BRIDA
Badan Riset dan Inovasi Daerah
Kota Surakarta

KAJIAN OPTIMALISASI DATA KEPENDUDUKAN SEBAGAI BAHAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN KOTA SURAKARTA

Data akurat, perencanaan tepat,
untuk pembangunan Kota Surakarta
yang berkelanjutan.



- DATA BERKUALITAS
- ANALISIS MENDALAM
- PERENCANAAN TEPAT
- PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN

SURAKARTA
KOTA BUDAYA
KOTA MASA DEPAN

SUSUNAN TIM KELITBANGAN KOTA SURAKARTA TAHUN 2026

Penanggung Jawab : Kentis Ratnawati, S.H., M.M.
(Kepala BRIDA Kota Surakarta)

Koordinator : Rosy Edi Harsiwi, S.H.
(Kepala Bidang Riset – BRIDA Kota Surakarta)

Tim Penulis

Anggota :

- Budi Winarno, S.H., M.H. (Peneliti Ahli Muda – BRIDA Kota Surakarta)
- Herri Widianto, S.Sos., M.Si. (Peneliti Ahli Muda – BRIDA Kota Surakarta)
- Nur Indriani Dewi, S.E., M.E. (Peneliti Ahli Pertama – BRIDA Kota Surakarta)
- Sarah Puruhitaningrum, S.Mat. (Analis Data Ilmiah Ahli Pertama – BRIDA Kota Surakarta)
- Purwoko, S.T. (Penelaah Teknis Kebijakan – BRIDA Kota Surakarta)
- Ghulam Fathul Amri, S.ST., M.T. (Analis Teknis Kebijakan – BRIDA Kota Surakarta)
- Margono (Pengadministrasi Perkantoran – BRIDA Kota Surakarta)

Design/Layout : Ghulam Fathul Amri, S.ST., M.T.

UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 19 TAHUN 2002 TENTANG HAK CIPTA

LINGKUP HAK CIPTA

Pasal 2 ayat (1)

Hak Cipta merupakan hak eksklusif bagi Pencipta atau Pemegang Hak Cipta untuk mengumumkan atau memperbanyak Ciptaannya, yang timbul secara otomatis setelah suatu ciptaan dilahirkan tanpa mengurangi pembatasan menurut peraturan perundang-undangan yang berlaku.

KETENTUAN PIDANA

Pasal 72

(1) Barangsiapa dengan sengaja dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) atau Pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp 1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).
(2) Barangsiapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu Ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak Terkait sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rampungnya penyusunan kajian bertajuk “Optimalisasi Pemanfaatan Data Kependudukan sebagai Bahan Perencanaan Pembangunan Kota Surakarta” ini. Kajian disusun sebagai ikhtiar akademik Badan Riset dan Inovasi Daerah Kota Surakarta untuk menjawab satu pertanyaan sederhana namun mendasar, yaitu sejauh mana data kependudukan yang telah tersedia, akurat, dan terstandar nasional benar-benar dimanfaatkan sebagai dasar pengambilan keputusan pembangunan daerah. Pertanyaan tersebut penting karena ketersediaan data tidak dengan sendirinya menghasilkan kebijakan yang tepat sasaran apabila mekanisme pemanfaatannya belum tertata. Penyusun menempatkan fokus kajian pada sisi pemanfaatan data oleh seluruh perangkat daerah, bukan semata pada tata kelola internal dinas pengelola data induk. Dengan cara pandang tersebut, kajian ini diharapkan memberi manfaat bagi seluruh pemangku kepentingan pembangunan Kota Surakarta.

Penyusunan naskah ini bersandar pada dua pijakan utama. Pijakan pertama adalah kerangka hukum yang berlaku, khususnya Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2013 tentang Administrasi Kependudukan, Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 102 Tahun 2019 sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 17 Tahun 2023, Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 95 Tahun 2019 tentang Sistem Informasi Administrasi Kependudukan, Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 10 Tahun 2026 tentang Sistem Manajemen Keamanan Informasi Administrasi Kependudukan, serta Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi. Pijakan kedua adalah data sekunder terbuka yang dipublikasikan oleh Badan Pusat Statistik Kota Surakarta dan Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Surakarta. Pilihan tersebut diambil karena kajian ini disusun tanpa dukungan anggaran khusus sehingga metode yang digunakan harus sederhana, hemat biaya, dan tetap dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Seluruh angka yang ditampilkan disertai sumber sitasi agar validitasnya tidak diragukan oleh pembaca maupun pemangku kepentingan.

Naskah ini merupakan penyempurnaan atas rancangan kajian sebelumnya. Penyempurnaan dilakukan setelah Badan Riset dan Inovasi Daerah menerima masukan tertulis dari Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Surakarta selaku instansi pelaksana urusan administrasi kependudukan. Masukan tersebut menyangkut ketepatan pembandingan praktik antardaerah, pendalaman implikasi Sistem Informasi Administrasi Kependudukan terpusat, penguatan telaah keamanan informasi, pembedaan antara norma tertulis dan praktik di lapangan, penegasan mekanisme akses data terinci menurut nama dan alamat, serta pergeseran fokus dari tata kelola internal dinas menuju pemanfaatan data lintas perangkat daerah. Seluruh masukan tersebut telah diakomodasi dan menjadi tulang punggung perbaikan naskah. Penyusun menyampaikan apresiasi yang tinggi atas kecermatan dan kesediaan berbagi pengetahuan dari jajaran dinas terkait.

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Wali Kota dan Wakil Wali Kota Surakarta yang telah menempatkan tata kelola pemerintahan berbasis data sebagai

bagian dari arah pembangunan daerah dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Tahun 2025–2029. Apresiasi juga disampaikan kepada Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, Dinas Komunikasi dan Informatika Statistik dan Persandian, Dinas Sosial, serta jajaran kecamatan dan kelurahan yang telah membuka ruang dialog dalam proses penyusunan kajian. Penyusun menyadari kajian ini masih memiliki keterbatasan, terutama karena bersandar pada data sekunder dan wawancara terbatas tanpa pengolahan data mikro kependudukan. Karena itu, saran perbaikan dari seluruh pihak sangat diharapkan. Semoga kajian ini memberi manfaat nyata bagi kemajuan dan kebaikan Kota Surakarta.

Surakarta, September 2026
Kepala Badan Riset dan Inovasi Daerah
Kota Surakarta

Kentis Ratnawati, S.H., M.M.

RINGKASAN EKSEKUTIF

Inti Permasalahan

Kota Surakarta tidak menghadapi persoalan ketersediaan data kependudukan. Data induk kependudukan kota telah terkonsolidasi secara nasional melalui Sistem Informasi Administrasi Kependudukan terpusat, telah terstandar, dan telah memperoleh pengakuan keamanan informasi melalui sertifikasi Sistem Manajemen Keamanan Informasi berbasis ISO/IEC 27001. Persoalan yang dihadapi bersifat lain, yaitu data yang sudah baik tersebut belum sepenuhnya dimanfaatkan sebagai basis utama pengambilan keputusan pembangunan oleh seluruh perangkat daerah. Pemanfaatan masih berlangsung secara berjenjang menurut permintaan, terpusat pada kebutuhan verifikasi sasaran program, dan belum terlembaga sebagai prosedur baku pada seluruh tahap siklus pembangunan. Akibatnya, potensi terbesar data kependudukan sebagai instrumen penajaman sasaran, efisiensi belanja, dan pengukuran dampak kebijakan belum terpetik secara penuh.

Persoalan tersebut diperberat oleh tiga kondisi struktural. Pertama, terdapat perbedaan angka penduduk antara data konsolidasi bersih administrasi kependudukan dan angka proyeksi statistik resmi yang berdampak pada perbedaan penyebut dalam perhitungan sasaran program. Kedua, arsitektur Sistem Informasi Administrasi Kependudukan terpusat memindahkan kendali basis data ke tingkat nasional sehingga integrasi langsung antaraplikasi perangkat daerah tidak dimungkinkan dan pemanfaatan harus ditempuh melalui mekanisme yang ditentukan peraturan. Ketiga, kewajiban pelindungan data pribadi dan keamanan informasi menuntut pengendalian akses yang ketat sehingga setiap percepatan pemanfaatan harus dirancang bersamaan dengan penguatan pengaman.

Temuan Utama

- Tingkat kematangan pemanfaatan data kependudukan berbeda antartahap siklus pembangunan. Pemanfaatan paling kuat terjadi pada tahap pelaksanaan program, disusul tahap perencanaan, kemudian tahap penganggaran, dan paling lemah pada tahap evaluasi. Pola tersebut menunjukkan bahwa data kependudukan masih diperlakukan sebagai alat verifikasi administratif, belum sebagai basis analisis kebijakan.
- Terdapat kesenjangan antara norma tertulis dan praktik lapangan. Dasar hukum pemanfaatan data telah lengkap dan tegas, tetapi instrumen pengikat seperti perjanjian kerja sama, perjanjian kerahasiaan data, dan surat pernyataan tanggung jawab mutlak belum diterapkan secara seragam, sedangkan audit dan pelaporan pemanfaatan data belum berjalan rutin.
- Akses terhadap data terinci menurut nama dan alamat hanya dapat ditempuh melalui tiga mekanisme yang sah, yaitu pemberian hak akses pemanfaatan data kependudukan, pemadanan data, dan penyediaan data agregat. Di luar ketiga mekanisme tersebut tidak terdapat jalur yang sah, sehingga seluruh rekomendasi percepatan pemanfaatan wajib dibangun di dalam koridor ini.

- Rekomendasi studi tiru yang membandingkan program layanan terpadu berbasis agen masyarakat di daerah lain dengan kebutuhan berbagi data di Kota Surakarta tidak setara secara konseptual. Program semacam itu merupakan model penjangkauan layanan, bukan model berbagi data, sementara Kota Surakarta telah memiliki instrumen penjangkauan yang setara dan bahkan lebih beragam.
- Kapasitas kelembagaan Kota Surakarta justru merupakan kekuatan. Sertifikasi keamanan informasi, aplikasi layanan digital generasi ketiga, program penjangkauan berbasis komunitas, forum satu data daerah, serta status daerah rintisan perlindungan sosial berbasis identitas kependudukan digital merupakan modal yang belum dimanfaatkan secara optimal untuk mempercepat pemanfaatan data lintas perangkat daerah.

Rekomendasi Kunci

- Menerbitkan Peraturan Wali Kota tentang pemanfaatan data kependudukan yang menegaskan tiga mekanisme sah, menetapkan klasifikasi data agregat, data pemadanan, dan data terinci menurut nama dan alamat, serta mewajibkan perjanjian kerja sama, perjanjian kerahasiaan data, dan surat pernyataan tanggung jawab mutlak pada setiap pemanfaatan.
- Membangun mekanisme pemadanan data terjadwal setiap semester sebagai pengganti pola permintaan sesaat, disertai dasbor pemanfaatan data terpadu yang menyajikan data agregat tanpa memindahkan data terinci ke luar kendali instansi pelaksana.
- Menetapkan kaidah penyebut tunggal dalam perencanaan dan penganggaran, yaitu penggunaan data konsolidasi bersih untuk penetapan sasaran individu dan penggunaan data statistik resmi untuk sasaran makro, dengan penjelasan pilihan penyebut pada setiap dokumen perencanaan.
- Menjadikan evaluasi berbasis data kependudukan sebagai prosedur baku melalui pengukuran kesalahan cakupan dan kesalahan pengecualian pada program yang menyasar penduduk, sehingga tahap evaluasi tidak lagi menjadi mata rantai terlemah.
- Melembagakan audit keamanan informasi tahunan atas seluruh proses pemanfaatan data kependudukan sesuai kerangka Sistem Manajemen Keamanan Informasi administrasi kependudukan, termasuk pencatatan jejak audit atas setiap pemberian hak akses.

Seluruh rekomendasi tersebut dirangkai dalam satu peta jalan empat tahap pada rentang tahun 2026 sampai dengan 2029, dengan penanggung jawab utama yang jelas pada setiap tahap. Peta jalan ini dirancang agar dapat dijalankan tanpa perubahan kelembagaan yang besar dan tanpa pembiayaan yang memberatkan, karena bertumpu pada penataan prosedur, penguatan instrumen hukum, dan pemanfaatan sistem yang sudah dimiliki. Dengan demikian, kajian ini tidak menuntut pembangunan sistem baru, melainkan menuntut ketertiban dan konsistensi dalam memanfaatkan sistem yang telah tersedia.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR ii
RINGKASAN EKSEKUTIF iv
Inti Permasalahan iv
Temuan Utama iv
Rekomendasi Kunci v
DAFTAR ISI vi
DAFTAR TABEL ..... **Error! Bookmark not defined.**
DAFTAR GAMBAR ..... **Error! Bookmark not defined.**
BAB I 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Fakta dan Fenomena Empiris 4
1.3 Tinjauan Singkat Penelitian Terdahulu 6
1.4 Kesenjangan dan Kebaruan Kajian 7
1.5 Rumusan Masalah 8
1.6 Tujuan Kajian 8
1.6.1 Tujuan Umum 8
1.6.2 Tujuan Khusus 9
1.7 Manfaat Kajian 9
1.7.1 Manfaat Teoretis 9
1.7.2 Manfaat Praktis 10
1.8 Ruang Lingkup dan Batasan Kajian 10
1.8.1 Ruang Lingkup 10
1.8.2 Batasan Kajian 11
1.9 Dasar Hukum dan Sinkronisasi Kebijakan 11
1.10 Sistematika Penulisan 14
BAB II 15
2.1 Konsep Data Kependudukan dan Administrasi Kependudukan 15
2.2 Perencanaan Pembangunan Berbasis Data dan Kebijakan Berbasis Bukti 16
2.3 Tata Kelola Data, Interoperabilitas, dan Keamanan Informasi 17
2.4 Kerangka Regulasi Pemanfaatan Data Kependudukan 18
2.4.1 Tiga Mekanisme Pemanfaatan Data yang Sah 18
2.4.2 Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Terpusat 19
2.4.3 Instrumen Pengaman dan Konsekuensi Hukum 20

2.5 Telaah Praktik Pembanding Antardaerah 21
2.6 Kerangka Pikir Kajian.....22
BAB III 24
3.1 Jenis dan Pendekatan Kajian 24
3.2 Lokasi dan Waktu Kajian 24
3.3 Sumber Data.....25
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....26
3.4.1 Studi Dokumen.....26
3.4.2 Wawancara Mendalam.....26
3.5 Instrumen Kajian.....27
3.6 Teknik Analisis Data 27
3.7 Keabsahan Data 28
3.8 Tahapan Kerja Kajian 29
BAB IV.....30
4.1 Kondisi Geografis dan Administratif.....30
4.2 Kondisi Demografis.....30
4.3 Kondisi Eksisting Sistem dan Kelembagaan Data Kependudukan 32
4.3.1 Sistem yang Digunakan 32
4.3.2 Kapasitas Keamanan Informasi 33
4.3.3 Ekosistem Aktor Pemanfaatan Data.....33
4.4 Kondisi Eksisting Mutu Data Kependudukan 34
BAB V.....37
5.1 Kondisi Aktual Pemanfaatan Data Kependudukan dalam Siklus Pembangunan Daerah 37
5.1.1 Tahap Perencanaan.....37
5.1.2 Tahap Penganggaran.....38
5.1.3 Tahap Pelaksanaan 39
5.1.4 Tahap Evaluasi 40
5.2 Analisis Kesesuaian antara Norma dan Praktik Pemanfaatan Data Kependudukan.....42
5.2.1 Telaah Norma 42
5.2.2 Telaah Praktik 43
5.3 Implikasi Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Terpusat terhadap Keterpaduan Pemanfaatan Data 45
5.4 Analisis Kepatuhan Pelindungan Data Pribadi dan Keamanan Informasi.....47

5.4.1 Kewajiban Hukum yang Melekat 48
5.4.2 Kapasitas Kota Surakarta dan Celah yang Tersisa 49
5.5 Model dan Peta Jalan Optimalisasi Pemanfaatan Data Kependudukan 50
5.5.1 Analisis Kekuatan, Kelemahan, Peluang, dan Ancaman 50
5.5.2 Model Optimalisasi Pemanfaatan Data Kependudukan 51
5.5.3 Analisis Pemangku Kepentingan 53
5.5.4 Peta Jalan Optimalisasi Tahun 2026 sampai dengan 2029 54
BAB VI 57
6.1 Kesimpulan 57
6.2 Rekomendasi 58
6.2.1 Rekomendasi Penelitian 58
6.2.2 Rekomendasi Kebijakan 59
DAFTAR PUSTAKA 63

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perencanaan pembangunan daerah pada hakikatnya merupakan proses pengalokasian sumber daya publik yang terbatas kepada penduduk yang jumlah, sebaran, dan karakteristiknya terus berubah, sehingga mutu perencanaan sangat bergantung pada mutu data kependudukan yang digunakan sebagai rujukan[1]. Data kependudukan berbeda dari jenis data sektoral lainnya karena bersifat administratif, dihasilkan dari peristiwa kependudukan dan peristiwa penting yang dicatat secara berkelanjutan, serta melekat pada identitas tunggal setiap orang[2]. Sifat administratif tersebut menjadikan data kependudukan memiliki keunggulan berupa cakupan penuh dan pemutakhiran yang terus-menerus, berbeda dengan data survei yang bersifat sampel dan berkala[3]. Karena keunggulan itulah data kependudukan ditempatkan oleh peraturan perundang-undangan sebagai data yang wajib digunakan untuk pelayanan publik, perencanaan pembangunan, alokasi anggaran, pembangunan demokrasi, serta penegakan hukum dan pencegahan kriminal[4]. Dengan demikian, pembicaraan mengenai kualitas perencanaan daerah tidak dapat dipisahkan dari pembicaraan mengenai sejauh mana data kependudukan benar-benar dimanfaatkan.

Perkembangan mutakhir menunjukkan bahwa persoalan utama pemerintah daerah di Indonesia telah bergeser dari ketersediaan data menuju pemanfaatan data. Literatur tata kelola data pemerintahan menegaskan bahwa nilai data tidak tercipta pada saat data dikumpulkan, melainkan pada saat data digunakan untuk mengubah keputusan[5]. Kajian lintas kota di Eropa memperlihatkan bahwa kota yang memiliki basis data lengkap tetap gagal meningkatkan mutu kebijakan apabila tidak memiliki model tata kelola yang mengatur siapa boleh mengakses apa, untuk keperluan apa, dan dengan pengaman apa[6]. Laporan lembaga kerja sama ekonomi internasional juga menyimpulkan bahwa hambatan terbesar kota pintar bukan teknologi, melainkan lemahnya kerangka tata kelola dan rendahnya kemampuan saling hubung antarsistem[7]. Temuan sejenis muncul pada konteks Indonesia, yang memperlihatkan bahwa implementasi kebijakan satu data di daerah sering berhenti pada tahap

---

[1]Republik Indonesia, Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional, LN Tahun 2004 Nomor 104.

[2]B. Guy Peters, Civil Registration and Vital Statistics as a Tool to Improve Public Management (Washington DC: Inter-American Development Bank, 2016), https://doi.org/10.18235/0007019.

[3]G. Harper dan L. Mayhew, “Applications of Population Counts Based on Administrative Data at Local Level”, Applied Spatial Analysis and Policy 5, no. 3 (2012): 183–209, https://doi.org/10.1007/s12061-011-9062-z.

[4]Republik Indonesia, Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2013 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2006 tentang Administrasi Kependudukan, LN Tahun 2013 Nomor 232.

[5]Rob Kitchin, The Data Revolution: Big Data, Open Data, Data Infrastructures and Their Consequences (London: SAGE Publications, 2014), https://doi.org/10.4135/9781473909472.

[6]Y. Bozkurt dkk., “Assessing Data Governance Models for Smart Cities”, Sustainable Cities and Society 130 (2025): 106528, https://doi.org/10.1016/j.scs.2025.106528.

[7]Organisation for Economic Co-operation and Development, Smart City Data Governance: Challenges and the Way Forward (Paris: OECD Publishing, 2023), https://doi.org/10.1787/e57ce301-en.

penyediaan wali data tanpa diikuti perubahan cara kerja perencanaan[8]. Pola yang sama perlu diuji keberlakuannya di Kota Surakarta.

Kota Surakarta memiliki posisi yang relatif baik dari sisi penyediaan data kependudukan. Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Surakarta telah menerbitkan profil perkembangan kependudukan secara berkala yang memuat struktur umur, status perkawinan, pendidikan, pekerjaan, dan sebaran kepala keluarga hingga tingkat kecamatan[9]. Dinas tersebut juga menerbitkan data agregat kependudukan setiap semester sebagai turunan data konsolidasi bersih yang dikeluarkan Direktorat Jenderal Kependudukan dan Pencatatan Sipil[10]. Dari sisi keamanan informasi, dinas telah memperoleh sertifikat sistem manajemen keamanan informasi berbasis standar internasional yang menjamin bahwa rangkaian masukan, proses, dan keluaran data kependudukan telah memenuhi kaidah baku[11]. Rencana strategis dinas pun telah menempatkan pemanfaatan data sebagai salah satu arah kebijakan lima tahunan[12]. Kondisi ini menegaskan bahwa akar persoalan tidak terletak pada penyediaan data.

Meskipun demikian, terdapat satu gejala empiris yang menunjukkan bahwa pemanfaatan data kependudukan belum tertata. Angka penduduk Kota Surakarta yang bersumber dari data konsolidasi bersih administrasi kependudukan tercatat sebanyak 589.242 jiwa pada tahun 2024, terdiri atas 290.512 penduduk laki-laki dan 298.730 penduduk perempuan dengan rasio jenis kelamin sebesar 97,28[13]. Pada waktu yang berdekatan, angka penduduk yang bersumber dari proyeksi statistik resmi hasil sensus penduduk berada pada kisaran 529 ribu jiwa[14]. Selisih sekitar 60 ribu jiwa atau sekitar 11,4 persen tersebut bukan kesalahan salah satu pihak, melainkan konsekuensi perbedaan konsep antara penduduk menurut domisili administratif dan penduduk menurut domisili faktual[15]. Persoalan muncul ketika kedua angka dipakai bergantian sebagai penyebut dalam perhitungan cakupan layanan tanpa penjelasan, karena hasil perhitungan capaian pembangunan dapat berbeda secara bermakna[16].

---

[8]S. Miradj dan D. H. A. P. Eldo, “Systematic Literature Review: Opportunities and Challenges of One Data Indonesia Implementation in the Regions”, World Journal of Multidisciplinary Studies 2, no. 5 (2025): 1–7.

[9]Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Surakarta, Buku Profil Perkembangan Kependudukan Kota Surakarta Tahun 2024 (Surakarta: Disdukcapil, 2025), diakses 10 September 2026.

[10]Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Surakarta, Data Agregat Kependudukan Kota Surakarta Semester I Tahun 2025, diakses 10 September 2026.

[11]Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Surakarta, “Disdukcapil Surakarta Sukses Pastikan Keamanan Data melalui Sertifikasi ISO SMKI 27001:2013”, 19 Mei 2025, diakses 10 September 2026.

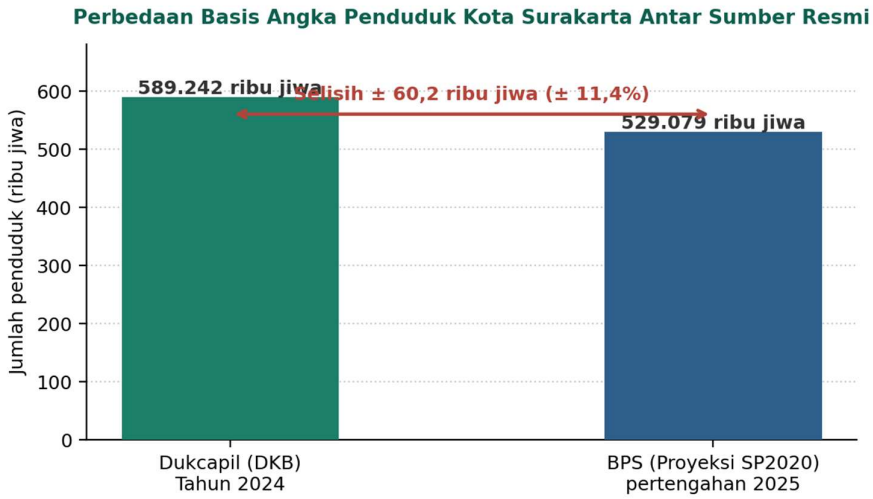
[12]Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Surakarta, Rencana Strategis Tahun 2025–2029, diakses 10 September 2026.

[13]Disdukcapil Kota Surakarta, Profil Perkembangan Kependudukan Tahun 2024.

[14]Badan Pusat Statistik Kota Surakarta, “Jumlah Penduduk, Laju Pertumbuhan, Distribusi Persentase, Kepadatan, dan Rasio Jenis Kelamin Menurut Kecamatan di Kota Surakarta”, diakses 10 September 2026.

[15]Harper dan Mayhew, “Applications of Population Counts”.

[16]M. Malila, T. Mwageni, dan M. Mwamlangala, “Challenges in Integrating Demographic Variables into Local Government Authorities’ Development Plans”, Rural Planning Journal 26, no. 1 (2024): 28–39, https://doi.org/10.59557/rpj.26.1.2024.69.



Gambar 1.1 Perbedaan Basis Angka Penduduk Kota Surakarta Antar Sumber Resmi

Sumber: Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Surakarta (2025) dan Badan Pusat Statistik Kota Surakarta (2026), diolah penyusun.

Gejala kedua berkaitan dengan perubahan arsitektur sistem. Sejak tahun 2020, penyelenggaraan administrasi kependudukan berpindah secara bertahap dari Sistem Informasi Administrasi Kependudukan terdistribusi menuju sistem terpusat sehingga basis data yang semula berada di daerah kini berada pada Direktorat Jenderal Kependudukan dan Pencatatan Sipil[17]. Perubahan tersebut memiliki dasar hukum yang tegas dan bertujuan menata administrasi kependudukan agar lebih tertib serta menjamin ketunggalan data secara nasional[18]. Konsekuensi langsungnya adalah bahwa perangkat daerah tidak dapat lagi menyambungkan aplikasi sektoralnya secara langsung ke basis data kependudukan, melainkan harus menempuh mekanisme pemanfaatan yang ditentukan peraturan[19]. Kondisi ini kerap disalahpahami sebagai keengganan instansi pelaksana untuk berbagi data, padahal yang terjadi adalah pembatasan yang bersifat normatif dan struktural[20]. Kesalahpahaman tersebut perlu diluruskan agar rekomendasi kebijakan yang disusun tidak salah sasaran.

Gejala ketiga menyangkut kewajiban pelindungan data pribadi yang kini memiliki dasar hukum tersendiri. Pengendali data pribadi diwajibkan melindungi dan memastikan keamanan data, menjaga kerahasiaan, mengawasi setiap pihak yang terlibat dalam pemrosesan, melindungi data dari pemrosesan yang tidak sah, dan mencegah data diakses secara tidak sah[21]. Kewajiban tersebut dipertegas pada ranah administrasi kependudukan melalui pengaturan sistem manajemen keamanan informasi yang mengatur kebijakan keamanan, manajemen aset informasi, dan

[17]Dinas Pemberdayaan Perempuan, Perlindungan Anak dan Kependudukan Provinsi Jawa Timur, “Identitas Kependudukan Digital Tak Sekedar Wujud Digitalisasi Layanan”, diakses 10 September 2026.

[18]Kementerian Dalam Negeri RI, Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 95 Tahun 2019 tentang Sistem Informasi Administrasi Kependudukan.

[19]Kementerian Dalam Negeri RI, Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 102 Tahun 2019 tentang Pemberian Hak Akses dan Pemanfaatan Data Kependudukan, BN Tahun 2019 Nomor 1611.

[20]Kementerian Dalam Negeri RI, Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 17 Tahun 2023 tentang Perubahan atas Permendagri Nomor 102 Tahun 2019.

[21]Republik Indonesia, Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi, LN Tahun 2022 Nomor 196, TLN Nomor 6820.

manajemen risiko[22]. Praktik nasional memperlihatkan bahwa lembaga pengguna data kependudukan diwajibkan menerapkan standar keamanan informasi dan menyampaikan laporan berkala serta data balikan[23]. Dengan demikian, setiap usaha mempercepat pemanfaatan data harus dirancang bersamaan dengan penguatan pengaman, bukan dengan melonggarkan pengaman[24].

Kajian ini disusun untuk menempatkan ketiga gejala tersebut dalam satu kerangka analisis yang utuh. Fokus kajian sengaja diarahkan pada sisi pemanfaatan data oleh seluruh perangkat daerah, bukan pada tata kelola internal instansi pengelola data induk, karena persoalan yang hendak dipecahkan bersifat lintas organisasi[25]. Pendekatan ini sejalan dengan pandangan kebijakan berbasis bukti yang menekankan bahwa bukti hanya bernilai apabila terhubung dengan proses pengambilan keputusan yang sesungguhnya[26]. Kajian juga diarahkan untuk memberi masukan yang positif dan dapat dilaksanakan bagi seluruh pemangku kepentingan, mengingat modal kelembagaan Kota Surakarta telah cukup kuat[27]. Dengan demikian, kajian ini bukan kajian yang mencari kesalahan, melainkan kajian yang mencari jalan tercepat menuju pemanfaatan data yang tertib, aman, dan bermanfaat[28].

1.2 Fakta dan Fenomena Empiris

Sejumlah fakta empiris memperlihatkan bahwa Kota Surakarta telah memiliki ekosistem layanan administrasi kependudukan yang matang. Aplikasi layanan daring Dukcapil Dalam Genggaman telah memasuki generasi ketiga yang diluncurkan pada awal tahun 2026 dengan alur pendaftaran akun dan pengajuan layanan yang lebih sederhana[29]. Penjangkauan masyarakat dilakukan melalui inovasi berbasis komunitas yang melibatkan forum anak sebagai agen edukasi tertib administrasi kependudukan[30]. Penjangkauan tersebut diperluas kepada generasi muda melalui program yang menggabungkan edukasi dengan layanan perekaman kartu tanda penduduk elektronik dan aktivasi identitas kependudukan digital[31]. Rangkaian inovasi

---

[22]Kementerian Dalam Negeri RI, Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 10 Tahun 2026 tentang Sistem Manajemen Keamanan Informasi Administrasi Kependudukan.

[23]Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Provinsi Kalimantan Barat, “Dukcapil Evaluasi Penerapan ISO 27001 bagi Lembaga Pengguna Data Kependudukan”, 2023, diakses 10 September 2026.

[24]M. Lnenicka, P. Hervert, dan O. Horak, “Understanding Big Data and Data Protection Measures in Smart City Strategies”, Urban Governance 4, no. 4 (2024): 255–273, https://doi.org/10.1016/j.ugj.2024.12.008.

[25]N. Giant, V. Agustina, dan Y. Hariyoko, “Pemanfaatan Data Kependudukan dalam Perencanaan Kelurahan Kedung Baruk”, Policy and Maritime Review 13, no. 1 (2024): 1–12.

[26]B. W. Head, “Toward More ‘Evidence-Informed’ Policy Making?”, Public Administration Review 76, no. 3 (2016): 472–484, https://doi.org/10.1111/puar.12475.

[27]S. Imtiyas dan M. S. Roychansyah, “Evaluasi Tingkat Maturitas Smart Governance di Kota Surakarta Tahun 2018–2020”, Region: Jurnal Pembangunan Wilayah dan Perencanaan Partisipatif 18, no. 2 (2023): 611–625, https://doi.org/10.20961/region.v18i2.62946.

[28]G. Jain dan J. Espey, “Lessons from Nine Urban Areas Using Data to Drive Local Sustainable Development”, npj Urban Sustainability 2 (2022): 7, https://doi.org/10.1038/s42949-022-00050-4.

[29]Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Surakarta, “New Release Dukcapil Dalam Genggaman 3”, 10 Januari 2026, diakses 10 September 2026.

[30]Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Surakarta, “Sosialisasi Adminduk melalui Inovasi Bolomu Adminduk, Libatkan Forum Anak Surakarta”, 28 Maret 2026, diakses 10 September 2026.

[31]Radio Republik Indonesia, “Solo Luncurkan BESTIE-KU, Gen Z Jadi Pelopor Tertib Administrasi Kependudukan”, 15 Juli 2026, diakses 10 September 2026.

ini menempatkan Kota Surakarta pada posisi yang setara, bahkan lebih beragam, dibandingkan daerah lain yang kerap dijadikan rujukan studi tiru[32].

Fakta berikutnya menunjukkan bahwa Kota Surakarta telah melangkah pada pemanfaatan data kependudukan untuk tujuan di luar pelayanan dokumen. Pada pertengahan tahun 2026, Kota Surakarta ditetapkan sebagai salah satu daerah rintisan pelaksanaan perlindungan sosial melalui identitas kependudukan digital[33]. Penetapan tersebut bermakna bahwa identitas kependudukan digital tidak lagi diposisikan semata sebagai pengganti dokumen fisik, melainkan sebagai sarana penyaluran hak sosial warga[34]. Praktik serupa di daerah lain memperlihatkan bahwa penerapan identitas kependudukan digital menuntut kesiapan penerapan sistem terpusat dan ketunggalan status perekaman[35]. Rintisan ini merupakan peluang besar karena menghadirkan kebutuhan nyata akan pemanfaatan data lintas perangkat daerah yang tertib dan terukur[36].

Pada sisi lain, terdapat fakta yang menunjukkan bahwa pemanfaatan data belum terlembaga sebagai prosedur baku. Forum satu data daerah telah terbentuk dan menghasilkan kesepakatan mengenai data prioritas indikator utama pembangunan beserta penetapan walidata dan produsen data[37]. Namun kesepakatan pada tingkat forum belum otomatis berubah menjadi perubahan cara kerja pada tingkat penyusunan dokumen perencanaan dan anggaran perangkat daerah[38]. Literatur mengenai implementasi kebijakan satu data di daerah mencatat bahwa jarak antara kesepakatan kelembagaan dan praktik teknis merupakan hambatan yang paling sering ditemukan[39]. Jarak inilah yang menjadi sasaran utama pembahasan dalam kajian ini[40].

Tabel 1.1 Ringkasan Fakta Empiris dan Implikasinya bagi Pemanfaatan Data Kependudukan

Aspek	Fakta Empiris	Implikasi bagi Pemanfaatan Data
Ketersediaan data	Profil perkembangan kependudukan dan data agregat semesteran terbit rutin dan dapat diakses publik.	Ketersediaan bukan hambatan; titik kritis berada pada cara data dipakai dalam pengambilan keputusan.
Keamanan informasi	Sertifikat sistem manajemen keamanan informasi berbasis ISO/IEC 27001 telah diperoleh instansi pelaksana.	Kepercayaan terhadap pengelolaan data telah terbangun dan dapat

[32]R. D. Azzahra dan G. Gamaputra, “Analisis Penerapan Aplikasi Klampid New Generation dalam Mempermudah Pelayanan Kependudukan”, Inovant 1, no. 3 (2023): 628–641.

[33]Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Surakarta, “Kota Surakarta Uji Coba Perlinsos melalui Identitas Kependudukan Digital”, 29 Juli 2026, diakses 10 September 2026.

[34]Kementerian Dalam Negeri RI, Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 72 Tahun 2022 tentang Penyelenggaraan Identitas Kependudukan Digital.

[35]I. A. Krishna, N. I. Sagita, dan S. Centia, “Penerapan E-Government dalam Layanan Identitas Kependudukan Digital”, Responsive 8, no. 3 (2025): 464–474, https://doi.org/10.24198/responsive.v8i3.63955.

[36]E. Permana, D. Yulianti, dan I. F. Meutia, “Dimensi Aksesibilitas Bantuan Sosial melalui Pemutakhiran Data Kependudukan”, Administrativa 4, no. 1 (2022): 45–61.

[37]Badan Pusat Statistik Kota Surakarta, “Kolaborasi dan Sinergitas Mewujudkan Satu Data Kota Surakarta”, 26 Juni 2024, diakses 10 September 2026.

[38]M. S. Ismail, I. Igirisa, dan R. Tohopi, “Integrated Data Governance: An Analysis of One Data Indonesia Policy Implementation”, Asian Journal of Education and Social Studies 51, no. 5 (2025): 830–836, https://doi.org/10.9734/ajess/2025/v51i51963.

[39]Miradj dan Eldo, “One Data Indonesia Implementation in the Regions”.

[40]P. Polyando, “Data Governance and Public Information Systems of Local Governments”, Journal of Governance 10, no. 3 (2025): 700–717.

Aspek	Fakta Empiris	Implikasi bagi Pemanfaatan Data
		dijadikan dasar perluasan pemanfaatan yang terkendali.
Arsitektur sistem	Basis data berada pada sistem terpusat nasional sejak migrasi bertahap yang dimulai tahun 2020.	Integrasi langsung antaraplikasi perangkat daerah tidak dimungkinkan; pemanfaatan harus melalui mekanisme yang sah.
Inovasi layanan	Aplikasi layanan daring generasi ketiga serta program penjangkauan berbasis komunitas dan pelajar telah berjalan.	Modal penjangkauan telah kuat sehingga studi tiru sebaiknya diarahkan pada tata kelola pemanfaatan, bukan pada model layanan.
Pemanfaatan lintas sektor	Kota Surakarta menjadi daerah rintisan perlindungan sosial berbasis identitas kependudukan digital.	Terdapat kebutuhan nyata akan prosedur pemanfaatan data yang cepat, tertib, dan dapat diaudit.
Kelembagaan data	Forum satu data daerah telah terbentuk beserta penetapan walidata dan produsen data.	Wadah koordinasi telah ada, tetapi belum diterjemahkan menjadi prosedur baku pada penyusunan dokumen perencanaan.

Sumber: diolah penyusun dari berbagai sumber resmi, 2026.

1.3 Tinjauan Singkat Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu mengenai administrasi kependudukan di Indonesia umumnya menempatkan dinas kependudukan sebagai objek utama dan menyoroti mutu pelayanan dokumen. Sejumlah penelitian mengevaluasi sistem informasi administrasi kependudukan pada tingkat kabupaten dan menyimpulkan bahwa keberhasilan pengelolaan data bergantung pada kesiapan sumber daya manusia serta proses verifikasi berjenjang[41]. Penelitian lain menelaah digitalisasi birokrasi pelayanan kependudukan dan menemukan peningkatan efisiensi yang dibarengi keterbatasan infrastruktur serta kemampuan digital aparatur[42]. Terdapat pula penelitian yang menguji penerimaan layanan daring kependudukan dengan model penerimaan teknologi dan menegaskan pentingnya kesiapan pengguna[43]. Kelompok penelitian ini bermanfaat, tetapi berhenti pada sisi penyediaan layanan dan belum menyentuh sisi pemanfaatan data oleh perangkat daerah lain[44].

Kelompok penelitian kedua menelaah perencanaan pembangunan berbasis data dan kebijakan berbasis bukti. Penelitian mengenai pemanfaatan data kependudukan pada tingkat kelurahan menunjukkan bahwa data kependudukan telah digunakan untuk menyusun rencana wilayah, tetapi pemanfaatannya masih bersifat deskriptif[45]. Kajian mengenai perencanaan berbasis data pada sektor pendidikan memperlihatkan hubungan positif antara penggunaan data dan efektivitas penyelenggaraan layanan[46].

---

[41]H. Azhary, T. H. IS, dan A. Imanda, “Evaluation of the Population Administration Information System”, Jurnal Multidisiplin 2, no. 2 (2025): 85–92, https://doi.org/10.70963/jm.v2i2.372.

[42]Salman, “Digitalisasi Birokrasi: Efisiensi Pelayanan di Disdukcapil Sinjai”, Jurnal Ilmu Administrasi Negara 21, no. 2 (2024): 62–70, https://doi.org/10.59050/jian.v21i2.268.

[43]W. Safutri dkk., “Online Service Acceptance Model of Population and Civil Registration Agency in Indonesia”, Jurnal Indonesia Sosial Teknologi 5, no. 5 (2024): 1990–2003, https://doi.org/10.59141/jist.v5i5.1042.

[44]I. K. Sanusi dkk., “Peran Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil dalam Meningkatkan Kesadaran Masyarakat”, Karimah Tauhid 3, no. 4 (2024): 4236–4249, https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v3i4.12690.

[45]Giant, Agustina, dan Hariyoko, “Pemanfaatan Data Kependudukan”.

[46]T. Karwita, T. C. Kurniatun, dan E. Prihatin, “Pengaruh Perencanaan Berbasis Data terhadap Efektivitas Sekolah Dasar Negeri”, Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar 10, no. 4 (2025): 123–140.

Penelitian mengenai penerapan sistem informasi pemerintahan daerah menegaskan bahwa keterpaduan data mempercepat penyusunan dokumen perencanaan[47]. Sementara itu, telaah mengenai penggunaan bukti riset oleh pemerintah daerah menemukan bahwa hambatan terbesar bukan ketiadaan bukti, melainkan ketiadaan saluran yang menghubungkan bukti dengan keputusan[48].

Kelompok penelitian ketiga berfokus pada tata kelola data dan kota pintar. Penelitian pembandingan model tata kelola data pada dua puluh delapan kota memperlihatkan bahwa strategi kota pintar yang berhasil selalu menyertakan langkah pelindungan data sejak awal[49]. Penelitian mengenai ekosistem data terbuka di sembilan belas kota Eropa menunjukkan bahwa keberlanjutan ekosistem ditentukan oleh kejelasan peran aktor dan bukan oleh besarnya volume data[50]. Penelitian pada kota-kota di Tiongkok menemukan bahwa keterbukaan data pemerintah berfungsi sebagai pemicu pembangunan kota pintar apabila disertai kapasitas kelembagaan yang memadai[51]. Adapun telaah tata kelola cerdas menegaskan bahwa keamanan informasi dan kepercayaan publik merupakan prasyarat, bukan pelengkap[52].

1.4 Kesenjangan dan Kebaruan Kajian

Dari tinjauan tersebut dapat diidentifikasi tiga kesenjangan. Kesenjangan pertama bersifat objek, yaitu penelitian mengenai data kependudukan di Indonesia umumnya menempatkan dinas pengelola sebagai objek dan mengabaikan perangkat daerah pengguna sebagai objek analisis[53]. Kesenjangan kedua bersifat normatif, yaitu sedikit penelitian yang secara tegas membedakan antara norma tertulis dan praktik lapangan dalam pemanfaatan data kependudukan, padahal pembedaan tersebut menentukan jenis rekomendasi yang tepat[54]. Kesenjangan ketiga bersifat kontekstual, yaitu belum tersedia kajian yang menempatkan arsitektur sistem administrasi kependudukan terpusat sebagai variabel penjelas atas terbatasnya kemampuan saling hubung antarsistem di daerah[55]. Ketiga kesenjangan tersebut menyebabkan rekomendasi kebijakan yang dihasilkan penelitian terdahulu sering tidak dapat dilaksanakan karena bertentangan dengan kerangka hukum yang berlaku[56].

---

[47]K. Jaya, D. Mustafa, dan S. Maldun, “Implementasi Sistem Informasi Pemerintahan Daerah dalam Penyusunan Perencanaan Pembangunan Daerah”, Paradigma: Journal of Administration 3, no. 1 (2025): 52–56, https://doi.org/10.35965/pja.v3i1.6028.

[48]J. L. Dam dkk., “Research Evidence Use in Local Government-Led Public Health Interventions: A Systematic Review”, Health Research Policy and Systems 21, no. 1 (2023): 67, https://doi.org/10.1186/s12961-023-01009-2.

[49]Lnenicka, Hervert, dan Horak, “Big Data and Data Protection Measures”.

[50]M. Lnenicka dkk., “Sustainable Open Data Ecosystems in Smart Cities”, Cities 148 (2024): 104851, https://doi.org/10.1016/j.cities.2024.104851.

[51]R. Wang, C. K. Xu, dan X. Wu, “Open Government Data as a Catalyst for Smart City Development”, Government Information Quarterly 41, no. 4 (2024): 101983, https://doi.org/10.1016/j.giq.2024.101983.

[52]Z. R. M. A. Kaiser, “Smart Governance for Smart Cities and Nations”, Journal of Economy and Technology 2 (2024): 216–234, https://doi.org/10.1016/j.ject.2024.07.003.

[53]Azhary, IS, dan Imanda, “Evaluation of the Population Administration Information System”.

[54]Haeranah, “Analisis Administrasi Tahapan Kebijakan guna Menunjang Pelayanan Pemerintahan di Indonesia”, Jurnal Ilmiah Administrasi Pemerintahan Daerah 16, no. 2 (2024): 176–186.

[55]Permendagri Nomor 95 Tahun 2019 tentang SIAK.

[56]Permendagri Nomor 102 Tahun 2019.

Kebaruan kajian ini terletak pada tiga hal yang menjawab ketiga kesenjangan tersebut. Pertama, kajian ini memindahkan titik berat analisis dari tata kelola internal instansi pelaksana menuju perilaku pemanfaatan data oleh perangkat daerah pengguna pada seluruh tahap siklus pembangunan[57]. Kedua, kajian ini secara eksplisit memisahkan telaah norma dari telaah praktik sehingga dapat menunjukkan secara tepat pada titik mana kesenjangan terjadi dan instrumen apa yang diperlukan untuk menutupnya[58]. Ketiga, kajian ini menempatkan tiga mekanisme pemanfaatan data yang sah menurut peraturan sebagai batas perancangan rekomendasi sehingga seluruh usulan kebijakan dipastikan dapat dilaksanakan tanpa melanggar hukum positif[59]. Ketiga kebaruan tersebut menjadikan kajian ini bersifat terapan dan langsung dapat ditindaklanjuti oleh pemangku kepentingan daerah[60].

1.5 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian tersebut, rumusan masalah kajian ini disusun sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi aktual pemanfaatan data kependudukan oleh perangkat daerah pada tahap perencanaan, penganggaran, pelaksanaan, dan evaluasi pembangunan di Kota Surakarta?
2. Bagaimana kesesuaian antara ketentuan hukum yang berlaku dan praktik pemanfaatan data kependudukan di Kota Surakarta, khususnya menyangkut mekanisme pemberian hak akses, pemadanan data, dan penyediaan data agregat?
3. Bagaimana implikasi arsitektur Sistem Informasi Administrasi Kependudukan terpusat terhadap keterpaduan dan kemampuan saling hubung pemanfaatan data kependudukan antarperangkat daerah?
4. Bagaimana pemenuhan kewajiban pelindungan data pribadi dan penerapan sistem manajemen keamanan informasi dalam praktik pemanfaatan data kependudukan di Kota Surakarta?
5. Model dan peta jalan seperti apa yang tepat untuk mengoptimalkan pemanfaatan data kependudukan dalam siklus perencanaan pembangunan daerah Kota Surakarta?

1.6 Tujuan Kajian

1.6.1 Tujuan Umum

Tujuan umum kajian ini adalah merumuskan model optimalisasi pemanfaatan data kependudukan yang tertib secara hukum, aman secara informasi, dan bermanfaat secara kebijakan bagi peningkatan mutu perencanaan pembangunan Kota Surakarta.

---

[57]Giant, Agustina, dan Hariyoko, “Pemanfaatan Data Kependudukan”.

[58]Head, “Toward More Evidence-Informed Policy Making?”.

[59]Permendagri Nomor 17 Tahun 2023.

[60]Polyando, “Data Governance and Public Information Systems”.

1.6.2 Tujuan Khusus

1. Menganalisis kondisi aktual pemanfaatan data kependudukan oleh perangkat daerah pada seluruh tahap siklus pembangunan daerah.
2. Menganalisis kesesuaian antara norma hukum dan praktik pemanfaatan data kependudukan, termasuk mekanisme pemberian hak akses, pemadanan data, dan penyediaan data agregat.
3. Menganalisis implikasi arsitektur Sistem Informasi Administrasi Kependudukan terpusat terhadap keterpaduan pemanfaatan data antarperangkat daerah.
4. Menganalisis pemenuhan kewajiban pelindungan data pribadi dan penerapan sistem manajemen keamanan informasi dalam pemanfaatan data kependudukan.
5. Merumuskan model dan peta jalan optimalisasi pemanfaatan data kependudukan beserta rekomendasi kebijakan bagi seluruh pemangku kepentingan.

Tabel 1.2 Keterkaitan Rumusan Masalah, Tujuan Khusus, dan Sub-bab Pembahasan

No.	Rumusan Masalah	Tujuan Khusus	Sub-bab Pembahasan
1	Kondisi aktual pemanfaatan data pada siklus pembangunan	Menganalisis kondisi aktual pemanfaatan data	5.1 Kondisi Aktual Pemanfaatan Data Kependudukan
2	Kesesuaian norma dan praktik pemanfaatan data	Menganalisis kesesuaian de jure dan de facto	5.2 Analisis Kesesuaian Norma dan Praktik
3	Implikasi arsitektur sistem terpusat	Menganalisis implikasi sistem terpusat	5.3 Implikasi SIAK Terpusat terhadap Keterpaduan
4	Pemenuhan kewajiban pelindungan data dan keamanan informasi	Menganalisis kepatuhan pelindungan data pribadi dan SMKI	5.4 Analisis Kepatuhan Pelindungan Data dan Keamanan Informasi
5	Model dan peta jalan optimalisasi	Merumuskan model, peta jalan, dan rekomendasi	5.5 Model dan Peta Jalan Optimalisasi Pemanfaatan Data

Sumber: disusun penyusun, 2026.

1.7 Manfaat Kajian

1.7.1 Manfaat Teoretis

Secara teoretis, kajian ini memperkaya khazanah tata kelola data pemerintahan daerah dengan menawarkan cara pandang yang memisahkan telaah norma dari telaah praktik pada ranah pemanfaatan data administratif[61]. Kajian ini juga memberikan sumbangan pada kajian kebijakan berbasis bukti dengan menunjukkan bahwa hambatan pemanfaatan bukti dapat bersumber dari arsitektur sistem informasi, bukan semata dari kemauan politik atau kapasitas analitis[62]. Selain itu, kajian ini melengkapi literatur kota pintar dengan menegaskan bahwa pelindungan data merupakan prasyarat pemanfaatan, bukan hambatan pemanfaatan[63]. Sumbangan ini

[61]Kitchin, The Data Revolution.

[62]Head, “Toward More Evidence-Informed Policy Making?”.

[63]Lnenicka, Hervert, dan Horak, “Big Data and Data Protection Measures”.

relevan bagi penelitian lanjutan yang hendak menguji hubungan antara mutu tata kelola data dan ketepatan sasaran program pembangunan[64].

1.7.2 Manfaat Praktis

- Bagi Pemerintah Kota Surakarta, kajian ini menyediakan dasar akademik bagi penyusunan Peraturan Wali Kota tentang pemanfaatan data kependudukan beserta prosedur baku turunannya.
- Bagi Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil, kajian ini menegaskan batas kewenangan dan kewajiban hukum dalam pemberian akses data sehingga posisi dinas sebagai penjaga data tidak lagi dipersepsikan sebagai penghambat pemanfaatan.
- Bagi Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, kajian ini menawarkan kaidah penyebut tunggal dan mekanisme pemadanan terjadwal yang dapat langsung diterapkan pada penyusunan dokumen perencanaan dan anggaran.
- Bagi perangkat daerah teknis serta kecamatan dan kelurahan, kajian ini memberikan kejelasan mengenai jenis data yang dapat diakses, jalur permohonan yang sah, serta kewajiban pengaman yang menyertainya.
- Bagi masyarakat dan akademisi, kajian ini memberikan gambaran terbuka mengenai cara data kependudukan digunakan dalam pembangunan daerah sekaligus jaminan bahwa pemanfaatan tersebut dilakukan dalam koridor pelindungan data pribadi.

1.8 Ruang Lingkup dan Batasan Kajian

1.8.1 Ruang Lingkup

Ruang lingkup substansi kajian ini meliputi pemanfaatan data kependudukan oleh perangkat daerah di lingkungan Pemerintah Kota Surakarta pada seluruh tahap siklus pembangunan daerah, yaitu perencanaan, penganggaran, pelaksanaan, dan evaluasi[65]. Ruang lingkup tersebut mencakup telaah kerangka hukum pemanfaatan data, mekanisme akses yang sah, kemampuan saling hubung antarsistem, serta pemenuhan kewajiban pelindungan data pribadi[66]. Ruang lingkup wilayah dibatasi pada wilayah administratif Kota Surakarta yang terdiri atas lima kecamatan[67]. Adapun ruang lingkup waktu difokuskan pada kebijakan dan data yang berlaku pada periode Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Tahun 2025 sampai dengan 2029[68].

---

[64]D. Mills dkk., “Evidence-Based Public Policy Decision-Making in Smart Cities”, Sustainability 14, no. 1 (2021): 3, https://doi.org/10.3390/su14010003.

[65]Kementerian Dalam Negeri RI, Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 86 Tahun 2017 tentang Tata Cara Perencanaan, Pengendalian dan Evaluasi Pembangunan Daerah.

[66]UU Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi.

[67]BPS Kota Surakarta, Statistik Kependudukan Menurut Kecamatan.

[68]Pemerintah Kota Surakarta, Peraturan Daerah Kota Surakarta Nomor 9 Tahun 2025 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Tahun 2025–2029.

1.8.2 Batasan Kajian

1. Kajian ini tidak melakukan pengolahan data mikro kependudukan dalam bentuk apa pun. Seluruh data yang digunakan berupa data agregat yang telah dipublikasikan secara resmi.
2. Kajian ini tidak membahas rancang bangun teknis perangkat lunak, arsitektur basis data, maupun spesifikasi antarmuka pemrograman aplikasi secara rinci.
3. Kajian ini tidak menilai kinerja individu aparatur maupun kinerja pelayanan dokumen kependudukan, karena fokus kajian berada pada pemanfaatan data lintas perangkat daerah.
4. Kajian ini tidak melakukan survei kepada masyarakat dan tidak menggunakan metode kuantitatif inferensial, karena disusun tanpa dukungan anggaran khusus.
5. Rekomendasi yang dirumuskan dibatasi pada tindakan yang berada dalam kewenangan pemerintah daerah dan tidak menuntut perubahan peraturan pada tingkat pusat.

1.9 Dasar Hukum dan Sinkronisasi Kebijakan

Kajian ini bertumpu pada kerangka hukum berjenjang yang mengatur administrasi kependudukan, perencanaan pembangunan, dan pelindungan data pribadi. Pada tingkat undang-undang, administrasi kependudukan diatur melalui ketentuan yang menempatkan data kependudukan sebagai data resmi negara yang wajib digunakan untuk perencanaan pembangunan dan alokasi anggaran[69]. Sistem perencanaan pembangunan nasional mewajibkan penyusunan rencana pembangunan yang berbasis data dan berorientasi hasil[70], sedangkan penyelenggaraan pemerintahan daerah menegaskan kewajiban perangkat daerah melaksanakan urusan pemerintahan berdasarkan asas efisiensi dan akuntabilitas[71]. Pelindungan data pribadi mengatur kewajiban pengendali data dalam setiap pemrosesan data pribadi[72], sementara keterbukaan informasi publik mengatur batas informasi yang dikecualikan[73].

---

[69]UU Nomor 24 Tahun 2013 tentang Administrasi Kependudukan.

[70]UU Nomor 25 Tahun 2004 tentang SPPN.

[71]Republik Indonesia, Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah, LN Tahun 2014 Nomor 244.

[72]UU Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi.

[73]Republik Indonesia, Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik, LN Tahun 2008 Nomor 61.



Gambar 1.2 Hierarki Dasar Hukum Pemanfaatan Data Kependudukan Kota Surakarta

Sumber: disusun penyusun berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku, 2026.

Pada tingkat peraturan pelaksana, penyelenggaraan administrasi kependudukan dijabarkan melalui peraturan pemerintah yang mengatur nomor induk kependudukan, sistem informasi administrasi kependudukan, dan pelindungan data pribadi penduduk[74]. Kebijakan satu data mengatur prinsip standar data, metadata baku, kemampuan saling hubung, dan kode referensi sebagai syarat data dapat dibagipakaikan[75]. Sistem pemerintahan berbasis elektronik mengatur keterpaduan layanan digital dan tata kelola infrastruktur bersama[76]. Ketiga kerangka tersebut saling melengkapi, tetapi pelaksanaannya pada ranah data kependudukan tunduk pada ketentuan khusus yang mengatur pemberian hak akses dan pemanfaatan data[77].

Ketentuan khusus tersebut merupakan rujukan terpenting dalam kajian ini. Pemberian hak akses dan pemanfaatan data kependudukan diatur secara rinci beserta persyaratan, ruang lingkup, dan tata caranya[78], dan telah disesuaikan melalui perubahan yang memperbarui sejumlah ketentuan teknis[79]. Penyelenggaraan sistem informasi administrasi kependudukan beserta ketentuan penerapan sistem terpusat menjadi dasar bagi perubahan arsitektur data nasional[80]. Sistem manajemen keamanan informasi administrasi kependudukan mengatur kebijakan keamanan, pengelolaan aset informasi, dan manajemen risiko yang wajib diterapkan seluruh dinas

[74]Republik Indonesia, Peraturan Pemerintah Nomor 40 Tahun 2019 tentang Pelaksanaan Undang-Undang Administrasi Kependudukan.

[75]Republik Indonesia, Peraturan Presiden Nomor 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia, LN Tahun 2019 Nomor 112.

[76]Republik Indonesia, Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik, LN Tahun 2018 Nomor 182.

[77]Permendagri Nomor 102 Tahun 2019.

[78]Permendagri Nomor 102 Tahun 2019.

[79]Permendagri Nomor 17 Tahun 2023.

[80]Permendagri Nomor 95 Tahun 2019 tentang SIAK.

kependudukan dan pencatatan sipil[81]. Adapun penyelenggaraan identitas kependudukan digital mengatur standar dan spesifikasi layanan digital kependudukan[82].

Pada tingkat daerah, kajian ini disinkronkan dengan dokumen perencanaan pembangunan Kota Surakarta. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Tahun 2025 sampai dengan 2029 menjadi rujukan utama karena memuat sasaran, indikator, dan arah kebijakan pembangunan lima tahunan yang seluruhnya membutuhkan data penduduk sebagai penyebut maupun sebagai penentu sasaran[83]. Rencana pembangunan jangka panjang daerah memberikan arah transformasi dua puluh tahunan yang menempatkan tata kelola pemerintahan sebagai salah satu agenda[84]. Rencana strategis instansi pelaksana urusan administrasi kependudukan menjabarkan arah kebijakan pemanfaatan data pada tingkat perangkat daerah[85]. Tata cara perencanaan, pengendalian, dan evaluasi pembangunan daerah menjadi pedoman prosedural bagi keseluruhan siklus[86].

Tabel 1.3 Sinkronisasi Kajian dengan Kerangka Kebijakan Nasional dan Daerah

Kerangka Kebijakan	Substansi Pokok	Keterkaitan dengan Kajian
Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2013 tentang Administrasi Kependudukan	Menetapkan data kependudukan sebagai data resmi negara untuk pelayanan publik, perencanaan pembangunan, dan alokasi anggaran.	Menjadi dasar normatif bahwa pemanfaatan data kependudukan dalam perencanaan merupakan kewajiban, bukan pilihan.
Peraturan Presiden Nomor 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia	Mengatur standar data, metadata baku, kode referensi, dan kemampuan saling hubung antarsistem.	Menjadi kerangka bagi penataan pemanfaatan data lintas perangkat daerah melalui forum satu data daerah.
Permendagri Nomor 102 Tahun 2019 jo. Permendagri Nomor 17 Tahun 2023	Mengatur persyaratan, ruang lingkup, dan tata cara pemberian hak akses serta pemanfaatan data kependudukan.	Menjadi batas perancangan seluruh rekomendasi kajian agar tetap berada dalam koridor hukum.
Permendagri Nomor 95 Tahun 2019 tentang SIAK	Mengatur penyelenggaraan sistem informasi administrasi kependudukan termasuk penerapan sistem terpusat.	Menjadi penjelas struktural atas terbatasnya kemampuan saling hubung langsung antaraplikasi perangkat daerah.
Permendagri Nomor 10 Tahun 2026 tentang SMKI Administrasi Kependudukan	Mengatur kebijakan keamanan informasi, pengelolaan aset informasi, dan manajemen risiko.	Menjadi pedoman bagi perancangan pengaman pada setiap mekanisme pemanfaatan data.
Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi	Mengatur kewajiban pengendali dan prosesor data pribadi beserta sanksi administratif dan pidana.	Menjadi dasar penetapan instrumen pengaman berupa perjanjian kerahasiaan dan pernyataan tanggung jawab mutlak.

[81]Permendagri Nomor 10 Tahun 2026 tentang SMKI Administrasi Kependudukan.

[82]Permendagri Nomor 72 Tahun 2022.

[83]Perda Kota Surakarta Nomor 9 Tahun 2025 tentang RPJMD 2025–2029.

[84]Pemerintah Kota Surakarta, Peraturan Daerah Kota Surakarta Nomor 10 Tahun 2024 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah Tahun 2025–2045.

[85]Disdukcapil Kota Surakarta, Renstra Tahun 2025–2029.

[86]Permendagri Nomor 86 Tahun 2017.

Kerangka Kebijakan	Substansi Pokok	Keterkaitan dengan Kajian
Perda Kota Surakarta Nomor 9 Tahun 2025 tentang RPJMD 2025–2029	Memuat visi, misi, sasaran, dan indikator kinerja pembangunan daerah lima tahunan.	Menjadi muara pemanfaatan data karena seluruh indikator membutuhkan data penduduk yang sahih.

Sumber: disusun penyusun berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku, 2026.

1.10 Sistematika Penulisan

Laporan kajian ini disusun dalam enam bab yang saling berkaitan. Bab I Pendahuluan memuat latar belakang, fakta dan fenomena empiris, tinjauan singkat penelitian terdahulu, kesenjangan dan kebaruan kajian, rumusan masalah, tujuan, manfaat, ruang lingkup dan batasan, dasar hukum beserta sinkronisasi kebijakan, serta sistematika penulisan. Bab II Tinjauan Teori menguraikan konsep dan teori yang relevan, kerangka regulasi pemanfaatan data kependudukan, telaah praktik pembanding antardaerah, serta kerangka pikir kajian. Bab III Metodologi menjelaskan jenis dan pendekatan kajian, lokasi dan waktu, sumber data, teknik pengumpulan data, instrumen, teknik analisis, keabsahan data, serta tahapan kerja kajian.

Bab IV Gambaran Umum Wilayah dan Kondisi Eksisting menyajikan kondisi geografis dan administratif, kondisi demografis, kondisi sosial ekonomi yang relevan, profil sistem dan kelembagaan pengelolaan data kependudukan, serta profil perangkat daerah pengguna data. Bab V Hasil dan Pembahasan memuat lima sub-bab yang menjawab lima tujuan khusus kajian secara berurutan, yaitu kondisi aktual pemanfaatan data, kesesuaian norma dan praktik, implikasi sistem terpusat, kepatuhan pelindungan data dan keamanan informasi, serta model dan peta jalan optimalisasi. Bab VI Penutup memuat kesimpulan yang menjawab seluruh tujuan kajian serta rekomendasi yang terdiri atas rekomendasi penelitian dan rekomendasi kebijakan. Bagian akhir laporan memuat daftar pustaka yang disusun menurut kaidah baku.

BAB II
TINJAUAN TEORI

2.1 Konsep Data Kependudukan dan Administrasi Kependudukan

Administrasi kependudukan dipahami sebagai rangkaian kegiatan penataan dan penertiban dalam penerbitan dokumen dan data kependudukan melalui pendaftaran penduduk, pencatatan sipil, pengelolaan informasi administrasi kependudukan, serta pendayagunaan hasilnya untuk pelayanan publik dan pembangunan sektor lain[87]. Definisi tersebut memuat empat unsur yang saling berurutan, dan unsur keempat berupa pendayagunaan hasil justru merupakan unsur yang paling jarang memperoleh perhatian dalam penelitian maupun praktik[88]. Literatur administrasi publik menempatkan pencatatan sipil dan statistik hayati sebagai infrastruktur dasar pemerintahan modern karena menjadi satu-satunya sumber yang mampu memberikan gambaran penduduk secara utuh dan berkelanjutan[89]. Pada tataran global, data berbasis penduduk diakui sebagai prasyarat pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan karena memungkinkan pengukuran capaian pada tingkat kelompok yang paling rentan[90]. Dengan demikian, nilai strategis data kependudukan terletak pada kemampuannya menjadi kerangka sampel sekaligus kerangka sasaran pembangunan.

Data kependudukan memiliki karakteristik yang membedakannya dari data statistik hasil survei. Data kependudukan bersifat lengkap karena mencakup seluruh penduduk yang terdaftar, bersifat mutakhir karena diperbarui setiap kali terjadi peristiwa kependudukan, dan bersifat terinci karena melekat pada identitas tunggal setiap orang[91]. Karakteristik tersebut menjadikan data kependudukan sangat kuat untuk keperluan penentuan sasaran individu, tetapi memerlukan kehati-hatian ketika digunakan untuk penghitungan agregat karena konsep domisili administratif tidak selalu sama dengan domisili faktual[92]. Penelitian mengenai pengelolaan data kependudukan menegaskan bahwa dimensi mutu data mencakup ketepatan, kelengkapan, konsistensi, kemutakhiran, dan keterhubungan[93]. Analisis atas pengelolaan data kependudukan juga menunjukkan bahwa nilai data meningkat apabila disajikan dalam struktur yang memungkinkan pembandingan antarwaktu dan antarwilayah[94].

---

[87]UU Nomor 24 Tahun 2013 tentang Administrasi Kependudukan.

[88]A. Widuri dan S. Wibawani, "Kualitas Pelayanan Administrasi Kependudukan Berbasis Elektronik", Jurnal Ilmiah Administrasi Publik 10, no. 1 (2024): 55–67.

[89]Peters, Civil Registration and Vital Statistics.

[90]O. Sankoh, "Why Population-Based Data Are Crucial to Achieving the Sustainable Development Goals", International Journal of Epidemiology 46, no. 1 (2017): 4–7, https://doi.org/10.1093/ije/dyx010.

[91]Harper dan Mayhew, "Applications of Population Counts".

[92]N. P. Tey dkk., "Spatial Demographic Data for Planning and Research", Planning Malaysia 19, no. 15 (2021), https://doi.org/10.21837/pm.v19i15.927.

[93]A. A. Hulu, "Analisis Komparatif Dimensi Kualitas Data pada Sistem Informasi Publik", Jurnal Ilmu Multidisiplin 2, no. 4 (2025): 120–129, https://doi.org/10.61722/jinu.v2i4.4974.

[94]T. Turini dkk., "Utilization of the Common Size Method in Analyzing Population Data Management", International Journal of Management, Business, and Social Sciences 3, no. 1 (2024): 1–12, https://doi.org/10.31942/ijmbs.v3i01.10678.

Dalam kerangka hukum Indonesia, data kependudukan dibedakan menjadi data agregat dan data perseorangan. Data agregat merupakan himpunan data yang tidak memungkinkan identifikasi individu dan karenanya dapat disebarluaskan lebih terbuka[95]. Data perseorangan yang tersaji menurut nama dan alamat merupakan data pribadi yang pemanfaatannya dibatasi secara ketat dan hanya dapat diberikan melalui mekanisme tertentu[96]. Pembedaan ini penting karena menentukan jalur pemanfaatan yang sah dan menentukan instrumen pengaman yang harus menyertainya[97]. Kegagalan membedakan kedua jenis data tersebut merupakan sumber kesalahpahaman yang paling sering muncul dalam hubungan antarperangkat daerah[98].

2.2 Perencanaan Pembangunan Berbasis Data dan Kebijakan Berbasis Bukti

Perencanaan pembangunan berbasis data merupakan pendekatan yang menempatkan bukti empiris sebagai dasar pada setiap tahap perencanaan, mulai dari identifikasi masalah, penetapan sasaran, pemilihan program, hingga pengukuran capaian[99]. Pendekatan ini dioperasionalkan melalui tata cara perencanaan, pengendalian, dan evaluasi pembangunan daerah yang mewajibkan penyusunan dokumen perencanaan berdasarkan analisis gambaran umum kondisi daerah[100]. Penelitian pada sektor pendidikan memperlihatkan bahwa perencanaan berbasis data berhubungan positif dengan efektivitas penyelenggaraan layanan[101]. Penelitian mengenai penganggaran daerah juga menunjukkan bahwa ketepatan estimasi sasaran merupakan penentu utama efisiensi belanja[102]. Dengan demikian, pemanfaatan data kependudukan berdampak langsung pada dua dimensi sekaligus, yaitu ketepatan sasaran dan efisiensi anggaran.

Kebijakan berbasis bukti menawarkan kerangka yang lebih luas dengan menekankan bahwa bukti harus terhubung dengan proses pengambilan keputusan yang sesungguhnya[103]. Telaah sistematis mengenai penggunaan bukti riset oleh pemerintah daerah menemukan bahwa hambatan terbesar bukan ketiadaan bukti, melainkan ketiadaan saluran kelembagaan yang menghubungkan bukti dengan keputusan[104]. Penelitian penggunaan sumber data heterogen untuk perumusan kebijakan perkotaan memperlihatkan bahwa penggabungan data administratif dan data operasional mampu meningkatkan ketepatan intervensi[105]. Sementara itu, kajian mengenai pengambilan keputusan berbasis bukti di kota pintar mencatat bahwa teori

---

[95]PP Nomor 40 Tahun 2019.

[96]Permendagri Nomor 102 Tahun 2019.

[97]UU Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi.

[98]Permana, Yulianti, dan Meutia, “Aksesibilitas Bantuan Sosial dan Pemutakhiran Data”.

[99]UU Nomor 25 Tahun 2004 tentang SPPN.

[100]Permendagri Nomor 86 Tahun 2017.

[101]Karwita, Kurniatun, dan Prihatin, “Perencanaan Berbasis Data”.

[102]M. I. Gazali dkk., “Analisis Perencanaan Penganggaran APBD Pemerintah”, Jurnal Lentera Bisnis 14, no. 2 (2025): 2364–2376, https://doi.org/10.34127/jrlab.v14i2.1586.

[103]Head, “Toward More Evidence-Informed Policy Making?”.

[104]Dam dkk., “Research Evidence Use in Local Government-Led Interventions”.

[105]A. Papazoglou Chalikias dkk., “Evidence-Driven Policy-Making Using Heterogeneous Data Sources”, Data & Policy 2 (2020): e14, https://doi.org/10.1017/dap.2020.15.

yang tersedia belum sepenuhnya mendukung pencapaian tujuan keberlanjutan kota apabila tidak disertai penataan kelembagaan[106]. Kesimpulan yang dapat ditarik adalah bahwa penataan saluran kelembagaan merupakan pekerjaan utama, bukan pekerjaan pendukung.

Pada konteks pemerintahan daerah Indonesia, saluran kelembagaan tersebut berbentuk forum satu data daerah beserta penetapan pembina data, walidata, dan produsen data[107]. Penelitian mengenai implementasi kebijakan satu data di daerah menemukan bahwa forum tersebut berhasil menyepakati daftar data prioritas, tetapi belum selalu berhasil mengubah cara kerja penyusunan dokumen perencanaan[108]. Telaah literatur sistematis atas pelaksanaan kebijakan satu data memperkuat temuan tersebut dengan mencatat bahwa hambatan utama berupa keterbatasan kapasitas teknis dan belum selarasnya prosedur antarinstansi[109]. Penelitian mengenai tata kelola data dan sistem informasi publik pemerintah daerah menyimpulkan bahwa keberhasilan pasca penerapan pemerintahan berbasis elektronik ditentukan oleh kejelasan hak dan kewajiban aktor data[110]. Oleh karena itu, kajian ini menempatkan kejelasan prosedur sebagai variabel kunci.

2.3 Tata Kelola Data, Interoperabilitas, dan Keamanan Informasi

Tata kelola data merupakan seperangkat kebijakan, standar, peran, dan prosedur yang memastikan data dikelola sebagai aset organisasi secara akurat, konsisten, aman, dan dapat dipercaya[111]. Pembandingan model tata kelola data pada kota-kota Eropa menunjukkan bahwa model yang berhasil selalu memuat tiga komponen, yaitu kejelasan kepemilikan data, kejelasan aturan berbagi pakai, dan kejelasan mekanisme pertanggungjawaban[112]. Laporan lembaga kerja sama ekonomi internasional menambahkan bahwa keterpisahan data antarinstansi dan lemahnya kemampuan saling hubung merupakan dua hambatan yang paling sering ditemukan[113]. Telaah tata kelola cerdas juga menegaskan bahwa kepercayaan publik merupakan modal yang harus dijaga karena sekali rusak sangat sulit dipulihkan[114].

Interoperabilitas dipahami sebagai kemampuan sistem yang berbeda untuk saling bertukar dan memaknai data secara sahih. Kebijakan satu data menempatkan interoperabilitas sebagai prinsip yang dioperasionalkan melalui standar data, metadata baku, dan kode referensi[115]. Sistem pemerintahan berbasis elektronik menempatkan interoperabilitas pada tataran arsitektur layanan dan infrastruktur

[106]Mills dkk., “Evidence-Based Public Policy Decision-Making in Smart Cities”.

[107]Perpres Nomor 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia.

[108]Ismail, Igirisa, dan Tohopi, “Integrated Data Governance”.

[109]Miradj dan Eldo, “One Data Indonesia Implementation in the Regions”.

[110]Polyando, “Data Governance and Public Information Systems”.

[111]J. Johnson dkk., “Data Governance Frameworks for Smart Cities: Key Considerations for Data Management and Use”, Journal of Law and Mobility 2022, no. 1 (2022): 1–26.

[112]Bozkurt dkk., “Assessing Data Governance Models for Smart Cities”.

[113]OECD, Smart City Data Governance, 2023.

[114]Kaiser, “Smart Governance for Smart Cities and Nations”.

[115]Perpres Nomor 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia.

bersama[116]. Penelitian mengenai efektivitas interoperabilitas data pelayanan publik di daerah memperlihatkan bahwa keterhubungan sistem mempercepat penanganan aduan sekaligus meningkatkan akuntabilitas[117]. Namun demikian, interoperabilitas pada ranah data kependudukan memiliki batas normatif tersendiri karena kewenangan pengelolaan basis data berada pada tingkat nasional[118].

Keamanan informasi merupakan syarat yang tidak dapat ditawar dalam pemanfaatan data kependudukan. Kewajiban pengendali data pribadi meliputi pelindungan dan penjaminan keamanan data, penjagaan kerahasiaan, pengawasan terhadap pihak yang terlibat dalam pemrosesan, pelindungan dari pemrosesan yang tidak sah, serta pencegahan akses yang tidak sah[119]. Kewajiban tersebut dijabarkan pada ranah administrasi kependudukan melalui pengaturan sistem manajemen keamanan informasi yang mencakup kebijakan keamanan, manajemen aset informasi, dan manajemen risiko[120]. Praktik nasional menunjukkan bahwa penerapan standar keamanan informasi internasional dijadikan syarat bagi lembaga pengguna data kependudukan[121], dan standar tersebut menyediakan kerangka pengendalian yang telah teruji secara global[122]. Penelitian lintas kota juga menegaskan bahwa langkah pelindungan data harus dirancang sejak awal penyusunan strategi kota pintar[123].

2.4 Kerangka Regulasi Pemanfaatan Data Kependudukan

2.4.1 Tiga Mekanisme Pemanfaatan Data yang Sah

Pemanfaatan data kependudukan yang bersifat terinci menurut nama dan alamat hanya dapat ditempuh melalui mekanisme yang ditetapkan peraturan, yaitu pemberian hak akses pemanfaatan data kependudukan, pemadanan data, dan penyediaan data agregat[124]. Ketiga mekanisme tersebut bersifat limitatif sehingga di luar ketiganya tidak terdapat jalur pemanfaatan yang sah, termasuk penyerahan berkas data secara langsung antarperangkat daerah tanpa dasar perjanjian[125]. Pemberian hak akses dilakukan atas dasar permohonan resmi pimpinan lembaga pengguna dan dituangkan dalam perjanjian kerja sama yang memuat ruang lingkup, jangka waktu, hak dan kewajiban, serta kewajiban penyampaian data balikan[126]. Kewajiban tersebut tidak

[116]Perpres Nomor 95 Tahun 2018 tentang SPBE.

[117]H. Sri Nugroho, “Efektivitas Interoperabilitas Data Pelayanan LAPOR Sleman sebagai Perwujudan Smart Governance”, Jurnal Pemerintahan dan Politik 10, no. 3 (2025): 618–636, https://doi.org/10.36982/jpp.v10i3.5909.

[118]Permendagri Nomor 95 Tahun 2019 tentang SIAK.

[119]UU Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi.

[120]Permendagri Nomor 10 Tahun 2026 tentang SMKI Administrasi Kependudukan.

[121]Disdukcapil Kalbar, “Penerapan ISO 27001 bagi Lembaga Pengguna”, 2023.

[122]International Organization for Standardization, ISO/IEC 27001:2022 Information Security Management Systems — Requirements (Geneva: ISO, 2022).

[123]Lnenicka, Hervert, dan Horak, “Big Data and Data Protection Measures”.

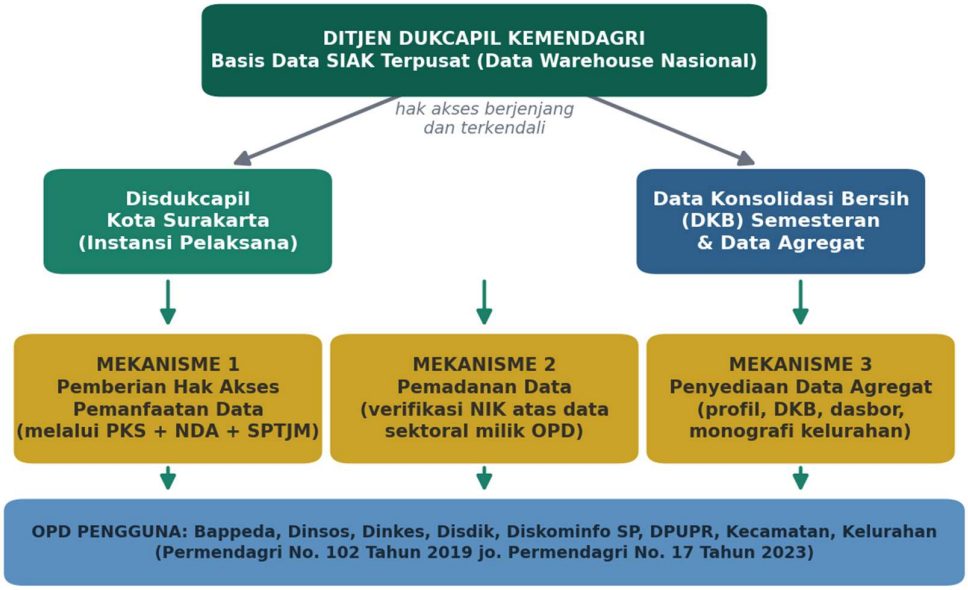
[124]Permendagri Nomor 102 Tahun 2019.

[125]Permendagri Nomor 17 Tahun 2023.

[126]PP Nomor 40 Tahun 2019.

bersifat administratif semata, melainkan merupakan pelaksanaan kewajiban hukum pengendali data pribadi[127].

Mekanisme pemadanan data merupakan jalur yang paling sesuai untuk kebutuhan verifikasi sasaran program. Dalam mekanisme ini, perangkat daerah menyerahkan daftar calon penerima manfaat beserta nomor induk kependudukan, kemudian instansi pelaksana mengembalikan hasil verifikasi tanpa memindahkan basis data kependudukan ke luar kendalinya[128]. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip minimalisasi data yang menghendaki pemrosesan data pribadi dilakukan secara terbatas dan spesifik sesuai tujuan[129]. Penelitian mengenai penyaluran bantuan sosial memperlihatkan bahwa pemadanan berbasis nomor induk kependudukan secara nyata menurunkan kesalahan sasaran[130]. Mekanisme penyediaan data agregat melengkapi keduanya dengan menyediakan gambaran menyeluruh tanpa risiko identifikasi individu[131].



Gambar 2.1 Arsitektur SIAK Terpusat dan Tiga Mekanisme Pemanfaatan Data Kependudukan

Sumber: disusun penyusun berdasarkan Permendagri Nomor 95 Tahun 2019 dan Permendagri Nomor 102 Tahun 2019 jo. Permendagri Nomor 17 Tahun 2023.

2.4.2 Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Terpusat

Sistem Informasi Administrasi Kependudukan merupakan satu kesatuan rangkaian program yang meliputi unsur perangkat keras, perangkat lunak, sumber daya manusia, dan tata laksana, dengan basis data berskala besar dan terpusat[132].

---

[127] UU Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi.

[128] Permendagri Nomor 102 Tahun 2019.

[129] UU Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi.

[130] Permana, Yulianti, dan Meutia, "Aksesibilitas Bantuan Sosial dan Pemutakhiran Data".

[131] PP Nomor 40 Tahun 2019.

[132] Permendagri Nomor 95 Tahun 2019 tentang SIAK.

Penerapan sistem terpusat dilakukan secara bertahap sejak tahun 2020 dengan memindahkan basis data yang semula berada di daerah menuju Direktorat Jenderal Kependudukan dan Pencatatan Sipil[133]. Perubahan tersebut ditujukan untuk menata administrasi kependudukan agar lebih tertib sekaligus menjamin ketunggalan data secara nasional[134]. Penerapan sistem terpusat juga menjadi prasyarat bagi penyelenggaraan identitas kependudukan digital di daerah[135].

Implikasi arsitektur tersebut terhadap pemerintah daerah bersifat mendasar dan sering kali kurang dipahami. Dinas kependudukan dan pencatatan sipil daerah berkedudukan sebagai instansi pelaksana yang memperoleh hak akses terhadap basis data nasional, bukan sebagai pemilik basis data[136]. Konsekuensinya, dinas tidak memiliki kewenangan untuk membuka sambungan langsung antara basis data kependudukan dan aplikasi sektoral perangkat daerah[137]. Pembatasan tersebut bersifat normatif dan struktural sehingga tidak dapat diatasi melalui kesepakatan pada tingkat daerah semata[138]. Pemahaman yang keliru atas hal ini kerap melahirkan rekomendasi integrasi sistem yang secara hukum tidak dapat dilaksanakan[139].

2.4.3 Instrumen Pengaman dan Konsekuensi Hukum

Pemanfaatan data kependudukan wajib disertai instrumen pengaman yang mengikat setiap pihak yang terlibat. Instrumen tersebut meliputi perjanjian kerja sama sebagai dasar hubungan hukum, perjanjian pengikatan kerahasiaan data sebagai pengikat kewajiban menjaga rahasia, dan surat pernyataan tanggung jawab mutlak sebagai pengikat tanggung jawab perseorangan[140]. Instrumen tersebut merupakan penjabaran kewajiban pengendali data pribadi untuk mengawasi setiap pihak yang terlibat dalam pemrosesan data di bawah kendalinya[141]. Penerapan sistem manajemen keamanan informasi administrasi kependudukan memperkuat instrumen tersebut melalui pengaturan aset informasi dan manajemen risiko[142]. Praktik pembinaan di daerah lain memperlihatkan bahwa penerapan tersebut disiapkan melalui bimbingan teknis dan audit berkala[143].

Konsekuensi hukum atas pelanggaran kewajiban tersebut bersifat berlapis. Pelanggaran terhadap kewajiban pengendali data pribadi dapat dikenakan sanksi administratif berupa peringatan tertulis, penghentian sementara kegiatan pemrosesan data pribadi, penghapusan atau pemusnahan data pribadi, hingga denda administratif[144]. Perbuatan memperoleh, mengumpulkan, mengungkapkan, atau

---

[133]DP3AK Jawa Timur, “SIAK Terpusat dan IKD”.

[134]Permendagri Nomor 95 Tahun 2019 tentang SIAK.

[135]Permendagri Nomor 72 Tahun 2022.

[136]Permendagri Nomor 95 Tahun 2019 tentang SIAK.

[137]Permendagri Nomor 102 Tahun 2019.

[138]Permendagri Nomor 17 Tahun 2023.

[139]Polyando, “Data Governance and Public Information Systems”.

[140]Permendagri Nomor 102 Tahun 2019.

[141]UU Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi.

[142]Permendagri Nomor 10 Tahun 2026 tentang SMKI Administrasi Kependudukan.

[143]Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Kalimantan Selatan, “Disdukcapil Kalsel Perkuat Keamanan Data Kependudukan melalui Bimtek PIAK”, 27 Juli 2026, diakses 10 September 2026.

[144]UU Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi.

menggunakan data pribadi yang bukan miliknya secara melawan hukum diancam dengan pidana penjara dan pidana denda, dan ancaman tersebut dapat pula dikenakan kepada korporasi beserta pidana tambahan[145]. Ketentuan peraturan perundang-undangan lain di bidang administrasi kependudukan juga memuat sanksi tersendiri atas penyalahgunaan data[146]. Rangkaian sanksi tersebut menjelaskan mengapa instansi pelaksana bersikap sangat berhati-hati dalam memberikan akses[147].

2.5 Telaah Praktik Pembanding Antardaerah

Telaah praktik pembanding perlu dilakukan secara cermat agar pembandingan bersifat setara. Sejumlah program di daerah lain kerap dirujuk sebagai contoh keberhasilan pengelolaan data kependudukan, antara lain program pendataan berbasis kader masyarakat dan aplikasi layanan kependudukan generasi baru di kota besar[148]. Penelitian atas program pendataan berbasis kader menunjukkan bahwa keunggulan utamanya terletak pada penjangkauan masyarakat hingga tingkat kelurahan dan percepatan tertib dokumen[149]. Sementara itu, penelitian atas aplikasi layanan kependudukan generasi baru menunjukkan bahwa keunggulannya terletak pada penyederhanaan alur layanan dan peningkatan kepuasan masyarakat[150]. Penelitian lain menegaskan bahwa keberhasilan aplikasi tersebut sangat ditentukan oleh pemahaman pengguna dan kesiapan aparatur[151].

Berdasarkan telaah tersebut, kedua praktik itu tergolong model penjangkauan dan model pelayanan terpadu, bukan model berbagi pakai data antarinstansi. Keduanya tidak mengatur pemberian hak akses, tidak mengatur pemadanan data, dan tidak menggantikan mekanisme pemanfaatan data yang ditetapkan peraturan[152]. Oleh karena itu, menjadikan kedua praktik tersebut sebagai rujukan bagi penyelesaian persoalan berbagi pakai data di Kota Surakarta merupakan pembandingan yang tidak setara[153]. Kekeliruan semacam ini telah diidentifikasi dalam literatur sebagai kesalahan penyamaan objek yang berujung pada rekomendasi yang tidak dapat dilaksanakan[154]. Pembandingan yang setara seharusnya diarahkan pada tata kelola pemanfaatan data, bukan pada bentuk layanan[155].

Kota Surakarta sendiri telah memiliki instrumen penjangkauan yang setara dan bahkan lebih beragam. Aplikasi layanan daring kependudukan telah berjalan sejak

---

[145]UU Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi.

[146]UU Nomor 24 Tahun 2013 tentang Administrasi Kependudukan.

[147]PP Nomor 40 Tahun 2019.

[148]L. M. Ratri dan I. K. Swasti, "Optimalisasi Pengolahan Data Kependudukan melalui Program Kalimasada pada Kelurahan Rungkut Tengah", Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Politeknik Piksi Ganesha 4, no. 1 (2024): 94–105.

[149]Ratri dan Swasti, "Program Kalimasada".

[150]C. Dalilah dan E. H. Fanida, "Transformasi Layanan Administrasi Digital: Kajian Inovasi Klampid New Generation di Kota Surabaya", Publika 12, no. 3 (2024): 879–890.

[151]Azzahra dan Gamaputra, "Penerapan Aplikasi Klampid New Generation".

[152]Permendagri Nomor 102 Tahun 2019.

[153]Permendagri Nomor 17 Tahun 2023.

[154]Polyando, "Data Governance and Public Information Systems".

[155]Bozkurt dkk., "Assessing Data Governance Models for Smart Cities".

tahun 2018 dan memasuki generasi ketiga pada tahun 2026 dengan alur layanan yang disederhanakan[156]. Penjangkauan berbasis komunitas dijalankan melalui pelibatan forum anak sebagai agen edukasi tertib administrasi kependudukan[157]. Penjangkauan kepada pelajar dan generasi muda dijalankan melalui program yang memadukan edukasi dengan layanan perekaman dan aktivasi identitas kependudukan digital[158]. Rangkaian inovasi tersebut menunjukkan bahwa kebutuhan Kota Surakarta bukan menambah model penjangkauan, melainkan menata tata kelola pemanfaatan data[159].

Tabel 2.1 Pembandingan Setara antara Model Penjangkauan Layanan dan Model Pemanfaatan Data

Dimensi	Model Penjangkauan Layanan Daerah Lain	Model Penjangkauan Kota Surakarta	Model Pemanfaatan Data yang Dibutuhkan
Tujuan pokok	Meningkatkan tertib dokumen dan kemudahan layanan bagi masyarakat.	Meningkatkan tertib dokumen, literasi adminduk, dan kemudahan layanan digital.	Menjadikan data kependudukan sebagai dasar keputusan pembangunan lintas perangkat daerah.
Sasaran utama	Penduduk sebagai penerima layanan.	Penduduk, pelajar, dan komunitas sebagai penerima layanan sekaligus agen edukasi.	Perangkat daerah sebagai pengguna data.
Instrumen	Kader wilayah dan aplikasi layanan terpadu.	Aplikasi layanan daring generasi ketiga, program penjangkauan komunitas, dan program edukasi pelajar.	Perjanjian kerja sama, perjanjian kerahasiaan data, pernyataan tanggung jawab mutlak, dan prosedur pemadanan.
Objek yang diatur	Alur pelayanan dokumen.	Alur pelayanan dokumen dan edukasi masyarakat.	Alur pemberian hak akses, pemadanan data, dan penyediaan data agregat.
Dasar hukum pokok	Ketentuan penyelenggaraan pelayanan publik.	Ketentuan penyelenggaraan pelayanan publik dan layanan digital kependudukan.	Permendagri Nomor 102 Tahun 2019 jo. Permendagri Nomor 17 Tahun 2023 dan Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022.
Kesimpulan pembandingan	Tidak setara untuk menjawab persoalan berbagi pakai data.	Telah tersedia dan setara, bahkan lebih beragam.	Merupakan kebutuhan nyata yang belum tertata dan menjadi fokus kajian ini.

Sumber: dianalisis penyusun dari berbagai sumber, 2026.

2.6 Kerangka Pikir Kajian

Kerangka pikir kajian ini disusun dengan menempatkan isu pada satu kalimat masalah yang jelas, yaitu data kependudukan Kota Surakarta telah tersedia, akurat, dan terstandar, tetapi belum optimal dimanfaatkan sebagai basis utama perencanaan pembangunan[160]. Masukan analisis terdiri atas kerangka hukum yang berlaku, dokumen perencanaan daerah, serta data sekunder resmi yang dipublikasikan instansi

[156]Disdukcapil Kota Surakarta, “Dukcapil Dalam Genggaman Versi 3”, 2026.

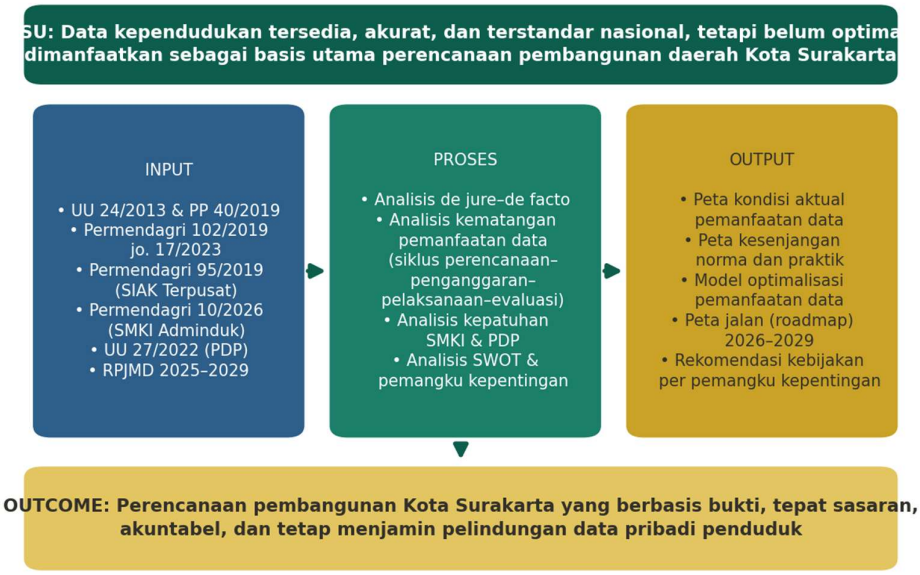
[157]Disdukcapil Kota Surakarta, “Inovasi Bolomu Adminduk”, 2026.

[158]RRI, “Peluncuran BESTIE-KU”, 2026.

[159]Imtiyas dan Roychansyah, “Maturitas Smart Governance di Kota Surakarta”.

[160]Giant, Agustina, dan Hariyoko, “Pemanfaatan Data Kependudukan”.

berwenang[161]. Proses analisis dilakukan melalui empat langkah, yaitu telaah kesesuaian norma dan praktik, penilaian tingkat kematangan pemanfaatan data pada tiap tahap siklus pembangunan, telaah kepatuhan pelindungan data dan keamanan informasi, serta analisis kekuatan kelemahan peluang ancaman dan pemangku kepentingan[162]. Keluaran yang dihasilkan berupa peta kondisi, peta kesenjangan, model optimalisasi, peta jalan, dan rekomendasi kebijakan[163].



Gambar 2.2 Kerangka Pikir Kajian Optimalisasi Pemanfaatan Data Kependudukan

Sumber: disusun penyusun, 2026.

Hasil akhir yang hendak dicapai melalui kerangka tersebut adalah perencanaan pembangunan Kota Surakarta yang berbasis bukti, tepat sasaran, akuntabel, dan tetap menjamin pelindungan data pribadi penduduk[164]. Kerangka ini menempatkan pelindungan data bukan sebagai kendala yang harus dikurangi, melainkan sebagai syarat yang memungkinkan pemanfaatan berlangsung secara berkelanjutan[165]. Pandangan tersebut sejalan dengan temuan lintas kota yang menunjukkan bahwa ekosistem data yang berkelanjutan justru dibangun di atas kejelasan aturan main, bukan di atas keterbukaan tanpa batas[166]. Dengan demikian, kerangka pikir kajian ini bersifat menyeimbangkan antara percepatan pemanfaatan dan penguatan pengaman[167].

---

[161]Perda Kota Surakarta Nomor 9 Tahun 2025 tentang RPJMD 2025–2029.
[162]Head, “Toward More Evidence-Informed Policy Making?”.
[163]Bozkurt dkk., “Assessing Data Governance Models for Smart Cities”.
[164]UU Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi.
[165]Lnenicka, Hervert, dan Horak, “Big Data and Data Protection Measures”.
[166]Lnenicka dkk., “Sustainable Open Data Ecosystems in Smart Cities”.
[167]Kaiser, “Smart Governance for Smart Cities and Nations”.

BAB III
METODOLOGI KAJIAN

3.1 Jenis dan Pendekatan Kajian

Kajian ini merupakan kajian kebijakan terapan yang bersifat deskriptif analitis dengan pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif dipilih karena pertanyaan kajian berkaitan dengan proses, makna, dan praktik kelembagaan yang tidak dapat direduksi menjadi angka semata[168]. Jenis kajian bersifat terapan karena keluaran yang dituju berupa rumusan kebijakan yang dapat langsung digunakan oleh pemangku kepentingan daerah[169]. Pendekatan yang digunakan bersifat normatif empiris karena memadukan telaah terhadap norma hukum yang berlaku dengan telaah terhadap praktik pelaksanaannya di lapangan[170]. Pemaduan tersebut diperlukan agar kajian dapat menunjukkan secara tepat apakah persoalan yang dihadapi bersumber dari ketiadaan norma, ketidakjelasan norma, atau ketidakpatuhan terhadap norma[171].

Pemilihan metode juga mempertimbangkan keterbatasan sumber daya. Kajian ini disusun tanpa dukungan anggaran khusus sehingga metode yang digunakan harus sederhana, hemat biaya, dan tetap dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah[172]. Oleh karena itu, tulang punggung pengumpulan data berupa studi dokumen atas sumber sekunder yang terbuka dan dapat diverifikasi ulang oleh pihak lain[173]. Studi dokumen dilengkapi wawancara mendalam terbatas kepada perangkat daerah yang terlibat langsung dalam pemanfaatan data kependudukan[174]. Kombinasi tersebut memungkinkan kajian tetap memperoleh kedalaman tanpa menuntut biaya survei berskala besar[175].

3.2 Lokasi dan Waktu Kajian

Lokasi kajian adalah wilayah administratif Kota Surakarta yang meliputi lima kecamatan, yaitu Laweyan, Serengan, Pasar Kliwon, Jebres, dan Banjarsari[176]. Pemilihan lokasi didasarkan pada pertimbangan bahwa Kota Surakarta memiliki ekosistem layanan administrasi kependudukan yang matang sehingga persoalan yang tersisa benar-benar berada pada sisi pemanfaatan data[177]. Pertimbangan lain adalah ditetapkannya Kota Surakarta sebagai salah satu daerah rintisan perlindungan sosial berbasis identitas kependudukan digital yang menghadirkan kebutuhan nyata akan

---

[168]Matthew B. Miles, A. Michael Huberman, dan Johnny Saldaña, Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook, edisi ke-3 (Thousand Oaks: SAGE Publications, 2014).

[169]Head, “Toward More Evidence-Informed Policy Making?”.

[170]Haeranah, “Analisis Administrasi Tahapan Kebijakan”.

[171]Polyando, “Data Governance and Public Information Systems”.

[172]G. A. Bowen, “Document Analysis as a Qualitative Research Method”, Qualitative Research Journal 9, no. 2 (2009): 27–40, https://doi.org/10.3316/QRJ0902027.

[173]S. L. Dalglish, H. Khalid, dan S. A. McMahon, “Document Analysis in Health Policy Research: The READ Approach”, Health Policy and Planning 35, no. 10 (2021): 1424–1431, https://doi.org/10.1093/heapol/czaa064.

[174]M. DeJonckheere dan L. M. Vaughn, “Semistructured Interviewing in Primary Care Research”, Family Medicine and Community Health 7, no. 2 (2019): e000057, https://doi.org/10.1136/fmch-2018-000057.

[175]N. K. Kayesa dan M. Shung-King, “The Role of Document Analysis in Health Policy Analysis Studies”, Health Policy OPEN 2 (2021): 100024, https://doi.org/10.1016/j.hpopen.2020.100024.

[176]BPS Kota Surakarta, Statistik Kependudukan Menurut Kecamatan.

[177]Disdukcapil Kota Surakarta, Profil Perkembangan Kependudukan Tahun 2024.

pemanfaatan data lintas perangkat daerah[178]. Kajian dilaksanakan pada tahun anggaran 2026 dengan rentang pengumpulan dan pengolahan data selama kurang lebih empat bulan[179].

3.3 Sumber Data

Data yang digunakan dalam kajian ini seluruhnya merupakan data sekunder dan data hasil wawancara. Data sekunder terdiri atas peraturan perundang-undangan, dokumen perencanaan daerah, publikasi resmi instansi pemerintah, serta literatur ilmiah terindeks[180]. Publikasi resmi yang digunakan meliputi profil perkembangan kependudukan dan data agregat kependudukan yang diterbitkan instansi pelaksana urusan administrasi kependudukan[181], serta tabel statistik dan siaran pers yang diterbitkan lembaga statistik resmi di daerah[182]. Seluruh data yang digunakan bersifat agregat dan terbuka sehingga kajian ini tidak melakukan pemrosesan data pribadi dalam bentuk apa pun[183].

Tabel 3.1 Sumber Data, Jenis Data, dan Kegunaannya dalam Kajian

Sumber Data	Jenis Data	Kegunaan dalam Kajian
Peraturan perundang-undangan tingkat pusat dan daerah	Data normatif	Menyusun telaah de jure mengenai kewajiban, kewenangan, mekanisme, dan sanksi dalam pemanfaatan data kependudukan.
Dokumen perencanaan daerah dan rencana strategis perangkat daerah	Data kebijakan	Menilai keselarasan arah kebijakan pemanfaatan data dengan sasaran pembangunan daerah.
Profil perkembangan kependudukan dan data agregat semesteran	Data sekunder agregat	Menggambarkan kondisi demografis dan menguji konsistensi angka penduduk antarsumber.
Tabel statistik dan siaran pers lembaga statistik resmi	Data sekunder agregat	Menyediakan pembanding angka penduduk dan indikator pembangunan manusia.
Publikasi resmi instansi pemerintah pusat dan daerah lain	Data praktik	Menelaah praktik pembanding dan perkembangan penerapan sistem terpusat serta keamanan informasi.
Wawancara mendalam dengan perangkat daerah	Data primer terbatas	Menggali praktik de facto pemanfaatan data pada tiap tahap siklus pembangunan.
Artikel jurnal ilmiah terakreditasi dan bereputasi	Data literatur	Membangun kerangka teori dan membandingkan temuan dengan hasil penelitian terdahulu.

Sumber: disusun penyusun, 2026.

[178]Disdukcapil Kota Surakarta, “Uji Coba Perlinsos berbasis IKD”, 2026.

[179]Perda Kota Surakarta Nomor 9 Tahun 2025 tentang RPJMD 2025–2029.

[180]Dalglish, Khalid, dan McMahon, “The READ Approach”.

[181]Disdukcapil Kota Surakarta, Profil Perkembangan Kependudukan Tahun 2024.

[182]BPS Kota Surakarta, Statistik Kependudukan Menurut Kecamatan.

[183]UU Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

3.4.1 Studi Dokumen

Studi dokumen dilakukan secara sistematis dengan tahapan penelusuran, penyaringan, pembacaan mendalam, dan pencatatan bukti. Analisis dokumen merupakan metode yang mampu memberikan konteks historis, memperjelas proses kebijakan, dan memvalidasi temuan dari sumber lain[184]. Pendekatan pembacaan dokumen kebijakan yang terstruktur menekankan pentingnya menyiapkan materi secara sistematis, mengekstraksi data secara konsisten, menganalisis, dan mendistilasi temuan[185]. Telaah sistematis mengenai penggunaan analisis dokumen dalam penelitian kebijakan menegaskan bahwa metode ini kuat apabila disertai kejelasan kriteria pemilihan dokumen[186]. Dalam kajian ini, kriteria pemilihan dokumen meliputi keresmian sumber, kemutakhiran, keterkaitan langsung dengan pemanfaatan data kependudukan, dan ketersediaan akses publik[187].

3.4.2 Wawancara Mendalam

Wawancara mendalam dilaksanakan secara semiterstruktur kepada narasumber kunci pada perangkat daerah yang berperan sebagai penyedia, koordinator, dan pengguna data kependudukan. Wawancara semiterstruktur dipilih karena memungkinkan penyusun mengikuti pedoman topik sekaligus menggali jawaban secara bebas untuk memperoleh informasi yang lebih rinci[188]. Narasumber ditetapkan secara sengaja berdasarkan keterlibatan langsung dalam proses pemanfaatan data, bukan berdasarkan keterwakilan statistik[189]. Jumlah narasumber dibatasi pada tujuh unit kerja agar tetap terkelola dengan sumber daya yang tersedia[190]. Pertanyaan diarahkan pada praktik nyata, bukan pada pendapat normatif, agar hasil wawancara dapat dibandingkan langsung dengan ketentuan hukum yang berlaku[191].

- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Surakarta sebagai koordinator perencanaan dan forum satu data daerah.
- Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Surakarta sebagai instansi pelaksana dan pengelola hak akses data.
- Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik, dan Persandian Kota Surakarta sebagai pengelola infrastruktur dan kemampuan saling hubung.
- Dinas Sosial Kota Surakarta sebagai pengguna data terbesar untuk keperluan perlindungan sosial.

---

[184] Bowen, “Document Analysis as a Qualitative Research Method”.

[185] Dalglish, Khalid, dan McMahon, “The READ Approach”.

[186] Kayesa dan Shung-King, “The Role of Document Analysis”.

[187] S. J. Tracy, “Qualitative Quality: Eight ‘Big-Tent’ Criteria for Excellent Qualitative Research”, Qualitative Inquiry 16, no. 10 (2010): 837–851, https://doi.org/10.1177/1077800410383121.

[188] DeJonckheere dan Vaughn, “Semistructured Interviewing”.

[189] Miles, Huberman, dan Saldaña, Qualitative Data Analysis.

[190] Bowen, “Document Analysis as a Qualitative Research Method”.

[191] Haeranah, “Analisis Administrasi Tahapan Kebijakan”.

- Kecamatan Pasar Kliwon sebagai perangkat kewilayahan dengan kepadatan penduduk tertinggi.
- Kecamatan Jebres sebagai perangkat kewilayahan dengan jumlah penduduk terbesar kedua.
- Kecamatan Laweyan sebagai perangkat kewilayahan dengan dinamika mobilitas penduduk yang tinggi.

3.5 Instrumen Kajian

Instrumen utama kajian ini adalah penyusun sendiri sebagai instrumen kunci, dilengkapi tiga perangkat bantu. Perangkat pertama berupa lembar telaah dokumen yang memuat kolom identitas dokumen, ketentuan yang ditelaah, ringkasan substansi, dan catatan keterkaitan dengan pertanyaan kajian[192]. Perangkat kedua berupa pedoman wawancara semiterstruktur yang disusun mengikuti empat tahap siklus pembangunan dan tiga mekanisme pemanfaatan data[193]. Perangkat ketiga berupa rubrik penilaian tingkat kematangan pemanfaatan data yang digunakan untuk menerjemahkan temuan kualitatif menjadi peringkat yang dapat dibandingkan antartahap[194]. Penggunaan rubrik semacam ini lazim dalam penelitian kualitatif terapan untuk menjaga konsistensi penilaian antarunit analisis[195].

Tabel 3.2 Rubrik Penilaian Tingkat Kematangan Pemanfaatan Data Kependudukan

Skor	Tingkat	Ciri Utama	Bukti yang Dicari
1	Belum dimanfaatkan	Data kependudukan tidak digunakan sama sekali pada tahap tersebut.	Tidak ditemukan rujukan data kependudukan dalam dokumen maupun praktik kerja.
2	Insidental	Data digunakan sesekali atas inisiatif perorangan tanpa prosedur.	Rujukan data muncul pada sebagian kegiatan tanpa dasar prosedur tertulis.
3	Terprosedur sebagian	Data digunakan secara rutin pada sebagian proses dengan prosedur yang belum baku.	Terdapat praktik rutin dan kesepakatan kerja, tetapi belum tertuang dalam prosedur resmi.
4	Terlembaga	Data digunakan sebagai prosedur baku dengan dasar tertulis dan penanggung jawab yang jelas.	Terdapat prosedur resmi, penanggung jawab, dan jadwal pelaksanaan yang berjalan.
5	Terlembaga dan terukur	Data digunakan sebagai prosedur baku sekaligus diukur hasilnya dan dievaluasi berkala.	Terdapat prosedur resmi, indikator kinerja pemanfaatan data, dan laporan evaluasi berkala.

Sumber: dikembangkan penyusun dengan mengacu pada kaidah analisis data kualitatif, 2026.

3.6 Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan melalui empat teknik yang saling melengkapi. Teknik pertama adalah analisis isi terhadap dokumen hukum dan dokumen kebijakan untuk menghasilkan telaah norma yang sistematis[196]. Teknik kedua adalah analisis

[192]Dalglish, Khalid, dan McMahon, “The READ Approach”.
[193]DeJonckheere dan Vaughn, “Semistructured Interviewing”.
[194]Miles, Huberman, dan Saldaña, Qualitative Data Analysis.
[195]Tracy, “Qualitative Quality”.
[196]Bowen, “Document Analysis as a Qualitative Research Method”.

kesenjangan yang membandingkan norma tertulis dengan praktik lapangan pada enam dimensi pemanfaatan data[197]. Teknik ketiga adalah penilaian tingkat kematangan pemanfaatan data pada setiap tahap siklus pembangunan dengan menggunakan rubrik yang telah disusun[198]. Teknik keempat adalah analisis kekuatan kelemahan peluang ancaman yang dipadukan dengan analisis pemangku kepentingan untuk merumuskan strategi dan pembagian peran[199].

Proses analisis berlangsung secara berulang dan berjalan beriringan dengan pengumpulan data. Data yang diperoleh direduksi, disajikan dalam bentuk matriks tematik, kemudian ditarik kesimpulan sementara yang diuji kembali pada putaran pengumpulan data berikutnya[200]. Penyajian dalam bentuk matriks dipilih karena memudahkan pembacaan pola antarunit analisis dan antar tahap siklus[201]. Penarikan kesimpulan dilakukan dengan mengaitkan temuan empiris pada kerangka hukum dan kerangka teori yang telah disusun[202]. Hasil akhir analisis dirumuskan menjadi model dan peta jalan yang seluruh butirnya dipastikan berada dalam koridor mekanisme pemanfaatan data yang sah[203].

3.7 Keabsahan Data

Keabsahan data dijaga melalui triangulasi sumber dan triangulasi metode. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan keterangan dari perangkat daerah penyedia data, perangkat daerah koordinator, perangkat daerah pengguna, dan perangkat kewilayahan[204]. Triangulasi metode dilakukan dengan membandingkan hasil wawancara terhadap dokumen resmi dan publikasi yang dapat diverifikasi secara terbuka[205]. Teknik triangulasi merupakan cara yang lazim digunakan untuk menguji keabsahan data pada penelitian kualitatif karena mampu mengurangi pengaruh subjektivitas satu sumber[206]. Penerapan triangulasi juga memperdalam analisis karena perbedaan keterangan antarsumber diperlakukan sebagai temuan yang perlu dijelaskan, bukan sebagai gangguan[207].

Selain triangulasi, kajian ini menerapkan dua pengaman mutu tambahan. Pengaman pertama berupa kejelasan jejak bukti, yaitu setiap pernyataan faktual dalam naskah disertai sumber yang dapat ditelusuri kembali oleh pembaca[208].

---

[197]Haeranah, “Analisis Administrasi Tahapan Kebijakan”.

[198]Miles, Huberman, dan Saldaña, Qualitative Data Analysis.

[199]Bozkurt dkk., “Assessing Data Governance Models for Smart Cities”.

[200]Miles, Huberman, dan Saldaña, Qualitative Data Analysis.

[201]Tracy, “Qualitative Quality”.

[202]Head, “Toward More Evidence-Informed Policy Making?”.

[203]Permendagri Nomor 102 Tahun 2019.

[204]N. Carter dkk., “The Use of Triangulation in Qualitative Research”, Oncology Nursing Forum 41, no. 5 (2014): 545–547, https://doi.org/10.1188/14.ONF.545-547.

[205]W. V. Nurfajriyani dkk., “Triangulasi Data dalam Analisis Data Kualitatif”, Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan 10, no. 17 (2024): 826–833, https://doi.org/10.5281/zenodo.13929272.

[206]A. A. Mekarisce, “Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data pada Penelitian Kualitatif”, Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat 12, no. 3 (2020): 145–151, https://doi.org/10.52022/jikm.v12i3.102.

[207]R. Malik dkk., “Triangulasi dan Analisis Domain: Meningkatkan Kredibilitas dan Kedalaman Penelitian Kualitatif”, Kamboti: Jurnal Sosial dan Humaniora 6, no. 1 (2025): 33–41, https://doi.org/10.51135/kambotivol6issue1page33-41.

[208]Tracy, “Qualitative Quality”.

Pengaman kedua berupa pembatasan penafsiran, yaitu penyusun tidak menyimpulkan hal yang tidak didukung bukti dan secara terbuka menyatakan bagian yang merupakan hasil olahan penyusun beserta asumsinya[209]. Kedua pengaman tersebut penting karena kajian ini menyentuh ranah hukum yang memiliki konsekuensi sanksi sehingga kesalahan penafsiran dapat merugikan pemangku kepentingan[210]. Dengan cara demikian, hasil kajian diharapkan dapat dipertanggungjawabkan baik secara akademik maupun secara administratif[211].

3.8 Tahapan Kerja Kajian

Pelaksanaan kajian dibagi ke dalam lima tahap yang berurutan namun tetap memungkinkan pengulangan. Tahap pertama berupa persiapan yang meliputi perumusan masalah, penetapan tujuan, penyusunan instrumen, dan penelusuran awal dokumen[212]. Tahap kedua berupa pengumpulan data sekunder dan pelaksanaan wawancara mendalam kepada narasumber kunci[213]. Tahap ketiga berupa analisis yang mencakup telaah norma, telaah praktik, dan penilaian tingkat kematangan pemanfaatan data[214]. Tahap keempat berupa triangulasi dan verifikasi temuan, sedangkan tahap kelima berupa perumusan model, peta jalan, dan rekomendasi kebijakan[215].



Gambar 3.1 Tahapan Pelaksanaan Kajian

Sumber: disusun penyusun, 2026.

---

[209]Miles, Huberman, dan Saldaña, Qualitative Data Analysis.
[210]UU Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi.
[211]Kayesa dan Shung-King, “The Role of Document Analysis”.
[212]Miles, Huberman, dan Saldaña, Qualitative Data Analysis.
[213]DeJonckheere dan Vaughn, “Semistructured Interviewing”.
[214]Haeranah, “Analisis Administrasi Tahapan Kebijakan”.
[215]Carter dkk., “The Use of Triangulation in Qualitative Research”.

BAB IV
GAMBARAN UMUM WILAYAH DAN KONDISI EKSISTING

4.1 Kondisi Geografis dan Administratif

Kota Surakarta terletak di dataran rendah Provinsi Jawa Tengah pada ketinggian rata-rata sekitar sembilan puluh dua meter di atas permukaan laut dengan topografi yang relatif datar[216]. Kondisi datar tersebut memengaruhi pola hidrologi dan menjadikan pengelolaan drainase sebagai bagian penting perencanaan kota, terutama pada kawasan yang dilalui Sungai Bengawan Solo beserta anak sungainya[217]. Secara administratif, wilayah kota terbagi ke dalam lima kecamatan, yaitu Laweyan, Serengan, Pasar Kliwon, Jebres, dan Banjarsari[218]. Pembagian administratif tersebut mencerminkan perbedaan karakteristik sosial ekonomi antarwilayah yang berimplikasi pada kebutuhan data yang berbeda di setiap kecamatan[219].

Wilayah kota berbatasan langsung dengan kabupaten sekitar dalam satu kawasan aglomerasi, sehingga mobilitas penduduk harian bersifat tinggi dan lintas batas[220]. Kondisi tersebut menyebabkan perbedaan antara jumlah penduduk menurut domisili administratif dan jumlah orang yang beraktivitas di wilayah kota pada waktu tertentu[221]. Bagi perencanaan pembangunan, perbedaan tersebut berarti bahwa data kependudukan administratif perlu dilengkapi data sektoral untuk memperkirakan beban layanan yang sesungguhnya[222]. Pengalaman kolaborasi pemangku kepentingan pada tingkat kelurahan di Kota Surakarta menunjukkan bahwa pemaduan informasi kewilayahan mampu meningkatkan ketepatan perencanaan[223].

4.2 Kondisi Demografis

Jumlah penduduk Kota Surakarta berdasarkan data konsolidasi bersih administrasi kependudukan tercatat sebanyak 589.242 jiwa pada tahun 2024, terdiri atas 290.512 penduduk laki-laki dan 298.730 penduduk perempuan dengan rasio jenis kelamin sebesar 97,28[224]. Angka kepadatan penduduk kota mencapai 12.612 jiwa setiap kilometer persegi dengan Kecamatan Pasar Kliwon sebagai wilayah terpadat yang mencapai 18.195 jiwa setiap kilometer persegi[225]. Data agregat semesteran yang diterbitkan pada tahun berikutnya memperlihatkan pola komposisi yang relatif stabil

---

[216]T. Cahyono, M. P. Hadi, dan D. Mardiatno, “Pemodelan Spasial untuk Pembuatan Peta Rawan Banjir Bengawan Solo di Kota Surakarta”, Majalah Geografi Indonesia 29, no. 1 (2015): 60–72.

[217]Cahyono, Hadi, dan Mardiatno, “Pemodelan Spasial Peta Rawan Banjir”.

[218]BPS Kota Surakarta, Statistik Kependudukan Menurut Kecamatan.

[219]T. Efendi dkk., “Reforming Local Government Roles and Apparatus Structure in Indonesia”, Journal of English Language and Education 10, no. 4 (2025): 928–934, https://doi.org/10.31004/jele.v10i4.1008.

[220]Efendi dkk., “Reforming Local Government Roles”.

[221]Tey dkk., “Spatial Demographic Data for Planning and Research”.

[222]Harper dan Mayhew, “Applications of Population Counts”.

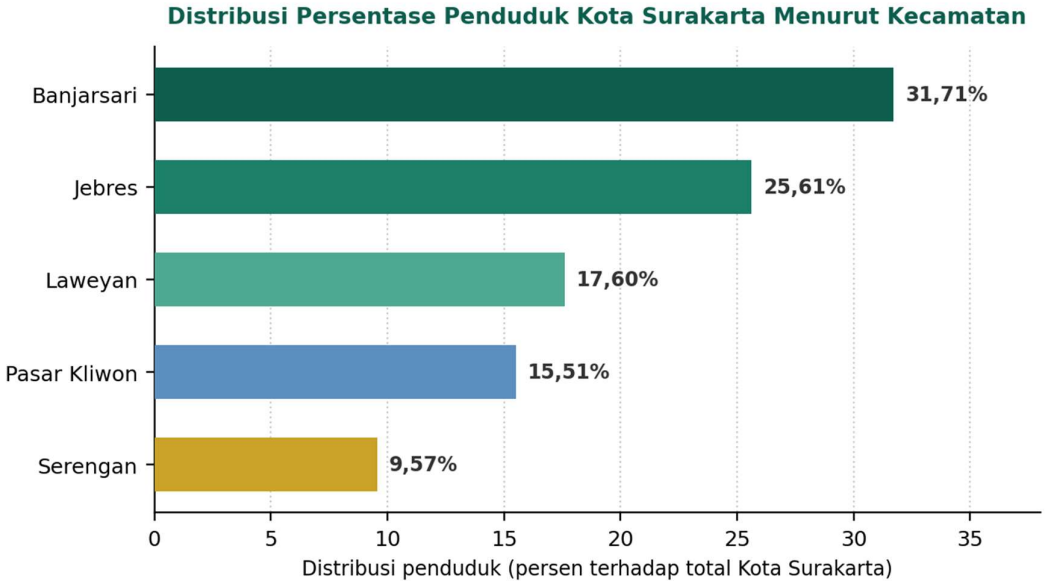
[223]E. F. Rini, H. Mukaromah, dan M. J. Rahayu, “Kolaborasi Stakeholder Kelurahan dalam Perencanaan dan Pembangunan melalui Integrasi Informasi Geografis”, Region 14, no. 2 (2019): 220–232, https://doi.org/10.20961/region.v14i2.23842.

[224]Disdukcapil Kota Surakarta, Profil Perkembangan Kependudukan Tahun 2024.

[225]Disdukcapil Kota Surakarta, Profil Perkembangan Kependudukan Tahun 2024.

dengan dominasi penduduk perempuan[226]. Kestabilan pola tersebut menunjukkan bahwa data kependudukan Kota Surakarta memiliki keandalan struktural yang memadai untuk keperluan perencanaan[227].

Sebaran penduduk antarkecamatan bersifat timpang. Kecamatan Banjarsari merupakan kecamatan dengan jumlah penduduk terbesar, yaitu sebanyak 181.006 jiwa atau sekitar 31,71 persen dari total penduduk kota, disusul Kecamatan Jebres dengan proporsi sekitar 25,61 persen[228]. Kecamatan Serengan merupakan kecamatan dengan jumlah penduduk terkecil, yaitu sebanyak 54.649 jiwa atau sekitar 9,57 persen dari total penduduk kota[229]. Urutan jumlah penduduk dari yang terbesar hingga terkecil adalah Banjarsari, Jebres, Laweyan, Pasar Kliwon, dan Serengan[230]. Ketimpangan sebaran tersebut berimplikasi pada perlunya pembobotan wilayah dalam penetapan pagu indikatif kegiatan kewilayahan[231].



Gambar 4.1 Distribusi Persentase Penduduk Kota Surakarta Menurut Kecamatan

Sumber: Badan Pusat Statistik Kota Surakarta (2026) dan Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Surakarta (2025), diolah penyusun. Proporsi Kecamatan Laweyan dan Pasar Kliwon merupakan hasil perhitungan penyusun atas sisa proporsi dengan mempertahankan urutan besaran yang dipublikasikan sumber resmi.

Struktur umur penduduk Kota Surakarta berada pada fase bonus demografi dengan proporsi penduduk usia produktif yang mendominasi[232]. Kondisi tersebut merupakan peluang bagi peningkatan produktivitas ekonomi daerah sekaligus tantangan bagi penyediaan lapangan kerja yang memadai[233]. Dari sisi capaian

[226]Disdukcapil Kota Surakarta, Data Agregat Kependudukan Semester I Tahun 2025.

[227]Hulu, "Dimensi Kualitas Data pada Sistem Informasi Publik".

[228]BPS Kota Surakarta, Statistik Kependudukan Menurut Kecamatan.

[229]BPS Kota Surakarta, Statistik Kependudukan Menurut Kecamatan.

[230]Disdukcapil Kota Surakarta, Profil Perkembangan Kependudukan Tahun 2024.

[231]Gazali dkk., "Analisis Perencanaan Penganggaran APBD".

[232]Disdukcapil Kota Surakarta, Profil Perkembangan Kependudukan Tahun 2024.

[233]Badan Pusat Statistik Kota Surakarta, "Indeks Pembangunan Manusia Kota Surakarta Tahun 2024", 21 November 2024, diakses 10 September 2026.

pembangunan manusia, indeks pembangunan manusia Kota Surakarta pada tahun 2024 mencapai 84,41 atau tumbuh sebesar 1,04 persen dibandingkan tahun sebelumnya dan berada pada kategori sangat tinggi[234]. Capaian tersebut menempatkan Kota Surakarta pada posisi yang baik, tetapi sekaligus menuntut ketelitian data karena perbaikan pada tingkat capaian yang tinggi hanya dapat dicapai melalui intervensi yang sangat terarah[235].

Tabel 4.1 Ringkasan Indikator Kependudukan Pokok Kota Surakarta

Indikator	Nilai	Sumber dan Keterangan
Jumlah penduduk menurut data konsolidasi bersih tahun 2024	589.242 jiwa	Profil perkembangan kependudukan Kota Surakarta tahun 2024.
Penduduk laki-laki	290.512 jiwa	Profil perkembangan kependudukan Kota Surakarta tahun 2024.
Penduduk perempuan	298.730 jiwa	Profil perkembangan kependudukan Kota Surakarta tahun 2024.
Rasio jenis kelamin	97,28	Profil perkembangan kependudukan Kota Surakarta tahun 2024.
Kepadatan penduduk	12.612 jiwa per kilometer persegi	Profil perkembangan kependudukan Kota Surakarta tahun 2024.
Kecamatan terpadat	Pasar Kliwon, 18.195 jiwa per kilometer persegi	Profil perkembangan kependudukan Kota Surakarta tahun 2024.
Kecamatan berpenduduk terbesar	Banjarsari, 181.006 jiwa atau 31,71 persen	Statistik kependudukan menurut kecamatan, Badan Pusat Statistik Kota Surakarta.
Kecamatan berpenduduk terkecil	Serengan, 54.649 jiwa atau 9,57 persen	Statistik kependudukan menurut kecamatan, Badan Pusat Statistik Kota Surakarta.
Indeks pembangunan manusia tahun 2024	84,41 kategori sangat tinggi	Siaran pers Badan Pusat Statistik Kota Surakarta tahun 2024.

Sumber: dihimpun penyusun dari sumber resmi, 2026.

4.3 Kondisi Eksisting Sistem dan Kelembagaan Data Kependudukan

4.3.1 Sistem yang Digunakan

Pengelolaan data kependudukan Kota Surakarta diselenggarakan melalui Sistem Informasi Administrasi Kependudukan yang telah berbentuk sistem terpusat[236]. Dalam arsitektur ini, basis data berada pada tingkat nasional dan dinas daerah berkedudukan sebagai instansi pelaksana yang memperoleh hak akses terkendali[237]. Layanan kepada masyarakat diselenggarakan melalui aplikasi layanan daring yang telah memasuki generasi ketiga dan menyediakan pengurusan dokumen secara jarak jauh[238]. Layanan digital tersebut dilengkapi penyelenggaraan identitas kependudukan digital sebagai representasi elektronik dokumen kependudukan[239].

[234]BPS Kota Surakarta, “IPM Kota Surakarta Tahun 2024”.

[235]Sankoh, “Why Population-Based Data Are Crucial”.

[236]Permendagri Nomor 95 Tahun 2019 tentang SIAK.

[237]DP3AK Jawa Timur, “SIAK Terpusat dan IKD”.

[238]Disdukcapil Kota Surakarta, “Dukcapil Dalam Genggaman Versi 3”, 2026.

[239]Permendagri Nomor 72 Tahun 2022.

Dari sisi keluaran data untuk keperluan pembangunan, instansi pelaksana menerbitkan tiga jenis produk informasi secara berkala. Produk pertama berupa buku profil perkembangan kependudukan yang memuat analisis struktur penduduk hingga tingkat kecamatan[240]. Produk kedua berupa data agregat kependudukan semesteran yang merupakan turunan langsung data konsolidasi bersih nasional[241]. Produk ketiga berupa penyajian data kependudukan berbasis wilayah yang dapat diakses secara daring oleh perangkat daerah[242]. Ketiga produk tersebut merupakan wujud nyata mekanisme penyediaan data agregat sebagaimana diatur peraturan[243].

4.3.2 Kapasitas Keamanan Informasi

Kapasitas keamanan informasi Kota Surakarta pada bidang administrasi kependudukan tergolong kuat. Instansi pelaksana telah menerima sertifikat sistem manajemen keamanan informasi berbasis standar internasional yang menjamin bahwa rangkaian masukan, proses, dan keluaran data kependudukan telah sesuai standar[244]. Standar tersebut menyediakan kerangka pengendalian risiko keamanan informasi yang diakui secara global[245]. Penerapan standar tersebut kini memiliki payung nasional pada bidang administrasi kependudukan melalui pengaturan sistem manajemen keamanan informasi[246]. Pembinaan penerapan tersebut di berbagai daerah dilakukan melalui bimbingan teknis dan persiapan audit berkala[247].

4.3.3 Ekosistem Aktor Pemanfaatan Data

Pemanfaatan data kependudukan di Kota Surakarta melibatkan sekurang-kurangnya enam kelompok aktor dengan peran yang berbeda. Instansi pelaksana urusan administrasi kependudukan berperan sebagai walidata sekaligus pembina data kependudukan daerah[248]. Badan perencanaan pembangunan daerah berperan sebagai koordinator forum satu data dan penjaga keselarasan antardokumen perencanaan[249]. Dinas yang membidangi komunikasi, informatika, statistik, dan persandian berperan sebagai penyedia infrastruktur dan penjaga kemampuan saling hubung antarsistem[250]. Perangkat daerah teknis berperan sebagai pengguna data, sedangkan kecamatan dan kelurahan berperan sebagai titik verifikasi lapangan dan masyarakat berperan sebagai subjek data[251].

---

[240] Disdukcapil Kota Surakarta, Profil Perkembangan Kependudukan Tahun 2024.

[241] Disdukcapil Kota Surakarta, Data Agregat Kependudukan Semester I Tahun 2025.

[242] Disdukcapil Kota Surakarta, Renstra Tahun 2025–2029.

[243] Permendagri Nomor 102 Tahun 2019.

[244] Disdukcapil Kota Surakarta, “Sertifikasi ISO SMKI 27001”, 2025.

[245] ISO/IEC 27001:2022.

[246] Permendagri Nomor 10 Tahun 2026 tentang SMKI Administrasi Kependudukan.

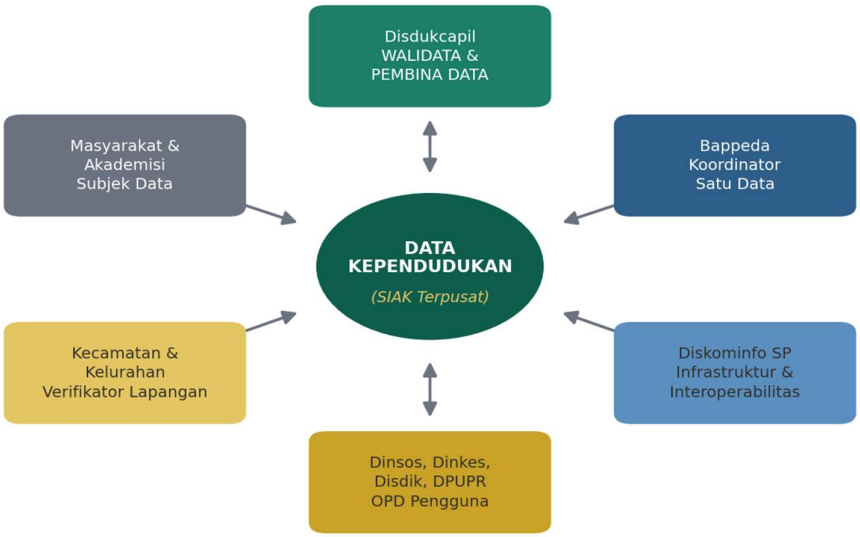
[247] Diskominfo Kalsel, “Bimtek PIAK dan Implementasi Permendagri 10/2026”, 2026.

[248] Perpres Nomor 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia.

[249] BPS Kota Surakarta, “Forum Satu Data Kota Surakarta”, 2024.

[250] Perpres Nomor 95 Tahun 2018 tentang SPBE.

[251] Rini, Mukaromah, dan Rahayu, “Kolaborasi Stakeholder Kelurahan”.



Gambar 4.2 Ekosistem Aktor Pemanfaatan Data Kependudukan Kota Surakarta

Sumber: disusun penyusun, 2026.

Tabel 4.2 Profil Peran Perangkat Daerah dalam Pemanfaatan Data Kependudukan

Perangkat Daerah	Kedudukan dalam Tata Kelola Data	Kebutuhan Data Utama	Mekanisme Pemanfaatan yang Relevan
Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil	Walidata dan pembina data kependudukan daerah	Seluruh data induk kependudukan untuk pelayanan dan penyediaan data	Pengelola ketiga mekanisme pemanfaatan data
Badan Perencanaan Pembangunan Daerah	Koordinator perencanaan dan forum satu data	Data agregat penduduk menurut wilayah, umur, dan jenis kelamin	Penyediaan data agregat
Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik, dan Persandian	Penyedia infrastruktur dan penjaga kemampuan saling hubung	Metadata, kode referensi, dan standar pertukaran data	Penyediaan data agregat dan dukungan teknis pemadanan
Dinas Sosial	Pengguna data terbesar untuk perlindungan sosial	Verifikasi identitas calon penerima manfaat menurut nama dan alamat	Pemadanan data dan hak akses terbatas
Dinas Kesehatan	Pengguna data untuk sasaran layanan kesehatan	Data sasaran menurut kelompok umur dan wilayah	Penyediaan data agregat dan pemadanan data
Dinas Pendidikan	Pengguna data untuk perencanaan layanan pendidikan	Data penduduk usia sekolah menurut kelurahan	Penyediaan data agregat
Kecamatan dan kelurahan	Verifikator lapangan dan pengusul kegiatan kewilayahan	Data penduduk wilayah untuk penyusunan usulan dan verifikasi	Penyediaan data agregat dan pemadanan data

Sumber: disusun penyusun berdasarkan telaah tugas dan fungsi perangkat daerah, 2026.

4.4 Kondisi Eksisting Mutu Data Kependudukan

Hasil triangulasi terhadap keterangan tujuh unit kerja memperlihatkan bahwa mutu data kependudukan Kota Surakarta dinilai baik hingga sangat baik dari sisi

sistem, ketepatan struktural, dan keamanan[252]. Penilaian tersebut konsisten dengan dimensi mutu data yang lazim digunakan, yaitu ketepatan, kelengkapan, konsistensi, kemutakhiran, dan keterhubungan[253]. Tantangan yang tersisa terletak pada kemutakhiran atribut yang bergantung pada pelaporan mandiri penduduk, seperti pendidikan, pekerjaan, dan domisili faktual[254]. Tantangan tersebut bersifat melekat pada sifat data administratif dan tidak dapat diselesaikan semata melalui perbaikan sistem[255].

Tabel 4.3 Penilaian Mutu Data Kependudukan Berdasarkan Triangulasi Sumber

Unit Kerja	Penilaian Mutu	Temuan Utama	Implikasi bagi Pemanfaatan
Badan Perencanaan Pembangunan Daerah	Sangat baik	Data dinilai akurat dan mutakhir, namun perencanaan makro masih dominan menggunakan data statistik resmi karena kebutuhan pembandingan antarwaktu.	Diperlukan kaidah penyebut tunggal agar pilihan sumber angka tidak berubah-ubah antar dokumen.
Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil	Baik secara sistem, sedang secara atribut	Data lengkap dan terstandar nasional serta duplikasi menurun sejak penerapan identitas tunggal, tetapi keabsahan atribut bergantung pada kepatuhan penduduk memperbarui data.	Diperlukan penguatan pemutakhiran berbasis peristiwa dan verifikasi silang dengan data sektoral.
Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik, dan Persandian	Baik dan andal	Data dinilai mencukupi kebutuhan perencanaan, sedangkan keterbatasan utama berada pada kemampuan saling hubung akibat arsitektur sistem terpusat.	Diperlukan jalur pemanfaatan yang tidak bergantung pada integrasi langsung antaraplikasi.
Dinas Sosial	Baik untuk kebutuhan sektoral	Data memadai untuk verifikasi penerima bantuan, namun dibutuhkan atribut tambahan untuk penajaman sasaran.	Diperlukan pemadanan terjadwal dan pengayaan analitis dengan data sektoral.
Kecamatan Pasar Kliwon	Sangat baik	Data dinilai akurat dan terhubung dengan sistem instansi pelaksana, dengan kebutuhan pemutakhiran berkala.	Diperlukan jadwal pembaruan data wilayah yang tetap dan dapat diprediksi.
Kecamatan Jebres	Baik dan kredibel	Data agregat yang dirilis rutin dinilai mencukupi untuk penentuan arah kebijakan wilayah.	Diperlukan penguatan budaya kehati-hatian dalam pemanfaatan data untuk menjaga privasi.
Kecamatan Laweyan	Baik secara sistem, lemah secara sinkronisasi	Ditemukan ketidaksesuaian antara data administratif dan kondisi faktual lapangan akibat mobilitas penduduk.	Diperlukan penandaan status domisili faktual pada data sektoral tanpa mengubah data induk.

Sumber: hasil triangulasi wawancara dan telaah dokumen, diolah penyusun, 2026.

Secara keseluruhan, kondisi eksisting Kota Surakarta menunjukkan pola yang konsisten, yaitu kekuatan pada sisi penyediaan dan pengamanan data disertai kelemahan pada sisi pemanfaatan lintas perangkat daerah[256]. Pola tersebut sejalan

[252]Carter dkk., “The Use of Triangulation in Qualitative Research”.

[253]Hulu, “Dimensi Kualitas Data pada Sistem Informasi Publik”.

[254]Tey dkk., “Spatial Demographic Data for Planning and Research”.

[255]Harper dan Mayhew, “Applications of Population Counts”.

[256]Bozkurt dkk., “Assessing Data Governance Models for Smart Cities”.

dengan temuan lintas kota yang memperlihatkan bahwa kesenjangan terbesar dalam tata kelola data pemerintahan berada pada tahap penggunaan, bukan pada tahap pengumpulan[257]. Temuan ini memperkuat pilihan fokus kajian pada sisi pemanfaatan data sebagaimana ditetapkan pada bab pendahuluan[258]. Pembahasan lebih lanjut mengenai pola tersebut disajikan pada bab berikutnya[259].

[257]OECD, Smart City Data Governance, 2023.

[258]Giant, Agustina, dan Hariyoko, “Pemanfaatan Data Kependudukan”.

[259]Head, “Toward More Evidence-Informed Policy Making?”.

BAB V
HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Kondisi Aktual Pemanfaatan Data Kependudukan dalam Siklus Pembangunan Daerah

Sub-bab ini menjawab tujuan pertama kajian, yaitu menganalisis kondisi aktual pemanfaatan data kependudukan oleh perangkat daerah pada tahap perencanaan, penganggaran, pelaksanaan, dan evaluasi pembangunan[260]. Analisis disusun berdasarkan hasil triangulasi terhadap tujuh unit kerja yang mewakili fungsi penyedia data, koordinator perencanaan, penyedia infrastruktur, pengguna sektoral, dan perangkat kewilayahan[261]. Penilaian tingkat kematangan dilakukan dengan rubrik lima tingkat yang telah diuraikan pada bab metodologi[262]. Hasil penilaian disajikan dalam bentuk matriks tematik agar pola antarunit dan antartahap dapat dibaca secara langsung[263].

5.1.1 Tahap Perencanaan

Pada tahap perencanaan, data kependudukan telah digunakan oleh seluruh unit kerja yang ditelaah, tetapi dengan kedudukan yang berbeda-beda[264]. Badan perencanaan pembangunan daerah menggunakan data kependudukan terutama sebagai alat validasi kewajaran usulan sasaran yang diajukan perangkat daerah teknis, sementara analisis makro pembangunan masih bertumpu pada data statistik resmi[265]. Pola tersebut lazim ditemukan karena data statistik resmi menyediakan deret waktu yang konsisten untuk pembandingan antarwilayah dan antarwaktu[266]. Sebaliknya, perangkat daerah teknis dan kewilayahan menggunakan data kependudukan sebagai rujukan awal penentuan sasaran karena kebutuhan mereka bersifat individual[267].

Tabel 5.1 Pemanfaatan Data Kependudukan pada Tahap Perencanaan

Unit Kerja	Bentuk Pemanfaatan	Temuan Triangulasi	Tingkat Kematangan
Badan Perencanaan Pembangunan Daerah	Validasi kewajaran sasaran usulan perangkat daerah dan sinkronisasi kebijakan.	Data kependudukan dipakai sebagai alat kontrol, sedangkan analisis makro masih bertumpu pada data statistik resmi.	3 – terprosedur sebagian
Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil	Penyediaan data agregat, profil kependudukan, dan rujukan resmi perencanaan.	Produk data terbit rutin, tetapi tidak seluruh perangkat daerah menjadikannya rujukan awal penyusunan rencana.	4 – terlembaga

[260]Permendagri Nomor 86 Tahun 2017.

[261]Carter dkk., “The Use of Triangulation in Qualitative Research”.

[262]Miles, Huberman, dan Saldaña, Qualitative Data Analysis.

[263]Tracy, “Qualitative Quality”.

[264]Giant, Agustina, dan Hariyoko, “Pemanfaatan Data Kependudukan”.

[265]BPS Kota Surakarta, Statistik Kependudukan Menurut Kecamatan.

[266]Harper dan Mayhew, “Applications of Population Counts”.

[267]Permana, Yulianti, dan Meutia, “Aksesibilitas Bantuan Sosial dan Pemutakhiran Data”.

Unit Kerja	Bentuk Pemanfaatan	Temuan Triangulasi	Tingkat Kematangan
Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik, dan Persandian	Fasilitasi akses data agregat dan penyajian data berbasis wilayah.	Akses tersedia melalui portal, namun belum terhubung dengan aplikasi perencanaan perangkat daerah.	3 – terprosedur sebagian
Dinas Sosial	Penetapan sasaran program perlindungan sosial dan penanggulangan kemiskinan.	Pemanfaatan intensif dan operasional, dengan kebutuhan atribut tambahan untuk penajaman sasaran.	4 – terlembaga
Kecamatan Pasar Kliwon	Penyusunan usulan kegiatan wilayah dan penetapan prioritas kebutuhan.	Data dinilai akurat dan terhubung, dengan kebutuhan pemutakhiran berkala yang terjadwal.	3 – terprosedur sebagian
Kecamatan Jebres	Penentuan arah kebijakan wilayah dan target layanan.	Data agregat mencukupi kebutuhan perencanaan wilayah dan dirilis secara rutin.	3 – terprosedur sebagian
Kecamatan Laweyan	Identifikasi kebutuhan penduduk dan penyusunan usulan kegiatan.	Ditemukan ketidaksesuaian antara data administratif dan kondisi faktual akibat mobilitas penduduk.	2 – insidental

Sumber: hasil triangulasi wawancara dan telaah dokumen, diolah penyusun, 2026.

Temuan pokok pada tahap perencanaan adalah bahwa data kependudukan telah hadir, tetapi belum menduduki posisi sebagai basis analisis[268]. Kedudukannya masih sebagai alat verifikasi kewajaran angka yang diusulkan pihak lain, sehingga nilai tambah analitisnya belum terpetik[269]. Keadaan tersebut diperberat oleh ketiadaan kaidah baku mengenai sumber angka penduduk yang harus dipakai sebagai penyebut pada dokumen perencanaan[270]. Akibatnya, dua dokumen perencanaan yang disusun pada periode yang sama berpotensi menggunakan penyebut yang berbeda tanpa penjelasan[271].

5.1.2 Tahap Penganggaran

Pada tahap penganggaran, data kependudukan digunakan terutama untuk menghitung jumlah sasaran penerima manfaat dan menilai kewajaran besaran belanja[272]. Ketepatan estimasi jumlah sasaran merupakan penentu utama efisiensi belanja daerah karena kesalahan estimasi berdampak langsung pada kelebihan atau kekurangan alokasi[273]. Perangkat daerah yang menyalurkan bantuan kepada individu menunjukkan tingkat pemanfaatan paling tinggi, sedangkan perangkat daerah yang menyusun belanja berbasis kegiatan menunjukkan tingkat pemanfaatan yang lebih rendah[274]. Perbedaan tersebut wajar secara teknis, tetapi menjadi persoalan ketika belanja layanan dasar tidak dikaitkan dengan jumlah penduduk sasaran secara eksplisit[275].

---

[268]Head, “Toward More Evidence-Informed Policy Making?”.

[269]Giant, Agustina, dan Hariyoko, “Pemanfaatan Data Kependudukan”.

[270]Malila, Mwageni, dan Mwamlangala, “Integrating Demographic Variables”.

[271]Hulu, “Dimensi Kualitas Data pada Sistem Informasi Publik”.

[272]Gazali dkk., “Analisis Perencanaan Penganggaran APBD”.

[273]Gazali dkk., “Analisis Perencanaan Penganggaran APBD”.

[274]Permana, Yulianti, dan Meutia, “Aksesibilitas Bantuan Sosial dan Pemutakhiran Data”.

[275]Sankoh, “Why Population-Based Data Are Crucial”.

Tabel 5.2 Pemanfaatan Data Kependudukan pada Tahap Penganggaran

Unit Kerja	Bentuk Pemanfaatan	Temuan Triangulasi	Tingkat Kematangan
Badan Perencanaan Pembangunan Daerah	Validasi jumlah sasaran dalam rencana kerja dan anggaran perangkat daerah.	Pengendalian kewajaran sasaran berjalan, tetapi belum menjadi basis perhitungan kebutuhan anggaran makro.	3 – terprosedur sebagian
Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil	Penyediaan angka sasaran resmi bagi perangkat daerah pengusul.	Angka tersedia, namun ketepatan perhitungan tetap bergantung pada kemutakhiran atribut penduduk.	3 – terprosedur sebagian
Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik, dan Persandian	Fasilitasi akses data agregat untuk estimasi cakupan program.	Pemanfaatan bersifat tidak langsung dan terbatas pada data agregat.	2 – insidental
Dinas Sosial	Penghitungan kebutuhan anggaran bantuan sosial dan program kemiskinan.	Perhitungan berbasis hasil pemadanan data, sehingga menjadi fondasi utama penganggaran sektor sosial.	4 – terlembaga
Kecamatan Pasar Kliwon	Penyusunan usulan anggaran kegiatan wilayah berbasis jumlah penduduk.	Data wilayah dipakai sebagai dasar pembagian pagu, dengan tantangan konsistensi pembaruan.	3 – terprosedur sebagian
Kecamatan Jebres	Penentuan prioritas pembiayaan kegiatan kewilayahan.	Data agregat dipakai untuk memperkirakan kebutuhan layanan dasar wilayah.	3 – terprosedur sebagian
Kecamatan Laweyan	Estimasi kebutuhan anggaran berbasis jumlah penduduk wilayah.	Perbedaan antara data administratif dan kondisi faktual menurunkan ketepatan estimasi.	2 – insidental

Sumber: hasil triangulasi wawancara dan telaah dokumen, diolah penyusun, 2026.

5.1.3 Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan merupakan tahap dengan tingkat pemanfaatan data kependudukan paling tinggi[276]. Pada tahap ini, data kependudukan digunakan untuk memastikan identitas penerima manfaat, mencegah penerimaan ganda, dan menjamin kelayakan sasaran secara administratif[277]. Praktik pemadanan berbasis nomor induk kependudukan telah menjadi prosedur baku sebelum penyaluran manfaat dilakukan[278]. Penetapan Kota Surakarta sebagai daerah rintisan perlindungan sosial berbasis identitas kependudukan digital semakin memperkuat kedudukan data kependudukan pada tahap ini[279].

Tabel 5.3 Pemanfaatan Data Kependudukan pada Tahap Pelaksanaan

Unit Kerja	Bentuk Pemanfaatan	Temuan Triangulasi	Tingkat Kematangan
Badan Perencanaan Pembangunan Daerah	Pengendalian kesesuaian pelaksanaan kegiatan dengan sasaran yang direncanakan.	Pemanfaatan bersifat tidak langsung karena pelaksanaan kegiatan berada pada perangkat daerah teknis.	3 – terprosedur sebagian

[276]Permana, Yulianti, dan Meutia, “Aksesibilitas Bantuan Sosial dan Pemutakhiran Data”.

[277]Permendagri Nomor 102 Tahun 2019.

[278]Permana, Yulianti, dan Meutia, “Aksesibilitas Bantuan Sosial dan Pemutakhiran Data”.

[279]Disdukcapil Kota Surakarta, “Uji Coba Perlinsos berbasis IKD”, 2026.

Unit Kerja	Bentuk Pemanfaatan	Temuan Triangulasi	Tingkat Kematangan
Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil	Verifikasi dan validasi identitas penerima program dan layanan.	Layanan verifikasi berjalan intensif dan menjadi pintu utama pencegahan kesalahan sasaran.	4 – terlembaga
Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik, dan Persandian	Fasilitasi akses sistem dan penyajian data bagi pelaksana kegiatan.	Akses terfasilitasi, namun belum terhubung dengan aplikasi pelaksanaan perangkat daerah.	3 – terprosedur sebagian
Dinas Sosial	Penyaluran bantuan sosial dan verifikasi kelayakan penerima manfaat.	Pemadanan identitas menjadi syarat penyaluran, diperkuat rintisan penyaluran berbasis identitas digital.	5 – terlembaga dan terukur
Kecamatan Pasar Kliwon	Pelaksanaan pelayanan dan kegiatan kemasyarakatan berbasis wilayah.	Data kependudukan menjadi pedoman operasional pelaksanaan kegiatan di wilayah.	4 – terlembaga
Kecamatan Jebres	Pengendalian pelaksanaan kegiatan dan verifikasi penerima manfaat wilayah.	Verifikasi berjalan, dengan ketergantungan tinggi pada koordinasi lintas perangkat daerah.	4 – terlembaga
Kecamatan Laweyan	Pelaksanaan layanan berbasis identitas penduduk.	Perbedaan kondisi administratif dan faktual masih memerlukan klarifikasi tambahan di lapangan.	3 – terprosedur sebagian

Sumber: hasil triangulasi wawancara dan telaah dokumen, diolah penyusun, 2026.

5.1.4 Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi merupakan mata rantai terlemah dalam pemanfaatan data kependudukan di Kota Surakarta[280]. Data kependudukan digunakan untuk mencocokkan sasaran dengan realisasi, tetapi belum dipakai secara sistematis untuk mengukur kesalahan cakupan dan kesalahan pengecualian pada program yang menyasar penduduk[281]. Padahal pengukuran kedua jenis kesalahan tersebut merupakan indikator paling langsung dari ketepatan sasaran kebijakan[282]. Ketiadaan pengukuran tersebut menyebabkan perbaikan sasaran pada tahun berikutnya berjalan tanpa dasar bukti yang memadai[283].

Tabel 5.4 Pemanfaatan Data Kependudukan pada Tahap Evaluasi

Unit Kerja	Bentuk Pemanfaatan	Temuan Triangulasi	Tingkat Kematangan
Badan Perencanaan Pembangunan Daerah	Evaluasi kesesuaian antara target dan realisasi sasaran kegiatan.	Data dipakai sebagai pendukung, belum terpadu dalam sistem evaluasi kinerja pembangunan daerah.	2 – insidental
Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil	Penyediaan data rujukan untuk evaluasi ketepatan sasaran.	Data tersedia, tetapi permintaan untuk keperluan evaluasi jauh lebih jarang dibanding untuk pelaksanaan.	3 – terprosedur sebagian
Dinas Komunikasi, Informatika,	Fasilitasi akses data untuk keperluan evaluasi kegiatan.	Fasilitasi tersedia, namun belum terhubung dengan	2 – insidental

[280]Head, “Toward More Evidence-Informed Policy Making?”.

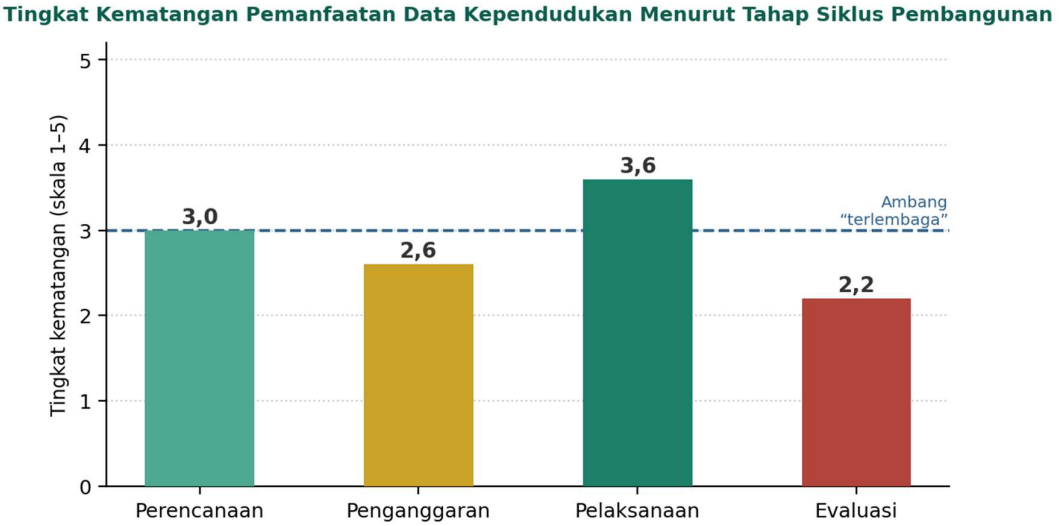
[281]Permana, Yulianti, dan Meutia, “Aksesibilitas Bantuan Sosial dan Pemutakhiran Data”.

[282]Sankoh, “Why Population-Based Data Are Crucial”.

[283]Dam dkk., “Research Evidence Use in Local Government-Led Interventions”.

Unit Kerja	Bentuk Pemanfaatan	Temuan Triangulasi	Tingkat Kematangan
Statistik, dan Persandian		sistem pemantauan dan evaluasi daerah.	
Dinas Sosial	Evaluasi ketepatan sasaran bantuan sosial.	Penilaian kesalahan cakupan dan pengecualian dilakukan secara terbatas dan belum berkala.	3 – terprosedur sebagian
Kecamatan Pasar Kliwon	Evaluasi kesesuaian kegiatan dengan kondisi penduduk wilayah.	Evaluasi dilakukan secara administratif, belum berbasis pengukuran sasaran.	2 – insidental
Kecamatan Jebres	Evaluasi efektivitas kegiatan dan layanan publik wilayah.	Data dipakai sebagai pembanding target dan realisasi layanan wilayah.	2 – insidental
Kecamatan Laweyan	Evaluasi kesesuaian sasaran dan mutu pelayanan.	Perbedaan data administratif dan faktual menyulitkan penilaian ketepatan sasaran.	2 – insidental

Sumber: hasil triangulasi wawancara dan telaah dokumen, diolah penyusun, 2026.



Gambar 5.1 Tingkat Kematangan Pemanfaatan Data Kependudukan Menurut Tahap Siklus Pembangunan

Sumber: hasil penilaian penyusun berdasarkan rubrik lima tingkat, 2026. Nilai merupakan rata-rata skor tujuh unit kerja pada masing-masing tahap.

Pola yang terbentuk dari keempat tahap tersebut bersifat khas dan penting untuk dipahami. Pemanfaatan paling kuat terjadi pada tahap pelaksanaan dengan rata-rata skor sebesar 3,6, disusul tahap perencanaan sebesar 3,0, kemudian tahap penganggaran sebesar 2,6, dan paling lemah pada tahap evaluasi sebesar 2,2[284]. Pola tersebut menunjukkan bahwa data kependudukan diperlakukan terutama sebagai alat verifikasi administratif pada saat manfaat disalurkan, bukan sebagai basis analisis pada saat kebijakan dirumuskan maupun pada saat kebijakan dinilai[285]. Temuan ini sejalan dengan telaah sistematis yang menyimpulkan bahwa hambatan penggunaan bukti terletak pada ketiadaan saluran kelembagaan, bukan pada ketiadaan bukti[286].

[284]Miles, Huberman, dan Saldaña, Qualitative Data Analysis.

[285]Head, “Toward More Evidence-Informed Policy Making?”.

[286]Dam dkk., “Research Evidence Use in Local Government-Led Interventions”.

Konsekuensinya, upaya perbaikan harus diarahkan pada penataan prosedur pada tahap perencanaan, penganggaran, dan evaluasi[287].

5.2 Analisis Kesesuaian antara Norma dan Praktik Pemanfaatan Data Kependudukan

Sub-bab ini menjawab tujuan kedua kajian dengan membandingkan ketentuan hukum yang berlaku dan praktik pelaksanaannya di Kota Surakarta[288]. Pembandingan dilakukan pada enam dimensi, yaitu dasar hukum hak akses, instrumen pengikat, pemadanan data, penyediaan data agregat, kemampuan saling hubung antarsistem, serta audit dan pelaporan pemanfaatan[289]. Pemisahan telaah norma dari telaah praktik diperlukan agar dapat ditentukan secara tepat apakah persoalan bersumber dari ketiadaan norma, ketidakjelasan norma, atau ketidakpatuhan terhadap norma[290]. Penentuan tersebut menentukan jenis rekomendasi yang tepat, karena persoalan ketidakpatuhan tidak dapat diselesaikan dengan menambah peraturan baru[291].

5.2.1 Telaah Norma

Dari sisi norma, kerangka hukum pemanfaatan data kependudukan di Indonesia telah lengkap dan tegas. Undang-undang menempatkan data kependudukan sebagai data resmi negara yang wajib digunakan untuk pelayanan publik, perencanaan pembangunan, alokasi anggaran, pembangunan demokrasi, serta penegakan hukum dan pencegahan kriminal[292]. Peraturan pemerintah menjabarkan penyelenggaraan administrasi kependudukan termasuk pelindungan data pribadi penduduk[293]. Peraturan menteri mengatur secara rinci persyaratan, ruang lingkup, dan tata cara pemberian hak akses serta pemanfaatan data kependudukan[294], dan telah diperbarui melalui perubahan yang menyesuaikan sejumlah ketentuan teknis[295].

Norma tersebut menetapkan bahwa akses terhadap data kependudukan yang bersifat terinci menurut nama dan alamat hanya dapat dipenuhi melalui tiga mekanisme, yaitu pemberian hak akses pemanfaatan data kependudukan, pemadanan data, dan penyediaan data agregat[296]. Ketentuan ini bersifat limitatif sehingga tidak terdapat jalur lain yang sah, termasuk penyerahan salinan berkas data antarperangkat daerah tanpa dasar perjanjian[297]. Norma juga menetapkan kewajiban menjaga kerahasiaan, keamanan, keutuhan, dan akuntabilitas pengelolaan data terinci tersebut[298]. Kewajiban tersebut diperkuat melalui penerapan sistem manajemen

---

[287] Polyando, “Data Governance and Public Information Systems”.
[288] Haeranah, “Analisis Administrasi Tahapan Kebijakan”.
[289] Permendagri Nomor 102 Tahun 2019.
[290] Polyando, “Data Governance and Public Information Systems”.
[291] Head, “Toward More Evidence-Informed Policy Making?”.
[292] UU Nomor 24 Tahun 2013 tentang Administrasi Kependudukan.
[293] PP Nomor 40 Tahun 2019.
[294] Permendagri Nomor 102 Tahun 2019.
[295] Permendagri Nomor 17 Tahun 2023.
[296] Permendagri Nomor 102 Tahun 2019.
[297] Permendagri Nomor 17 Tahun 2023.
[298] UU Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi.

keamanan informasi administrasi kependudukan yang berlaku bagi seluruh dinas kependudukan dan pencatatan sipil provinsi maupun kabupaten dan kota[299].

Tabel 5.5 Tiga Mekanisme Sah Pemanfaatan Data Kependudukan dan Karakteristiknya

Mekanisme	Bentuk Data yang Diperoleh	Syarat Pokok	Kesesuaian Kebutuhan Perangkat Daerah
Pemberian hak akses pemanfaatan data kependudukan	Akses terkendali terhadap data perseorangan sesuai ruang lingkup yang diperjanjikan.	Permohonan resmi pimpinan lembaga, perjanjian kerja sama, perjanjian kerahasiaan data, pernyataan tanggung jawab mutlak, serta kewajiban data balikan dan pelaporan.	Sesuai bagi perangkat daerah yang menyelenggarakan layanan berbasis identitas secara terus-menerus.
Pemadanan data	Hasil verifikasi atas daftar yang diajukan, tanpa pemindahan basis data.	Pengajuan daftar sasaran beserta nomor induk kependudukan dan dasar kewenangan pemanfaatan.	Paling sesuai bagi kebutuhan penetapan dan verifikasi sasaran program.
Penyediaan data agregat	Himpunan data yang tidak memungkinkan identifikasi individu.	Permohonan atau publikasi berkala oleh instansi pelaksana.	Sesuai bagi kebutuhan perencanaan, penganggaran makro, dan pemantauan wilayah.

Sumber: disusun penyusun berdasarkan Permendagri Nomor 102 Tahun 2019 jo. Permendagri Nomor 17 Tahun 2023.

Penegasan ketiga mekanisme tersebut memiliki arti penting bagi arah rekomendasi kajian ini. Seluruh usulan percepatan pemanfaatan data wajib dirancang di dalam salah satu dari ketiga mekanisme tersebut dan tidak boleh menciptakan jalur baru yang tidak dikenal peraturan[300]. Usulan berupa penyambungan langsung basis data kependudukan dengan aplikasi sektoral, penyerahan berkas data terinci secara berkala tanpa perjanjian, atau penyimpanan salinan data kependudukan pada peladen perangkat daerah merupakan usulan yang tidak dapat dilaksanakan[301]. Usulan semacam itu juga berisiko menimbulkan pertanggungjawaban hukum bagi pihak yang melaksanakannya[302]. Oleh karena itu, ruang perbaikan yang tersedia terletak pada penataan prosedur, percepatan waktu layanan, dan penjadwalan pemanfaatan, bukan pada pelonggaran batas hukum[303].

5.2.2 Telaah Praktik

Dari sisi praktik, pelaksanaan norma tersebut di Kota Surakarta menunjukkan hasil yang beragam. Mekanisme penyediaan data agregat berjalan paling baik karena instansi pelaksana menerbitkan profil kependudukan dan data agregat secara berkala dan terbuka[304]. Mekanisme pemadanan data juga berjalan, terutama untuk keperluan perlindungan sosial, tetapi dilaksanakan atas dasar permintaan sesaat dan belum terjadwal[305]. Mekanisme pemberian hak akses berjalan secara terbatas dan belum

[299]Permendagri Nomor 10 Tahun 2026 tentang SMKI Administrasi Kependudukan.

[300]Permendagri Nomor 102 Tahun 2019.

[301]Permendagri Nomor 95 Tahun 2019 tentang SIAK.

[302]UU Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi.

[303]Permendagri Nomor 17 Tahun 2023.

[304]Disdukcapil Kota Surakarta, Profil Perkembangan Kependudukan Tahun 2024.

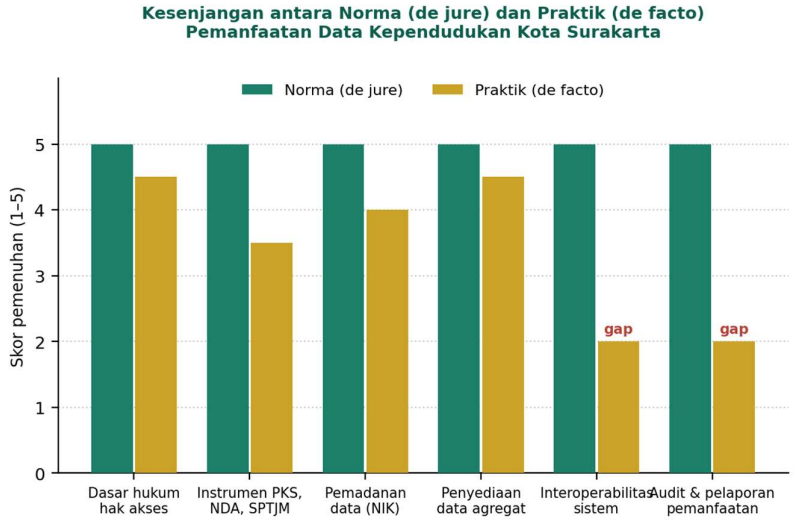
[305]Permana, Yulianti, dan Meutia, “Aksesibilitas Bantuan Sosial dan Pemutakhiran Data”.

seluruh perangkat daerah pengguna memiliki perjanjian kerja sama yang mutakhir[306]. Adapun audit dan pelaporan pemanfaatan data belum dilaksanakan secara rutin sebagai prosedur baku daerah[307].

Tabel 5.6 Analisis Kesesuaian antara Norma dan Praktik Pemanfaatan Data Kependudukan

Dimensi	Ketentuan Normatif (de jure)	Praktik di Lapangan (de facto)	Sifat Kesenjangan
Dasar hukum hak akses	Pemanfaatan data terinci hanya melalui pemberian hak akses, pemadanan data, dan penyediaan data agregat.	Ketiga mekanisme dikenal dan dijalankan, namun pemahaman perangkat daerah pengguna belum merata.	Kesenjangan pemahaman, bukan kesenjangan norma.
Instrumen pengikat	Wajib disertai perjanjian kerja sama, perjanjian kerahasiaan data, dan pernyataan tanggung jawab mutlak.	Instrumen digunakan pada sebagian pemanfaatan dan belum diterapkan secara seragam serta belum dimutakhirkan berkala.	Kesenjangan kepatuhan prosedural.
Pemadanan data	Dapat dilakukan atas dasar kewenangan pemanfaatan dengan menyerahkan daftar sasaran.	Berjalan atas dasar permintaan sesaat dengan waktu layanan yang bergantung pada beban kerja.	Kesenjangan penjadwalan dan kecepatan layanan.
Penyediaan data agregat	Instansi pelaksana menyediakan data agregat bagi keperluan perencanaan.	Berjalan baik melalui penerbitan profil dan data agregat berkala yang terbuka.	Tidak terdapat kesenjangan berarti.
Kemampuan saling hubung	Diarahkan melalui standar data, metadata baku, dan kode referensi dalam kerangka satu data.	Terbatas karena basis data berada pada sistem terpusat nasional sehingga integrasi langsung tidak dimungkinkan.	Kesenjangan struktural yang bersifat normatif.
Audit dan pelaporan pemanfaatan	Pemanfaatan wajib disertai pelaporan berkala, data balikan, dan penerapan keamanan informasi.	Belum dilaksanakan secara rutin sebagai prosedur baku daerah dan belum terdokumentasi menyeluruh.	Kesenjangan pelembagaan.

Sumber: dianalisis penyusun dari telaah peraturan dan hasil triangulasi, 2026.



Gambar 5.2 Kesenjangan antara Norma dan Praktik Pemanfaatan Data Kependudukan

Sumber: hasil penilaian penyusun atas enam dimensi pemanfaatan data, 2026.

[306]Permendagri Nomor 102 Tahun 2019.

[307]Disdukcapil Kalbar, "Penerapan ISO 27001 bagi Lembaga Pengguna", 2023.

Hasil analisis memperlihatkan bahwa kesenjangan terbesar terjadi pada dimensi kemampuan saling hubung antarsistem serta dimensi audit dan pelaporan pemanfaatan[308]. Kedua kesenjangan tersebut memiliki sifat yang berbeda dan karenanya menuntut penanganan yang berbeda pula[309]. Kesenjangan pada kemampuan saling hubung bersifat struktural karena bersumber dari arsitektur sistem nasional sehingga tidak dapat diselesaikan pada tingkat daerah dan harus disiasati melalui perancangan alur pemanfaatan yang tidak bergantung pada integrasi langsung[310]. Sebaliknya, kesenjangan pada audit dan pelaporan bersifat pelembagaan sehingga sepenuhnya dapat diselesaikan melalui penerbitan prosedur baku daerah[311].

Temuan penting lainnya adalah bahwa kesenjangan pada dimensi instrumen pengikat merupakan kesenjangan kepatuhan prosedural, bukan kesenjangan norma[312]. Norma telah menetapkan kewajiban penggunaan perjanjian kerja sama, perjanjian pengikatan kerahasiaan data, dan surat pernyataan tanggung jawab mutlak bagi setiap pihak yang terlibat dalam pemanfaatan data[313]. Kewajiban tersebut merupakan penjabaran dari kewajiban pengendali data pribadi untuk mengawasi setiap pihak yang terlibat dalam pemrosesan data di bawah kendalinya[314]. Oleh karena itu, rekomendasi yang tepat bukan menyusun norma baru, melainkan menyeragamkan penerapan instrumen yang telah diwajibkan[315].

5.3 Implikasi Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Terpusat terhadap Keterpaduan Pemanfaatan Data

Sub-bab ini menjawab tujuan ketiga kajian dengan menempatkan arsitektur sistem sebagai variabel penjelas atas terbatasnya keterpaduan pemanfaatan data antarperangkat daerah[316]. Penempatan ini penting karena dalam banyak kajian sebelumnya keterbatasan berbagi pakai data cenderung dijelaskan melalui faktor perilaku, seperti keengganan berbagi atau lemahnya koordinasi[317]. Penjelasan tersebut tidak sepenuhnya keliru, tetapi mengabaikan kenyataan bahwa sebagian besar keterbatasan bersumber dari rancangan sistem yang ditetapkan pada tingkat nasional[318]. Pemahaman yang tepat atas hal ini menentukan apakah rekomendasi yang dihasilkan dapat dilaksanakan atau tidak[319].

---

[308]Bozkurt dkk., “Assessing Data Governance Models for Smart Cities”.

[309]Polyando, “Data Governance and Public Information Systems”.

[310]Permendagri Nomor 95 Tahun 2019 tentang SIAK.

[311]Permendagri Nomor 10 Tahun 2026 tentang SMKI Administrasi Kependudukan.

[312]Haeranah, “Analisis Administrasi Tahapan Kebijakan”.

[313]Permendagri Nomor 102 Tahun 2019.

[314]UU Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi.

[315]Permendagri Nomor 17 Tahun 2023.

[316]Permendagri Nomor 95 Tahun 2019 tentang SIAK.

[317]Ismail, Igirisa, dan Tohopi, “Integrated Data Governance”.

[318]DP3AK Jawa Timur, “SIAK Terpusat dan IKD”.

[319]Polyando, “Data Governance and Public Information Systems”.

Sistem Informasi Administrasi Kependudukan merupakan satu kesatuan rangkaian program dengan basis data berskala besar dan terpusat[320]. Penerapan sistem terpusat dilaksanakan secara bertahap sejak tahun 2020 dengan memindahkan basis data yang semula berada di daerah menuju direktorat jenderal yang membidangi kependudukan dan pencatatan sipil[321]. Tujuan pemindahan tersebut adalah menata administrasi kependudukan agar lebih tertib dan menjamin ketunggalan data secara nasional[322]. Penerapan sistem terpusat sekaligus menjadi prasyarat bagi penyelenggaraan identitas kependudukan digital di daerah[323].

Implikasi pertama dari arsitektur tersebut adalah perubahan kedudukan dinas daerah dari pengelola basis data menjadi instansi pelaksana yang memperoleh hak akses terkendali[324]. Perubahan kedudukan ini berarti bahwa dinas tidak memiliki kewenangan untuk membuka sambungan langsung antara basis data kependudukan dan aplikasi sektoral perangkat daerah[325]. Implikasi kedua adalah bahwa setiap permintaan data dari perangkat daerah harus diproses melalui mekanisme yang ditetapkan peraturan, sehingga selalu terdapat jeda waktu antara permintaan dan pemenuhan[326]. Implikasi ketiga adalah bahwa mutu layanan pemanfaatan data sangat bergantung pada ketersediaan jaringan, beban kerja operator, dan ketersediaan layanan pada tingkat nasional[327].

Tabel 5.7 Implikasi Arsitektur SIAK Terpusat terhadap Pemanfaatan Data di Daerah

Aspek	Kondisi pada Arsitektur Terpusat	Implikasi bagi Perangkat Daerah	Siasat yang Tersedia
Kedudukan basis data	Basis data berada pada tingkat nasional dan dikelola direktorat jenderal terkait.	Dinas daerah tidak dapat memberikan akses langsung ke basis data.	Memanfaatkan hasil keluaran berupa data agregat dan hasil pemadanan.
Integrasi antaraplikasi	Sambungan langsung antara basis data dan aplikasi sektoral tidak dimungkinkan.	Rencana integrasi sistem tidak dapat dilaksanakan pada tingkat daerah.	Membangun keterpaduan pada lapis analisis, bukan pada lapis basis data.
Waktu layanan	Permintaan diproses melalui prosedur resmi dengan antrean pekerjaan.	Terdapat jeda antara kebutuhan data dan pemenuhan data.	Menjadwalkan pemadanan secara berkala agar tidak bersifat mendadak.
Ketunggalan data	Identitas tunggal terjamin secara nasional dan duplikasi sangat ditekan.	Keandalan identitas sasaran program meningkat secara signifikan.	Menjadikan nomor induk kependudukan sebagai kunci penghubung antardata sektoral.
Keamanan informasi	Pengendalian akses bersifat ketat dan terekam dalam jejak audit.	Permintaan data memerlukan kelengkapan administrasi yang memadai.	Menyiapkan kelengkapan perjanjian sejak awal tahun anggaran.

[320]Permendagri Nomor 95 Tahun 2019 tentang SIAK.
[321]DP3AK Jawa Timur, “SIAK Terpusat dan IKD”.
[322]Permendagri Nomor 95 Tahun 2019 tentang SIAK.
[323]Permendagri Nomor 72 Tahun 2022.
[324]Permendagri Nomor 95 Tahun 2019 tentang SIAK.
[325]Permendagri Nomor 102 Tahun 2019.
[326]Permendagri Nomor 17 Tahun 2023.
[327]Salman, “Digitalisasi Birokrasi di Disdukcapil Sinjai”.

Aspek	Kondisi pada Arsitektur Terpusat	Implikasi bagi Perangkat Daerah	Siasat yang Tersedia
Kemutakhiran atribut	Atribut sosial ekonomi bergantung pada pelaporan mandiri penduduk.	Sebagian atribut kurang mutakhir untuk keperluan penajaman sasaran.	Memperkaya analisis dengan data sektoral tanpa mengubah data induk.

Sumber: dianalisis penyusun berdasarkan Permendagri Nomor 95 Tahun 2019 dan hasil triangulasi, 2026.

Analisis di atas menghasilkan satu kesimpulan yang perlu ditegaskan, yaitu bahwa keterpaduan pemanfaatan data kependudukan di Kota Surakarta tidak dapat dibangun pada lapis basis data, melainkan harus dibangun pada lapis analisis dan lapis prosedur[328]. Pada lapis analisis, keterpaduan dicapai dengan menjadikan nomor induk kependudukan sebagai kunci penghubung antardata sektoral yang tetap disimpan dan dikelola oleh masing-masing perangkat daerah[329]. Pada lapis prosedur, keterpaduan dicapai dengan menetapkan jadwal pemadanan yang tetap sehingga perangkat daerah dapat merencanakan kebutuhan datanya jauh sebelum tenggat penyusunan dokumen[330]. Pendekatan ini sejalan dengan temuan lintas kota yang menunjukkan bahwa keterpaduan efektif dibangun melalui kejelasan aturan main, bukan melalui penyatuan basis data[331].

Pendekatan tersebut juga sekaligus meluruskan persepsi yang keliru mengenai peran instansi pelaksana. Pembatasan akses yang diterapkan bukan merupakan pilihan kebijakan daerah, melainkan pelaksanaan kewajiban hukum yang melekat pada kedudukannya sebagai pengendali data pribadi[332]. Kekeliruan persepsi semacam ini telah tercatat dalam literatur sebagai salah satu sumber ketegangan antarinstansi dalam tata kelola data pemerintahan[333]. Penyelesaiannya bukan melalui penekanan kepada instansi pelaksana, melainkan melalui penyediaan prosedur yang membuat pemenuhan kewajiban hukum tersebut berlangsung cepat dan dapat diprediksi[334]. Dengan demikian, kecepatan layanan dan ketaatan hukum dapat berjalan bersamaan[335].

5.4 Analisis Kepatuhan Pelindungan Data Pribadi dan Keamanan Informasi

Sub-bab ini menjawab tujuan keempat kajian dengan menelaah pemenuhan kewajiban pelindungan data pribadi dan penerapan sistem manajemen keamanan informasi dalam praktik pemanfaatan data kependudukan[336]. Telaah ini menempati kedudukan penting karena pemanfaatan data kependudukan menyentuh data pribadi yang pelanggarannya memiliki konsekuensi administratif dan pidana[337]. Pengaturan

[328]Permendagri Nomor 95 Tahun 2019 tentang SIAK.

[329]Perpres Nomor 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia.

[330]Permendagri Nomor 102 Tahun 2019.

[331]Lnenicka dkk., “Sustainable Open Data Ecosystems in Smart Cities”.

[332]UU Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi.

[333]Johnson dkk., “Data Governance Frameworks for Smart Cities”.

[334]Kaiser, “Smart Governance for Smart Cities and Nations”.

[335]OECD, Smart City Data Governance, 2023.

[336]UU Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi.

[337]UU Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi.

keamanan informasi pada bidang administrasi kependudukan telah tersedia secara khusus dan berlaku bagi dinas kependudukan dan pencatatan sipil pada tingkat provinsi maupun kabupaten dan kota[338]. Penerapannya dibina melalui bimbingan teknis dan persiapan audit sesuai standar internasional[339].

5.4.1 Kewajiban Hukum yang Melekat

Dinas kependudukan dan pencatatan sipil wajib menjaga kerahasiaan, keamanan, keutuhan, dan akuntabilitas pengelolaan data kependudukan yang bersifat terinci menurut nama dan alamat[340]. Kewajiban tersebut merupakan penjabaran ketentuan yang mewajibkan pengendali data pribadi melindungi dan memastikan keamanan data yang diprosesnya, menjaga kerahasiaan data pribadi, melakukan pengawasan terhadap setiap pihak yang terlibat dalam pemrosesan, melindungi data dari pemrosesan yang tidak sah, serta mencegah data diakses secara tidak sah[341]. Kelima kewajiban tersebut berlaku pula terhadap prosesor data pribadi sehingga mengikat perangkat daerah pengguna data[342]. Pengamanan atas kewajiban tersebut diperkuat melalui perjanjian pengikatan kerahasiaan data dan surat pernyataan tanggung jawab mutlak bagi setiap pihak yang terlibat[343].

Pelanggaran terhadap kewajiban tersebut dapat dikenakan sanksi administratif berupa peringatan tertulis, penghentian sementara kegiatan pemrosesan data pribadi, penghapusan atau pemusnahan data pribadi, hingga denda administratif[344]. Selain sanksi administratif, perbuatan memperoleh, mengumpulkan, mengungkapkan, atau menggunakan data pribadi yang bukan miliknya secara melawan hukum diancam dengan pidana penjara dan pidana denda, dan ancaman tersebut dapat pula dikenakan terhadap korporasi disertai pidana tambahan[345]. Ketentuan peraturan perundang-undangan lain di bidang administrasi kependudukan juga memuat larangan dan sanksi tersendiri atas penyalahgunaan data kependudukan[346]. Rangkaian konsekuensi hukum tersebut menjelaskan mengapa kehati-hatian instansi pelaksana merupakan sikap yang tepat dan patut didukung[347].

Tabel 5.8 Pemetaan Kewajiban Hukum dan Instrumen Pemenuhannya

Kewajiban Hukum	Substansi Kewajiban	Instrumen Pemenuhan	Status di Kota Surakarta
Melindungi dan memastikan keamanan data pribadi	Menerapkan langkah teknis dan organisasi untuk menjamin keamanan data yang diproses.	Sistem manajemen keamanan informasi dan sertifikasi standar internasional.	Telah dipenuhi melalui sertifikasi keamanan informasi.

[338]Permendagri Nomor 10 Tahun 2026 tentang SMKI Administrasi Kependudukan.
[339]Diskominfo Kalsel, “Bimtek PIAK dan Implementasi Permendagri 10/2026”, 2026.
[340]UU Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi.
[341]UU Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi.
[342]UU Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi.
[343]Permendagri Nomor 102 Tahun 2019.
[344]UU Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi.
[345]UU Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi.
[346]UU Nomor 24 Tahun 2013 tentang Administrasi Kependudukan.
[347]PP Nomor 40 Tahun 2019.

Kewajiban Hukum	Substansi Kewajiban	Instrumen Pemenuhan	Status di Kota Surakarta
Menjaga kerahasiaan data pribadi	Tidak mengungkapkan data pribadi di luar tujuan pemrosesan yang sah.	Perjanjian pengikatan kerahasiaan data bagi setiap pihak yang terlibat.	Dipenuhi sebagian dan belum diterapkan secara seragam.
Mengawasi pihak yang terlibat dalam pemrosesan	Memastikan seluruh pihak di bawah kendali mematuhi ketentuan pelindungan data.	Surat pernyataan tanggung jawab mutlak dan pengendalian hak akses berjenjang.	Dipenuhi sebagian dan belum terdokumentasi menyeluruh.
Melindungi data dari pemrosesan yang tidak sah	Mencegah penggunaan data di luar ruang lingkup yang diperjanjikan.	Perjanjian kerja sama yang memuat ruang lingkup dan jangka waktu pemanfaatan.	Dipenuhi sebagian dan memerlukan pemutakhiran berkala.
Mencegah akses yang tidak sah	Membatasi dan mencatat setiap akses terhadap data pribadi.	Pengendalian akses, pencatatan jejak audit, dan audit keamanan informasi berkala.	Pengendalian berjalan, audit berkala belum menjadi prosedur baku daerah.
Menyampaikan pelaporan dan data balikan	Melaporkan pemanfaatan data secara berkala kepada pemberi hak akses.	Prosedur pelaporan semesteran dan penyampaian data balikan.	Belum dilaksanakan secara rutin oleh seluruh pengguna.

Sumber: dianalisis penyusun berdasarkan Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022, Permendagri Nomor 102 Tahun 2019 jo. Permendagri Nomor 17 Tahun 2023, dan Permendagri Nomor 10 Tahun 2026.

5.4.2 Kapasitas Kota Surakarta dan Celah yang Tersisa

Kapasitas Kota Surakarta dalam pemenuhan kewajiban tersebut tergolong kuat dan merupakan modal yang jarang dimiliki daerah lain[348]. Sertifikasi sistem manajemen keamanan informasi yang telah diperoleh menjamin bahwa rangkaian masukan, proses, dan keluaran data kependudukan telah sesuai dengan standar internasional[349]. Standar tersebut menyediakan kerangka pengendalian risiko terhadap ancaman siber, akses yang tidak sah, dan kebocoran data[350]. Kapasitas tersebut kini memperoleh payung nasional melalui pengaturan sistem manajemen keamanan informasi administrasi kependudukan yang mengatur kebijakan keamanan, pengelolaan aset informasi, dan manajemen risiko[351].

Celah yang tersisa tidak terletak pada kapasitas, melainkan pada pelembagaan. Instrumen pengikat berupa perjanjian kerja sama, perjanjian pengikatan kerahasiaan data, dan surat pernyataan tanggung jawab mutlak belum diterapkan secara seragam pada seluruh pemanfaatan data[352]. Audit keamanan informasi atas proses pemanfaatan data belum dilaksanakan secara berkala sebagai prosedur baku daerah[353]. Pelaporan pemanfaatan dan penyampaian data balikan oleh perangkat daerah pengguna juga belum berjalan rutin[354]. Ketiga celah tersebut bersifat

[348]Disdukcapil Kota Surakarta, “Sertifikasi ISO SMKI 27001”, 2025.

[349]Disdukcapil Kota Surakarta, “Sertifikasi ISO SMKI 27001”, 2025.

[350]ISO/IEC 27001:2022.

[351]Permendagri Nomor 10 Tahun 2026 tentang SMKI Administrasi Kependudukan.

[352]Permendagri Nomor 102 Tahun 2019.

[353]Disdukcapil Kalbar, “Penerapan ISO 27001 bagi Lembaga Pengguna”, 2023.

[354]Permendagri Nomor 17 Tahun 2023.

administratif sehingga dapat ditutup melalui penerbitan prosedur baku tanpa memerlukan tambahan sumber daya yang besar[355].

Penutupan celah tersebut memiliki nilai strategis yang melampaui kepatuhan hukum semata. Kepercayaan antarinstansi merupakan prasyarat berjalannya berbagi pakai data, dan kepercayaan tersebut tumbuh justru ketika aturan main jelas dan dapat diperiksa[356]. Penelitian lintas kota menunjukkan bahwa kota yang menerapkan langkah pelindungan data secara tegas justru memiliki ekosistem data yang lebih hidup karena aktor merasa aman untuk berbagi[357]. Sebaliknya, kelonggaran prosedur cenderung melahirkan kehati-hatian berlebihan yang menghambat pemanfaatan[358]. Oleh karena itu, penguatan pengaman dalam kajian ini diposisikan sebagai sarana percepatan pemanfaatan, bukan sebagai penghambat[359].

5.5 Model dan Peta Jalan Optimalisasi Pemanfaatan Data Kependudukan

Sub-bab ini menjawab tujuan kelima kajian dengan merumuskan model dan peta jalan optimalisasi berdasarkan seluruh temuan sebelumnya[360]. Perumusan model didahului analisis kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman untuk memastikan bahwa strategi yang dipilih bertumpu pada kekuatan nyata daerah[361]. Perumusan dilanjutkan dengan analisis pemangku kepentingan untuk memastikan bahwa setiap butir strategi memiliki penanggung jawab yang jelas[362]. Seluruh butir model dipastikan berada dalam koridor tiga mekanisme pemanfaatan data yang sah sehingga dapat dilaksanakan tanpa melanggar hukum positif[363].

5.5.1 Analisis Kekuatan, Kelemahan, Peluang, dan Ancaman



Gambar 5.3 Matriks Analisis Kekuatan, Kelemahan, Peluang, dan Ancaman Pemanfaatan Data Kependudukan

Sumber: dianalisis penyusun berdasarkan hasil telaah dokumen dan triangulasi, 2026.

---

[355]Polyando, “Data Governance and Public Information Systems”.

[356]Johnson dkk., “Data Governance Frameworks for Smart Cities”.

[357]Lnenicka, Hervert, dan Horak, “Big Data and Data Protection Measures”.

[358]Kaiser, “Smart Governance for Smart Cities and Nations”.

[359]OECD, Smart City Data Governance, 2023.

[360]Head, “Toward More Evidence-Informed Policy Making?”.

[361]Bozkurt dkk., “Assessing Data Governance Models for Smart Cities”.

[362]Rini, Mukaromah, dan Rahayu, “Kolaborasi Stakeholder Kelurahan”.

[363]Permendagri Nomor 102 Tahun 2019.

Kekuatan utama Kota Surakarta terletak pada ketersediaan data induk tunggal yang terstandar nasional dan telah bersertifikat keamanan informasi[364]. Kekuatan tersebut diperkuat oleh ekosistem inovasi layanan yang matang dan telah berjalan selama beberapa tahun[365], serta oleh telah terbentuknya forum satu data daerah beserta penetapan walidata dan produsen data[366]. Kelemahan utama terletak pada pola pemanfaatan yang masih bertumpu pada permintaan sesaat, terbatasnya kemampuan saling hubung antaraplikasi, belum meratanya literasi data aparatur, serta belum rutinnya audit dan pelaporan pemanfaatan[367].

Peluang terbesar berasal dari kerangka hukum yang justru menyediakan tiga jalur pemanfaatan yang sah dan dapat langsung dioptimalkan[368]. Peluang lain berasal dari terbitnya pengaturan sistem manajemen keamanan informasi administrasi kependudukan yang menyediakan pedoman baku bagi penataan pengaman[369], serta dari ditetapkannya Kota Surakarta sebagai daerah rintisan perlindungan sosial berbasis identitas kependudukan digital[370]. Adapun ancaman terbesar berupa risiko kebocoran data, ancaman sanksi administratif dan pidana, ketergantungan penuh pada sistem terpusat, serta perbedaan angka penduduk antarsumber resmi yang berpotensi menimbulkan kesalahan sasaran[371].

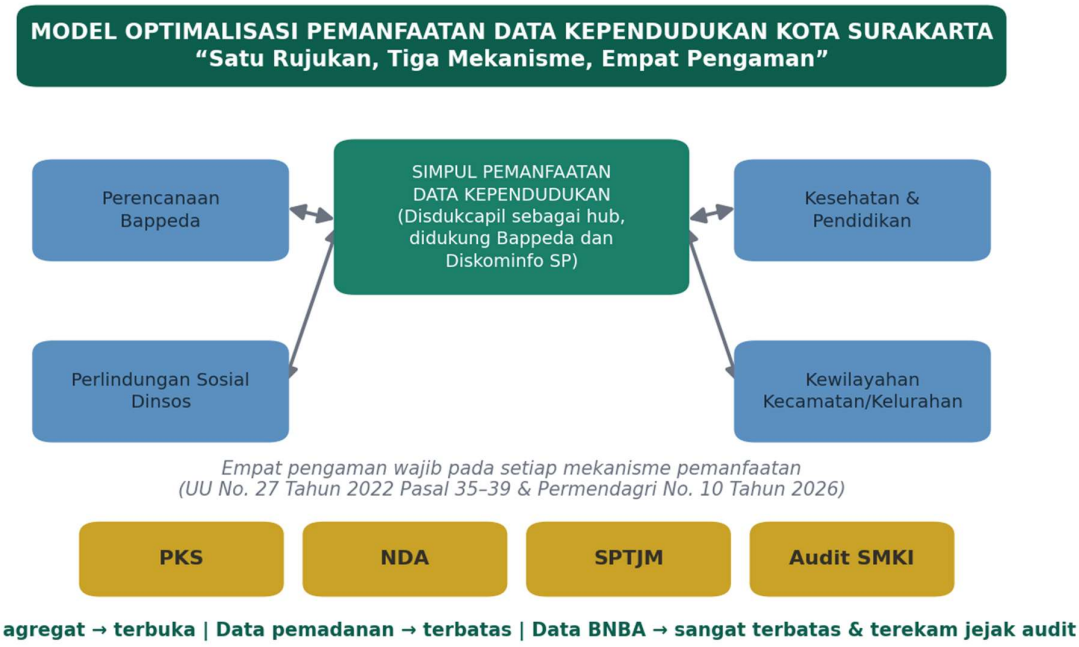
Perpaduan antara kekuatan dan peluang tersebut menghasilkan strategi utama berupa pelembagaan pemanfaatan data melalui penataan prosedur, bukan melalui pembangunan sistem baru[372]. Strategi ini dipilih karena seluruh prasyarat teknis telah tersedia dan yang belum tersedia adalah ketertiban prosedural[373]. Perpaduan antara kelemahan dan ancaman menghasilkan strategi pendukung berupa penguatan pengaman dan peningkatan literasi data aparatur secara bersamaan[374]. Kedua strategi tersebut menjadi dasar penyusunan model optimalisasi yang diuraikan berikut ini[375].

5.5.2 Model Optimalisasi Pemanfaatan Data Kependudukan

Model yang dirumuskan diberi nama satu rujukan, tiga mekanisme, dan empat pengaman[376]. Unsur satu rujukan bermakna bahwa data kependudukan ditetapkan sebagai rujukan tunggal untuk penetapan sasaran individu dalam seluruh kegiatan yang menyasar penduduk[377]. Unsur tiga mekanisme bermakna bahwa seluruh pemanfaatan wajib ditempuh melalui pemberian hak akses, pemadanan data, atau

[364]Disdukcapil Kota Surakarta, “Sertifikasi ISO SMKI 27001”, 2025.
[365]Disdukcapil Kota Surakarta, “Dukcapil Dalam Genggaman Versi 3”, 2026.
[366]BPS Kota Surakarta, “Forum Satu Data Kota Surakarta”, 2024.
[367]Miradj dan Eldo, “One Data Indonesia Implementation in the Regions”.
[368]Permendagri Nomor 102 Tahun 2019.
[369]Permendagri Nomor 10 Tahun 2026 tentang SMKI Administrasi Kependudukan.
[370]Disdukcapil Kota Surakarta, “Uji Coba Perlinsos berbasis IKD”, 2026.
[371]UU Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi.
[372]Bozkurt dkk., “Assessing Data Governance Models for Smart Cities”.
[373]Polyando, “Data Governance and Public Information Systems”.
[374]Dam dkk., “Research Evidence Use in Local Government-Led Interventions”.
[375]Head, “Toward More Evidence-Informed Policy Making?”.
[376]Permendagri Nomor 102 Tahun 2019.
[377]UU Nomor 24 Tahun 2013 tentang Administrasi Kependudukan.

penyediaan data agregat sesuai kebutuhan[378]. Unsur empat pengaman bermakna bahwa setiap pemanfaatan wajib disertai perjanjian kerja sama, perjanjian pengikatan kerahasiaan data, surat pernyataan tanggung jawab mutlak, dan audit keamanan informasi[379].



Gambar 5.4 Model Optimalisasi Pemanfaatan Data Kependudukan Kota Surakarta

Sumber: disusun penyusun, 2026.

Secara kelembagaan, model ini berbentuk simpul dan jari-jari dengan instansi pelaksana urusan administrasi kependudukan sebagai simpul pemanfaatan, didukung badan perencanaan pembangunan daerah dan dinas yang membidangi komunikasi dan informatika[380]. Perangkat daerah pengguna berkedudukan sebagai jari-jari yang tetap mengelola data sektoralnya masing-masing tanpa memindahkan data kependudukan ke luar kendali instansi pelaksana[381]. Keterpaduan dicapai pada lapis analisis melalui penggunaan nomor induk kependudukan sebagai kunci penghubung antardata sektoral[382]. Pendekatan ini memungkinkan pengayaan analisis tanpa mengubah struktur basis data induk sehingga tetap sesuai dengan ketentuan yang berlaku[383].

Model ini juga menetapkan klasifikasi kewenangan akses menurut jenis data. Data agregat diperlakukan sebagai data terbuka yang dipublikasikan secara berkala dan dapat digunakan bebas oleh seluruh perangkat daerah untuk keperluan

[378]Permendagri Nomor 17 Tahun 2023.
[379]UU Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi.
[380]Perpres Nomor 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia.
[381]Permendagri Nomor 95 Tahun 2019 tentang SIAK.
[382]Perpres Nomor 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia.
[383]Permendagri Nomor 102 Tahun 2019.

perencanaan[384]. Data hasil pemadanan diperlakukan sebagai data terbatas yang hanya diberikan kepada perangkat daerah pengusul sesuai ruang lingkup permohonan[385]. Data terinci menurut nama dan alamat diperlakukan sebagai data sangat terbatas yang hanya dapat diakses melalui pemberian hak akses disertai pencatatan jejak audit atas setiap akses[386]. Klasifikasi berjenjang semacam ini merupakan praktik yang lazim direkomendasikan dalam kerangka tata kelola data pemerintahan[387].

Tabel 5.9 Klasifikasi Data dan Kewenangan Akses dalam Model Optimalisasi

Klasifikasi Data	Sifat Akses	Pengguna yang Berhak	Pengaman yang Diwajibkan
Data agregat kependudukan	Terbuka	Seluruh perangkat daerah, akademisi, dan masyarakat.	Pencantuman sumber dan tanggal rilis data pada setiap penggunaan.
Data hasil pemadanan	Terbatas	Perangkat daerah pengusul sesuai ruang lingkup permohonan.	Perjanjian kerja sama, perjanjian kerahasiaan data, dan pernyataan tanggung jawab mutlak.
Data terinci menurut nama dan alamat	Sangat terbatas	Perangkat daerah pemegang hak akses sesuai perjanjian yang berlaku.	Seluruh instrumen pengaman disertai pencatatan jejak audit dan pelaporan berkala.
Data sektoral yang diperkaya	Terbatas	Perangkat daerah pemilik data sektoral yang bersangkutan.	Penyimpanan pada peladen perangkat daerah dengan kendali akses berjenjang.

Sumber: disusun penyusun berdasarkan ketentuan yang berlaku, 2026.

5.5.3 Analisis Pemangku Kepentingan

Pelaksanaan model tersebut menuntut kejelasan peran setiap pemangku kepentingan. Pendekatan kolaboratif lima unsur yang melibatkan pemerintah, dunia usaha, masyarakat, akademisi, dan media telah terbukti memperkuat perencanaan pembangunan pada tingkat wilayah[388]. Dalam konteks pemanfaatan data kependudukan, peran dunia usaha dan media bersifat terbatas karena data yang dikelola merupakan data pribadi yang tidak dapat dibagipakaikan secara bebas[389]. Oleh karena itu, analisis pemangku kepentingan dalam kajian ini difokuskan pada pemerintah daerah, akademisi, dan masyarakat sebagai subjek data[390]. Fokus tersebut menjaga agar rekomendasi tetap berada dalam koridor pelindungan data pribadi[391].

[384]PP Nomor 40 Tahun 2019.

[385]Permendagri Nomor 102 Tahun 2019.

[386]UU Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi.

[387]Johnson dkk., “Data Governance Frameworks for Smart Cities”.

[388]Rini, Mukaromah, dan Rahayu, “Kolaborasi Stakeholder Kelurahan”.

[389]UU Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi.

[390]Sankoh, “Why Population-Based Data Are Crucial”.

[391]Permendagri Nomor 10 Tahun 2026 tentang SMKI Administrasi Kependudukan.

Tabel 5.10 Analisis Pemangku Kepentingan dalam Optimalisasi Pemanfaatan Data Kependudukan

Pemangku Kepentingan	Tingkat Kepentingan	Peran yang Diharapkan	Bentuk Kontribusi Nyata
Wali Kota dan Sekretaris Daerah	Sangat tinggi	Pengarah kebijakan dan penjamin keberlangsungan pelaksanaan.	Menetapkan Peraturan Wali Kota tentang pemanfaatan data kependudukan.
Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil	Sangat tinggi	Simpul pemanfaatan, pembina data, dan penjaga kepatuhan hukum.	Menyusun prosedur baku pemanfaatan dan menjadwalkan pemadanan berkala.
Badan Perencanaan Pembangunan Daerah	Sangat tinggi	Koordinator perencanaan dan penjaga kaidah penyebut tunggal.	Menetapkan kaidah sumber angka penduduk pada dokumen perencanaan.
Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik, dan Persandian	Tinggi	Penyedia infrastruktur dan penjaga standar pertukaran data.	Membangun dasbor pemanfaatan data terpadu berbasis data agregat.
Dinas Sosial dan perangkat daerah teknis	Tinggi	Pengguna utama data untuk penetapan dan verifikasi sasaran.	Mengajukan kebutuhan data secara terjadwal dan menyampaikan data balikan.
Kecamatan dan kelurahan	Sedang	Verifikator lapangan dan penjaga kesesuaian data dengan kondisi nyata.	Menandai perbedaan domisili faktual pada data sektoral wilayah.
Badan Riset dan Inovasi Daerah	Sedang	Penyedia bukti dan pengevaluasi pelaksanaan kebijakan.	Menyusun indeks pemanfaatan data dan evaluasi dampak berkala.
Akademisi dan masyarakat	Sedang	Mitra telaah dan subjek data yang dilindungi haknya.	Memberikan masukan atas mutu data agregat yang dipublikasikan.

Sumber: dianalisis penyusun, 2026.

5.5.4 Peta Jalan Optimalisasi Tahun 2026 sampai dengan 2029

Peta jalan disusun dalam empat tahap tahunan yang selaras dengan sisa periode Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Tahun 2025 sampai dengan 2029[392]. Tahap pertama pada tahun 2026 berupa penataan yang menitikberatkan pada penerbitan dasar hukum daerah dan pemutakhiran instrumen pengikat[393]. Tahap kedua pada tahun 2027 berupa penguatan yang menitikberatkan pada pembangunan dasbor pemanfaatan data terpadu, penjadwalan pemadanan, dan peningkatan literasi data aparatur[394]. Tahap ketiga pada tahun 2028 berupa perluasan, sedangkan tahap keempat pada tahun 2029 berupa pelembagaan dan evaluasi dampak[395].

[392]Perda Kota Surakarta Nomor 9 Tahun 2025 tentang RPJMD 2025–2029.

[393]Permendagri Nomor 102 Tahun 2019.

[394]Dam dkk., “Research Evidence Use in Local Government-Led Interventions”.

[395]Head, “Toward More Evidence-Informed Policy Making?”.



Gambar 5.5 Peta Jalan Optimalisasi Pemanfaatan Data Kependudukan Kota Surakarta Tahun 2026–2029

Sumber: disusun penyusun, 2026.

Tabel 5.11 Rincian Peta Jalan, Keluaran, dan Penanggung Jawab

Tahun	Kegiatan Pokok	Keluaran yang Diharapkan	Leading Sector dan Pendukung
2026 Penataan	Penyusunan Peraturan Wali Kota tentang pemanfaatan data kependudukan; pemutakhiran perjanjian kerja sama, perjanjian kerahasiaan data, dan pernyataan tanggung jawab mutlak; pemetaan kebutuhan data tiap perangkat daerah.	Peraturan Wali Kota ditetapkan; daftar kebutuhan data perangkat daerah tersusun; seluruh perjanjian mutakhir.	Leading sector: Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil. Pendukung: Bagian Hukum dan Badan Perencanaan Pembangunan Daerah.
2027 Penguatan	Pembangunan dasbor pemanfaatan data terpadu berbasis data agregat; penetapan jadwal pemadanan data setiap semester; pelatihan literasi data bagi aparatur perencana dan pelaksana.	Dasbor beroperasi; jadwal pemadanan berlaku; aparatur terlatih pada seluruh perangkat daerah pengguna.	Leading sector: Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik, dan Persandian. Pendukung: Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil serta badan kepegawaian dan pengembangan sumber daya manusia.
2028 Perluasan	Pengaitan indikator kinerja dalam rencana kerja pemerintah daerah dengan data kependudukan; perluasan penyaluran perlindungan sosial berbasis identitas kependudukan digital; pelaksanaan audit internal keamanan informasi.	Indikator kinerja terkait data; cakupan penyaluran berbasis identitas digital meluas; laporan audit internal tersedia.	Leading sector: Badan Perencanaan Pembangunan Daerah. Pendukung: Dinas Sosial dan Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil.
2029 Pelembagaan	Penyusunan indeks pemanfaatan data kependudukan daerah; evaluasi dampak terhadap ketepatan sasaran program; sertifikasi ulang keamanan informasi; penyiapan bahan masukan perencanaan periode berikutnya.	Indeks pemanfaatan data terbit; laporan evaluasi dampak tersedia; sertifikasi diperbarui; bahan masukan perencanaan tersusun.	Leading sector: Badan Riset dan Inovasi Daerah. Pendukung: seluruh perangkat daerah.

Sumber: disusun penyusun, 2026.

Peta jalan tersebut dirancang agar dapat dilaksanakan tanpa perubahan kelembagaan yang besar dan tanpa pembiayaan yang memberatkan[396]. Seluruh kegiatan pokok bertumpu pada penataan prosedur, penguatan instrumen hukum, dan pemanfaatan sistem yang telah dimiliki daerah[397]. Rancangan semacam ini sejalan dengan temuan yang menunjukkan bahwa keberhasilan pemanfaatan data lebih ditentukan oleh kejelasan aturan main daripada oleh besarnya investasi teknologi[398]. Dengan demikian, kajian ini tidak menuntut pembangunan sistem baru, melainkan menuntut ketertiban dan konsistensi dalam memanfaatkan sistem yang telah tersedia[399].

---

[396]Polyando, “Data Governance and Public Information Systems”.

[397]Bozkurt dkk., “Assessing Data Governance Models for Smart Cities”.

[398]OECD, Smart City Data Governance, 2023.

[399]Kaiser, “Smart Governance for Smart Cities and Nations”.

BAB VI
PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada bab sebelumnya, kajian ini menghasilkan lima kesimpulan yang menjawab lima tujuan khusus secara berurutan.

Pertama, pemanfaatan data kependudukan oleh perangkat daerah di Kota Surakarta telah berlangsung pada seluruh tahap siklus pembangunan, tetapi dengan tingkat kematangan yang tidak merata. Pemanfaatan paling kuat terjadi pada tahap pelaksanaan program, disusul tahap perencanaan, kemudian tahap penganggaran, dan paling lemah pada tahap evaluasi. Pola tersebut menunjukkan bahwa data kependudukan masih diperlakukan terutama sebagai alat verifikasi administratif pada saat manfaat disalurkan, belum sebagai basis analisis pada saat kebijakan dirumuskan maupun pada saat kebijakan dinilai. Kelemahan pada tahap evaluasi merupakan temuan yang paling perlu memperoleh perhatian karena menyebabkan perbaikan sasaran pada tahun berikutnya berjalan tanpa dasar bukti yang memadai.

Kedua, kerangka hukum pemanfaatan data kependudukan telah lengkap dan tegas, sehingga kesenjangan yang ditemukan bukan bersumber dari ketiadaan norma. Kesenjangan terbesar terjadi pada dimensi kemampuan saling hubung antarsistem serta dimensi audit dan pelaporan pemanfaatan. Kesenjangan pada kemampuan saling hubung bersifat struktural karena bersumber dari arsitektur sistem nasional dan karenanya tidak dapat diselesaikan pada tingkat daerah. Sebaliknya, kesenjangan pada instrumen pengikat, penjadwalan pemadanan, serta audit dan pelaporan bersifat kepatuhan dan pelembagaan sehingga sepenuhnya dapat diselesaikan melalui penerbitan prosedur baku daerah. Akses terhadap data terinci menurut nama dan alamat hanya dapat ditempuh melalui tiga mekanisme yang sah, yaitu pemberian hak akses pemanfaatan data kependudukan, pemadanan data, dan penyediaan data agregat.

Ketiga, penerapan Sistem Informasi Administrasi Kependudukan terpusat merupakan variabel penjelas utama atas terbatasnya keterpaduan pemanfaatan data antarperangkat daerah. Pemindahan basis data ke tingkat nasional mengubah kedudukan dinas daerah dari pengelola basis data menjadi instansi pelaksana yang memperoleh hak akses terkendali. Konsekuensinya, penyambungan langsung antara basis data kependudukan dan aplikasi sektoral perangkat daerah tidak dimungkinkan, sehingga rencana integrasi sistem pada tingkat daerah tidak dapat dilaksanakan. Keterpaduan karenanya harus dibangun pada lapis analisis melalui penggunaan nomor induk kependudukan sebagai kunci penghubung antardata sektoral, dan pada lapis prosedur melalui penjadwalan pemanfaatan yang tetap dan dapat diprediksi.

Keempat, kapasitas Kota Surakarta dalam pemenuhan kewajiban pelindungan data pribadi dan keamanan informasi tergolong kuat dan merupakan modal yang belum dimanfaatkan secara optimal. Sertifikasi sistem manajemen keamanan informasi yang telah diperoleh menjamin bahwa rangkaian masukan, proses, dan keluaran data kependudukan telah sesuai standar internasional. Celah yang tersisa tidak terletak pada kapasitas, melainkan pada pelembagaan, yaitu belum seragamnya

penerapan perjanjian kerja sama, perjanjian pengikatan kerahasiaan data, dan surat pernyataan tanggung jawab mutlak, serta belum rutinnya audit dan pelaporan pemanfaatan. Ketiga celah tersebut bersifat administratif sehingga dapat ditutup tanpa memerlukan tambahan sumber daya yang besar.

Kelima, model optimalisasi yang tepat bagi Kota Surakarta adalah model satu rujukan, tiga mekanisme, dan empat pengaman. Model tersebut menempatkan data kependudukan sebagai rujukan tunggal penetapan sasaran individu, mewajibkan seluruh pemanfaatan ditempuh melalui salah satu dari tiga mekanisme yang sah, dan mewajibkan setiap pemanfaatan disertai perjanjian kerja sama, perjanjian pengikatan kerahasiaan data, surat pernyataan tanggung jawab mutlak, serta audit keamanan informasi. Model tersebut dijabarkan dalam peta jalan empat tahap pada rentang tahun 2026 sampai dengan 2029 yang seluruhnya dapat dilaksanakan tanpa perubahan kelembagaan yang besar dan tanpa pembiayaan yang memberatkan, karena bertumpu pada penataan prosedur dan pemanfaatan sistem yang telah dimiliki daerah.

6.2 Rekomendasi

6.2.1 Rekomendasi Penelitian

Kajian ini memiliki sejumlah keterbatasan yang membuka ruang penyempurnaan bagi peneliti berikutnya, baik peneliti yang sama maupun peneliti lain. Rekomendasi berikut disusun beserta jenis data yang dibutuhkan agar kajian lanjutan dapat menghasilkan temuan yang lebih kuat.

1. Kajian lanjutan disarankan menguji hubungan antara tingkat pemanfaatan data kependudukan dan ketepatan sasaran program secara kuantitatif. Data yang dibutuhkan berupa daftar penerima manfaat program bantuan pada beberapa tahun anggaran, hasil pemadanan identitas atas daftar tersebut, serta data rumah tangga sasaran. Seluruh pengolahan wajib dilakukan dalam bentuk teragregasi dan melalui mekanisme pemanfaatan data yang sah. Keluaran yang diharapkan berupa besaran kesalahan cakupan dan kesalahan pengecualian pada masing-masing program.
2. Kajian lanjutan disarankan menghitung dampak fiskal dari perbedaan penyebut angka penduduk. Data yang dibutuhkan berupa dokumen rencana kerja dan anggaran perangkat daerah, rincian belanja per satuan sasaran, serta angka penduduk dari kedua sumber resmi pada tahun yang sama. Keluaran yang diharapkan berupa estimasi selisih alokasi anggaran yang timbul akibat perbedaan penyebut, sehingga urgensi kaidah penyebut tunggal dapat ditunjukkan dalam satuan rupiah.
3. Kajian lanjutan disarankan menyusun indeks pemanfaatan data kependudukan daerah yang dapat diukur secara berkala. Data yang dibutuhkan berupa catatan permohonan pemanfaatan data, waktu layanan setiap permohonan, kelengkapan instrumen pengikat, serta cakupan perangkat daerah pengguna. Keluaran yang diharapkan berupa instrumen pengukuran baku yang dapat dipakai membandingkan kemajuan antartahun dan antarperangkat daerah.

4. Kajian lanjutan disarankan melakukan studi pembanding yang setara dengan daerah yang telah menerapkan tata kelola pemanfaatan data secara terlembaga, bukan dengan daerah yang unggul pada model penjangkauan layanan. Data yang dibutuhkan berupa peraturan daerah atau peraturan kepala daerah tentang pemanfaatan data, prosedur baku pemanfaatan, serta laporan audit keamanan informasi daerah pembanding.
5. Kajian lanjutan disarankan menelaah sisi penerimaan masyarakat sebagai subjek data terhadap pemanfaatan data kependudukan untuk pembangunan. Data yang dibutuhkan berupa persepsi masyarakat mengenai keamanan data, kesediaan memperbarui data, dan pemahaman atas hak subjek data. Keluaran yang diharapkan berupa strategi komunikasi publik yang mampu meningkatkan kepatuhan pemutakhiran data secara mandiri.
6. Kajian lanjutan disarankan menelaah aspek teknis penyusunan dasbor pemanfaatan data terpadu, termasuk rancangan metadata, kode referensi, dan mekanisme penyegaran data. Data yang dibutuhkan berupa dokumen arsitektur sistem pemerintahan berbasis elektronik daerah dan katalog data sektoral perangkat daerah.

6.2.2 Rekomendasi Kebijakan

Rekomendasi kebijakan berikut disusun untuk hal-hal yang belum dilaksanakan oleh pemangku kepentingan terkait. Untuk hal yang telah dilaksanakan, rekomendasi dirumuskan sebagai peningkatan mutu atau perluasan cakupan. Setiap rekomendasi disertai penyebutan perangkat daerah pelaksana dan langkah operasional yang harus ditempuh.

1. Bagi Wali Kota Surakarta dan Sekretariat Daerah

- Menetapkan Peraturan Wali Kota tentang pemanfaatan data kependudukan dalam perencanaan pembangunan daerah. Peraturan tersebut sekurang-kurangnya memuat penegasan tiga mekanisme pemanfaatan yang sah, klasifikasi data agregat, data hasil pemadanan, dan data terinci menurut nama dan alamat, kewajiban penggunaan perjanjian kerja sama, perjanjian pengikatan kerahasiaan data, dan surat pernyataan tanggung jawab mutlak, jangka waktu layanan pemanfaatan, serta kewajiban pelaporan dan audit berkala.
- Memerintahkan Bagian Hukum Sekretariat Daerah menyiapkan naskah akademik ringkas dan rancangan peraturan tersebut paling lambat pada triwulan ketiga tahun berjalan, dengan melibatkan Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, serta Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik, dan Persandian.
- Menetapkan pemanfaatan data kependudukan sebagai salah satu butir perjanjian kinerja kepala perangkat daerah, sehingga ketaatan pada prosedur pemanfaatan data menjadi bagian dari penilaian kinerja organisasi.

2. Bagi Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Surakarta

- Menyusun prosedur baku pemanfaatan data kependudukan yang memuat alur permohonan, kelengkapan berkas, jangka waktu layanan, dan penanggung jawab pada setiap tahap. Prosedur tersebut diumumkan secara terbuka agar perangkat daerah dapat merencanakan kebutuhan datanya jauh sebelum tenggat penyusunan dokumen.
- Menetapkan jadwal pemadanan data berkala, sekurang-kurangnya dua kali dalam satu tahun dan diselaraskan dengan jadwal penyusunan rencana kerja serta jadwal perubahan anggaran, sebagai pengganti pola pemadanan atas dasar permintaan sesaat.
- Memutakhirkan seluruh perjanjian kerja sama pemanfaatan data dengan perangkat daerah pengguna beserta perjanjian pengikatan kerahasiaan data dan surat pernyataan tanggung jawab mutlak bagi setiap petugas yang terlibat, serta menyusun daftar induk perjanjian yang memuat masa berlaku dan ruang lingkup.
- Meningkatkan penerapan sistem manajemen keamanan informasi yang telah bersertifikat dengan memperluas cakupan penerapan dari proses pelayanan dokumen menuju proses pemanfaatan data oleh perangkat daerah pengguna, termasuk pencatatan jejak audit atas setiap pemberian hak akses.
- Memperluas penyajian data agregat pada tingkat kelurahan untuk variabel yang paling sering dibutuhkan perangkat daerah, yaitu penduduk menurut kelompok umur, jenis kelamin, dan status kepemilikan dokumen, sehingga sebagian kebutuhan data dapat dipenuhi tanpa permohonan khusus.

3. Bagi Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Surakarta

- Menetapkan kaidah penyebut tunggal dalam penyusunan dokumen perencanaan, yaitu penggunaan data konsolidasi bersih administrasi kependudukan untuk penetapan sasaran individu dan penggunaan data statistik resmi untuk analisis makro serta pembandingan antarwilayah, disertai kewajiban mencantumkan sumber dan tahun data pada setiap indikator.
- Mewajibkan setiap perangkat daerah menyampaikan daftar kebutuhan data kependudukan pada awal siklus perencanaan sebagai lampiran rencana kerja, sehingga permohonan pemanfaatan data dapat dijadwalkan secara kolektif dan tidak bersifat mendadak.
- Memperkuat forum satu data daerah yang telah terbentuk dengan menambahkan agenda tetap berupa evaluasi pemanfaatan data kependudukan pada setiap pertemuan, disertai penetapan daftar data prioritas yang wajib dimutakhirkan setiap semester.
- Memasukkan indikator pemanfaatan data kependudukan ke dalam sistem pemantauan dan evaluasi pembangunan daerah, khususnya berupa persentase program menyasar penduduk yang sasarannya telah dipadankan dan dievaluasi ketepatan sasarannya.

4. Bagi Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik, dan Persandian Kota Surakarta

- Membangun dasbor pemanfaatan data kependudukan terpadu yang menyajikan data agregat menurut kecamatan dan kelurahan, tanpa memindahkan data terinci ke luar kendali instansi pelaksana, sehingga kebutuhan data perencanaan dapat dipenuhi secara mandiri oleh perangkat daerah.
- Menyusun standar metadata dan kode referensi bagi data sektoral perangkat daerah agar nomor induk kependudukan dapat berfungsi sebagai kunci penghubung antardata pada lapis analisis tanpa melanggar ketentuan pengelolaan basis data induk.
- Menyediakan sarana pengiriman berkas permohonan pemadanan data yang aman dan terekam, sebagai pengganti pengiriman berkas melalui sarana komunikasi umum yang berisiko bagi keamanan data pribadi.
- Menyelenggarakan penguatan kapasitas keamanan informasi bagi pengelola aplikasi sektoral perangkat daerah, dengan materi yang mengacu pada kerangka sistem manajemen keamanan informasi administrasi kependudukan.

5. Bagi Dinas Sosial dan Perangkat Daerah Teknis Pengguna Data

- Menyusun kalender kebutuhan data tahunan yang memuat jenis data, waktu dibutuhkan, dan keperluan penggunaannya, kemudian menyampaikannya kepada instansi pelaksana pada awal tahun anggaran agar dapat masuk dalam jadwal pemadanan berkala.
- Melaksanakan pengukuran kesalahan cakupan dan kesalahan pengecualian pada program yang menyasar penduduk, sekurang-kurangnya pada satu program unggulan setiap tahun, dan menjadikan hasilnya sebagai dasar perbaikan sasaran tahun berikutnya.
- Menyampaikan data balikan kepada instansi pelaksana atas setiap temuan ketidaksesuaian data di lapangan, sehingga pemanfaatan data tidak berlangsung satu arah dan sekaligus memperbaiki mutu data induk.
- Memperluas penyaluran manfaat berbasis identitas kependudukan digital dengan memanfaatkan status Kota Surakarta sebagai daerah rintisan, disertai pendampingan bagi kelompok penduduk yang belum memiliki perangkat atau keterampilan digital yang memadai.

6. Bagi Kecamatan dan Kelurahan

- Menandai perbedaan antara domisili administratif dan domisili faktual pada data sektoral wilayah tanpa mengubah data induk kependudukan, dan menyampaikan hasil penandaan tersebut sebagai data balikan kepada instansi pelaksana.
- Mengaitkan kegiatan penjangkauan yang telah berjalan dengan sasaran pemutakhiran data, yaitu dengan menjadikan setiap kegiatan pelayanan di wilayah sebagai kesempatan memperbarui atribut pendidikan, pekerjaan, dan status perkawinan penduduk.

- Menyusun profil kependudukan wilayah secara ringkas setiap semester berdasarkan data agregat resmi, sebagai bahan musyawarah perencanaan pembangunan pada tingkat kelurahan dan kecamatan.

7. Bagi Badan Riset dan Inovasi Daerah Kota Surakarta

- Menyusun indeks pemanfaatan data kependudukan daerah sebagai instrumen pengukuran kemajuan tahunan, dan menjadikannya bagian dari agenda kelitbangan tahun berikutnya.
- Melaksanakan evaluasi dampak pelaksanaan peta jalan pada akhir periode, dengan menilai perubahan tingkat kematangan pemanfaatan data pada keempat tahap siklus pembangunan.
- Memfasilitasi kerja sama dengan perguruan tinggi di Kota Surakarta untuk penelitian lanjutan mengenai pemanfaatan data kependudukan, dengan tetap memastikan seluruh pemanfaatan data ditempuh melalui mekanisme yang sah.

Keseluruhan rekomendasi tersebut disusun dengan satu prinsip yang konsisten, yaitu percepatan pemanfaatan data kependudukan harus berjalan bersamaan dengan penguatan pengaman, bukan dengan pelonggaran pengaman. Prinsip tersebut dipilih karena kepercayaan antarinstansi merupakan modal utama berbagi pakai data, dan kepercayaan tersebut hanya tumbuh apabila aturan main jelas, dapat diperiksa, dan ditaati secara konsisten oleh seluruh pihak. Dengan prinsip demikian, Kota Surakarta diharapkan dapat memanfaatkan data kependudukan yang telah dimilikinya secara maksimal untuk menghasilkan perencanaan pembangunan yang lebih tepat sasaran, lebih efisien, dan lebih akuntabel, sekaligus tetap menjamin terlindunginya hak setiap penduduk atas data pribadinya.

DAFTAR PUSTAKA

Atar, E., Güler, F., & Usta, Y. (2025). Digital transformation in local governance: A study on opportunities and challenges in Türkiye. Transforming Government: People, Process and Policy, 19(4), 725–747. https://doi.org/10.1108/TG-03-2025-0053

Azhary, H., IS, T. H., & Imanda, A. (2025). Evaluation of the population administration information system at the population and civil registration office of North Bengkulu Regency. Jurnal Multidisiplin, 2(2), 85–92. https://doi.org/10.70963/jm.v2i2.372

Azzahra, R. D., & Gamaputra, G. (2023). Analisis penerapan aplikasi Klampid New Generation (KNG) dalam mempermudah pelayanan kependudukan masyarakat Kota Surabaya. Inovant, 1(3), 628–641.

Badan Pusat Statistik Kota Surakarta. (2024, 21 November). Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Kota Surakarta tahun 2024. Diakses 10 September 2026, dari https://surakartakota.bps.go.id/id/news/2024/11/21/171/indeks-pembangunan-manusia--ipm--kota-surakarta-tahun-2024.html

Badan Pusat Statistik Kota Surakarta. (2024, 26 Juni). Kolaborasi dan sinergitas mewujudkan Satu Data Kota Surakarta. Diakses 10 September 2026, dari https://surakartakota.bps.go.id/id/news/2024/06/26/77/kolaborasi-dan-sinergitas-mewujudkan-satu-data-kota-surakarta.html

Badan Pusat Statistik Kota Surakarta. (2026). Jumlah penduduk, laju pertumbuhan penduduk, distribusi persentase penduduk, kepadatan penduduk, dan rasio jenis kelamin menurut kecamatan di Kota Surakarta. Diakses 10 September 2026, dari https://surakartakota.bps.go.id/id/statistics-table

Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. Qualitative Research Journal, 9(2), 27–40. https://doi.org/10.3316/QRJ0902027

Bozkurt, Y., Rossmann, A., Pervez, Z., & Ramzan, N. (2025). Assessing data governance models for smart cities: Benchmarking data governance models on the basis of European urban requirements. Sustainable Cities and Society, 130, 106528. https://doi.org/10.1016/j.scs.2025.106528

Cahyono, T., Hadi, M. P., & Mardiatno, D. (2015). Pemodelan spasial untuk pembuatan peta rawan banjir dan peta tingkat risiko rawan banjir Bengawan Solo di Kota Surakarta. Majalah Geografi Indonesia, 29(1), 60–72.

Carter, N., Bryant-Lukosius, D., DiCenso, A., Blythe, J., & Neville, A. J. (2014). The use of triangulation in qualitative research. Oncology Nursing Forum, 41(5), 545–547. https://doi.org/10.1188/14.ONF.545-547

Dalglish, S. L., Khalid, H., & McMahon, S. A. (2021). Document analysis in health policy research: The READ approach. Health Policy and Planning, 35(10), 1424–1431. https://doi.org/10.1093/heapol/czaa064

Dalilah, C., & Fanida, E. H. (2024). Transformasi layanan administrasi digital: Sebuah kajian inovasi teknologi pencatatan sipil “KNG” Klampid New Generation di Kota Surabaya. Publika, 12(3), 879–890.

Dam, J. L., Nagorka-Smith, P., Waddell, A., Wright, A., Bos, J. J., & Bragge, P. (2023). Research evidence use in local government-led public health interventions: A systematic review. Health Research Policy and Systems, 21(1), 67. https://doi.org/10.1186/s12961-023-01009-2

DeJonckheere, M., & Vaughn, L. M. (2019). Semistructured interviewing in primary care research: A balance of relationship and rigour. Family Medicine and Community Health, 7(2), e000057. https://doi.org/10.1136/fmch-2018-000057

Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Surakarta. (2025, 19 Mei). Disdukcapil Surakarta sukses pastikan keamanan data melalui sertifikasi ISO SMKI 27001:2013. Diakses 10 September 2026, dari https://dispendukcapil.surakarta.go.id/disdukcapil-surakarta-sukses-pastikan-keamanan-data-melalui-sertifikasi-iso-smki-270012013/

Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Surakarta. (2025). Buku profil perkembangan kependudukan Kota Surakarta tahun 2024. Diakses 10 September 2026, dari https://dispendukcapil.surakarta.go.id/profil-kependudukan/

Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Surakarta. (2025). Data agregat kependudukan Kota Surakarta Semester I tahun 2025. Diakses 10 September 2026, dari https://dispendukcapil.surakarta.go.id/download/buku-data-agregat-kependudukan-semester-i-tahun-2025/

Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Surakarta. (2025). Rencana strategis Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Surakarta tahun 2025–2029. Diakses 10 September 2026, dari https://dispendukcapil.surakarta.go.id/dokumen-perencanaan/

Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Surakarta. (2026, 10 Januari). New release Dukcapil Dalam Genggaman 3. Diakses 10 September 2026, dari https://dispendukcapil.surakarta.go.id/new-release-dukcapil-dalam-genggaman-3/

Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Surakarta. (2026, 28 Maret). Sosialisasi adminduk melalui inovasi Bolomu Adminduk, libatkan Forum Anak Surakarta. Diakses 10 September 2026, dari https://dispendukcapil.surakarta.go.id/sosialisasi-adminduk-melalui-inovasi-bolomu-adminduk-libatkan-forum-anak-surakarta/

Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Surakarta. (2026, 29 Juli). Kota Surakarta uji coba perlinsos melalui Identitas Kependudukan Digital. Diakses 10 September 2026, dari https://dispendukcapil.surakarta.go.id/kota-surakarta-uji-coba-perlinsos-melalui-identitas-kependudukan-digital/

Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Provinsi Kalimantan Barat. (2023). Dukcapil evaluasi penerapan ISO 27001 bagi lembaga pengguna data

kependudukan. Diakses 10 September 2026, dari https://dukcapil.kalbarprov.go.id/post/dukcapil-evaluasi-penerapan-iso-27001-bagi-lembaga-pengguna-data-kependudukan

Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Kalimantan Selatan. (2026, 27 Juli). Disdukcapil Kalsel perkuat keamanan data kependudukan melalui Bimtek PIAK, siapkan audit SMKI ISO/IEC 27001. Diakses 10 September 2026, dari https://diskominfomc.kalselprov.go.id/2026/07/27/disdukcapil-kalsel-perkuat-keamanan-data-kependudukan-melalui-bimtek-piak-siapkan-audit-smki-iso-iec-27001/

Dinas Pemberdayaan Perempuan, Perlindungan Anak dan Kependudukan Provinsi Jawa Timur. (2023). Identitas Kependudukan Digital tak sekedar wujud digitalisasi layanan. Diakses 10 September 2026, dari https://dp3ak.jatimprov.go.id/berita/link/239

Efendi, T., Frinaldi, A., Magriasti, L., & Naldi, H. (2025). Reforming local government roles and apparatus structure in Indonesia. Journal of English Language and Education, 10(4), 928–934. https://doi.org/10.31004/jele.v10i4.1008

Fajri, T. I., Rahayu, N., Eldo, H., Chrisnawati, G., & Shaulita, R. (2025). Integrasi big data dan AI untuk pengambilan keputusan dalam smart city. Jurnal JTIK (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi), 9(2), 783–789. https://doi.org/10.35870/jtik.v9i2.3860

Gazali, M. I., Ikbal, I., Pattiasina, V., Agustina, I., & Eljawati, E. (2025). Analisis perencanaan penganggaran APBD pemerintah. Jurnal Lentera Bisnis, 14(2), 2364–2376. https://doi.org/10.34127/jrlab.v14i2.1586

Giant, N., Agustina, V., & Hariyoko, Y. (2024). Pemanfaatan data kependudukan dalam perencanaan Kelurahan Kedung Baruk. Policy and Maritime Review, 13(1), 1–12.

Haeranah. (2024). Analisis administrasi tahapan kebijakan guna menunjang pelayanan pemerintahan di Indonesia. Jurnal Ilmiah Administrasi Pemerintahan Daerah, 16(2), 176–186.

Harper, G., & Mayhew, L. (2012). Applications of population counts based on administrative data at local level. Applied Spatial Analysis and Policy, 5(3), 183–209. https://doi.org/10.1007/s12061-011-9062-z

Head, B. W. (2016). Toward more “evidence-informed” policy making? Public Administration Review, 76(3), 472–484. https://doi.org/10.1111/puar.12475

Heriyanto, A. P., & Voutama, A. (2025). Optimalisasi layanan publik di smart city DKI Jakarta melalui integrasi teknologi digital dalam pengelolaan dinamika kependudukan. Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan, 13(2). https://doi.org/10.23960/jitet.v13i2.6345

Hulu, A. A. (2025). Analisis komparatif dimensi kualitas data pada sistem informasi publik: Studi sintesis literatur 2015–2024. Jurnal Ilmu Multidisiplin, 2(4), 120–129. https://doi.org/10.61722/jinu.v2i4.4974

Imtiyas, S., & Roychansyah, M. S. (2023). Evaluasi tingkat maturitas smart governance di Kota Surakarta tahun 2018–2020. Region: Jurnal Pembangunan Wilayah dan Perencanaan Partisipatif, 18(2), 611–625. https://doi.org/10.20961/region.v18i2.62946

International Organization for Standardization. (2022). ISO/IEC 27001:2022 Information security, cybersecurity and privacy protection — Information security management systems — Requirements. ISO.

Ismail, M. S., Igirisa, I., & Tohopi, R. (2025). Integrated data governance: An analysis of One Data Indonesia policy implementation in Pohuwato District, Indonesia. Asian Journal of Education and Social Studies, 51(5), 830–836. https://doi.org/10.9734/ajess/2025/v51i51963

Jain, G., & Espey, J. (2022). Lessons from nine urban areas using data to drive local sustainable development. npj Urban Sustainability, 2, 7. https://doi.org/10.1038/s42949-022-00050-4

Janssen, M., Charalabidis, Y., & Zuiderwijk, A. (2012). Benefits, adoption barriers and myths of open data and open government. Information Systems Management, 29(4), 258–268. https://doi.org/10.1080/10580530.2012.716740

Jaya, K., Mustafa, D., & Maldun, S. (2025). Implementasi sistem informasi pemerintahan daerah dalam penyusunan perencanaan pembangunan daerah. Paradigma: Journal of Administration, 3(1), 52–56. https://doi.org/10.35965/pja.v3i1.6028

Jiang, H., Geertman, S., & Witte, P. (2021). Smartening urban governance: An evidence-based perspective. Regional Science Policy & Practice, 13(3), 744–759. https://doi.org/10.1111/rsp3.12304

Johnson, J., Hevia, A., Yergin, R., Karbassi, S., & Levine, A. (2022). Data governance frameworks for smart cities: Key considerations for data management and use. Journal of Law and Mobility, 2022(1), 1–26.

Kaiser, Z. R. M. A. (2024). Smart governance for smart cities and nations. Journal of Economy and Technology, 2, 216–234. https://doi.org/10.1016/j.ject.2024.07.003

Karwita, T., Kurniatun, T. C., & Prihatin, E. (2025). Pengaruh perencanaan berbasis data terhadap efektivitas sekolah dasar negeri: Temuan empiris di Kecamatan Sukasari. Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 10(4), 123–140.

Kayesa, N. K., & Shung-King, M. (2021). The role of document analysis in health policy analysis studies in low and middle-income countries. Health Policy OPEN, 2, 100024. https://doi.org/10.1016/j.hpopen.2020.100024

Kementerian Dalam Negeri Republik Indonesia. (2017). Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 86 Tahun 2017 tentang Tata Cara Perencanaan, Pengendalian dan Evaluasi Pembangunan Daerah.

Kementerian Dalam Negeri Republik Indonesia. (2019). Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 102 Tahun 2019 tentang Pemberian Hak Akses dan Pemanfaatan

Data Kependudukan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 1611). https://peraturan.bpk.go.id/Details/138595/permendagri-no-102-tahun-2019

Kementerian Dalam Negeri Republik Indonesia. (2019). Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 95 Tahun 2019 tentang Sistem Informasi Administrasi Kependudukan. https://peraturan.bpk.go.id/Details/138603/permendagri-no-95-tahun-2019

Kementerian Dalam Negeri Republik Indonesia. (2022). Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 72 Tahun 2022 tentang Standar dan Spesifikasi Perangkat Keras, Perangkat Lunak, Blangko KTP-el, dan Penyelenggaraan Identitas Kependudukan Digital.

Kementerian Dalam Negeri Republik Indonesia. (2023). Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 17 Tahun 2023 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 102 Tahun 2019 tentang Pemberian Hak Akses dan Pemanfaatan Data Kependudukan. https://peraturan.go.id/id/permendagri-no-102-tahun-2019

Kementerian Dalam Negeri Republik Indonesia. (2026). Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 10 Tahun 2026 tentang Sistem Manajemen Keamanan Informasi Administrasi Kependudukan.

Kitchin, R. (2014). The data revolution: Big data, open data, data infrastructures and their consequences. SAGE Publications. https://doi.org/10.4135/9781473909472

Krishna, I. A., Sagita, N. I., & Centia, S. (2025). Penerapan e-government dalam layanan Identitas Kependudukan Digital di Kelurahan Ampel Kota Surabaya. Responsive, 8(3), 464–474. https://doi.org/10.24198/responsive.v8i3.63955

Lnenicka, M., Hervert, P., & Horak, O. (2024). Understanding big data and data protection measures in smart city strategies: An analysis of 28 cities. Urban Governance, 4(4), 255–273. https://doi.org/10.1016/j.ugj.2024.12.008

Lnenicka, M., Nikiforova, A., Clarinval, A., Luterek, M., Rudmark, D., Neumaier, S., Kević, K., & Rodríguez Bolívar, M. P. (2024). Sustainable open data ecosystems in smart cities: A platform theory-based analysis of 19 European cities. Cities, 148, 104851. https://doi.org/10.1016/j.cities.2024.104851

Malik, R., Susanti, R., Hidir, A., Resdati, Ihsan, M., & Dzulqarnain, M. F. (2025). Triangulasi dan analisis domain: Meningkatkan kredibilitas dan kedalaman penelitian kualitatif. Kamboti: Jurnal Sosial dan Humaniora, 6(1), 33–41. https://doi.org/10.51135/kambotivol6issue1page33-41

Malila, M., Mwageni, T., & Mwamlangala, M. (2024). Challenges in integrating demographic variables into local government authorities' development plans. Rural Planning Journal, 26(1), 28–39. https://doi.org/10.59557/rpj.26.1.2024.69

Mekarisce, A. A. (2020). Teknik pemeriksaan keabsahan data pada penelitian kualitatif di bidang kesehatan masyarakat. Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat, 12(3), 145–151. https://doi.org/10.52022/jikm.v12i3.102

Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). Qualitative data analysis: A methods sourcebook (3rd ed.). SAGE Publications.

Mills, D., Pudney, S., Pevcin, P., & Dvorak, J. (2021). Evidence-based public policy decision-making in smart cities: Does extant theory support achievement of city sustainability objectives? Sustainability, 14(1), 3. https://doi.org/10.3390/su14010003

Miradj, S., & Eldo, D. H. A. P. (2025). Systematic literature review: Opportunities and challenges of One Data Indonesia implementation in the regions. World Journal of Multidisciplinary Studies, 2(5), 1–7.

Mulyaningsih, Widiastuti, I., & Fauzi, F. (2025). Evaluasi persiapan pemerintah daerah dalam mengadopsi smart city. Jurnal Ekonomi dan Statistik Indonesia, 5(2), 312–320. https://doi.org/10.11594/jesi.05.02.07

Nurfajriyani, W. V., Ilhami, M. W., Mahendra, A., Sirodj, R. A., & Afgani, M. W. (2024). Triangulasi data dalam analisis data kualitatif. Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan, 10(17), 826–833. https://doi.org/10.5281/zenodo.13929272

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2023). Smart city data governance: Challenges and the way forward. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/e57ce301-en

Papazoglou Chalikias, A., Tsampoulatidis, I., Tsalakanidou, F., Nikolopoulos, S., Kompatsiaris, I., & Komninos, N. (2020). Evidence-driven policy-making using heterogeneous data sources: The case of a controlled parking system in Thessaloniki. Data & Policy, 2, e14. https://doi.org/10.1017/dap.2020.15

Pemerintah Kota Surakarta. (2024). Peraturan Daerah Kota Surakarta Nomor 10 Tahun 2024 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah Kota Surakarta Tahun 2025–2045.

Pemerintah Kota Surakarta. (2025). Peraturan Daerah Kota Surakarta Nomor 9 Tahun 2025 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kota Surakarta Tahun 2025–2029.

Permana, E., Yulianti, D., & Meutia, I. F. (2022). Dimensi aksesibilitas bantuan sosial lansia dan penyandang disabilitas melalui pemutakhiran data kependudukan. Administrativa, 4(1), 45–61.

Peters, B. G. (2016). Civil registration and vital statistics as a tool to improve public management. Inter-American Development Bank. https://doi.org/10.18235/0007019

Polyando, P. (2025). Data governance and public information systems of local governments: A post-electronic government system perspective study. Journal of Governance, 10(3), 700–717.

Radio Republik Indonesia. (2026, 15 Juli). Solo luncurkan BESTIE-KU, Gen Z jadi pelopor tertib administrasi kependudukan. Diakses 10 September 2026, dari https://rri.co.id/surakarta/regional/2571490/solo-luncurkan-bestie-ku-gen-z-jadi-pelopor-tertib-administrasi-kependudukan

Ratri, L. M., & Swasti, I. K. (2024). Optimalisasi pengolahan data kependudukan melalui Program Kalimasada pada Kelurahan Rungkut Tengah. Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Politeknik Piksi Ganesha, 4(1), 94–105.

Republik Indonesia. (2004). Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 104). Sekretariat Negara.

Republik Indonesia. (2008). Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 61). Sekretariat Negara.

Republik Indonesia. (2013). Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2013 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2006 tentang Administrasi Kependudukan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2013 Nomor 232). Sekretariat Negara.

Republik Indonesia. (2014). Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244). Sekretariat Negara.

Republik Indonesia. (2018). Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 182). Sekretariat Kabinet.

Republik Indonesia. (2019). Peraturan Pemerintah Nomor 40 Tahun 2019 tentang Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2006 tentang Administrasi Kependudukan sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2013. Sekretariat Negara.

Republik Indonesia. (2019). Peraturan Presiden Nomor 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 112). Sekretariat Kabinet.

Republik Indonesia. (2022). Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 196, Tambahan Lembaran Negara Nomor 6820). Sekretariat Negara.

Rini, E. F., Mukaromah, H., & Rahayu, M. J. (2019). Kolaborasi stakeholder kelurahan dalam perencanaan dan pembangunan melalui integrasi informasi geografis. Region: Jurnal Pembangunan Wilayah dan Perencanaan Partisipatif, 14(2), 220–232. https://doi.org/10.20961/region.v14i2.23842

Safutri, W., Alamanda, D. T., Ramdhani, A., & Fauziyyah, N. (2024). Online service acceptance model of population and civil registration agency in Indonesia using technology acceptance model. Jurnal Indonesia Sosial Teknologi, 5(5), 1990–2003. https://doi.org/10.59141/jist.v5i5.1042

Salman. (2024). Digitalisasi birokrasi: Efisiensi pelayanan di Disdukcapil Sinjai. Jurnal Ilmu Administrasi Negara, 21(2), 62–70. https://doi.org/10.59050/jian.v21i2.268

Sankoh, O. (2017). Why population-based data are crucial to achieving the Sustainable Development Goals. International Journal of Epidemiology, 46(1), 4–7. https://doi.org/10.1093/ije/dyx010

Sanusi, I. K., Seran, G. G., Wahyudin, C., & Apriliyani, N. V. (2024). Peran dinas kependudukan dan pencatatan sipil dalam meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pencatatan sipil. Karimah Tauhid, 3(4), 4236–4249. https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v3i4.12690

Sri Nugroho, H. (2025). Efektivitas interoperabilitas data pelayanan “LAPOR” Sleman sebagai perwujudan smart governance. Jurnal Pemerintahan dan Politik, 10(3), 618–636. https://doi.org/10.36982/jpp.v10i3.5909

Suroto, S., Nugroho, K. S., Saniarjuna, H., & Hakim, A. L. (2025). Indeks Perencanaan Pembangunan Nasional (IPPN) pemerintah daerah Kabupaten Pandeglang. Publika: Jurnal Ilmu Administrasi Publik, 11(1), 25–37. https://doi.org/10.25299/jiap.2025.20451

Tey, N. P., Talha, R., Abdul Rahman, E. N., & Ismail, M. F. (2021). Spatial demographic data for planning and research. Planning Malaysia, 19(15). https://doi.org/10.21837/pm.v19i15.927

Tracy, S. J. (2010). Qualitative quality: Eight “big-tent” criteria for excellent qualitative research. Qualitative Inquiry, 16(10), 837–851. https://doi.org/10.1177/1077800410383121

Turini, T., Akbari, S., Suwandi, S., Fakhrudin, M. U., & Septian, W. E. (2024). Utilization of the common size method in analyzing population data management. International Journal of Management, Business, and Social Sciences, 3(1), 1–12. https://doi.org/10.31942/ijmbs.v3i01.10678

Wang, R., Xu, C. K., & Wu, X. (2024). Open government data (OGD) as a catalyst for smart city development: Empirical evidence from Chinese cities. Government Information Quarterly, 41(4), 101983. https://doi.org/10.1016/j.giq.2024.101983

Widuri, A., & Wibawani, S. (2024). Kualitas pelayanan administrasi kependudukan berbasis elektronik pada dinas kependudukan dan pencatatan sipil. Jurnal Ilmiah Administrasi Publik, 10(1), 55–67.