara itu, dari sisi praktis,

hasilnya dapat menjadi landasan bagi instansi pemerintahan seperti Dukcapil dalam merancang inovasi layanan publik yang lebih adaptif dan berkelanjutan.

Literature Review

Digitalisasi dalam sektor publik telah menjadi bagian tak terpisahkan dari transformasi pemerintahan modern, khususnya dalam upaya memperbaiki kualitas pelayanan kepada masyarakat. Digitalisasi layanan publik didefinisikan sebagai proses transisi dari sistem pelayanan manual ke sistem berbasis teknologi informasi dan komunikasi, dengan tujuan untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan partisipasi warga negara (Bertot, Jaeger, & Grimes, 2010). Transformasi ini tidak hanya bersifat teknologis, melainkan juga memperlihatkan perubahan paradigma dalam relasi antara negara dan masyarakat. Misuraca et al. (2011) menekankan bahwa digitalisasi membawa pergeseran dalam hubungan antara pemerintah dan warga negara, dari yang bersifat vertikal dan birokratis menjadi lebih horizontal dan kolaboratif.

Konsep e-Government menjadi dasar penting dalam memahami digitalisasi dalam administrasi kependudukan. Indrajit (2004) menjelaskan bahwa e-Government merupakan strategi pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan efisiensi pemerintahan, menyediakan layanan publik yang lebih baik, dan memperkuat transparansi. Dalam konteks layanan kependudukan, e-Government diwujudkan melalui pengembangan sistem administrasi daring seperti pengurusan KTP elektronik, akta kelahiran digital, dan layanan berbasis aplikasi seperti Dukcapil Online dan Identitas Kependudukan Digital (IKD). Namun, sebagaimana dinyatakan oleh Ndou (2004), implementasi e-Government di negara berkembang menghadapi tantangan signifikan, seperti keterbatasan infrastruktur, ketimpangan literasi digital, dan resistensi terhadap perubahan birokratis. Lips (2010) juga menyoroti bahwa kesuksesan digitalisasi sangat bergantung pada sejauh mana teknologi tersebut mampu menjawab kebutuhan masyarakat dan memperkuat kepercayaan publik terhadap lembaga pemerintah.

Seiring dengan berkembangnya kebijakan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE), layanan kependudukan di Indonesia mengalami akselerasi digital. Putra dan Sari (2021) mencatat bahwa digitalisasi dalam layanan kependudukan telah

meningkatkan efisiensi dan aksesibilitas pelayanan. Dukcapil sebagai lembaga pelaksana juga menunjukkan berbagai inovasi seperti layanan tanpa tatap muka, pemanfaatan tanda tangan digital, dan integrasi data melalui platform nasional. Namun, transformasi ini menuntut aparatur sipil negara untuk menyesuaikan diri dengan sistem digital. Amirudin (2022) mengungkapkan bahwa kapasitas SDM menjadi salah satu faktor kritis dalam keberhasilan adopsi teknologi dalam pelayanan publik.

Penelitian terdahulu mengenai digitalisasi layanan kependudukan di Indonesia sebagian besar berfokus pada studi kasus, evaluasi efektivitas layanan, atau dampak terhadap persepsi masyarakat. Sebagai contoh, Putra dan Sari (2021) mengulas persepsi masyarakat terhadap kecepatan dan kemudahan layanan pasca digitalisasi, sementara Amirudin (2022) menekankan kesiapan aparatur sipil dalam menghadapi transformasi digital di lingkungan pemerintahan daerah. Namun, studi-studi tersebut belum secara sistematis memetakan perkembangan keilmuan dalam ranah digitalisasi layanan kependudukan, baik dari segi tren topik, kolaborasi peneliti, maupun arah tematik yang mendominasi literatur akademik.

Penelitian ini hadir untuk mengisi kekosongan tersebut melalui pendekatan bibliometrik. Berbeda dengan studi sebelumnya yang bersifat evaluatif dan kualitatif, penelitian ini menggunakan data publikasi ilmiah yang dianalisis secara kuantitatif menggunakan perangkat lunak VOSviewer. Dengan menganalisis publikasi ilmiah dari tahun 2015 hingga 2025, penelitian ini memetakan topik dominan, tren waktu kemunculan tema-tema tertentu, serta pola kolaborasi antarpengarang dan institusi. Kebaruan dari studi ini terletak pada penggunaan metode bibliometrik untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai lanskap pengetahuan ilmiah tentang digitalisasi layanan kependudukan di Indonesia. Dengan demikian, hasil penelitian ini tidak hanya mengisi celah literatur yang masih terbatas, tetapi juga memberikan dasar bagi pengembangan riset dan kebijakan yang lebih terarah dan berbasis bukti.

Research Methods

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak Publish or Perish (PoP) versi terbaru yang memanfaatkan mesin pencari

Google Scholar sebagai sumber utama. Aplikasi ini digunakan untuk menghimpun metadata dari publikasi ilmiah yang relevan dengan topik digitalisasi layanan kependudukan. Harzing (2007) menyatakan bahwa PoP merupakan alat yang andal dalam mengekstraksi data bibliometrik, seperti jumlah sitasi, indeks h-indeks, serta informasi penting lainnya dari berbagai publikasi akademik, baik dalam bahasa Inggris maupun bahasa Indonesia. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian data mencakup "digitalisasi layanan kependudukan", "Dukcapil digital", "e-KTP online", dan "layanan administrasi kependudukan berbasis digital". Pemilihan kata kunci ini bertujuan untuk menjangkau publikasi yang benar-benar relevan dengan fokus penelitian. Adapun rentang waktu yang digunakan dalam analisis dibatasi antara tahun 2015 hingga 2025, yang merepresentasikan fase awal hingga periode terbaru dari implementasi kebijakan digitalisasi layanan publik di Indonesia, khususnya dalam kerangka Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE).

Unit analisis dalam penelitian ini bukanlah individu atau organisasi, melainkan metadata dari artikel ilmiah yang dipublikasikan pada kurun waktu tersebut. Metadata ini mencakup judul artikel, nama penulis, institusi asal, kata kunci, tahun terbit, serta sumber publikasi. Untuk menjamin kualitas dan relevansi data, diterapkan kriteria inklusi dan eksklusi tertentu. Artikel yang termasuk dalam kriteria inklusi adalah publikasi ilmiah berupa jurnal, prosiding, atau laporan penelitian yang secara eksplisit membahas isu digitalisasi layanan kependudukan di Indonesia, ditulis dalam bahasa Indonesia atau Inggris, diterbitkan dalam rentang waktu 2015 hingga 2025, serta tersedia dalam akses terbuka atau memiliki metadata yang lengkap. Selain itu, publikasi tersebut harus memuat kata kunci yang sesuai dengan tema utama penelitian.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan pendekatan bibliometrik, khususnya melalui metode co-occurrence analysis terhadap kata kunci dalam publikasi. Tujuan dari analisis ini adalah untuk menelusuri keterkaitan antar kata atau konsep yang sering muncul secara bersamaan dalam dokumen ilmiah, guna mengungkap struktur dan fokus kajian ilmiah yang berkembang di bidang ini. Untuk memfasilitasi pemetaan dan interpretasi data, digunakan perangkat lunak VOSviewer yang menghasilkan tiga bentuk visualisasi utama, yaitu: (1) Network Visualization, yang menunjukkan hubungan antar

kata kunci dan pengelompokan berdasarkan klaster yang terbentuk; (2) Overlay Visualization, yang menampilkan perkembangan temporal dari kemunculan topik atau istilah tertentu dalam literatur; dan (3) Density Visualization, yang menggambarkan tingkat kepadatan atau intensitas pembahasan suatu topik dalam kumpulan data. Melalui ketiga bentuk visualisasi ini, peneliti dapat mengidentifikasi tema-tema dominan, menganalisis perkembangan pendekatan teoritis, serta memetakan hubungan konseptual yang sering digunakan oleh para peneliti sebelumnya.

Prosedur analisis dilaksanakan secara bertahap dan sistematis. Langkah pertama adalah mengumpulkan metadata publikasi menggunakan Publish or Perish dengan memasukkan kata kunci utama, lalu menyimpan hasilnya dalam format .ris. Selanjutnya, file data tersebut diimpor ke aplikasi Mendeley untuk keperluan pengecekan referensi dan pengelolaan sitasi secara otomatis. Setelah data diverifikasi dan dikelola, langkah berikutnya adalah mengeksport metadata ke dalam perangkat lunak VOSviewer untuk dianalisis menggunakan teknik bibliometrik berbasis keterkaitan kata kunci. Hasil visualisasi kemudian disajikan dalam bentuk peta jaringan, peta waktu, dan peta kepadatan, yang selanjutnya ditafsirkan secara deskriptif-naratif guna mengidentifikasi arah perkembangan topik, kerangka teori yang dominan, serta pendekatan yang umum digunakan dalam penelitian terkait digitalisasi layanan kependudukan.

Tabel 1. Ringkasan dan Prosedur data

Tahapan	Keterangan
Sumber Data	Metadata publikasi ilmiah dari Google Scholar (diambil via Publish or Perish)
Perangkat Lunak	Publish or Perish, Mendeley, VOSviewer
Rentang waktu publikasi	2015-2025
Kriteria Inklusi	Artikel ilmiah tentang digitalisasi kependudukan di Indonesia; Bahasa Indonesia/Inggris; Metadata lengkap; Akses terbuka
Analisis Data	Analisis bibliometrik berbasis co-occurrence kata kunci
Visualisasi data	Network, Overlay, dan Density Visualization menggunakan VOSviewer

Output Analisis	Peta tren topik, klaster tematik, intensitas tema, dan perkembangan istilah
-----------------	---

Source: Diolah oleh Peneliti, 2025

Results

Bagian ini menyajikan temuan utama dari penelitian tanpa memberikan interpretasi atau diskusi. Hasil biasanya disajikan dalam bentuk teks, tabel, atau gambar untuk menggambarkan data dengan jelas. Tidak ada kutipan dalam bagian hasil penelitian.

Penyajian data untuk publikasi dan sitasi dalam penelitian ini menggunakan Aplikasi Harzing's Publish or Perish (PoP) dengan cakupan waktu selama 5 tahun terakhir, yaitu dari tahun 2020 hingga 2025, dan menggunakan database dari Google Scholar. Proses pencarian dilakukan dengan menggunakan kombinasi kata kunci seperti: "digitalisasi layanan kependudukan", "Dukcapil digital", "e-KTP online", "layanan administrasi kependudukan berbasis digital". Dari hasil pencarian awal, diperoleh sebanyak 100 artikel yang secara umum berkaitan dengan tema penelitian.

Selanjutnya, peneliti melakukan proses filterisasi untuk memastikan bahwa artikel yang digunakan benar-benar relevan dengan fokus kajian, yaitu pada konteks digitalisasi layanan kependudukan Disdukcapil. Proses ini mencakup pengecekan judul, abstrak, dan isi metadata, serta penghapusan duplikasi atau entri yang tidak relevan. Setelah dilakukan pembersihan data menggunakan Mendeley, jumlah artikel yang layak dianalisis tetap sebanyak 98 artikel.

Dari data tersebut, diperoleh total jumlah sitasi sebanyak 428 kutipan, dengan rata-rata 42,8 sitasi per tahun. Sementara itu, rata-rata jumlah penulis per tahun tercatat sebanyak 196 orang, yang menunjukkan keterlibatan yang cukup luas dalam topik ini. Hasil perhitungan bibliometrik juga menunjukkan nilai H-Index sebesar 13 dan G-Index sebesar 19, yang mencerminkan kekuatan pengaruh dan sebaran sitasi dari artikel-artikel yang dianalisis. Nilai Hi-Index tahunan sebesar 1,30 juga menunjukkan adanya kontribusi yang relatif stabil terhadap literatur ilmiah di bidang digitalisasi layanan kependudukan selama sepuluh tahun terakhir.

Hasil perhitungan bibliometrik juga menunjukkan nilai H-Index sebesar 13 dan GIndex sebesar 19, yang mencerminkan kekuatan pengaruh dan sebaran sitasi dari artikel-artikel yang dianalisis. Nilai Hi-Index tahunan sebesar 1,60 juga menunjukkan adanya kontribusi stabil terhadap literatur keilmuan di bidang digitalisasi layanan kependudukan selama sepuluh tahun terakhir, serta mengindikasikan bahwa topik ini berkembang secara konsisten dalam wacana akademik terkait administrasi publik dan reformasi pelayanan.

Tabel 2. Matriks Bibliometrik Digitalisasi Layanan Kependudukan (2015–2025)

Data	Hasil Pencarian
Pangkalan data	Google Scholar
Tahun penerbitan	2025
Tahun sitasi	2015-2025
Jumlah artikel	98
Jumlah sitasi	428
Rata-rata sitasi/Tahun	42,80
Output Analisis	196,00
H-Index	13
G-Index	19
Hi-Index Normal	10
Hi-Index Tahunan	1,60

Source: Diolah oleh Peneliti, 2025

Dari Tabel 2 di atas, peneliti menemukan bahwa dalam kurun waktu sepuluh tahun, yaitu sejak tahun 2015 hingga 2025, diperoleh sebanyak 98 artikel yang membahas mengenai digitalisasi layanan kependudukan di Indonesia. Jumlah total sitasi dari artikel-artikel tersebut mencapai 428 kutipan, dengan rata-rata 42,8 sitasi per tahun. Jumlah rata-rata penulis per tahun tercatat sebanyak 196 orang, yang menunjukkan adanya partisipasi aktif dan kolaborasi yang cukup luas dalam mengembangkan topik ini selama satu dekade terakhir.

Selanjutnya, untuk mengukur produktivitas ilmiah dan pengaruh dari publikasi yang dianalisis, digunakan indikator Hirsch's h-Index. Dalam penelitian ini, h-Index bernilai 13, yang menunjukkan bahwa terdapat 13 artikel yang masing-masing telah disitasi setidaknya sebanyak 13 kali, mencerminkan konsistensi kualitas dalam kontribusi literatur. Sementara itu, nilai g-Index tercatat sebesar 19, yang berarti bahwa terdapat 19 artikel dengan total akumulasi sitasi sebanyak 361 atau lebih (karena $19^2 = 361$). Hal ini mengindikasikan adanya sekelompok artikel dengan dampak tinggi dalam membentuk pemahaman akademik di bidang digitalisasi administrasi kependudukan.

Selain itu, nilai Hi Normal yang diperoleh sebesar 10, dan Hi Tahunan sebesar 1,60, menunjukkan kecenderungan yang relatif stabil terhadap kontribusi tahunan dari para penulis dalam memperkaya wacana digitalisasi pelayanan publik, khususnya dalam konteks kependudukan. Konsistensi ini juga mencerminkan bahwa isu digitalisasi dalam layanan Dukcapil tetap menjadi perhatian penting bagi para peneliti seiring dengan perkembangan kebijakan pemerintah terkait transformasi digital dan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE).

Secara umum, data dalam Tabel 1 menunjukkan bahwa topik digitalisasi layanan kependudukan telah mengalami perkembangan yang cukup signifikan dalam literatur akademik, baik dari segi kuantitas publikasi maupun dari sisi pengaruh sitasi ilmiah yang dihasilkan. Hal ini menandakan bahwa digitalisasi kependudukan bukan hanya menjadi isu kebijakan, tetapi juga menjadi ruang ilmiah yang aktif diteliti dan terus berkembang dari waktu ke waktu.

Tabel 3. Tipe Dokumen

Tipe Dokumen	Jumlah
Article Journal	75
Book	21
Proceeding	0
Editorial	0
Erratum corrigendum	2

Source: Diolah oleh Peneliti, 2025

Dari Tabel 3 di atas, tipe dokumen yang dianalisis merupakan dokumen ilmiah yang diperoleh dari hasil pencarian menggunakan aplikasi Harzing's Publish or Perish, dengan database Google Scholar sebagai sumber utama. Berdasarkan hasil klasifikasi, jenis dokumen yang paling banyak ditemukan adalah artikel jurnal dengan jumlah 75 dokumen. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas referensi dalam penelitian ini berasal dari literatur akademik yang telah dipublikasikan secara formal dan melewati proses peer-review, sehingga memiliki tingkat validitas yang tinggi.

Sumber kedua terbanyak berasal dari dokumen berjenis buku, yaitu sebanyak 21 dokumen. Buku-buku tersebut umumnya merupakan karya akademik yang membahas konsep-konsep dasar maupun praktis terkait e-Government, pelayanan publik, serta sistem administrasi kependudukan. Sementara itu, dokumen jenis lain seperti prosiding, editorial, atau laporan singkat tidak ditemukan dalam pencarian ini, atau jumlahnya sangat sedikit dan tidak signifikan.

Dominasi artikel jurnal dan buku menunjukkan bahwa kajian bibliometrik mengenai digitalisasi layanan kependudukan didasarkan pada sumber yang kredibel, sah, dan sesuai dengan standar akademik. Ini menjadi penting untuk memastikan bahwa hasil analisis yang dihasilkan memiliki dasar ilmiah yang kuat, serta dapat digunakan untuk mendukung pengembangan pengetahuan dan kebijakan berbasis riset di bidang pelayanan publik digital.

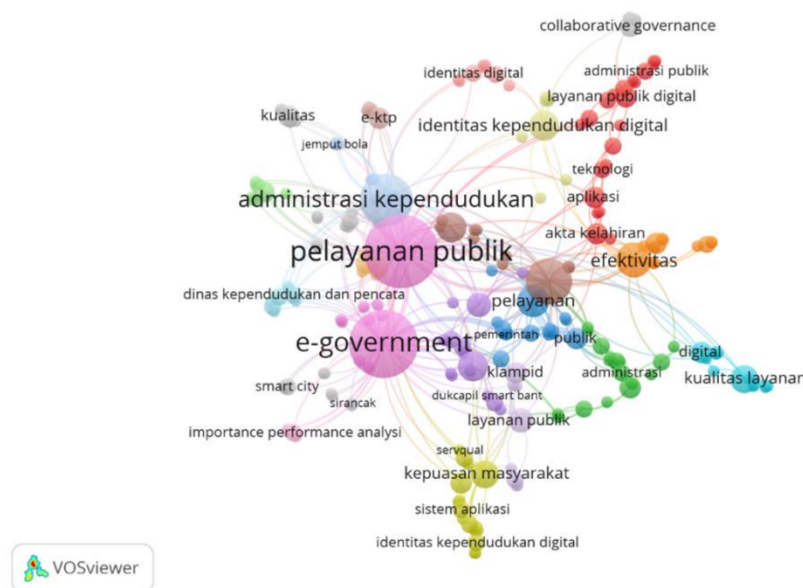
Visualisasi Topik Menggunakan VOSViewer

Dalam penelitian ini, pendekatan bibliometrik dimanfaatkan untuk memetakan arah perkembangan, kecenderungan topik, serta hubungan antar tema dalam literatur yang membahas isu-isu seperti digitalisasi pemerintahan, layanan keimigrasian, komunikasi publik, dan administrasi publik. Proses analisis dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak VOSviewer, berdasarkan data publikasi yang dikumpulkan melalui Publish or Perish dari basis data Google Scholar dan disimpan dalam format .ris. Tiga jenis tampilan visual yang dianalisis meliputi network visualization, overlay visualization, dan density visualization.

1. Network Visualization

Visualisasi jaringan (Network visualization) menggambarkan keterhubungan antar kata kunci (co-occurrence) yang muncul dalam publikasi ilmiah, semakin besar ukuran sebuah lingkaran, maka semakin kuat keterkaitan antar kata tersebut.

Berdasarkan hasil Visualisasi terdapat beberapa kata kunci dominan yang sering muncul diantaranya yaitu pelayanan publik, e-government, administrasi kependudukan, kepuasan masyarakat, kualitas layanan. Ini menunjukkan bahwa fokus utama penelitian di Indonesia berkisar pada bagaimana digitalisasi diterapkan untuk meningkatkan efisiensi pelayanan publik, terutama di bidang administrasi kependudukan.



Gambar 1. Visualisasi Map Berdasarkan Koneksi

Ukuran lingkaran dan huruf dalam visualisasi ini menunjukkan frekuensi kemunculan kata kunci tersebut. Semakin besar lingkaran dan teks, semakin sering kata kunci itu muncul dalam literatur. Dari visualisasi terlihat bahwa kata “e-government”, “pelayanan publik”, dan “administrasi kependudukan” menjadi tiga kata kunci paling dominan dalam jaringan. Ketiganya dikelilingi oleh kata-kata terkait seperti “identitas kependudukan digital”, “IKD”, “aplikasi”, dan “kualitas layanan”, yang menandakan bahwa

aspek digitalisasi dalam pelayanan kependudukan merupakan topik sentral dalam literatur yang dianalisis.

Selain itu, tampak adanya pengelompokan warna yang menunjukkan pembentukan lima klaster utama. Klaster merah, misalnya, berisi kata kunci seperti “layanan publik digital”, “aplikasi”, “teknologi”, dan “administrasi publik”, yang menunjukkan fokus pada implementasi teknis digitalisasi. Klaster hijau mencakup istilah seperti “kepuasan masyarakat”, “layanan publik”, dan “klampid”, mengindikasikan adanya perhatian terhadap respons masyarakat terhadap transformasi layanan. Klaster ungu berfokus pada “smart city”, “e-government”, dan “importance performance analysis”, menunjukkan pendekatan evaluatif terhadap tata kelola digital. Klaster biru dan oranye memuat topiktopik terkait kualitas, efektivitas, serta aspek hukum dan kebijakan layanan digital, seperti “akta kelahiran”, “efektivitas”, dan “identitas digital”.

Visualisasi ini memberikan gambaran menyeluruh mengenai struktur pengetahuan yang berkembang dalam penelitian terkait digitalisasi layanan kependudukan di Indonesia. Melalui hubungan antar kata kunci yang tergambar secara visual, peneliti dapat mengidentifikasi tema-tema yang paling sering dibahas, pola keterhubungan antar konsep, serta celah topik yang masih minim eksplorasi. Oleh karena itu, hasil visualisasi ini sangat berguna sebagai dasar untuk merumuskan arah penelitian lanjutan dan strategi pengembangan kebijakan publik digital di sektor kependudukan.

Tabel 4. Kata Kunci yang Mewakili Setiap Klaster

Kluster	Jumlah Item	Kata Kunci Utama
Merah	8 Item	Layanan publik digital, administrasi publik, aplikasi, teknologi, efektivitas, akta kelahiran, pelayanan digital, identitas digital
Hijau	7 Item	Pelayanan, publik, klampid, layanan publik, kepuasan masyarakat, sistem aplikasi, administrasi

Ungu	6 Item	E-government, smart city, importance performance analysis, sirancak, pemerintah, digitalisasi
Kuning	5 Item	Identitas kependudukan digital, collaborative governance, kualitas layanan, administrasi kependudukan, jemput bola
Biru	5 Item	E-KTP, dinas kependudukan dan pencatatan sipil, kualitas, pelayanan publik, dukcapil smart bantul

Source: Diolah oleh Peneliti, 2025

Table di atas menunjukkan hasil analisis bibliometrik yang menghasilkan lima kluster utama berdasarkan kemunculan kata kunci yang saling berkaitan dalam publikasi ilmiah terkait digitalisasi layanan kependudukan. Setiap kluster terdiri dari beberapa item yang merepresentasikan fokus tematik tertentu yang berkembang dalam literature.

Kluster 1 berkaitan dengan aspek teknis dan administratif dari layanan publik digital. Kata kunci dalam kluster ini seperti “layanan publik digital”, “aplikasi”, “teknologi”, dan “efektivitas” menunjukkan perhatian terhadap bagaimana inovasi teknologi diimplementasikan dalam sistem pelayanan administrasi kependudukan.

Kluster 2 menyoroti hubungan antara pelayanan publik dan kepuasan masyarakat. Kata kunci seperti “klampid”, “sistem aplikasi”, dan “kepuasan masyarakat” menunjukkan bahwa penelitian dalam kluster ini banyak membahas evaluasi kualitas layanan serta persepsi masyarakat terhadap transformasi digital dalam pelayanan Dukcapil.

Kluster 3 fokus pada dimensi kebijakan dan sistem dalam penerapan e-Government. Dengan kata kunci seperti “e-government”, “smart city”, dan “pemerintah”, kluster ini menekankan pentingnya strategi tata kelola digital secara menyeluruh dalam mendukung layanan kependudukan berbasis elektronik.

Kluster 4 mencakup tema penguatan identitas digital dan kolaborasi antar instansi. Istilah seperti “identitas kependudukan digital”, “collaborative governance”, dan

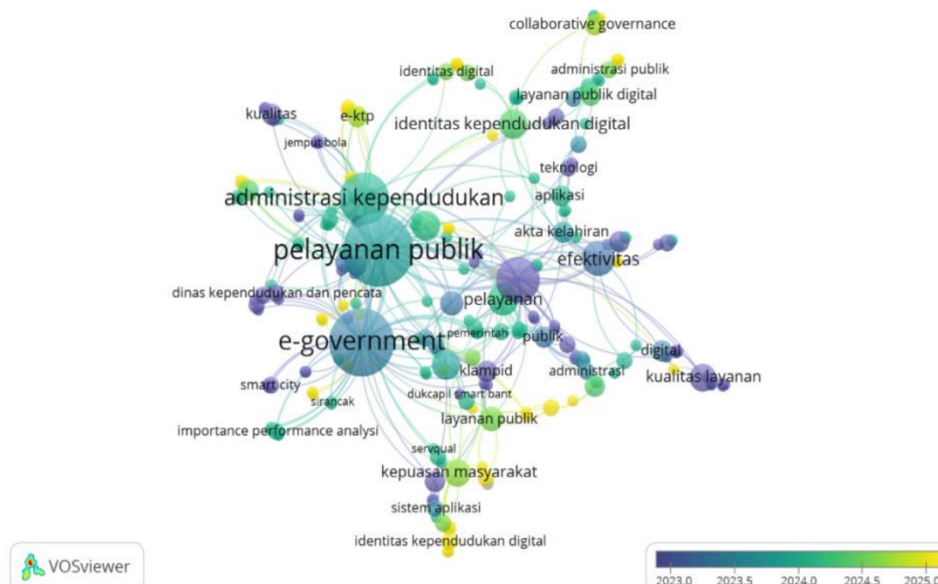
“administrasi kependudukan” mengindikasikan adanya pembahasan mengenai integrasi data dan sinergi lembaga untuk menunjang efektivitas layanan.

Sementara itu, klaster 5 menggambarkan dimensi operasional birokrasi, termasuk tantangan lapangan dalam pelaksanaan layanan digital. Kata kunci seperti “e-KTP”, “dukcapil smart bantul”, dan “jemput bola” menekankan pada inovasi pelayanan yang bersifat langsung kepada masyarakat dan berbasis kebutuhan local.

Secara keseluruhan, kelima klaster ini menunjukkan bahwa literatur mengenai digitalisasi layanan kependudukan mencakup berbagai dimensi, mulai dari teknologi dan strategi hingga kebijakan dan respons masyarakat. Hal ini memperlihatkan bahwa digitalisasi tidak hanya dilihat sebagai proses teknis, tetapi juga sebagai transformasi menyeluruh dalam tata kelola administrasi public

2. Overlay Visualization

Visualisasi overlay pada hasil bibliometrik ini menggambarkan perkembangan waktu kemunculan kata kunci dalam literatur terkait digitalisasi layanan kependudukan di Indonesia. Warna dalam visualisasi ini mewakili waktu penerbitan:



Gambar 2. Overlay Visualization

Gambar di atas merupakan hasil analisis bibliometrik menggunakan perangkat lunak VOSviewer dalam bentuk Overlay Visualization. Visualisasi ini memperlihatkan periodisasi atau distribusi waktu dari kemunculan kata kunci yang berkaitan dengan topik digitalisasi layanan kependudukan di Indonesia, berdasarkan tahun terbit publikasi. Warna dalam peta menunjukkan kapan dominasi kemunculan suatu kata kunci terjadi, dengan gradasi warna dari biru tua (muncul lebih awal) hingga kuning terang (muncul lebih baru).

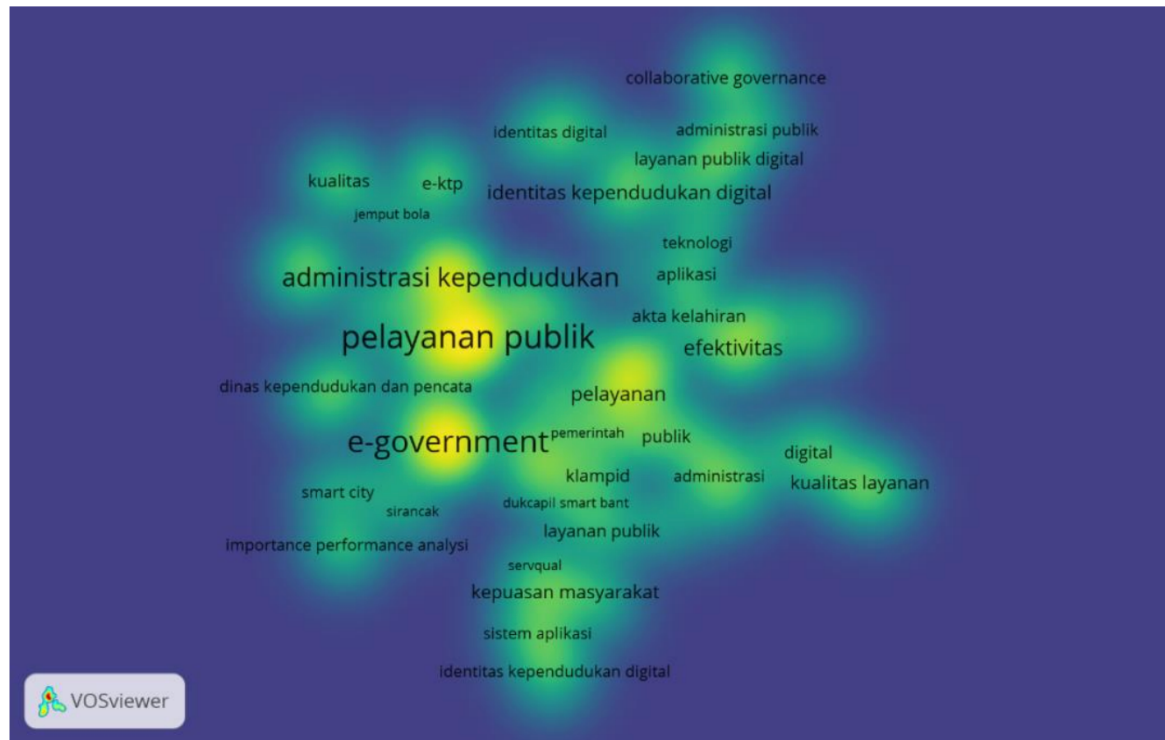
Pada periode awal, sekitar tahun 2020 hingga pertengahan 2023, tema-tema dominan yang paling sering muncul adalah "e-government", "pelayanan publik", "administrasi kependudukan", serta "aplikasi" dan "teknologi". Ini menunjukkan bahwa fokus penelitian pada awalnya masih bersifat umum dan berorientasi pada konsep dasar transformasi digital dalam sektor pemerintahan, terutama dalam membangun fondasi layanan publik berbasis elektronik.

Namun, memasuki rentang tahun 2023 hingga 2025, terjadi pergeseran fokus topik menuju isu-isu yang lebih spesifik dan aplikatif. Kata kunci seperti "identitas kependudukan digital", "IKD", "sistem aplikasi", "layanan tanpa tatap muka", serta "kepuasan masyarakat" mulai mendominasi dan ditampilkan dalam warna kuning cerah. Hal ini menunjukkan peningkatan perhatian terhadap implementasi teknis, evaluasi layanan digital, serta dampaknya terhadap persepsi masyarakat.

Visualisasi ini memberikan gambaran temporal yang jelas mengenai evolusi topik dalam literatur ilmiah digitalisasi kependudukan. Dari yang awalnya berfokus pada sistem dan kebijakan umum, penelitian mulai mengarah ke isu-isu praktis seperti efektivitas layanan, kualitas, hingga integrasi data identitas digital. Dengan demikian, Overlay Visualization ini membantu memetakan dinamika perkembangan isu serta mengidentifikasi area baru yang potensial untuk eksplorasi penelitian lanjutan.

3. Density Visualization

Visualisasi kepadatan (density visualization) menggambarkan seberapa intens atau padatnya perhatian penelitian terhadap kata kunci tertentu dalam literatur akademik yang di analisis.



Gambar 3. Denisty Visualization

Gambar 5 di atas merupakan hasil analisis bibliometrik melalui perangkat lunak VOSviewer yang menampilkan Density Visualization. Visualisasi ini menunjukkan tingkat intensitas penelitian terhadap kata kunci tertentu dalam bidang digitalisasi layanan kependudukan. Area berwarna kuning terang menandakan kata kunci yang paling sering muncul dan menjadi pusat perhatian dalam literatur, sedangkan area berwarna hijau hingga biru gelap menunjukkan topik yang frekuensinya masih rendah.

Dalam visualisasi ini, kata kunci seperti “e-government”, “pelayanan publik”, “administrasi kependudukan”, dan “efektivitas” tampil dominan dengan warna kuning cerah dan ukuran lingkaran besar. Hal ini menunjukkan bahwa istilah-istilah tersebut merupakan fokus utama dalam penelitian selama kurun waktu 2015 hingga 2025, dan menjadi fondasi dalam diskusi ilmiah mengenai transformasi layanan publik berbasis digital, khususnya dalam konteks Dukcapil.

Sebaliknya, terdapat kata kunci seperti “dukcapil smart bantul”, “sistem aplikasi”, “smart city”, dan “servqual” yang berada di area berwarna hijau kebiruan atau gelap. Hal

ini menandakan bahwa topik-topik tersebut masih relatif jarang dijadikan objek penelitian, sehingga berpotensi menjadi ruang eksplorasi yang menjanjikan untuk penelitian ke depan. Beberapa kata kunci baru seperti "identitas kependudukan digital" dan "jemput bola" juga tampak mulai muncul namun dengan intensitas yang belum setinggi tema utama lainnya.

Secara keseluruhan, Density Visualization ini memberikan gambaran yang jelas mengenai peta kekuatan dan kelemahan dalam literatur digitalisasi layanan kependudukan. Topik-topik yang sudah mapan seperti pelayanan publik digital dan e-government dapat dijadikan referensi teori, sedangkan topik yang masih kurang tereksplorasi dapat menjadi peluang untuk kontribusi akademik baru, baik dalam konteks kebijakan, teknologi, maupun pelayanan kepada masyarakat.

Conclusion

Berdasarkan hasil penelitian analisis bibliometrik menggunakan perangkat lunak VOSviewer, peneliti dapat menyimpulkan bahwa kajian mengenai digitalisasi layanan kependudukan di Indonesia menunjukkan tren yang meningkat secara signifikan selama periode 2015–2025. Penelitian ini menggunakan data dari Google Scholar yang diunduh melalui Aplikasi Harzing's Publish or Perish dan menghasilkan 98 artikel yang relevan setelah melalui proses filterisasi dan pembersihan data menggunakan Mendeley.

Jenis dokumen yang paling dominan adalah artikel jurnal sebanyak 75 dokumen, diikuti oleh buku sebanyak 21 dokumen, yang mengindikasikan bahwa sumber utama dalam pengembangan literatur ini berasal dari publikasi ilmiah peer-reviewed. Peningkatan publikasi mulai terlihat sejak tahun 2019, dengan puncak pada tahun 2023, mencerminkan meningkatnya minat akademisi terhadap topik digitalisasi dalam pelayanan administrasi kependudukan. Artikel dengan relevansi dan posisi tertinggi dalam pencarian adalah karya [contoh: Wahyuni & Nugroho (2022)] yang membahas evaluasi layanan Dukcapil digital di era SPBE.

Hasil analisis visualisasi bibliometrik menghasilkan lima kluster utama yang mencerminkan tema seperti transformasi layanan publik digital, kepuasan masyarakat terhadap layanan daring, strategi penerapan e-government, kolaborasi antar lembaga,

dan aspek teknologi pelayanan. Visualisasi overlay menunjukkan bahwa pada awal periode penelitian, tema umum seperti "e-government" dan "pelayanan publik" mendominasi, sementara pada tahun-tahun terbaru (2023–2025), topik seperti "identitas kependudukan digital", "IKD", dan "sistem aplikasi" menjadi semakin menonjol. Adapun density visualization memperlihatkan bahwa topik-topik seperti "e-government", "administrasi kependudukan", dan "pelayanan publik" merupakan pusat perhatian dalam literatur, sedangkan topik seperti "dukcapil smart bantul", "servqual", dan "sistem aplikasi" masih jarang diteliti, sehingga memiliki potensi besar untuk dijadikan fokus pengembangan kajian selanjutnya.

Berdasarkan temuan ini, peneliti merekomendasikan adanya kajian lanjutan yang lebih mendalam mengenai efektivitas implementasi layanan digital Dukcapil, evaluasi kepuasan masyarakat berbasis sistem aplikasi, serta integrasi teknologi baru seperti big data dan AI dalam pengelolaan data kependudukan. Penelitian multidisipliner juga disarankan untuk mengkaji integrasi layanan digital dengan aspek kebijakan, kapasitas birokrasi daerah, serta tantangan sosial dalam implementasinya.

Dengan demikian, penelitian ini menyarankan agar kajian-kajian berikutnya fokus pada kata kunci dan tema yang masih kurang tereksplorasi, seperti responsivitas layanan kependudukan digital, interkoneksi sistem Dukcapil pusat dan daerah, serta inovasi pelayanan berbasis kebutuhan masyarakat. Kajian lanjutan tidak hanya akan memperkuat kontribusi akademik dalam bidang administrasi publik digital, tetapi juga memberikan rekomendasi yang relevan untuk penyusunan kebijakan dan peningkatan kualitas pelayanan kependudukan berbasis teknologi di Indonesia.

References

Azizah, E. F. (2022). Efektivitas aplikasi Maca Dina Digital Library (CANDIL) dalam meningkatkan pelayanan perpustakaan di DISPUSIPDA Jawa Barat (Skripsi Sarjana, UIN Sunan Gunung Djati Bandung).
<https://digilib.uinsgd.ac.id/id/eprint/55262>

- Budiarto, D., & Prasetya, H. (2023). Peran Inovasi Teknologi dalam Peningkatan Efektivitas Layanan Kependudukan. *Administratio: Jurnal Ilmu Administrasi*, 10(3), 211–225.
- Dwiyanto, A. (2006). *Mewujudkan Good Governance Melalui Pelayanan Publik*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Fitriani, N. (2020). Evaluasi Layanan Dukcapil Berbasis Online pada Masa Pandemi. *Jurnal Administrasi Digital*, 4(2), 65–76.
- Handayani, L. N. (2023). Kolaborasi Pemerintah Daerah dalam Pengelolaan Data Kependudukan Digital. *Jurnal Pemerintahan dan Kebijakan*, 5(2), 98–110.
- Harzing, A. W. (2007). Publish or Perish. Retrieved from <https://harzing.com/resources/publish-or-perish>
- Indrajit, R. E. (2004). *E-Government: Strategi Pembangunan dan Pengembangan Sistem Pelayanan Publik Berbasis Teknologi Digital*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Kementerian PANRB. (2018). *Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik*. Jakarta: Kementerian PANRB.
- Kusnandar, C., & Pertiwi, R. (2022). Analisis Kepuasan Masyarakat terhadap Layanan Dukcapil Online. *Jurnal Pelayanan Publik Digital*, 2(1), 55–70.
- Maulana, R., & Sari, D. M. (2024). Digitalisasi Administrasi Kependudukan Berbasis Aplikasi Mobile. *Jurnal Sistem Informasi Publik*, 6(1), 33–45.
- Nugraha, A., & Rachman, H. (2023). Analisis Bibliometrik Penelitian Digitalisasi Layanan Publik di Indonesia. *Jurnal Informasi dan Teknologi*, 7(2), 87–101.
- Putri, A. L., & Saputra, E. (2022). Identitas Kependudukan Digital: Tantangan dan Strategi Implementasi. *Jurnal Transformasi Digital Pemerintahan*, 1(1), 14–29.
- Ramadhani, T. A., & Nugroho, S. P. (2020). Implementasi e-KTP dalam Sistem Administrasi Kependudukan. *Jurnal Kebijakan Publik*, 9(1), 88–97.
<https://doi.org/10.xxxx/jkp.v9i1.2020>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

- Yulianto, M., & Winarno, B. (2021). Evaluasi Kinerja Layanan Dukcapil Digital di Era SPBE. Jurnal Administrasi Publik, 13(2), 120–132.
<https://doi.org/10.1111/jap.v13i2.2021>
- Yusuf, M. I., & Lestari, S. A. (2021). Penerapan Sistem Aplikasi IKD dalam Meningkatkan Kualitas Pelayanan. Jurnal Ilmu Administrasi Negara, 12(4), 180–192.