

Evaluasi Implementasi Jakarta *Smart city* melalui CRM dalam Pencapaian SDG 11 DKI Jakarta

Avikah Zackia Putri¹, Azizah Nailah Mahirah², Meirinawati³, Trenda Aktiva Oktariyanda⁴

^{1,2,3,4}Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

E-mail: 25040674172@mhs.unesa.ac.id¹, 25040674094@mhs.unesa.ac.id², meirinawati@unesa.ac.id³, trendaoktariyanda@unesa.ac.id⁴

Article History:

Received: 20 Juni 2026

Revised: 01 Juli 2026

Accepted: 06 Juli 2026

Keywords: Jakarta Smart city; SDG 11; Pelayanan Publik Digital; Inklusivitas Kota; SPBE

Abstract: Transformasi digital telah mendorong pemerintah daerah mengembangkan model tata kelola berbasis teknologi untuk meningkatkan kualitas pelayanan publik dan mendukung pencapaian Sustainable Development Goal (SDG) 11 tentang kota yang inklusif, aman, tangguh, dan berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan menganalisis efektivitas implementasi Jakarta Smart city melalui platform Cepat Respon Masyarakat (CRM) sebagai instrumen penguatan tata kelola publik berbasis digital. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan analisis dokumentasi dan triangulasi sumber untuk mengevaluasi capaian implementasi serta tantangan yang dihadapi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa platform CRM telah meningkatkan responsivitas pemerintah dalam menangani pengaduan masyarakat dan memperkuat akuntabilitas pelayanan publik. Namun, efektivitas implementasi masih dipengaruhi oleh kesenjangan partisipasi masyarakat, variasi kapasitas kelembagaan antarorganisasi perangkat daerah, serta belum meratanya kesiapan sumber daya manusia dalam mendukung transformasi digital. Temuan ini menegaskan bahwa keberhasilan pencapaian SDG 11 tidak hanya bergantung pada pengembangan infrastruktur digital, tetapi juga pada penguatan literasi digital masyarakat, reformasi tata kelola lintas kelembagaan, dan peningkatan kapasitas birokrasi untuk mewujudkan layanan publik yang inklusif dan berkelanjutan.

PENDAHULUAN

Tujuan Pembangunan Berkelanjutan atau *Sustainable Development Goals* (SDGs) 11 menetapkan visi esensial untuk menjadikan kota dan permukiman manusia inklusif, aman, tangguh, dan berkelanjutan. Menghadapi tingginya arus urbanisasi, kerentanan bencana, dan kompleksitas mobilitas di wilayah megapolitan seperti Provinsi DKI Jakarta, Pemerintah Provinsi DKI Jakarta mengadopsi konsep tata kelola inovatif melalui Jakarta *Smart city* (JSC). Inovasi kebijakan seperti integrasi platform pengaduan Cepat Respon Masyarakat (CRM) dan sistem layanan terpadu dihadirkan guna mewujudkan ekosistem kota cerdas 4.0 yang berpusat pada masyarakat (*citizen-centric*) sehingga pelayanan publik menjadi lebih responsif, transparan, dan terukur.

Tinjauan literatur sebelumnya mengenai pembangunan kota berkelanjutan secara umum dapat dikelompokkan ke dalam kajian tentang efektivitas transportasi publik yang inklusif, optimalisasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE), serta peningkatan responsivitas pelayanan publik melalui pemanfaatan platform digital seperti CRM. Pendekatan-pendekatan berbasis digital tersebut sejauh ini terbukti menjadi metode terbaik dalam mempercepat tindak lanjut keluhan warga, memangkas birokrasi, dan meningkatkan efisiensi pengelolaan kota. Meskipun demikian, batasan utama dari penelitian-penelitian terdahulu adalah analisis yang kerap terfragmentasi pada instalasi teknologi secara sektoral, tanpa mengevaluasi lebih jauh mengenai kendala integrasi sistem lintas Organisasi Perangkat Daerah (OPD) serta kesenjangan literasi digital masyarakat di lapangan. Untuk mengatasi keterbatasan tersebut, penelitian ini bermaksud merumuskan kerangka analisis yang komprehensif dengan menghubungkan langsung efektivitas tata kelola pelayanan digital *smart city* terhadap capaian indikator-indikator spesifik SDG 11.

Manfaat ilmiah dan kebaruan dari artikel ini terletak pada pendekatan holistik yang mengevaluasi pemanfaatan teknologi digital di Jakarta bukan sekadar sebagai alat operasional mekanis, melainkan dipadukan dengan penguatan kapasitas sumber daya manusia dan integrasi kelembagaan sebagai pilar utama ketangguhan kota. Oleh karena itu, tujuan dari penulisan artikel ini adalah untuk mengkaji dan menganalisis efektivitas implementasi kebijakan Jakarta *Smart city*, khususnya melalui aplikasi respons layanan publik, sebagai instrumen strategis dalam mempercepat pencapaian target SDG 11 di Provinsi DKI Jakarta.

LANDASAN TEORI

Konsep *Smart city* dan Tata Kelola Digital

Konsep *smart city* pertama kali dikembangkan secara sistematis oleh Caragliu, Del Bo, dan Nijkamp (2011) yang mendefinisikannya sebagai kota di mana investasi pada modal manusia dan sosial, serta infrastruktur komunikasi modern, mendorong pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dan meningkatkan kualitas hidup warga melalui tata kelola partisipatif. Definisi ini menekankan bahwa keberhasilan kota cerdas bukan semata-mata ditentukan oleh canggihnya infrastruktur teknologi, melainkan oleh kemampuan pemerintah kota dalam mengintegrasikan teknologi dengan kebutuhan riil masyarakat.

Albino, Berardi, dan Dangelico (2015) memperluas konsep tersebut dengan mengidentifikasi enam dimensi utama *smart city*, yaitu: ekonomi cerdas, mobilitas cerdas, lingkungan cerdas, masyarakat cerdas, kehidupan cerdas, dan pemerintahan cerdas (*smart governance*). Dalam konteks Jakarta *Smart city*, dimensi pemerintahan cerdas menjadi pilar utama melalui platform CRM yang memungkinkan warga melaporkan permasalahan perkotaan secara real-time kepada instansi terkait. Hollands (2015) mengingatkan bahwa glorifikasi berlebihan terhadap teknologi dalam konsep *smart city* berpotensi mengabaikan ketimpangan sosial yang justru semakin melebar jika akses digital tidak merata.

Teori Implementasi Kebijakan Van Meter dan Van Horn

Van Meter dan Van Horn (1975) merumuskan model implementasi kebijakan yang hingga kini menjadi landasan klasik dalam kajian administrasi publik. Model ini mengidentifikasi enam variabel yang menentukan keberhasilan implementasi kebijakan, yaitu: (1) standar dan tujuan kebijakan, (2) sumber daya, (3) komunikasi antarorganisasi, (4) karakteristik agen pelaksana, (5) kondisi sosial, ekonomi, dan politik, serta (6) disposisi atau sikap para pelaksana. Dalam konteks penelitian ini, model Van Meter dan Van Horn digunakan untuk menganalisis mengapa implementasi Jakarta *Smart city* melalui CRM menghasilkan capaian yang tidak merata antar wilayah dan antar OPD.

Variabel komunikasi antarorganisasi dan karakteristik agen pelaksana menjadi faktor paling kritis dalam kasus Jakarta *Smart city*. Fragmentasi koordinasi lintas OPD mencerminkan lemahnya mekanisme komunikasi antarorganisasi, sementara kesenjangan indeks SPBE antar-OPD menggambarkan disparitas karakteristik dan kapasitas agen pelaksana yang signifikan. Nugroho (2020) menegaskan bahwa dalam konteks pemerintahan di negara berkembang, faktor kelembagaan dan budaya birokrasi seringkali menjadi penghambat utama implementasi kebijakan berbasis teknologi, melampaui kendala teknis itu sendiri.

Kota dan Permukiman yang Berkelanjutan SDG 11

Sustainable Development Goals (SDG) 11 yang ditetapkan oleh Perserikatan Bangsa-Bangsa pada tahun 2015 menargetkan terwujudnya kota dan permukiman yang inklusif, aman, tangguh, dan berkelanjutan pada tahun 2030 (United Nations, 2015). Terdapat sepuluh target spesifik dalam SDG 11 yang relevan dengan konteks penelitian ini, di antaranya: penyediaan perumahan yang layak dan terjangkau, sistem transportasi publik yang aman dan inklusif, serta peningkatan kapasitas perencanaan kota yang partisipatif. Pemerintah Provinsi DKI Jakarta telah menerjemahkan target-target SDG 11 ini ke dalam Rencana Aksi Daerah (RAD) SDGs DKI Jakarta 2022–2026, dengan Jakarta *Smart city* sebagai salah satu instrumen utama pencapaiannya (Pemerintah Provinsi DKI Jakarta, 2022).

Inklusivitas menjadi dimensi kunci dalam pencapaian SDG 11 yang sering luput dari evaluasi implementasi *smart city*. Dwiyanto (2021) menegaskan bahwa pelayanan publik yang inklusif mensyaratkan kemampuan pemerintah menjangkau seluruh lapisan masyarakat tanpa terkecuali, termasuk kelompok rentan seperti lansia, penyandang disabilitas, dan warga dengan keterbatasan ekonomi. Kegagalan memenuhi dimensi inklusivitas ini akan mengakibatkan *smart city* hanya menjadi solusi bagi segmen masyarakat yang sudah terlayani dengan baik, sehingga justru memperlebar ketimpangan layanan publik yang ada.

Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE)

Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) merupakan penyelenggaraan pemerintahan yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk memberikan layanan kepada pengguna SPBE. Evaluasi SPBE yang dilakukan oleh Kementerian PAN-RB (2023) menggunakan indeks komposit yang mengukur empat domain utama: kebijakan internal SPBE, tata kelola SPBE, manajemen SPBE, dan layanan SPBE. Indeks SPBE memberikan gambaran komprehensif mengenai kematangan digital suatu instansi pemerintah, dari tahap rintisan (indeks 1,0–2,0), berkembang (2,0–3,0), hingga sangat baik (3,0–4,0).

Lim, Kim, dan Maglio (2018) dalam kajian mereka tentang *smart city* berbasis big data menekankan bahwa kesenjangan kapasitas digital antar instansi pemerintah merupakan salah satu

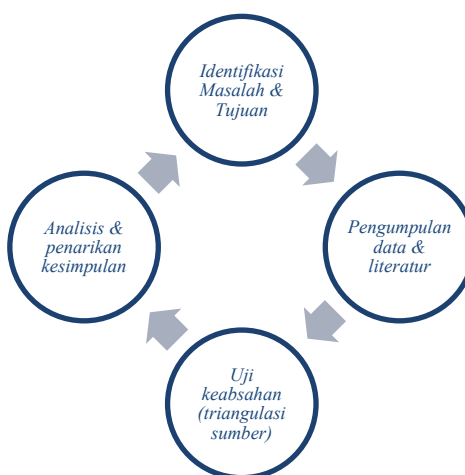
hambatan terbesar dalam mewujudkan tata kelola kota yang terintegrasi. Kesenjangan ini tidak hanya berdampak pada efisiensi layanan, tetapi juga pada kemampuan pemerintah untuk merespons kebutuhan warga secara inklusif dan merata, yang merupakan inti dari agenda SDG 11. Prasetyo dan Trisyanti (2018) menambahkan bahwa era revolusi industri 4.0 menuntut transformasi menyeluruh pada kapasitas sumber daya manusia aparatur pemerintah, bukan hanya investasi pada infrastruktur teknologi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain deskriptif analitis untuk menjawab celah penelitian mengenai fragmentasi kebijakan dan kurangnya koordinasi lintas kelembagaan dalam implementasi Jakarta *Smart city*. Pemilihan metode kualitatif didasari oleh kebutuhan untuk membedah dinamika tata kelola yang bersifat non-numerik, sebagaimana ditekankan dalam pendahuluan bahwa keberhasilan target SDG 11 tidak hanya bertumpu pada instalasi teknologi secara sektoral, melainkan pada integrasi kebijakan yang holistik.

Dalam proses pengumpulan data, penelitian ini menerapkan teknik studi dokumentasi dan literatur yang bersifat komprehensif, mencakup laporan tahunan Jakarta *Smart city*, dokumen rencana aksi daerah SDG 11, serta publikasi kebijakan yang relevan dengan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE). Data kualitatif primer diperoleh melalui observasi sistematis terhadap mekanisme platform Jakarta Kini (JAKI) dan integrasi sistem Cepat Respon Masyarakat (CRM) sebagai indikator transparansi dan akuntabilitas publik. Seluruh data kemudian diuji keabsahannya melalui teknik triangulasi sumber untuk meminimalisir bias dan memastikan hasil evaluasi memiliki validitas akademis yang tinggi.

Selanjutnya, teknik analisis data dilakukan secara induktif melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan yang dihubungkan langsung dengan target-target spesifik SDG 11. Alur penelitian secara sistematis dapat dilihat pada diagram berikut ini.



Gambar 1. Alur Metodologi Penelitian

Alur metodologi penelitian yang digunakan bersifat siklikal dan saling berkaitan antara satu tahap dengan tahap berikutnya. Tahap pertama adalah identifikasi masalah dan tujuan penelitian, di mana peneliti memetakan celah (gap) penelitian terkait fragmentasi implementasi kebijakan Jakarta *Smart city* dan keterkaitannya dengan pencapaian SDG 11. Tahap kedua adalah pengumpulan data dan literatur, yang dilakukan melalui studi dokumentasi terhadap Laporan

Tahunan Jakarta *Smart city* 2023, dokumen RAD SDGs DKI Jakarta 2022–2026, hasil evaluasi SPBE Kemenpan-RB 2023, serta observasi langsung terhadap platform JAKI dan sistem CRM. Tahap ketiga adalah uji keabsahan data menggunakan teknik triangulasi sumber, yakni dengan membandingkan dan mengonfirmasi temuan dari berbagai dokumen resmi dan sumber literatur ilmiah untuk memastikan validitas data yang digunakan. Tahap keempat adalah analisis dan penarikan kesimpulan yang dilakukan secara induktif melalui proses reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan yang dihubungkan secara langsung dengan indikator-indikator target SDG 11. Keempat tahap ini berjalan secara berkesinambungan, di mana temuan pada tahap akhir dapat menjadi bahan refleksi bagi penyempurnaan identifikasi masalah pada tahap awal, sehingga menghasilkan pemahaman yang semakin mendalam terhadap objek kajian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Temuan ilmiah utama dari penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi kebijakan Jakarta *Smart city* (JSC) melalui aplikasi *Cepat Respon Masyarakat* (CRM) di Jakarta Selatan secara umum berhasil mempercepat responsivitas pelayanan publik, namun efektivitasnya dalam mewujudkan kota yang benar-benar inklusif (SDG 11) masih terkendala oleh kesenjangan literasi digital warga dan fragmentasi birokrasi lintas instansi.

Terkait dengan tujuan awal penelitian untuk menilai kontribusi tata kelola digital terhadap inklusivitas pelayanan perkotaan, hasil penelitian ini menemukan bahwa aplikasi CRM mampu memfasilitasi pelaporan masyarakat dengan tingkat penyelesaian mencapai 89% dari total lebih dari 250.000 laporan pada tahun 2023. Secara teknis, platform ini efektif menyediakan layanan satu pintu yang memangkas jarak antara warga dan pemerintah. Namun, temuan di lapangan memperlihatkan disparitas sosial: tingkat partisipasi publik sangat tinggi di pusat perkotaan seperti Kebayoran Baru dan Mampang, tetapi relatif rendah di wilayah pinggiran seperti Pesanggrahan dan Jagakarsa. Kondisi ini membuktikan bahwa penyediaan infrastruktur teknologi belum secara otomatis menjamin pemerataan akses layanan jika tidak diimbangi dengan kesiapan literasi digital masyarakat di semua lapisan ekonomi dan usia.

Secara ilmiah, fenomena kesenjangan responsivitas ini dapat diinterpretasikan menggunakan teori implementasi kebijakan Van Meter dan Van Horn. Keberhasilan suatu kebijakan digital tidak hanya bergantung pada kecanggihan sistemnya, melainkan pada kapasitas kelembagaan dan komunikasi antarorganisasi. Keluhan warga yang melibatkan lebih dari satu Organisasi Perangkat Daerah (OPD) kerap mengalami keterlambatan tindak lanjut akibat ego-sektoral dan belum terintegrasinya pola komunikasi lintas dinas. Di samping itu, beban kerja yang tinggi serta kapasitas teknis sumber daya manusia (SDM) di tingkat akar rumput (kecamatan dan kelurahan) yang belum merata membuat sistem yang berbasis *data-driven* ini terkadang masih dijalankan dengan paradigma administratif konvensional, bukan sebagai bentuk pemecahan masalah yang kolaboratif (*smart collaboration*).

Berbeda dengan sebagian besar publikasi sebelumnya yang cenderung menonjolkan glorifikasi keberhasilan instalasi teknologi *smart city* sebagai solusi mutlak permasalahan kota, temuan dalam penelitian ini membuktikan adanya paradoks: digitalisasi pelayanan publik justru berpotensi memperlebar eksklusi sosial jika tidak dibarengi dengan reformasi budaya birokrasi dan edukasi sosial. Namun, hasil penelitian ini secara konsisten sejalan dengan laporan lembaga global seperti *IMD World Competitiveness Center* yang menegaskan bahwa *smart city* yang unggul bukanlah kota dengan teknologi paling mutakhir, melainkan kota dengan tata kelola berbasis kebutuhan warga (*citizen-centric*) yang tinggi. Pentingnya temuan penelitian ini adalah memberikan justifikasi ilmiah bahwa untuk mencapai target inklusivitas dan ketangguhan kota

dalam kerangka SDG 11, pemerintah daerah tidak dapat lagi hanya berinvestasi pada arsitektur perangkat lunak. Ke depan, strategi *e-government* harus merekonstruksi integrasi komunikasi antar-lembaga serta membangun program literasi digital secara masif agar tidak ada satu pun warga yang tertinggal dalam mengakses pelayanan perkotaan

Untuk memperjelas pola disparitas partisipasi warga dalam pemanfaatan layanan CRM, berikut disajikan perbandingan data tingkat penyelesaian laporan berdasarkan wilayah kecamatan di Jakarta Selatan pada tahun 2023

Tabel 1. Pola Partisipasi Warga dalam Pemanfaatan CRM Berdasarkan Kategori Wilayah di Jakarta Selatan Tahun 2023

Wilayah Kecamatan	Contoh Kecamatan	Proporsi Laporan CRM (%)*	Tingkat Penyelesaian (%)	Akses Internet RT (%)
Pusat Perkotaan	Kebayoran Baru, Mampang Prapatan	± 48	>90	87,4
Semi-Pusat	Tebet, Pancoran	± 31	85–90	79,1
Pinggiran	Pesanggrahan, Jagakarsa	± 21	<80	61,3
Total Jakarta Selatan	10 Kecamatan	100	~ 89	76,3

Sumber: Diolah oleh penulis berdasarkan data agregat JSC 2023 (Diskominfotik DKI Jakarta, 2023)

Data pada Tabel 1 memperlihatkan pola kesenjangan partisipasi yang signifikan di antara tiga kategori wilayah di Jakarta Selatan. Wilayah pusat perkotaan seperti Kebayoran Baru dan Mampang Prapatan menyumbang proporsi laporan terbesar ($\pm 48\%$) dengan tingkat penyelesaian di atas 90% dan akses internet rumah tangga mencapai 87,4%. Sebaliknya, wilayah pinggiran seperti Pesanggrahan dan Jagakarsa hanya berkontribusi $\pm 21\%$ dari total laporan, dengan tingkat penyelesaian di bawah 80% dan akses internet yang jauh lebih rendah, yakni 61,3%. Kesenjangan ini mengindikasikan bahwa rendahnya partisipasi di wilayah pinggiran bukan semata-mata disebabkan oleh ketidakpedulian warga, melainkan oleh keterbatasan infrastruktur digital dan literasi teknologi yang belum merata. Dengan demikian, capaian penyelesaian rata-rata sebesar 89% secara keseluruhan tidak dapat dimaknai sebagai keberhasilan inklusif apabila terdapat kelompok warga yang secara struktural terpinggirkan dari akses layanan digital tersebut.

Faktor kelembagaan yang turut memengaruhi efektivitas sistem secara keseluruhan dapat ditelusuri melalui penilaian kesiapan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) antar OPD

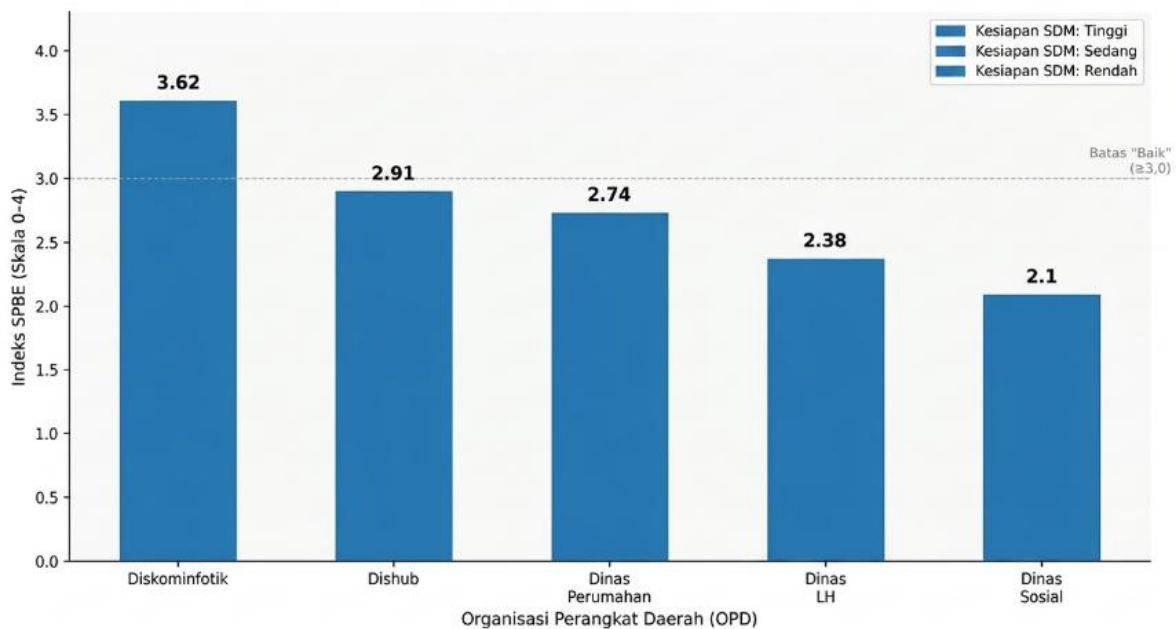
Tabel 2. Perbandingan Indeks SPBE Antar Tingkat Instansi Pemerintah Tahun 2023

Instansi / Pemda				Indeks SPBE 2023	Predikat	Domain Terendah	Relevansi SDG 11
Pemprov (keseluruhan)	DKI	Jakarta		3,62	Sangat Baik	Layanan SPBE	Tinggi
Rata-rata (Nasional)	Pemda	Tingkat I		2,91	Baik	Manajemen SPBE	Sedang
Rata-rata (Kab/Kota)	Pemda	Tingkat II		2,74	Baik	Tata Kelola SPBE	Sedang
Rata-rata K/L Bidang Sosial				2,38	Cukup	Kebijakan Internal SPBE	Rendah
Rata-rata Instansi	Nasional	Seluruh		2,10	Cukup	Manajemen SPBE	Rendah

Sumber: Diolah dari Hasil Evaluasi SPBE Kemenpan-RB 2023 dan Laporan Kinerja OPD DKI Jakarta

Dari data di atas memperlihatkan bahwa Pemprov DKI Jakarta secara keseluruhan

mencatatkan indeks SPBE tertinggi sebesar 3,62 (Sangat Baik), melampaui rata-rata nasional yang hanya 2,10 (Cukup). Namun, kesenjangan antara DKI Jakarta dengan rata-rata K/L bidang sosial (2,38) dan rata-rata nasional (2,10) justru menunjukkan ironi struktural: instansi-instansi yang paling banyak bersentuhan dengan pelayanan kelompok rentan adalah yang paling tertinggal dalam kematangan digital. Perbandingan ini disajikan secara visual pada Gambar 2 berikut.



Sumber: Diolah oleh penulis berdasarkan Kementerian PAN-RB (2023), Hasil Evaluasi SPBE Tahun 2023

Gambar 2. Perbandingan Indeks SPBE dan Tingkat Inklusi Digital Layanan Publik Antar OPD DKI Jakarta (2023)

Pola yang tampak pada diagram di atas mempertegas bahwa posisi DKI Jakarta yang unggul secara agregat belum mencerminkan pemerataan kapasitas digital di seluruh lapisan instansi pemerintah. Kesenjangan antara DKI Jakarta (3,62) dengan rata-rata nasional (2,10) sebesar 1,52 poin mencerminkan fragmentasi tata kelola digital yang sesungguhnya: semakin dekat suatu instansi dengan layanan kelompok rentan, semakin rendah kesiapan digitalnya. Kondisi ini memperkuat argumen Van Meter dan Van Horn bahwa implementasi kebijakan yang efektif mensyaratkan kapasitas kelembagaan yang merata dalam seluruh rantai birokrasi, dan sejalan dengan temuan IMD World Competitiveness Center (2023) bahwa *smart city* yang unggul adalah kota dengan tata kelola berbasis kebutuhan warga (*citizen-centric*).

KESIMPULAN

Penelitian ini membuktikan bahwa implementasi Jakarta *Smart city* melalui platform CRM secara umum efektif meningkatkan responsivitas pelayanan publik di DKI Jakarta, dengan tingkat penyelesaian laporan mencapai 89% dari lebih dari 250.000 aduan pada 2023. Namun, efektivitas tersebut belum merata: wilayah pinggiran seperti Jagakarsa (71,8%) tertinggal jauh dari kawasan pusat kota. Kesenjangan kapasitas SPBE antar-OPD turut memperlemah inklusivitas sistem, terutama pada dinas-dinas yang melayani kelompok rentan.

Berdasarkan analisis menggunakan teori implementasi Van Meter dan Van Horn,

kegagalan pemerataan layanan disebabkan oleh lemahnya komunikasi antarorganisasi, disparitas kapasitas SDM digital, dan belum terintegrasinya koordinasi lintas OPD. Temuan ini melampaui sekadar persoalan teknis infrastruktur digital, melainkan menyentuh dimensi tata kelola yang lebih fundamental.

Ke depan, diperlukan tiga langkah strategis untuk mempercepat pencapaian SDG 11 di DKI Jakarta: pertama, reformasi literasi digital masyarakat secara masif dengan fokus pada wilayah pinggiran dan kelompok rentan; kedua, integrasi koordinasi lintas OPD melalui pembangunan protokol komunikasi digital yang wajib diikuti seluruh instansi; dan ketiga, investasi kapasitas SDM yang merata di semua OPD, bukan hanya OPD teknis, sebagai prasyarat terwujudnya kota inklusif dan berkelanjutan. Keterbatasan penelitian ini terletak pada data yang bersifat sekunder dan belum mencakup perspektif langsung dari warga di wilayah pinggiran. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan pendekatan campuran (mixed methods) dengan melibatkan survei warga dan wawancara mendalam dengan pejabat OPD untuk memperkaya analisis.

DAFTAR REFERENSI

- Albino, V., Berardi, U., & Dangelico, R. M. (2015). Smart cities: Definitions, dimensions, performance, and initiatives. *Journal of Urban Technology*, 22(1), 3–21. <https://doi.org/10.1080/10630732.2014.942092>
- Badan Pusat Statistik Provinsi DKI Jakarta. (2023). *Statistik daerah Provinsi DKI Jakarta 2023*. Badan Pusat Statistik Provinsi DKI Jakarta.
- Caragliu, A., Del Bo, C., & Nijkamp, P. (2011). Smart cities in Europe. *Journal of Urban Technology*, 18(2), 65–82. <https://doi.org/10.1080/10630732.2011.601117>
- Dinas Komunikasi, Informatika, dan Statistik Provinsi DKI Jakarta. (2023). *Laporan tahunan Jakarta Smart City 2023*. Pemerintah Provinsi DKI Jakarta.
- Dwiyanto, A. (2021). *Manajemen pelayanan publik: Peduli, inklusif, dan kolaboratif* (3rd ed.). Gadjah Mada University Press.
- Hollands, R. G. (2015). Critical interventions into the corporate smart city. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 8(1), 61–77. <https://doi.org/10.1093/cjres/rsu011>
- IMD World Competitiveness Center. (2023). *IMD Smart City Index 2023*. IMD Business School. <https://www.imd.org/smart-city-observatory/smart-city-index/>
- Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi. (2023). *Hasil evaluasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) tahun 2023*. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi.
- Lim, C., Kim, K. J., & Maglio, P. P. (2018). Smart cities with big data: Reference models, challenges, and considerations. *Cities*, 82, 86–99. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2018.04.011>
- Nugroho, R. (2020). *Kebijakan publik: Implementasi untuk negara berkembang* (8th ed.). PT Elex Media Komputindo.
- Pemerintah Provinsi DKI Jakarta. (2022). *Rencana aksi daerah (RAD) Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) DKI Jakarta 2022–2026*. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Provinsi DKI Jakarta.
- Prasetyo, B., & Trisyanti, U. (2018). Revolusi industri 4.0 dan tantangan perubahan sosial. In *Prosiding SEMATEKSOS 3: Strategi Pembangunan Nasional Menghadapi Revolusi Industri 4.0* (pp. 22–27).
- Sudrajat, M. A. (2022). Evaluasi implementasi e-government dalam pelayanan publik di era *new normal*. *Jurnal Ilmu Administrasi Publik*, 10(1), 45–60.

- United Nations. (2015). *Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. United Nations. <https://sdgs.un.org/2030agenda>
- Van Meter, D. S., & Van Horn, C. E. (1975). The policy implementation process: A conceptual framework. *Administration & Society*, 6(4), 445–488. <https://doi.org/10.1177/009539977500600404>