



E-ISSN: 3025-4698
P-ISSN: 3046-8582

Jurnal Pembangunan Kota Tangerang

Jurnal Pembangunan Kota Tangerang I Vol. 3 I No. 2 I Hal. 81 - 181 I Tahun 2025 I P-ISSN:3046-8582



Diterbitkan oleh:
Bappeda Kota Tangerang

PENGANTAR REDAKSI

Assalamu ‘alaikum wr. wb.

Puji syukur kita panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga Jurnal Pembangunan Kota Tangerang (JPKT) Volume 3 Nomor 2 ini dapat hadir ke hadapan para pembaca. Penerbitan edisi ini merupakan wujud komitmen kami untuk terus menyajikan gagasan-gagasan segar dan inovatif yang dapat mendorong percepatan pembangunan Kota Tangerang.. Edisi ini menghadirkan beragam gagasan, hasil pemikiran, serta inovasi yang berasal dari para peserta Lomba Karya Tulis Inovatif (LKTI) yang diselenggarakan oleh Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kota Tangerang pada tanggal 2 September s.d. 3 November 2025.

Naskah-naskah yang tersaji dalam edisi ini merupakan representasi pemikiran kreatif dan solusi konstruktif dari berbagai kalangan, yang secara umum mencakup empat bidang strategis pembangunan daerah, yaitu: Ekonomi, Pemerintahan, Sosial, serta Sarana dan Prasarana. Setiap artikel membawa perspektif baru yang diharapkan dapat menjadi rujukan akademis sekaligus inspirasi dalam proses perencanaan dan pengambilan kebijakan pembangunan di Kota Tangerang.

Kami menyampaikan apresiasi setinggi-tingginya kepada seluruh peserta LKTI, tim penilai, mitra bestari, serta semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan dan penerbitan jurnal ini. Semoga hadirnya JPKT Volume 3 Nomor 2 dapat memberikan manfaat yang luas, memperkaya wacana pembangunan, serta mendorong tumbuhnya inovasi berkelanjutan di Kota Tangerang, serta sebagai upaya mendukung visi Kota Tangerang sebagai Kota yang Kolaboratif, Maju, Berkelanjutan, Sejahtera, dan Berakhlakul Karimah.

Akhir kata, kami berharap jurnal ini dapat menjadi salah satu media pengetahuan yang terus berkembang dan memberikan kontribusi nyata bagi masyarakat, akademisi, dan pemangku kepentingan pembangunan daerah.

Selamat membaca dan semoga bermanfaat.

Wassalamu ‘alaikum wr. wb.

KEPALA BAPPEDA KOTA TANGERANG



Dr. Hj. Yeti Rohaeti, AP., M.Si.

NIP. 19740807 199403 2 004



Daftar Isi (Table of Content) Vol 3. No.2

1	RESKILLING DAN UPSKILLING TENAGA KERJA: MENYIAPKAN SDM KOTA TANGERANG DALAM REVOLUSI INDUSTRI 4.0 --Eko Sudarmanto--	81 - 96
2	ANALISIS LITERASI KEUANGAN TERHADAP AKSES PEMBIAYAAN DAN PERTUMBUHAN UMKM DI KOTA TANGERANG --Metta Susanti, Aldi Samara, Rina Sulistiyowati--	97 - 107
3	KAJIAN KEAMANAN DATA PENGGUNA DALAM APLIKASI TANGERANG LIVE: PERSPEKTIF REGULASI DAN TEKNOLOGI DALAM PEMERINTAHAN DIGITAL --Rachmat Gustiana--	108 - 116
4	TRANSFORMASI SMART GOVERNANCE KOTA TANGERANG MELALUI INOVASI "E-MONEVI PLUS": INTEGRASI BIG DATA, AI, DAN PARTISIPASI PUBLIK --Mahpudin--	117 - 136
5	SI KERUK: SISTEM IOT SAMPAH TERAPUNG DAN KUALITAS SUNGAI UNTUK MITIGASI BANJIR TANGERANG --Dian Friantoro, Jihan--	137 - 148
6	INTEGRASI SMART DRAINAGE & SISTEM PERINGATAN BANJIR DINI BERBASIS IOT KOTA TANGERANG --Oleh Soleh, Ignatius Agus Supriyono, Diva Syabina Putri--	149 - 158
7	FLASHCARD QR: INOVASI DIGITAL ATASI LEARNING LOSS DISABILITAS TUNAGRAHITA Mendukung Program Gampang Sekolah -- Ferawati--	159 - 169
8	"SMART KAMPUNG BATIK DIGITAL": TRANSFORMASI SOSIAL, KUALITAS HIDUP DAN KESETARAAN GENDER DI KOTA TANGERANG -- Intan Sari Ramdhani, Ario M. Iqbal Trengginas, Sumiyani--	170 - 181

TRANSFORMASI SMART GOVERNANCE KOTA TANGERANG MELALUI INOVASI “E-MONEVI PLUS”: INTEGRASI BIG DATA, AI, DAN PARTISIPASI PUBLIK

SMART GOVERNANCE TRANSFORMATION IN TANGERANG CITY THROUGH THE INNOVATION OF 'E-MONEVI PLUS': INTEGRATING BIG DATA, AI, AND PUBLIC PARTICIPATION"

Mahpudin¹

¹Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

Jl. Raya Palka No.Km.3, Sindangsari, Kec. Pabuaran, Kota Serang, Banten 42163

Abstrak

Perkembangan kota-kota besar di Indonesia, termasuk Kota Tangerang sebagai penyangga utama Jakarta, menghadirkan kompleksitas dalam tata kelola pembangunan. Dinamika urbanisasi, kebutuhan masyarakat yang beragam, serta tuntutan transparansi dan akuntabilitas menuntut inovasi dalam sistem monitoring dan evaluasi pembangunan daerah. Penelitian ini mengajukan konsep E-Monevi Plus sebagai pengembangan dari sistem monitoring eksisting Kota Tangerang yang masih bersifat administratif dan terbatas pada pelaporan antar Organisasi Perangkat Daerah (OPD). Inovasi ini memanfaatkan integrasi big data dan kecerdasan buatan untuk memperluas fungsi monitoring, dari sekadar retrospektif menuju analitik prediktif. Data dari berbagai sumber, termasuk OPD, media sosial, aplikasi layanan publik, dan laporan warga, dapat dianalisis secara real-time untuk mendeteksi keterlambatan proyek, ketidaksesuaian anggaran, risiko sosial-ekonomi, hingga tren keluhan masyarakat. Selain dimensi teknis, E-Monevi Plus menekankan pentingnya pengawasan partisipatif berbasis konsep smart governance. Melalui mekanisme crowdsourcing data dan integrasi dengan aplikasi seperti Tangerang LIVE, warga dapat berperan aktif sebagai pengawas pembangunan. Implementasi konsep ini didukung oleh model kolaborasi pentahelix yang melibatkan pemerintah, akademisi, sektor swasta, masyarakat sipil, dan media, sehingga menciptakan ekosistem tata kelola yang inklusif. Hasil kajian ini menunjukkan bahwa gagaE-Monevi Plus memiliki potensi signifikan dalam meningkatkan efektivitas, transparansi, akuntabilitas, dan inklusivitas tata kelola Kota Tangerang, sekaligus mendukung capaian Asta Cita dan Sustainable Development Goals (SDGs). Dengan strategi implementasi bertahap dan perlindungan data yang memadai, Kota Tangerang dapat menjadi pionir smart governance berbasis big data dan AI di Indonesia.

Kata kunci: E-Monevi, big data, kecerdasan buatan, smart governance, partisipasi publik, Kota Tangerang.

Abstract

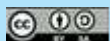
The rapid development of major cities in Indonesia, including Tangerang City as a key buffer zone of Jakarta, has created increasing complexity in urban governance. Urbanization dynamics, diverse community needs, and demands for transparency and accountability require innovative approaches to regional development monitoring and evaluation systems. This study proposes the concept of E-Monevi Plus as an enhancement of Tangerang City's existing monitoring system, which remains primarily administrative and limited to inter-agency reporting within local government organizations (OPD). The innovation leverages big data integration and artificial intelligence to expand monitoring functions from retrospective reporting toward predictive analytics. Data collected from multiple sources, including OPD reports, social media, public service applications, and citizen feedback, can be analyzed in real-time to detect project delays, budget discrepancies, socio-economic risks, and emerging public complaints. Beyond the technical dimension, E-Monevi Plus emphasizes the importance of participatory monitoring based on the concept of smart governance. Through mechanisms such as crowdsourced data and integration with applications like Tangerang LIVE, citizens can actively engage as co-monitors

Email:

¹Mahpudin.id@untirta.ac.id,

Cite This Article:

Mahpudin (2025). Transformasi Smart Governance Kota Tangerang melalui Inovasi “E-Monevi Plus” : Integrasi Big Data, AI, dan Partisipasi Publik. Jurnal Pembangunan Kota Tangerang, 3(2), 117–136.



Copyright (c) 2025 Jurnal Pembangunan Kota Tangerang. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0

of urban development. The implementation of this concept is further strengthened by a pentahelix collaboration model involving government, academia, the private sector, civil society, and media, thereby fostering an inclusive governance ecosystem. Findings from this study suggest that E-Monevi Plus holds significant potential to enhance the effectiveness, transparency, accountability, and inclusivity of Tangerang City's governance while supporting the achievement of the national Asta Cita agenda and the Sustainable Development Goals (SDGs). With phased implementation strategies and adequate data protection, Tangerang City has the potential to become a pioneer of big data and AI-based smart governance in Indonesia.

Keywords: *E-Monevi, big data, artificial intelligence, smart governance, public participation, Tangerang City.*

1. PENDAHULUAN

Pembangunan perkotaan di Indonesia pada era kontemporer menghadapi tantangan yang semakin kompleks, tidak hanya dalam hal penyediaan infrastruktur (World Bank, 2018; World Bank, 2019), tetapi juga dalam tata kelola pemerintahan yang transparan, akuntabel, dan partisipatif (Aspinall & Savirani, 2024; Marwa, 2024; UNRISD, 2021). Kota Tangerang, sebagai salah satu kota metropolitan yang berada di kawasan penyangga Ibu Kota Negara, menjadi contoh nyata dari dinamika tersebut. Pertumbuhan penduduk, urbanisasi, serta meningkatnya kebutuhan masyarakat terhadap pelayanan publik menuntut adanya inovasi kebijakan dan instrumen pengawasan yang adaptif dengan perkembangan zaman (Ramadhan & Indriati, 2024; Andini, Seno & Hilman, 2023). Pemerintah Kota Tangerang sejak beberapa tahun terakhir telah berkomitmen membangun citra sebagai kota cerdas (*smart city*) melalui penerapan berbagai platform digital, mulai dari aplikasi pelayanan publik, integrasi data kependudukan, hingga sistem evaluasi kinerja pembangunan. Namun, tantangan baru dalam hal transparansi, kualitas data, serta partisipasi masyarakat masih menjadi pekerjaan rumah yang signifikan (Bahrul Syaepudin et al., 2022; Ramadhan & Indriati, 2024).

Dalam kerangka pembangunan berkelanjutan, tata kelola pemerintahan yang baik merupakan syarat mutlak untuk mewujudkan tujuan pembangunan sebagaimana dirumuskan dalam *Sustainable Development Goals* (SDGs). SDG 16 menekankan pentingnya membangun institusi publik yang efektif, akuntabel, dan inklusif di semua tingkatan. United Nations Development Programme (UNDP, 2014) menegaskan bahwa *“effective governance is at the core of sustainable development, as it enables institutions to be responsive, inclusive, and accountable.”* Pernyataan ini menggarisbawahi bahwa tanpa tata kelola yang kokoh, tujuan pembangunan hanya akan menjadi retorika. Sementara itu, SDG 17 menyoroti kolaborasi multipihak sebagai instrumen penting untuk mencapai target pembangunan global. Agenda ini menekankan bahwa pemerintah daerah tidak bisa berjalan sendiri dalam menghadapi kompleksitas persoalan perkotaan, melainkan membutuhkan dukungan akademisi, masyarakat sipil, sektor swasta, dan komunitas internasional.

Pada saat yang sama, arah kebijakan pembangunan nasional melalui Asta Cita juga menempatkan peningkatan tata kelola pemerintahan serta keamanan dan ketertiban sebagai cita-cita penting. Artinya, penguatan instrumen monitoring dan evaluasi pembangunan bukan hanya persoalan teknis administrasi, melainkan bagian integral dari upaya mewujudkan kota yang inklusif, aman, tangguh, dan berkelanjutan. Sistem monitoring yang andal akan membantu pemerintah daerah memastikan bahwa program pembangunan berjalan sesuai rencana, hasilnya terukur, dan manfaatnya dirasakan oleh masyarakat luas.

Salah satu terobosan yang telah dikembangkan oleh Pemerintah Kota Tangerang adalah Sistem Monitoring dan Evaluasi (E-Monevi) yang dirancang untuk memudahkan pemantauan pelaksanaan program pembangunan secara digital. Sistem ini merupakan bagian dari upaya mewujudkan *smart governance* yang sejalan dengan visi kota untuk menghadirkan pelayanan publik yang modern, transparan, dan akuntabel. Namun, dalam praktiknya, sistem E-Monevi eksisting menghadapi sejumlah keterbatasan. Pertama, integrasi data antarorganisasi perangkat daerah (OPD) masih belum sepenuhnya optimal sehingga informasi yang dihasilkan cenderung bersifat parsial. Kedua, keterbatasan dalam hal analisis data menyebabkan sistem ini lebih berfungsi sebagai alat administrasi ketimbang instrumen analitik untuk pengambilan kebijakan. Ketiga, partisipasi publik dalam memanfaatkan maupun memberikan masukan terhadap hasil monitoring pembangunan masih sangat terbatas, sehingga transparansi belum sepenuhnya dirasakan oleh masyarakat.

Keterbatasan ini menimbulkan kebutuhan mendesak untuk melakukan penguatan sistem melalui pemanfaatan teknologi baru. Di sinilah gagasan mengenai E-Monevi Plus muncul sebagai inovasi yang tidak hanya melanjutkan sistem eksisting, tetapi juga mentransformasikannya dengan dukungan Big Data, kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*), serta integrasi partisipasi masyarakat secara langsung. Melalui pendekatan ini, sistem monitoring tidak lagi sekadar menjadi mekanisme internal pemerintah, melainkan juga menjadi platform kolaboratif yang dapat diakses, dipantau, dan bahkan diwarnai oleh kontribusi masyarakat sipil, akademisi, serta dunia usaha. Dengan kata lain, E-Monevi Plus hadir sebagai representasi nyata dari smart governance yang berbasis pada data, teknologi, dan partisipasi publik.

Pemanfaatan *Big Data* dalam konteks pemerintahan kota memiliki relevansi yang sangat besar. Berbagai data yang tersebar, mulai dari data kependudukan, aktivitas ekonomi, mobilitas masyarakat, hingga interaksi digital melalui aplikasi Tangerang LIVE, dapat diolah untuk menghasilkan wawasan baru tentang efektivitas pembangunan. Kitchen (2014) menegaskan bahwa “*big data represents not only a technical innovation but a new epistemology for understanding and governing cities.*” Artinya, penggunaan *Big Data* bukan sekadar menambah volume data, tetapi juga mengubah cara pemerintah memahami dan merespons dinamika kota. Misalnya, data tentang distribusi bansos dapat dikombinasikan dengan data stunting dan kemiskinan untuk mengetahui pola keberhasilan maupun kegagalan program. Analisis ini tentu jauh lebih akurat jika menggunakan metode *machine learning* yang mampu mengidentifikasi korelasi tersembunyi dalam jumlah data yang masif. Dengan integrasi kecerdasan buatan, proses evaluasi pembangunan tidak lagi bersifat statis, melainkan dinamis dan prediktif. Pemerintah dapat memanfaatkan *predictive analytics* untuk mengantisipasi kegagalan program, memetakan risiko sosial-ekonomi, hingga mengidentifikasi potensi penyalahgunaan anggaran secara lebih dini.

Selain aspek teknologi, E-Monevi Plus juga menekankan dimensi partisipatif. Tata kelola pemerintahan yang baik tidak mungkin terwujud tanpa adanya keterlibatan aktif masyarakat. Partisipasi publik tidak hanya dimaknai sebagai akses terhadap informasi, melainkan juga sebagai kemampuan masyarakat untuk memberikan masukan, mengkritisi, dan bahkan ikut serta dalam proses evaluasi kebijakan. Fungsi partisipasi ini penting karena “*citizen engagement enhances both the legitimacy and the effectiveness of public administration*” (Fung, 2015). Dalam konteks Kota Tangerang, partisipasi publik dapat dikembangkan melalui integrasi sistem E-Monevi dengan platform *crowdsourcing* yang memungkinkan warga melaporkan kondisi di lapangan secara real-time. Dengan demikian, data evaluasi tidak hanya bersumber dari laporan resmi OPD, tetapi juga dari pengalaman langsung warga kota. Hal ini sejalan dengan konsep *citizen-centric governance* yang menempatkan masyarakat sebagai pusat dari seluruh kebijakan publik.

Urgensi pengembangan E-Monevi Plus semakin nyata jika dikaitkan dengan kebutuhan membangun kepercayaan publik terhadap pemerintah daerah. Studi-studi mutakhir menunjukkan bahwa kepercayaan publik terhadap pemerintah seringkali bergantung pada sejauh mana transparansi dan akuntabilitas diwujudkan secara nyata. Grimmelikhuijsen et al. (2013) menekankan bahwa “*transparency increases citizens’ trust only when it is perceived as meaningful and relevant to their concerns.*” Dengan kata lain, keterbukaan informasi yang sekadar formalitas tidak akan meningkatkan kepercayaan, bahkan bisa menimbulkan skeptisisme. Di era digital, transparansi tidak lagi cukup hanya dengan menyediakan informasi, melainkan harus menghadirkan sistem yang mudah diakses, dapat diverifikasi, dan memungkinkan adanya umpan balik dari masyarakat. E-Monevi Plus, dengan konsep pengawasan partisipatif, dapat menjadi instrumen penting untuk mewujudkan transparansi yang substantif sekaligus meningkatkan legitimasi pemerintah kota di mata warganya.

Lebih jauh, pengembangan E-Monevi Plus juga relevan dengan kebutuhan memperkuat kolaborasi multipihak sebagaimana ditegaskan dalam SDG 17. Pemerintahan kota tidak bisa berjalan sendiri dalam menghadapi kompleksitas persoalan perkotaan. Kolaborasi dengan akademisi, lembaga penelitian, masyarakat sipil, serta sektor swasta sangat diperlukan untuk menciptakan sistem monitoring yang tidak hanya canggih secara teknologi, tetapi juga kredibel secara metodologis dan berkelanjutan secara institusional. Misalnya, universitas lokal dapat dilibatkan dalam melakukan analisis data, LSM dapat membantu mengawal transparansi, sementara sektor swasta dapat menyediakan dukungan teknologi. Dengan demikian, E-Monevi Plus menjadi arena kolaborasi pentahelix yang sesungguhnya, di mana pemerintah tidak lagi menjadi aktor tunggal, melainkan mitra dalam ekosistem tata kelola yang inklusif.

Secara konseptual, ide penguatan monitoring dan evaluasi pembangunan melalui teknologi digital bukan hal baru. Banyak literatur yang menekankan pentingnya sistem evaluasi berbasis bukti (*evidence-based policy*) sebagai fondasi bagi pengambilan keputusan yang rasional. Head (2010) menulis bahwa “*evidence-based policy is not merely about collecting data, but about embedding systematic learning in the policy process.*” Artinya, kebijakan publik berbasis data bukan sekadar menyajikan angka, tetapi menjadikan data sebagai bagian dari siklus pembelajaran yang berkelanjutan. Dalam konteks perkotaan dengan dinamika sosial yang cepat, pembelajaran sistematis ini hanya mungkin diwujudkan dengan instrumen yang mampu mengolah data dalam skala besar dan menyediakan analisis prediktif yang relevan.

Penggunaan AI dan Big Data dalam tata kelola pemerintahan telah mulai diterapkan di berbagai kota besar dunia untuk mengelola transportasi, mengendalikan polusi, hingga meningkatkan pelayanan publik. Margetts dan Dorobantu (2019) berargumen bahwa “*artificial intelligence offers governments the possibility to predict, personalize, and optimize public services, but only if governance frameworks adapt accordingly.*” Pernyataan ini penting, karena mengingatkan bahwa keberhasilan integrasi teknologi ke dalam tata kelola pemerintahan tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan teknologinya, melainkan juga oleh kemampuan institusi untuk beradaptasi dengan kerangka regulasi, etika, dan partisipasi masyarakat. Dalam konteks Indonesia, upaya serupa masih terbatas pada tahap awal dan belum sepenuhnya menyentuh dimensi monitoring pembangunan. Karena itu, Kota Tangerang memiliki peluang besar untuk tampil sebagai pionir dengan memperkenalkan E-Monevi Plus sebagai model inovasi tata kelola pemerintahan daerah yang dapat direplikasi di kota-kota lain.

Tujuan dari pengembangan gagasan E-Monevi Plus ini adalah untuk menciptakan sistem pengawasan pembangunan daerah yang lebih transparan, partisipatif, dan berbasis pada kecerdasan data. Pertama, sistem ini bertujuan meningkatkan kualitas data monitoring pembangunan dengan memanfaatkan teknologi Big Data untuk mengintegrasikan berbagai sumber data yang selama ini terfragmentasi. Kedua, sistem ini diarahkan untuk menghadirkan analisis cerdas melalui algoritma AI sehingga evaluasi tidak hanya bersifat retrospektif, tetapi juga prospektif dengan kemampuan memprediksi potensi masalah. Ketiga, sistem ini dimaksudkan untuk memperluas ruang partisipasi masyarakat dalam pengawasan pembangunan sehingga transparansi bukan hanya slogan, melainkan pengalaman nyata bagi warga kota. Dengan demikian, E-Monevi Plus diharapkan dapat mendukung terwujudnya visi Kota Tangerang sebagai kota yang kolaboratif, maju, berkelanjutan, sejahtera, dan berlandaskan akhlak mulia.

Gagasan ini memiliki kontribusi penting karena tidak hanya menyajikan inovasi teknologi, tetapi juga menghadirkan model tata kelola pemerintahan yang menggabungkan dimensi teknokratis dan demokratis. E-Monevi Plus tidak dimaknai sebagai sekadar aplikasi baru, tetapi sebagai paradigma baru dalam monitoring pembangunan daerah. Dengan mengintegrasikan teknologi mutakhir, nilai-nilai partisipasi publik, serta prinsip kolaborasi multipihak, gagasan ini berupaya menjawab kebutuhan aktual Kota Tangerang sekaligus memberikan kontribusi terhadap diskursus nasional mengenai inovasi tata kelola pemerintahan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Dalam konteks gagasan E-Monevi Plus yang dikembangkan untuk memperkuat sistem monitoring dan evaluasi pembangunan di Kota Tangerang, kerangka utama yang digunakan adalah konsep *good governance*. Konsep ini dipilih karena mampu mengintegrasikan berbagai dimensi penting tata kelola pemerintahan modern, seperti transparansi, akuntabilitas, efektivitas, partisipasi publik, dan kolaborasi multipihak. Seluruh instrumen teknologi mutakhir seperti *Big Data* dan kecerdasan buatan, serta instrumen normatif seperti *Sustainable Development Goals* (SDGs) dan Asta Cita pembangunan nasional, dapat diramu sebagai bagian dari implementasi prinsip *good governance*. Dengan demikian, analisis tidak terjebak pada tumpukan konsep yang parsial, melainkan mengalir dari satu kerangka teoritik utama yang komprehensif.

Secara historis, *good governance* muncul sebagai respons terhadap kelemahan tata kelola negara yang ditandai oleh praktik birokrasi yang kaku, rendahnya akuntabilitas, serta minimnya partisipasi masyarakat. World Bank (1992) adalah lembaga internasional pertama yang mempopulerkan istilah ini dalam kaitannya dengan keberhasilan pembangunan. Menurut mereka, *good governance* mencakup seperangkat prinsip yang memungkinkan negara mengelola sumber daya secara efektif, adil, dan berorientasi pada kepentingan publik. Prinsip ini kemudian dikembangkan oleh UNDP (1997) yang merumuskan delapan karakteristik utama:

partisipasi, penegakan hukum, transparansi, responsivitas, orientasi konsensus, keadilan, efektivitas-efisiensi, serta akuntabilitas. Dengan kerangka ini, tata kelola pemerintahan dipandang tidak hanya sebagai mekanisme administratif, tetapi juga sebagai arena interaksi antara pemerintah, masyarakat sipil, sektor swasta, dan aktor lain dalam ekosistem pembangunan.

Relevansi konsep *good governance* semakin menguat ketika dikaitkan dengan konteks perkotaan. Kota-kota, khususnya di negara berkembang seperti Indonesia, menghadapi tantangan besar berupa urbanisasi cepat, tekanan infrastruktur, kebutuhan pelayanan publik yang terus meningkat, serta kompleksitas sosial-ekonomi yang dinamis. United Nations (2018) menegaskan bahwa keberhasilan pembangunan perkotaan bergantung pada sejauh mana pemerintah kota mampu membangun institusi yang efektif, akuntabel, dan partisipatif. Dengan kata lain, *good governance* menjadi fondasi utama bagi tercapainya pembangunan berkelanjutan di wilayah perkotaan. Dalam konteks Kota Tangerang, yang merupakan bagian dari kawasan metropolitan Jabodetabek, prinsip *good governance* tidak hanya relevan tetapi juga mendesak untuk menjawab persoalan tata kelola yang semakin kompleks.

Salah satu dimensi penting *good governance* adalah transparansi. Transparansi mengacu pada keterbukaan informasi yang memungkinkan masyarakat mengakses, memahami, dan mengawasi proses pengambilan keputusan serta pelaksanaan program pemerintah. Grimmeliikhuijsen et al. (2013) menekankan bahwa transparansi dapat meningkatkan kepercayaan publik terhadap pemerintah, tetapi hanya jika informasi yang disajikan relevan dan bermakna bagi warga. Dalam praktiknya, banyak pemerintah daerah yang masih sebatas membuka informasi secara formalistik, misalnya dengan menyediakan laporan tahunan yang sulit diakses atau dipahami oleh masyarakat umum. Oleh karena itu, transparansi yang substansial menuntut adanya sistem yang tidak hanya menyajikan data, tetapi juga memungkinkan verifikasi dan partisipasi masyarakat. Inilah yang menjadi salah satu dasar dari pengembangan E-Monevi Plus di Kota Tangerang: menghadirkan transparansi yang lebih hidup melalui integrasi teknologi digital, analitik Big Data, dan akses partisipatif bagi warga.

Akuntabilitas merupakan pilar lain yang tidak kalah penting dalam *good governance*. Menurut Bovens (2007), akuntabilitas adalah mekanisme di mana aktor publik diwajibkan memberikan penjelasan atas tindakan dan keputusan mereka, serta dapat dikenai konsekuensi jika terjadi pelanggaran. Dalam konteks pemerintahan daerah, akuntabilitas seringkali diwujudkan melalui sistem monitoring dan evaluasi pembangunan. Namun, seperti dicatat oleh Kusek dan Rist (2004), sistem Monev tradisional seringkali lebih bersifat administratif dan prosedural, bukan analitis dan berbasis bukti. Kota Tangerang dengan sistem E-Monevi telah memulai langkah awal menuju akuntabilitas digital, tetapi masih menghadapi keterbatasan dalam integrasi data dan analisis lanjutan. Dengan transformasi menjadi E-Monevi Plus, akuntabilitas dapat diperkuat melalui kemampuan sistem untuk tidak hanya melaporkan capaian, tetapi juga mendeteksi potensi penyimpangan, memberikan peringatan dini, dan menghadirkan laporan evaluasi yang lebih bermakna bagi masyarakat maupun pembuat kebijakan.

Partisipasi publik juga menjadi dimensi krusial dalam kerangka *good governance*. Fung (2015) menyatakan bahwa partisipasi masyarakat dalam proses kebijakan publik meningkatkan legitimasi sekaligus efektivitas pemerintahan. Namun, dalam praktiknya, partisipasi seringkali bersifat seremonial atau terbatas pada forum formal yang kurang inklusif. Dengan perkembangan teknologi digital, ruang partisipasi kini dapat diperluas melalui mekanisme daring seperti *crowdsourcing*, aplikasi pengaduan, maupun platform interaktif yang memungkinkan masyarakat memberikan masukan secara real-time. Kota Tangerang sebenarnya telah memiliki aplikasi Tangerang LIVE yang memberi ruang interaksi antara warga dan pemerintah, tetapi kontribusinya dalam monitoring pembangunan masih terbatas. Oleh karena itu, integrasi E-Monevi Plus dengan kanal partisipasi publik menjadi langkah penting untuk memperluas keterlibatan warga dalam pengawasan pembangunan. Dengan begitu, *good governance* bukan hanya slogan, tetapi dapat dihayati sebagai pengalaman nyata oleh masyarakat.

Dimensi efektivitas dan efisiensi juga sangat penting dalam kerangka *good governance*. Head (2010) menegaskan bahwa kebijakan publik berbasis bukti merupakan kunci bagi efektivitas pemerintahan, karena memungkinkan kebijakan dirancang berdasarkan data yang kredibel dan analisis yang akurat. Dalam konteks ini, *Big Data* dan kecerdasan buatan menjadi instrumen penting. Kitchin (2014) menyatakan bahwa Big Data menghadirkan epistemologi baru dalam memahami dan mengelola kota, karena memungkinkan pemerintah memperoleh

wawasan dari data yang besar, beragam, dan cepat berubah. Dengan bantuan AI, pemerintah dapat beralih dari analisis retrospektif menuju analisis prediktif yang lebih proaktif. Margetts dan Dorobantu (2019) bahkan menegaskan bahwa AI dapat membantu pemerintah memprediksi risiko, mempersonalisasi layanan, dan mengoptimalkan sumber daya, asalkan kerangka tata kelola mampu mengakomodasi adaptasi tersebut. Dengan kata lain, pemanfaatan *Big Data* dan AI dalam E-Monevi Plus adalah bagian dari upaya mewujudkan efektivitas dan efisiensi tata kelola yang sesuai dengan prinsip *good governance*.

Dalam konteks Indonesia, kerangka *good governance* juga tercermin dalam arah kebijakan pembangunan nasional. Asta Cita, sebagai agenda pembangunan jangka menengah, menempatkan peningkatan tata kelola pemerintahan serta keamanan dan ketertiban sebagai prioritas utama. Hal ini menunjukkan bahwa transformasi birokrasi menuju institusi yang modern, transparan, dan partisipatif merupakan bagian integral dari strategi pembangunan nasional. Dengan mengembangkan E-Monevi Plus, Kota Tangerang tidak hanya berinovasi pada level lokal, tetapi juga menyelaraskan diri dengan arah pembangunan nasional sekaligus mendukung agenda global melalui SDGs, khususnya SDG 16 tentang institusi yang tangguh dan SDG 17 tentang kemitraan multipihak.

Kolaborasi multipihak menjadi aspek lain yang memperkuat relevansi *good governance*. Konsep pentahelix yang mengintegrasikan pemerintah, akademisi, masyarakat sipil, sektor swasta, dan media menegaskan bahwa tata kelola kota tidak bisa dijalankan secara eksklusif oleh pemerintah. Cavallini et al. (2016) menyatakan bahwa kolaborasi multipihak diperlukan untuk menghadapi kompleksitas pembangunan kota modern. Dalam kerangka E-Monevi Plus, kolaborasi ini dapat terwujud melalui peran universitas dalam analisis data, peran LSM dalam advokasi transparansi, kontribusi sektor swasta dalam penyediaan teknologi, serta media dalam publikasi hasil monitoring. Kolaborasi ini tidak hanya mendukung prinsip partisipasi, tetapi juga memastikan keberlanjutan sistem dalam jangka panjang. Dengan demikian, *good governance* diwujudkan bukan sebagai kerja unilateral pemerintah, tetapi sebagai hasil dari interaksi multipihak yang saling melengkapi.

Secara konseptual, literatur mengenai *good governance* telah memberikan justifikasi yang kuat mengapa pengembangan E-Monevi Plus relevan dan mendesak. Sistem monitoring pembangunan berbasis teknologi bukan hanya persoalan teknis, melainkan representasi nyata dari komitmen pemerintah daerah terhadap prinsip-prinsip *good governance*. Dengan menghadirkan transparansi yang bermakna, akuntabilitas yang kuat, partisipasi yang luas, efektivitas yang berbasis data, serta kolaborasi multipihak, E-Monevi Plus dapat menjadi model inovasi tata kelola yang tidak hanya menjawab kebutuhan Kota Tangerang saat ini, tetapi juga dapat direplikasi di daerah lain. Kajian pustaka ini memperlihatkan bahwa transformasi sistem monitoring dan evaluasi melalui integrasi Big Data, AI, dan partisipasi publik bukanlah semata inovasi teknis, melainkan langkah strategis untuk memperkuat *good governance* di tingkat lokal.

Dengan demikian, seluruh literatur yang ada secara konsisten menunjukkan bahwa *good governance* adalah fondasi yang tidak dapat ditawar dalam pembangunan perkotaan. Kota Tangerang, dengan visinya sebagai kota cerdas, memiliki peluang besar untuk memimpin transformasi ini melalui pengembangan E-Monevi Plus. Inovasi ini bukan hanya sekadar alat digital baru, tetapi paradigma baru tata kelola yang menempatkan data, teknologi, dan masyarakat sebagai pusat dari seluruh proses pembangunan. Dari perspektif teoretis, *good governance* menyediakan kerangka yang memungkinkan kita memahami hubungan antara transparansi, akuntabilitas, partisipasi, efektivitas, dan kolaborasi. Dari perspektif praktis, E-Monevi Plus menghadirkan wujud nyata dari kerangka tersebut dalam bentuk sistem yang adaptif, inklusif, dan berkelanjutan. Dengan demikian, kajian pustaka ini tidak hanya menjelaskan basis konseptual dari inovasi yang diusulkan, tetapi juga menegaskan bahwa gagasan ini memiliki landasan kuat baik secara akademik maupun praktis dalam upaya mewujudkan tata kelola pemerintahan yang baik di Kota Tangerang.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif-eksploratif untuk menganalisis potensi pengembangan E-Monevi Plus sebagai inovasi tata kelola berbasis big data dan kecerdasan buatan di Kota Tangerang. Pendekatan ini dipilih karena relevan untuk mengeksplorasi fenomena sosial-politik dan teknis secara kontekstual tanpa tujuan generalisasi, melainkan untuk membangun pemahaman konseptual dan kerangka analitis (Creswell, 2014). Data penelitian sepenuhnya diperoleh melalui studi literatur (data sekunder),

mencakup dokumen resmi pemerintah daerah, laporan pembangunan, regulasi nasional terkait e-government, serta literatur akademik dan publikasi internasional tentang smart governance. Analisis dilakukan dengan teknik analisis tematik (Braun & Clarke, 2006) melalui tahapan reduksi, kategorisasi, dan interpretasi untuk mengidentifikasi tema utama terkait transparansi, akuntabilitas, partisipasi, dan pemanfaatan teknologi digital. Dengan desain ini, penelitian diarahkan untuk menghasilkan sintesis konseptual berbasis bukti sekunder yang dapat memperkaya diskursus akademik sekaligus memberi rekomendasi strategis bagi praktik pemerintahan cerdas (*smart city*).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Kondisi Eksisting E-Monevi Kota Tangerang

Perkembangan tata kelola pemerintahan daerah di Indonesia tidak bisa dilepaskan dari tuntutan reformasi birokrasi dan penerapan prinsip *good governance*. Salah satu instrumen yang hadir sebagai respon terhadap kebutuhan akuntabilitas pembangunan adalah sistem monitoring dan evaluasi berbasis digital, yang dikenal dengan istilah E-Monevi. Di Kota Tangerang, sistem ini mulai diperkenalkan sebagai bagian dari upaya pemerintah daerah untuk meningkatkan transparansi, akurasi pelaporan, serta efektivitas perencanaan pembangunan. Latar belakang lahirnya E-Monevi berangkat dari persoalan klasik dalam penyelenggaraan pemerintahan daerah seperti sulitnya memastikan konsistensi antara perencanaan, implementasi, dan capaian pembangunan. Sebelum adanya sistem ini, monitoring masih dilakukan secara manual dengan menggunakan laporan fisik atau spreadsheet yang tersebar antar-organisasi perangkat daerah (OPD). Kondisi tersebut menyulitkan pemerintah kota untuk memantau realisasi program secara komprehensif dan berbasis data real time (Bappeda Kota Tangerang, 2021).

E-Monevi di Kota Tangerang dikembangkan pada awalnya untuk memenuhi kewajiban regulatif, terutama dalam mengimplementasikan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 86 Tahun 2017 yang menekankan pentingnya sistem monitoring dan evaluasi pembangunan daerah. Pada tahap implementasinya, E-Monevi berfungsi sebagai media pelaporan antar-OPD, khususnya untuk memantau progres Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) dan Rencana Strategis OPD. Fungsi utama ini mengarah pada kebutuhan administratif, di mana OPD diwajibkan mengisi data capaian indikator, anggaran, serta progres kegiatan sesuai jadwal yang ditentukan. Dengan kata lain, E-Monevi lebih banyak diposisikan sebagai compliance tool ketimbang decision-making tool yang benar-benar dapat memberikan analisis mendalam untuk perbaikan kebijakan (Inspektorat Kota Tangerang, 2022).

Meskipun keberadaan E-Monevi telah membantu efisiensi dalam pengumpulan data pembangunan, tantangan besar tetap muncul dalam hal integrasi lintas sektor. Hingga saat ini, sistem masih cenderung bekerja secara sektoral, di mana data yang masuk hanya berasal dari OPD terkait tanpa adanya keterhubungan dengan data eksternal seperti data kependudukan, data sosial-ekonomi, maupun data spasial. Padahal, integrasi data merupakan kunci bagi analisis berbasis bukti yang lebih kaya. Kondisi ini membuat fungsi E-Monevi belum sepenuhnya optimal sebagai knowledge management system untuk perencanaan pembangunan yang adaptif. Tanpa integrasi, E-Monevi cenderung hanya merekam capaian formal tanpa mampu mengidentifikasi masalah struktural di lapangan (BPS Kota Tangerang, 2023).

Selain permasalahan integrasi, tantangan lain yang signifikan adalah keterbatasan analitik dari sistem. Hingga kini, E-Monevi lebih menekankan pada fungsi input-output sederhana, seperti pelaporan realisasi anggaran dan output program. Fitur analitik lanjutan, seperti pemetaan spasial, prediksi tren, atau analisis dampak sosial-ekonomi, masih belum terakomodasi. Hal ini membuat pengambil kebijakan di Kota Tangerang kesulitan menggunakan E-Monevi sebagai basis rekomendasi kebijakan yang strategis. Data yang tersedia memang cukup untuk pelaporan rutin, tetapi belum cukup untuk menghasilkan insight yang mendalam bagi pengambilan keputusan yang cepat dan adaptif. Misalnya, E-Monevi belum bisa digunakan untuk mengidentifikasi hubungan antara program pembangunan dengan penurunan angka kemiskinan atau peningkatan indeks pembangunan manusia di level kelurahan (Sari, 2022).

Lebih jauh, masalah lain yang muncul adalah rendahnya partisipasi publik dalam sistem ini. E-Monevi di Kota Tangerang hingga kini masih didesain secara internal untuk digunakan oleh OPD, sehingga masyarakat, akademisi, maupun pihak swasta tidak memiliki akses untuk memberikan masukan atau memanfaatkan data yang tersedia. Kondisi ini bertolak belakang

dengan semangat partisipasi dalam *good governance*, di mana keterlibatan multipihak menjadi syarat penting untuk transparansi dan akuntabilitas. Minimnya akses publik menyebabkan data yang dihasilkan hanya berputar di lingkaran birokrasi tanpa memberikan manfaat yang lebih luas. Padahal, jika data E-Monevi dapat diakses secara terbuka dengan perlindungan data yang memadai, berbagai pihak seperti LSM, media, maupun komunitas akademik dapat ikut serta melakukan pengawasan dan analisis independen terhadap capaian pembangunan Kota Tangerang (Dwiyanto, 2021).

Keterbatasan E-Monevi juga terlihat dari minimnya pemanfaatan data lintas sektor. Kota Tangerang sebagai salah satu kota metropolitan penyangga Jakarta memiliki kompleksitas persoalan pembangunan yang tinggi, mulai dari kemacetan lalu lintas, pencemaran lingkungan, urbanisasi, hingga ketimpangan sosial. Persoalan-persoalan ini jelas membutuhkan data lintas sektor yang terintegrasi untuk dapat ditangani secara komprehensif. Namun, E-Monevi saat ini masih terjebak dalam lingkup administratif OPD, tanpa keterhubungan yang kuat dengan data transportasi, kesehatan, pendidikan, maupun lingkungan. Hal ini mengurangi potensi E-Monevi untuk menjadi alat yang benar-benar strategis dalam merumuskan kebijakan yang responsif terhadap tantangan perkotaan (Firmansyah, 2023).

Dari perspektif kebijakan publik, kondisi eksisting ini menunjukkan bahwa E-Monevi masih berada pada fase awal digitalisasi birokrasi yang cenderung menekankan pada aspek pelaporan dan kepatuhan. Potensi E-Monevi untuk menjadi platform data-driven governance masih jauh dari harapan. Jika tidak dilakukan pengembangan, risiko yang muncul adalah sistem hanya akan menjadi beban administratif tambahan tanpa memberikan nilai tambah bagi masyarakat. Hal ini sejalan dengan temuan sejumlah kajian yang menekankan bahwa sistem monitoring digital di banyak daerah di Indonesia seringkali hanya berfungsi sebagai formalitas pemenuhan regulasi, bukan sebagai alat transformasi tata kelola (Paskarina & Nurmandi, 2020).

Namun demikian, tidak dapat dipungkiri bahwa keberadaan E-Monevi telah memberikan fondasi penting bagi transformasi digital di Kota Tangerang. Sistem ini sudah berhasil menyatukan pelaporan pembangunan dalam satu platform, mengurangi ketergantungan pada dokumen manual, dan meningkatkan efisiensi koordinasi antar-OPD. Dengan modal ini, tantangan ke depan adalah bagaimana mengembangkan E-Monevi menjadi E-Monevi Plus yang tidak hanya berfungsi sebagai alat administratif, tetapi juga sebagai instrumen analitik cerdas yang mampu mengintegrasikan Big Data dan kecerdasan buatan untuk pengawasan partisipatif. Dengan begitu, Kota Tangerang dapat memposisikan diri sebagai pelopor tata kelola berbasis data di tingkat daerah.

4.2. Tantangan Tata Kelola Pemerintahan di Era Digital

Transformasi digital telah menjadi pendorong utama dalam memperbaiki tata kelola pemerintahan modern, khususnya dalam konteks perkotaan yang menghadapi arus urbanisasi, lalu lintas data, dan tuntutan pelayanan publik yang berkembang pesat. Tantangan utama di era ini adalah bagaimana pemerintah daerah dapat menjawab kompleksitas data yang datang dari beragam sektor seperti infrastruktur, pendidikan, kesehatan, dan ekonomi, sekaligus kebutuhan akan transparansi dan akuntabilitas yang nyata. Kota Tangerang, sebagai salah satu kota besar di Indonesia yang berdekatan dengan Jakarta, merasakan tekanan eksponensial dari transformasi ini karena aktivitas warga, investasi, dan mobilitas antarwilayah yang tinggi menghasilkan data dan dinamika pembangunan dalam jumlah besar serta cepat berubah. Dalam konteks ini, tata kelola pemerintahan tidak lagi bisa hanya mengandalkan prosedur manual atau sistem administratif tradisional.

Agenda global berupa *Sustainable Development Goals* (SDGs) menempatkan tata kelola pemerintahan sebagai fondasi bagi pencapaian pembangunan berkelanjutan. SDG 16 menegaskan pentingnya membentuk institusi publik yang efektif, akuntabel, dan inklusif, sementara SDG 17 menggarisbawahi perlunya kolaborasi multipihak dalam mencapai target pembangunan (United Nations, 2018). Konsep *good governance* yang diusung dalam kerangka ini menuntut pemerintah daerah untuk menghadirkan sistem yang tidak hanya transparan, tetapi juga responsif dan berkolaborasi dengan masyarakat, sektor swasta, akademisi, dan media. Di Indonesia, agenda nasional seperti Asta Cita menitikberatkan pada pentingnya meningkatkan tata kelola pemerintahan yang bersih dan aman, seraya mendorong kolaborasi lintas sektor melalui model pentahelix sebagai strategi integratif dalam pembangunan daerah (Bappenas, 2023).

Konteks Kota Tangerang mengilustrasikan kebutuhan mendesak akan inovasi semacam itu. Kota ini telah menunjukkan inisiatif digital melalui peluncuran super app seperti Tangerang LIVE, yang oleh Dinas Komunikasi dan Informatika disebut sebagai tonggak penting dalam smart governance yang inklusif dan efisien, serta platform internal Tangerang AYO dan layanan terpadu melalui Mal Pelayanan Publik (MPP) dengan lebih dari 142 layanan dari 18 instansi (Diskominfo Kota Tangerang, 2023). Kota Tangerang bahkan telah direplikasi oleh puluhan daerah lain sebagai pelopor *smart city* nasional (Smart city Tangerang, 2023). Namun, realita digital lokal ini juga mengungkapkan kendala klasik dalam tata kelola pemerintahan era digital, yakni infrastruktur data yang belum merata, literasi digital masyarakat yang belum konsisten, serta fragmentasi sistem antarinstansi.

Master Plan Smart city Kota Tangerang 2024-2027 menyoroti enam pilar pembangunan, termasuk Smart Government dan Smart Society, yang bertujuan menjawab tantangan utama seperti kemacetan lalu lintas, pengelolaan sampah, dan konsumsi energi (Bappeda Kota Tangerang, 2024). Strategi ini diimplementasikan melalui integrasi Internet of Things (IoT), teknologi informasi, dan layanan publik berbasis data. Namun tantangan seperti digital divide atau kesenjangan akses teknologi tetap signifikan, karena keberadaan aplikasi seperti Tangerang LIVE belum mampu menjangkau seluruh segmen masyarakat secara merata (Widya et al., 2023). Evaluasi akademik terhadap implementasi smart governance di Kota Tangerang juga menunjukkan bahwa meski sarana digital telah tersedia, kendala dalam pemahaman publik terhadap potensi partisipasi dan literasi penggunaan layanan online masih menjadi masalah yang belum terselesaikan (Utomo & Sari, 2022).

Secara struktural, pemerintah daerah sering terjebak dalam dinamika pembangunan yang cepat, di mana infrastruktur fisik dan kebutuhan sosial berkembang secara simultan tetapi tidak selalu diimbangi dengan sistem pengawasan dan evaluasi yang adaptif dan berbasis data. Ketika data dan layanan berbasis digital tersedia, tidak selalu diikuti oleh analisis yang mampu menavigasi konteks sosial ekonomi kota seperti Tangerang yang heterogen. Kesenjangan dalam infrastruktur digital dan resistensi terhadap regulasi baru dapat membuat inovasi digital sekadar formalitas, bukan instrumen paradigma baru tata kelola pemerintahan. Hal ini bertolak belakang dengan prinsip SDG 16 yang menekankan perlunya institusi yang tidak hanya hadir, tetapi mampu memberikan respons yang transparan dan partisipatif (UNDP, 2014).

Dengan posisi Tangerang sebagai kota penyangga Jakarta, kapasitasnya untuk bertindak adaptif menjadi sangat krusial. Potensi ketertinggalan digital dapat diminimalisasi dengan menghadirkan inovasi sistem seperti E-Monevi Plus, yang tidak hanya menangkap data tetapi juga menganalisisnya secara real-time, mengintegrasikan berbagai sumber, dan membuka akses pengawasan bagi publik. Dengan mengimplementasikan prinsip SDG 17 tentang kolaborasi multipihak serta Asta Cita tentang tata pemerintahan yang melibatkan berbagai aktor dalam pentahelix, Tangerang memiliki peluang besar untuk mengatasi tantangan tata kelola dengan mengubah dinamika data urban menjadi alat pengambilan keputusan yang responsif dan inklusif. Tantangan tata kelola pemerintahan di era digital, dengan segala kompleksitas data, tuntutan transparansi, serta dinamika pembangunan yang cepat, justru membuka ruang bagi transformasi mendasar. Kota Tangerang, dengan posisinya yang strategis sebagai simpul metropolitan, dapat menjadikan momentum ini sebagai tonggak perubahan menuju tata kelola perkotaan yang lebih adaptif, kolaboratif, dan berorientasi pada pembangunan berkelanjutan.

4.3. Konsep E-Monevi Plus: Integrasi Big Data dan AI

Inovasi tata kelola pemerintahan di era digital menuntut adanya sistem yang tidak hanya mampu mencatat, tetapi juga menganalisis dan memprediksi dinamika pembangunan dengan berbasis data yang masif, cepat, dan beragam. Kota Tangerang yang selama satu dekade terakhir mendorong penguatan smart governance melalui berbagai aplikasi publik, termasuk E-Monevi, berada pada titik krusial untuk melangkah lebih jauh. Sistem E-Monevi yang ada telah berkontribusi sebagai instrumen pelaporan kinerja antar-organisasi perangkat daerah (OPD). Namun, fungsi tersebut masih cenderung administratif dan belum sepenuhnya menjawab kebutuhan analitik serta partisipatif yang sejalan dengan kompleksitas pembangunan kota metropolitan. Di sinilah konsep E-Monevi Plus hadir sebagai pengembangan transformatif yang mengintegrasikan teknologi Big Data dan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) untuk menciptakan sistem monitoring yang lebih prediktif, adaptif, dan kolaboratif.

Big Data menjadi fondasi utama bagi E-Monevi Plus karena memungkinkan integrasi data dari berbagai sumber yang sebelumnya terfragmentasi. Data lintas OPD yang berkaitan dengan pembangunan infrastruktur, kesehatan, pendidikan, sosial, dan ekonomi dapat dikumpulkan

The diagram illustrates the transition from current challenges to a proposed solution using E-MONEVI Plus. On the left, a blue box titled 'MASALAH' (Problems) lists: Administratif, Silo data, Kurang analisis, and Partisipasi publik rendah. Below it is an icon of a laptop with a bar chart. An orange box titled 'MANFAAT' (Benefits) lists: Monitoring lebih adaptif, Transparansi, and Kolaborasi multipihak. Below it is an icon of a map with a location pin. A large white arrow points from the 'MASALAH' box to the 'SOLUSI' box. The 'SOLUSI' box, titled 'E-MONEVI PLUS', lists: Integrasi Big Data, AI, and Partisipasi publik. To the right of the 'SOLUSI' box is a large, detailed illustration of the E-MONEVI Plus system. This illustration features a central glowing blue cube with a grid pattern, surrounded by various icons representing data sources and processes: Predictive (clock), Adaptive (network), Collaborative (clouds), Government (capitol), Public Media (megaphone), AI (chip), Photo (camera), Social Media (globe), and Monitoring (laptop). The entire system is set against a dark blue background with glowing lines and data points.

E-Monevi Plus dirancang agar data yang masuk tidak hanya terkumpul, tetapi juga terstandarisasi melalui mekanisme interoperabilitas. Artinya, meskipun OPD menggunakan sistem berbeda dalam pencatatan, semua data dapat diproses dalam format seragam yang kompatibel. Hal ini krusial karena salah satu kelemahan sistem eksisting adalah masih terjadinya silo data yang membuat informasi terfragmentasi dan sulit digunakan secara lintas sektor (Janssen & Helbig, 2018). Dengan adanya integrasi Big Data, pemerintah dapat menganalisis keterkaitan antara indikator kesehatan dengan program sosial, atau menghubungkan data pembangunan infrastruktur dengan mobilitas warga. Misalnya, data stunting yang dikumpulkan oleh Dinas Kesehatan dapat dikorelasikan dengan distribusi bantuan sosial yang dikelola Dinas Sosial, sehingga pemerintah dapat mengidentifikasi kawasan mana yang rawan gizi buruk tetapi belum mendapatkan intervensi optimal.

Selain mengintegrasikan data formal dari OPD, E-Monevi Plus juga mengakomodasi partisipasi publik sebagai sumber informasi yang bernilai tinggi. Partisipasi warga dapat diwujudkan melalui laporan langsung terkait kondisi lapangan, baik melalui aplikasi resmi maupun *crowdsourcing* berbasis media sosial. Model seperti ini selaras dengan pandangan Fung (2015) yang menyatakan bahwa keterlibatan publik memperkuat legitimasi sekaligus efektivitas administrasi. Melalui integrasi data warga, pemerintah memperoleh dimensi baru dalam pengawasan, di mana informasi tidak hanya berasal dari birokrasi, tetapi juga dari pengalaman masyarakat. Hal ini meningkatkan transparansi dan memberikan ruang bagi warga untuk merasa menjadi bagian dari pembangunan kota.

Namun, akumulasi data dalam jumlah besar hanya akan menghasilkan *overload* informasi jika tidak diolah secara cerdas. Di sinilah peran kecerdasan buatan menjadi signifikan. AI dalam konteks E-Monevi Plus dapat digunakan untuk analisis prediktif yang membantu pemerintah mengantisipasi potensi masalah sebelum terjadi. Salah satu aplikasinya adalah mendeteksi keterlambatan proyek pembangunan. Dengan menganalisis pola historis dari proyek-proyek sebelumnya, algoritma *machine learning* dapat memprediksi proyek mana yang berpotensi mengalami hambatan berdasarkan faktor-faktor seperti realisasi anggaran, kondisi cuaca, maupun keterlambatan administrasi (Margetts & Dorobantu, 2019). Prediksi ini memungkinkan pemerintah melakukan intervensi lebih cepat sehingga dampak keterlambatan dapat diminimalisasi.

AI juga dapat membantu mendeteksi ketidaksesuaian anggaran dengan capaian fisik pembangunan. Dengan menggunakan teknik *anomaly detection*, sistem mampu mengenali pola pengeluaran yang tidak wajar dibandingkan dengan proyek sejenis di wilayah lain. Misalnya, ketika biaya pembangunan jalan di satu kecamatan jauh lebih tinggi dari rata-rata tanpa alasan rasional, sistem akan memberi tanda peringatan yang bisa ditindaklanjuti oleh auditor internal. Fungsi ini tidak hanya meningkatkan efisiensi fiskal, tetapi juga memperkuat integritas keuangan daerah, yang merupakan aspek penting dari *good governance* sebagaimana ditegaskan UNDP (2014).

Selain aspek teknis, E-Monevi Plus juga dapat digunakan untuk memetakan risiko sosial-ekonomi di Kota Tangerang. Analisis berbasis AI mampu mengidentifikasi pola kerentanan tertentu, misalnya hubungan antara tingkat pengangguran, kepadatan penduduk, dan angka kriminalitas. Dengan *predictive analytics*, pemerintah dapat memperkirakan kawasan mana yang berpotensi mengalami lonjakan masalah sosial dan menyiapkan intervensi kebijakan yang sesuai. Model ini memberi peluang bagi Tangerang untuk tidak hanya merespons masalah setelah terjadi, tetapi mengantisipasi risiko secara proaktif.

Tren keluhan masyarakat juga menjadi salah satu aspek penting yang dapat dianalisis melalui AI. Dengan natural *language processing* (NLP), sistem E-Monevi Plus mampu membaca, mengklasifikasikan, dan menganalisis ribuan aduan warga yang masuk melalui media sosial maupun aplikasi layanan. Analisis sentimen dapat mengidentifikasi isu apa yang paling banyak menimbulkan ketidakpuasan warga, apakah terkait layanan kesehatan, kemacetan lalu lintas, atau kualitas infrastruktur. Hal ini memperkuat konsep *citizen-centric governance* karena kebijakan dapat dirumuskan berdasarkan suara masyarakat yang diolah secara sistematis, bukan sekadar asumsi.

Dalam skala yang lebih luas, integrasi Big Data dan AI dalam E-Monevi Plus tidak hanya bermanfaat bagi internal birokrasi, tetapi juga dapat memperkuat kolaborasi multipihak sesuai prinsip pentahelix. Akademisi dan peneliti dapat mengakses data terintegrasi untuk melakukan kajian independen, LSM dapat memanfaatkan informasi sebagai dasar advokasi transparansi, sementara sektor swasta dapat mendukung pengembangan teknologi maupun membangun solusi inovatif berbasis data (Cavallini et al., 2016). Dengan demikian, E-Monevi Plus menjadi bukan hanya sistem pengawasan internal pemerintah, tetapi juga platform kolaboratif yang terbuka dan kredibel.

Secara konseptual, E-Monevi Plus menandai pergeseran dari paradigma monitoring yang bersifat administratif menuju paradigma monitoring yang bersifat analitik dan partisipatif. Sistem ini menjawab tantangan tata kelola pemerintahan di era digital yang ditandai oleh kompleksitas data dan kebutuhan transparansi tinggi. Dengan Big Data, fragmentasi informasi dapat diatasi; dengan AI, pemerintah memiliki kemampuan prediktif yang lebih kuat; dan dengan integrasi partisipasi warga, legitimasi serta efektivitas kebijakan semakin meningkat. Kota Tangerang dengan posisinya sebagai kota besar penyangga Jakarta memiliki peluang besar untuk memimpin praktik inovatif ini di tingkat nasional, sekaligus menjadi model bagi kota-kota lain di Indonesia.

4.4. Pengawasan Partisipatif dalam Tata Kelola Kota

Transformasi tata kelola kota di era digital menuntut hadirnya model pemerintahan yang lebih terbuka, inklusif, dan partisipatif. Kota-kota modern tidak lagi cukup hanya mengandalkan birokrasi untuk memantau pembangunan, tetapi juga perlu melibatkan warganya sebagai aktor aktif dalam pengawasan. Hal ini sejalan dengan konsep smart governance, yaitu paradigma yang menekankan kolaborasi multipihak dengan memanfaatkan teknologi informasi untuk meningkatkan transparansi, akuntabilitas, dan responsivitas pemerintah (Meijer & Bolívar, 2016). Dalam kerangka ini, partisipasi warga bukan hanya simbol keterbukaan, melainkan

menjadi fondasi penting dalam memastikan pembangunan kota berjalan sesuai kebutuhan masyarakat.

Keterlibatan publik dalam pengawasan pembangunan mengandung dua dimensi strategis. Pertama, ia memperkuat legitimasi kebijakan karena masyarakat terlibat langsung dalam proses monitoring sehingga kebijakan tidak dianggap sebagai produk elit birokrasi semata. Kedua, partisipasi publik meningkatkan kualitas data yang dimiliki pemerintah, karena informasi lapangan yang diberikan warga dapat melengkapi bahkan memperbaiki data resmi birokrasi. Sebagaimana Fung (2015) menekankan, *participatory governance* memberi ruang bagi warga untuk menyampaikan kepentingannya sekaligus membantu pemerintah menutup kesenjangan informasi. Dalam konteks Kota Tangerang, partisipasi warga dalam pengawasan dapat mengatasi problem klasik pembangunan perkotaan seperti kesenjangan pelayanan, infrastruktur yang tidak merata, serta keluhan masyarakat yang sering kali lambat ditangani.

Mekanisme pengawasan partisipatif dapat dilakukan dengan memanfaatkan teknologi digital berbasis civic tech. Salah satunya adalah melalui mekanisme *crowdsourcing data*, di mana warga secara sukarela memberikan informasi mengenai kondisi di lapangan, misalnya laporan jalan rusak, banjir, sampah menumpuk, atau kualitas layanan publik. Model crowdsourcing memungkinkan pemerintah memperoleh data yang lebih luas, cepat, dan kontekstual, karena warga adalah pihak yang paling dekat dengan permasalahan di lingkungannya (Nam, 2012). Data ini kemudian dapat diverifikasi dan dipadukan dengan sistem monitoring resmi, sehingga pemerintah memiliki gambaran yang lebih akurat untuk merumuskan solusi.

Di Kota Tangerang, peluang crowdsourcing sebenarnya sudah tersedia melalui aplikasi Tangerang LIVE, sebuah super apps yang menyatukan berbagai layanan publik, termasuk kanal pengaduan masyarakat. Namun, integrasi laporan warga dalam aplikasi tersebut masih dapat diperkuat agar tidak berhenti hanya sebagai aduan administratif, melainkan benar-benar menjadi bagian dari sistem monitoring pembangunan. Misalnya, laporan dari warga dapat langsung dipetakan dalam dashboard berbasis geografis yang memperlihatkan sebaran masalah di tiap kecamatan. Dengan demikian, pemerintah tidak hanya menerima aduan, tetapi juga memiliki peta spasial partisipatif yang berguna untuk perencanaan pembangunan ke depan.

Selain itu, pemanfaatan chatbot berbasis kecerdasan buatan juga menjadi mekanisme yang potensial. Chatbot dapat berfungsi sebagai kanal interaktif yang memungkinkan warga melaporkan masalah kapan saja dengan mudah melalui WhatsApp atau Telegram, dua aplikasi yang sudah populer di kalangan masyarakat Tangerang. Sistem ini tidak hanya memperluas akses pelaporan, tetapi juga meningkatkan efisiensi birokrasi karena aduan dapat langsung diarahkan ke unit kerja terkait tanpa melalui proses birokrasi yang panjang. Model ini meniru praktik yang telah digunakan di beberapa kota maju. Misalnya, Singapura melalui aplikasi OneService menyediakan platform terpadu bagi warga untuk melaporkan masalah lingkungan dan infrastruktur, yang langsung didistribusikan ke lembaga terkait untuk ditindaklanjuti (Tan, 2020). Contoh lain datang dari Barcelona yang dikenal dengan konsep Decidim Barcelona, sebuah platform digital partisipatif yang tidak hanya digunakan untuk pelaporan masalah, tetapi juga untuk melibatkan warga dalam perumusan kebijakan publik. Warga dapat memberikan usulan, menyampaikan keberatan, hingga memantau implementasi program pemerintah secara transparan (Borge & Balcells, 2014). Di Seoul, pemerintah mengembangkan platform mVoting yang memungkinkan masyarakat memberikan suara terkait kebijakan tertentu secara digital. Praktik-praktik ini menunjukkan bahwa teknologi digital tidak hanya meningkatkan saluran komunikasi pemerintah-warga, tetapi juga mendorong lahirnya bentuk-bentuk demokrasi partisipatif yang lebih luas.

Konteks lokal Tangerang memiliki kekhasan tersendiri yang dapat menjadi kekuatan dalam mengembangkan pengawasan partisipatif. Tangerang sebagai kota penyangga Jakarta dihuni oleh masyarakat urban dengan karakter sosial yang dinamis. Di banyak wilayah, komunitas seperti karang taruna, kelompok PKK, serta organisasi masyarakat sipil memiliki basis sosial yang cukup kuat. Potensi ini dapat dioptimalkan sebagai mitra pemerintah dalam melakukan citizen monitoring. Misalnya, karang taruna di tingkat kelurahan dapat difasilitasi untuk menjadi community reporter yang melaporkan kondisi pembangunan di lingkungannya melalui aplikasi resmi. Laporan tersebut dapat diverifikasi oleh pemerintah dan ditampilkan secara terbuka dalam dashboard E-Monevi Plus, sehingga meningkatkan transparansi sekaligus memperkuat rasa kepemilikan warga terhadap pembangunan kota.

Lebih jauh, integrasi laporan warga dengan sistem monitoring resmi juga sejalan dengan prinsip open government, yaitu keterbukaan data pemerintah untuk memungkinkan

pengawasan eksternal. Dengan membuka akses data pembangunan yang dapat diverifikasi oleh publik, Kota Tangerang dapat mendorong terciptanya kolaborasi multipihak, termasuk akademisi dan media lokal yang dapat membantu menganalisis data serta melakukan kontrol sosial. Pengalaman beberapa kota menunjukkan bahwa keterbukaan data memperkuat akuntabilitas dan mendorong pemerintah lebih responsif terhadap kebutuhan masyarakat (Janssen & van den Hoven, 2015).

Tentu saja, pengawasan partisipatif bukan tanpa tantangan. Salah satu masalah utama adalah kualitas data dari warga yang beragam, baik dari sisi akurasi, duplikasi, maupun potensi bias. Untuk itu, diperlukan mekanisme verifikasi berbasis teknologi maupun kolaborasi dengan komunitas lokal agar data warga tetap valid. Selain itu, tantangan lain adalah literasi digital masyarakat yang belum merata, sehingga pemerintah perlu mengadakan pelatihan atau sosialisasi agar warga terbiasa memanfaatkan kanal digital pengawasan. Jika tantangan ini dapat diatasi, maka pengawasan partisipatif justru dapat menjadi modal sosial yang besar bagi Kota Tangerang.

Secara normatif, pengawasan partisipatif juga mendukung pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), khususnya SDG 16 tentang kelembagaan yang kuat, transparan, dan akuntabel, serta SDG 17 tentang kemitraan. Dengan melibatkan warga dalam pengawasan, pemerintah Kota Tangerang tidak hanya memenuhi prinsip *good governance*, tetapi juga membangun tata kelola yang lebih inklusif dan kolaboratif. Di tingkat nasional, hal ini juga selaras dengan Asta Cita pemerintahan Indonesia yang menekankan penguatan tata kelola pemerintahan serta kolaborasi pentahelix. Dengan demikian, pengawasan partisipatif merupakan langkah penting dalam mewujudkan smart governance di Kota Tangerang. Melalui pemanfaatan teknologi digital seperti crowdsourcing, chatbot, dan integrasi laporan publik dalam aplikasi Tangerang LIVE, warga dapat berperan aktif dalam mengawasi jalannya pembangunan. Praktik-praktik kota global seperti Singapura, Barcelona, dan Seoul menunjukkan bahwa civic tech dapat mengubah relasi pemerintah dan warga menjadi lebih dialogis dan kolaboratif. Dengan memanfaatkan basis sosial lokal seperti karang taruna dan komunitas masyarakat sipil, pengawasan partisipatif dapat benar-benar berakar dalam budaya tata kelola Kota Tangerang. Inovasi ini pada akhirnya akan memperkuat legitimasi kebijakan, meningkatkan kualitas pembangunan, dan menempatkan Tangerang sebagai pelopor kota partisipatif di Indonesia.

4.5. Kolaborasi Pentahelix sebagai Model Implementasi E-Monevi Plus

Penerapan E-Monevi Plus di Kota Tangerang tidak dapat dilepaskan dari kebutuhan akan kolaborasi multipihak. Kompleksitas pembangunan perkotaan menuntut adanya keterlibatan aktor yang beragam, karena pemerintah saja tidak memiliki kapasitas penuh untuk mengelola, menganalisis, sekaligus menindaklanjuti seluruh data yang dihasilkan dari sistem monitoring digital. Oleh sebab itu, model kolaborasi pentahelix menjadi sangat relevan. Model ini menekankan sinergi antara lima aktor utama, yaitu pemerintah, akademisi, sektor swasta, masyarakat sipil, dan media. Sinergi tersebut diyakini dapat memperkuat kapasitas tata kelola digital, meningkatkan kualitas pengambilan keputusan, dan mendorong terciptanya ekosistem pengawasan pembangunan yang lebih transparan dan inklusif (Cavallini et al., 2016). Dalam konteks Kota Tangerang, kolaborasi pentahelix menjadi kunci untuk menjadikan E-Monevi Plus bukan sekadar alat administratif, melainkan instrumen strategis yang mampu memberikan analisis prediktif, mendorong partisipasi publik, dan memperkuat akuntabilitas pemerintahan. Setiap aktor memiliki peran yang berbeda tetapi saling melengkapi dalam ekosistem ini, dan jika diintegrasikan dengan baik, akan menciptakan tata kelola yang lebih adaptif terhadap tantangan zaman.

Peran pemerintah dalam model pentahelix tetap menjadi sentral sebagai fasilitator regulasi dan integrasi sistem. Pemerintah Kota Tangerang bertanggung jawab menyediakan kerangka hukum, standar operasional, serta infrastruktur digital yang memungkinkan E-Monevi Plus berjalan secara efektif. Selain itu, pemerintah juga harus menjamin keterhubungan data antar-organisasi perangkat daerah (OPD), sekaligus membuka ruang partisipasi publik secara luas. Menurut Kooiman (2003), pemerintah modern tidak lagi bertindak sebagai pengendali tunggal (command and control), melainkan sebagai pengarah (steering) yang mengoordinasikan interaksi antara berbagai aktor dalam tata kelola. Hal ini relevan untuk menjelaskan bagaimana pemerintah Kota Tangerang harus bergerak dari birokrasi tertutup menuju birokrasi kolaboratif yang memberi ruang bagi keterlibatan aktor lain.

Akademisi memegang peran penting dalam memberikan analisis berbasis riset terhadap data yang terkumpul. Universitas-universitas di sekitar Tangerang, termasuk Universitas Sultan Ageng Tirtayasa dan beberapa perguruan tinggi swasta, dapat menjadi mitra strategis dalam melakukan pengolahan data Big Data serta penerapan kecerdasan buatan (AI) untuk mendukung analitik prediktif. Selain itu, akademisi juga dapat berkontribusi dalam merancang indikator pembangunan yang lebih relevan dengan kebutuhan lokal, sekaligus menguji efektivitas kebijakan berbasis bukti (*evidence-based policy*). Sebagaimana dijelaskan oleh Head (2010), keterlibatan komunitas akademik membantu memastikan bahwa data tidak hanya dikumpulkan, tetapi juga diinterpretasikan secara sistematis sehingga dapat menjadi dasar perumusan kebijakan yang lebih akurat.

Sektor swasta, terutama perusahaan teknologi, berperan sebagai penyedia infrastruktur digital, mulai dari cloud computing, data storage, hingga pengembangan algoritma AI untuk menganalisis data E-Monevi Plus. Di era ekonomi digital, banyak perusahaan yang memiliki kapasitas teknologi lebih maju dibandingkan birokrasi pemerintah, sehingga kemitraan publik-swasta (PPP) menjadi penting. Dalam konteks Kota Tangerang, kerja sama dengan perusahaan telekomunikasi, penyedia layanan internet, atau perusahaan rintisan (start-up) lokal dapat menghadirkan solusi inovatif yang mendukung sistem monitoring. Menurut Osborne (2000), model *new public governance* mendorong pemerintah membangun kemitraan dengan aktor non-negara untuk mengoptimalkan pelayanan publik, karena inovasi sering kali lahir dari luar birokrasi. Dengan melibatkan sektor swasta, E-Monevi Plus dapat lebih mudah beradaptasi dengan perkembangan teknologi terbaru, sehingga tidak tertinggal dalam arus transformasi digital.

Media memiliki peran strategis dalam mempublikasikan hasil monitoring dan evaluasi pembangunan kepada publik. Fungsi media tidak hanya sebagai penyampai informasi, tetapi juga sebagai agen kontrol sosial yang memastikan hasil E-Monevi Plus diketahui masyarakat luas. Dengan publikasi yang transparan, masyarakat dapat menilai sejauh mana program pembangunan telah mencapai target yang ditetapkan. Hal ini memperkuat prinsip akuntabilitas publik sebagaimana ditekankan dalam literatur open government (Janssen & van den Hoven, 2015). Di Tangerang, peran media lokal, baik cetak maupun digital, dapat difokuskan pada penyebaran informasi terkait capaian pembangunan, respons terhadap keluhan masyarakat, hingga potret transparansi penggunaan anggaran daerah. Kolaborasi dengan media juga meningkatkan kepercayaan publik, karena media sering dianggap sebagai kanal independen yang mampu memberikan informasi secara lebih objektif.

Masyarakat sipil adalah aktor kunci dalam memastikan E-Monevi Plus benar-benar partisipatif. Kelompok masyarakat seperti karang taruna, organisasi kepemudaan, komunitas lingkungan, hingga LSM memiliki potensi besar untuk menjadi pengawas lapangan. Mereka dapat melaporkan kondisi pembangunan secara langsung melalui aplikasi yang terintegrasi dengan sistem E-Monevi Plus. Partisipasi masyarakat bukan hanya memperluas cakupan data, tetapi juga memperkuat rasa kepemilikan (*sense of ownership*) terhadap pembangunan kota. Sebagaimana dijelaskan Fung (2015), partisipasi warga memperkuat legitimasi kebijakan sekaligus meningkatkan responsivitas pemerintah terhadap kebutuhan lokal. Dalam konteks Tangerang, yang memiliki dinamika urbanisasi cepat, keterlibatan masyarakat sipil sangat penting untuk menangkap keragaman kebutuhan warga di berbagai wilayah, mulai dari pusat kota hingga permukiman padat penduduk di pinggiran.

Kolaborasi pentahelix juga relevan dengan agenda pembangunan global maupun nasional. Dalam skala global, SDG 16 menekankan pentingnya kelembagaan yang transparan dan akuntabel, sementara SDG 17 mendorong terbentuknya kemitraan multipihak. Model pentahelix menjadi terjemahan konkret dari prinsip tersebut, karena menghadirkan ruang kolaborasi antaraktor dalam mencapai tujuan pembangunan. Pada level nasional, model ini sejalan dengan Asta Cita yang menggarisbawahi pentingnya penguatan tata kelola pemerintahan yang bersih, efektif, dan kolaboratif. Dengan demikian, implementasi E-Monevi Plus melalui pentahelix bukan hanya menjawab kebutuhan lokal Kota Tangerang, tetapi juga mendukung agenda pembangunan nasional dan global.

Namun, implementasi kolaborasi pentahelix tidak lepas dari tantangan. Salah satunya adalah perbedaan kepentingan antaraktor. Pemerintah sering kali menekankan aspek administratif dan kepatuhan regulasi, sementara sektor swasta berorientasi pada keuntungan ekonomi. Akademisi cenderung menekankan keakuratan analisis, sedangkan media memiliki dinamika pemberitaan yang cepat. Untuk itu, diperlukan mekanisme koordinasi yang jelas agar kolaborasi tidak hanya bersifat formal, tetapi juga substantif. Pemerintah Kota Tangerang

dapat membentuk forum koordinasi multipihak yang secara rutin mempertemukan kelima aktor untuk berbagi informasi, menyelaraskan kepentingan, dan menyusun rencana aksi bersama.

Selain itu, tantangan lain adalah keterbatasan kapasitas teknis sebagian aktor, khususnya masyarakat sipil, dalam memanfaatkan teknologi digital. Oleh karena itu, perlu ada program literasi digital yang difasilitasi oleh pemerintah bekerja sama dengan akademisi dan sektor swasta. Literasi digital tidak hanya mencakup kemampuan teknis menggunakan aplikasi, tetapi juga pemahaman mengenai pentingnya data, etika pelaporan, dan kesadaran akan peran warga dalam tata kelola kota. Dengan meningkatkan literasi digital, masyarakat dapat lebih optimal berpartisipasi dalam sistem E-Monevi Plus.

Dengan demikian, kolaborasi pentahelix bukan sekadar jargon, tetapi menjadi prasyarat penting untuk keberhasilan E-Monevi Plus di Kota Tangerang. Sinergi antara pemerintah sebagai fasilitator, akademisi sebagai analis data, sektor swasta sebagai penyedia teknologi, media sebagai penyebar informasi, dan masyarakat sipil sebagai pengawas langsung, akan menghasilkan ekosistem tata kelola digital yang lebih adaptif, transparan, dan partisipatif. Jika diterapkan secara konsisten, model ini tidak hanya meningkatkan efektivitas monitoring pembangunan, tetapi juga memperkuat demokratisasi tata kelola kota. Kota Tangerang pun berpeluang menjadi contoh nasional bagaimana teknologi, partisipasi, dan kolaborasi multipihak dapat bersatu dalam satu ekosistem inovasi tata kelola perkotaan.

4.6. Potensi Dampak Inovasi E-Monevi Plus terhadap Tata Kelola Kota Tangerang

Inovasi tata kelola pemerintahan berbasis digital semakin menjadi kebutuhan di tengah dinamika perkotaan yang kompleks. Kota Tangerang, sebagai salah satu kota besar di Provinsi Banten sekaligus daerah penyangga DKI Jakarta, menghadapi tantangan dalam mengelola pembangunan yang inklusif, transparan, dan akuntabel. Implementasi E-Monevi Plus yang mengintegrasikan Big Data dan kecerdasan buatan (AI) dengan pendekatan pengawasan partisipatif memiliki potensi besar untuk merevolusi sistem tata kelola pemerintahan di daerah ini. Dampaknya dapat dilihat dari lima aspek utama: efektivitas, transparansi, akuntabilitas, keberlanjutan, dan inklusivitas.

Pertama, Efektivitas. Peningkatan Kualitas Data dan Pengambilan Keputusan Berbasis Bukti. Efektivitas tata kelola publik sangat ditentukan oleh kualitas data yang digunakan dalam perumusan kebijakan dan pengambilan keputusan. Sistem E-Monevi yang saat ini digunakan di Kota Tangerang masih berfungsi lebih sebagai platform administratif antar-Organisasi Perangkat Daerah (OPD), dengan keterbatasan dalam integrasi dan analisis data lintas sektor. Melalui E-Monevi Plus, big data dapat mengintegrasikan berbagai sumber informasi, mulai dari laporan OPD, aplikasi layanan publik seperti Tangerang LIVE, media sosial warga, hingga data spasial pembangunan infrastruktur.

Integrasi tersebut akan memungkinkan pemerintah kota memperoleh gambaran komprehensif mengenai kondisi pembangunan secara real-time. Misalnya, keterlambatan proyek infrastruktur dapat terdeteksi lebih cepat dengan menggabungkan data lapangan, laporan masyarakat, dan rekam jejak kontraktor. Dengan dukungan AI, sistem mampu melakukan analisis prediktif untuk mengidentifikasi potensi hambatan dalam pelaksanaan proyek sebelum masalah membesar. Hal ini selaras dengan pendekatan evidence-based policy making yang menekankan pentingnya keputusan berbasis bukti empiris (Head, 2016). Dengan adanya efektivitas ini, pemerintah Kota Tangerang dapat mengurangi tumpang tindih program pembangunan, meningkatkan efisiensi anggaran, serta mempercepat respons terhadap kebutuhan masyarakat. Efektivitas ini juga menjadi modal penting bagi Tangerang dalam mempertahankan posisinya sebagai salah satu kota dengan pertumbuhan ekonomi tinggi di kawasan Jabodetabek.

Kedua, Transparansi. Akses Publik terhadap Informasi Pembangunan. Transparansi merupakan prinsip mendasar dari tata kelola pemerintahan yang baik. SDG 16 menekankan pentingnya membangun institusi yang efektif, akuntabel, dan transparan di semua tingkatan (United Nations, 2015). Dalam konteks Kota Tangerang, transparansi dapat diwujudkan melalui E-Monevi Plus dengan membuka data pembangunan kepada publik secara interaktif. Selama ini, keterbukaan informasi pembangunan masih terbatas pada laporan tahunan atau dokumen administratif yang relatif sulit diakses masyarakat umum. Dengan sistem berbasis big data, publik dapat melihat perkembangan proyek secara langsung melalui dashboard digital yang mudah dipahami. Misalnya, warga dapat memantau progres pembangunan jalan, drainase, atau fasilitas publik, lengkap dengan informasi anggaran dan jadwal pelaksanaan. Selain itu,

publikasi data melalui media digital akan mendorong budaya transparansi di kalangan birokrasi. Ketika data pembangunan terbuka untuk diakses oleh masyarakat, pejabat publik terdorong untuk bekerja lebih profesional karena setiap keterlambatan atau penyimpangan dapat diketahui oleh khalayak luas. Transparansi ini juga dapat memperkuat kepercayaan masyarakat kepada pemerintah kota, yang selama ini sering tergerus oleh persepsi adanya birokrasi yang lamban dan kurang responsif.

Ketiga, Akuntabilitas. Pengawasan Publik secara Real-Time. Selain transparansi, akuntabilitas merupakan aspek penting dalam tata kelola kota. E-Monevi Plus dapat menjadi instrumen yang memungkinkan masyarakat melakukan pengawasan secara real-time terhadap kinerja pemerintah kota. Mekanisme ini sesuai dengan konsep smart governance, di mana warga tidak hanya sebagai penerima kebijakan, tetapi juga sebagai mitra dalam proses pengawasan dan evaluasi (Meijer & Bolívar, 2016). Dengan adanya fitur pelaporan digital berbasis crowdsourcing, masyarakat dapat melaporkan ketidaksesuaian pembangunan, seperti kualitas jalan yang buruk atau keterlambatan proyek, langsung ke dalam sistem. Laporan tersebut kemudian diverifikasi dengan data dari OPD dan dianalisis oleh AI untuk mendeteksi pola masalah yang berulang. Model ini dapat meningkatkan akuntabilitas pejabat publik karena setiap tindakan atau kebijakan dapat dimonitor oleh warga. Akuntabilitas real-time ini juga dapat menekan praktik korupsi, kolusi, dan nepotisme yang kerap terjadi dalam pengadaan barang dan jasa. Ketika data pengadaan dan realisasi proyek terbuka serta diawasi secara partisipatif, ruang untuk penyimpangan menjadi semakin sempit. Dengan demikian, akuntabilitas tidak hanya ditegakkan melalui mekanisme formal seperti audit internal atau BPK, tetapi juga melalui keterlibatan aktif masyarakat.

Keempat, Keberlanjutan. Mendukung SDGs dan Visi *Smart city*. Penerapan E-Monevi Plus sejalan dengan agenda pembangunan berkelanjutan. Kota Tangerang yang tengah bertransformasi menuju smart city membutuhkan sistem tata kelola yang mampu menjaga kesinambungan pembangunan di berbagai aspek, baik sosial, ekonomi, maupun lingkungan. Dengan dukungan big data dan AI, pemerintah kota dapat melakukan monitoring yang lebih holistik terhadap capaian indikator SDGs, khususnya SDG 16 tentang tata kelola pemerintahan yang baik dan SDG 11 tentang kota berkelanjutan. Sebagai contoh, data lingkungan seperti kualitas udara, debit air sungai, dan kondisi ruang terbuka hijau dapat diintegrasikan dengan data pembangunan infrastruktur. Hal ini akan membantu memastikan bahwa pembangunan fisik tidak mengorbankan kelestarian lingkungan. AI juga dapat digunakan untuk melakukan simulasi dampak kebijakan, sehingga pemerintah dapat memilih strategi pembangunan yang paling ramah lingkungan dan berkelanjutan. Keberlanjutan juga terkait dengan kemampuan pemerintah untuk menjaga kesinambungan pelayanan publik di tengah perubahan zaman. Dengan sistem digital yang adaptif, Kota Tangerang dapat tetap responsif terhadap dinamika global, seperti perubahan iklim, urbanisasi cepat, atau bahkan tantangan kesehatan masyarakat sebagaimana terlihat pada pandemi COVID-19.

Kelima, Inklusivitas. Partisipasi Warga sebagai Subjek Pembangunan. Inovasi tata kelola berbasis E-Monevi Plus tidak hanya tentang teknologi, tetapi juga tentang memastikan inklusivitas dalam proses pembangunan. Inklusivitas berarti bahwa setiap kelompok masyarakat, termasuk yang rentan seperti perempuan, penyandang disabilitas, dan warga miskin perkotaan, memiliki akses dan ruang untuk berpartisipasi dalam pengawasan pembangunan. Aplikasi layanan publik seperti Tangerang LIVE dapat diperluas fungsinya untuk menjadi kanal pelaporan pembangunan yang ramah bagi semua kelompok. Dengan menambahkan fitur chatbot berbasis bahasa lokal dan antarmuka yang sederhana, masyarakat yang kurang familiar dengan teknologi digital pun tetap dapat memberikan kontribusi. Selain itu, keterlibatan komunitas lokal seperti karang taruna, organisasi masyarakat sipil, dan kelompok keagamaan dapat memperluas jangkauan partisipasi publik. Mekanisme ini sejalan dengan model kolaborasi pentahelix, di mana masyarakat sipil menjadi aktor penting dalam memastikan pembangunan berjalan inklusif. Dengan cara ini, pembangunan di Kota Tangerang tidak hanya ditentukan oleh birokrasi, tetapi juga oleh suara masyarakat yang menjadi subjek sekaligus penerima manfaat pembangunan.

4.7. Tantangan dan Strategi Implementasi

Implementasi E-Monevi Plus sebagai inovasi tata kelola berbasis big data dan kecerdasan buatan di Kota Tangerang menghadapi berbagai tantangan yang kompleks. Sebagaimana dicatat oleh Janssen dan van der Voort (2016), transformasi digital dalam pemerintahan tidak hanya bergantung pada adopsi teknologi, tetapi juga pada kesiapan kelembagaan, kapasitas sumber

daya manusia, dan penerimaan sosial. Oleh karena itu, penting untuk memahami secara komprehensif tantangan yang muncul baik dari sisi teknis maupun sosial-politik, sekaligus merumuskan strategi implementasi yang adaptif agar E-Monevi Plus dapat berjalan efektif.

Tantangan pertama terletak pada aspek teknis, terutama terkait keterbatasan infrastruktur digital di tingkat daerah. Meskipun Kota Tangerang telah mengembangkan aplikasi layanan publik seperti Tangerang LIVE, integrasi data lintas Organisasi Perangkat Daerah (OPD) masih menjadi persoalan mendasar. Setiap OPD cenderung memiliki sistem informasi sendiri yang berjalan secara silo, sehingga sulit untuk menggabungkan data menjadi satu ekosistem terpadu. Masalah ini sering disebut sebagai data fragmentation, yaitu terpecah-pecahnya data akibat ketiadaan standar interoperabilitas (Kettunen & Kallio, 2020). Selain itu, kapasitas penyimpanan dan pengolahan big data membutuhkan dukungan infrastruktur cloud dan jaringan internet berkecepatan tinggi yang belum sepenuhnya merata di seluruh wilayah Kota Tangerang. Kendala teknis lain yang tidak kalah penting adalah keamanan data. Risiko kebocoran data pribadi, serangan siber, dan penyalahgunaan informasi publik menjadi perhatian utama, mengingat E-Monevi Plus akan mengelola data dalam jumlah besar yang bersifat sensitif, termasuk data keuangan dan laporan masyarakat.

Selain persoalan teknis, tantangan sosial-politik juga tidak dapat diabaikan. Implementasi sistem digital sering kali menghadapi resistensi dari birokrasi. Hal ini disebabkan oleh adanya ketakutan bahwa teknologi baru akan meningkatkan transparansi dan mempersempit ruang manuver bagi praktik birokrasi yang tidak akuntabel. Sebagaimana diungkapkan oleh Dwivedi et al. (2017), perubahan digital dalam sektor publik kerap memunculkan konflik kepentingan antara aktor yang mendukung inovasi dan aktor yang merasa terancam oleh meningkatnya pengawasan. Di Kota Tangerang, resistensi birokrasi dapat muncul dalam bentuk penundaan adopsi sistem baru, kurangnya komitmen dalam menyediakan data, atau bahkan upaya mempertahankan status quo.

Tantangan lain dalam aspek sosial-politik adalah rendahnya literasi digital masyarakat. Meskipun tingkat penetrasi internet di Kota Tangerang cukup tinggi karena kedekatannya dengan Jakarta, tidak semua lapisan masyarakat memiliki kemampuan yang sama untuk memanfaatkan platform digital secara optimal. Warga dari kelompok lanjut usia, masyarakat berpendidikan rendah, atau yang tinggal di daerah dengan akses internet terbatas mungkin kesulitan menggunakan fitur pelaporan digital. Padahal, keberhasilan E-Monevi Plus sebagai sistem pengawasan partisipatif bergantung pada partisipasi luas dari masyarakat. Rendahnya literasi digital dapat berakibat pada terbatasnya laporan masyarakat, rendahnya kepercayaan terhadap sistem, atau bahkan munculnya kesenjangan digital (*digital divide*) yang memperparah ketidaksetaraan akses.

Selain itu, potensi bias algoritma dalam penerapan AI juga perlu mendapat perhatian serius. Algoritma yang digunakan untuk analisis prediktif bisa menghasilkan keputusan yang diskriminatif apabila data latih yang digunakan tidak representatif. Misalnya, jika laporan dari kelompok masyarakat tertentu lebih sering diabaikan karena jumlahnya sedikit, sistem bisa secara tidak sadar memprioritaskan isu-isu dari kelompok yang lebih vokal. Fenomena ini sejalan dengan temuan O'Neil (2016) tentang *weapons of math destruction*, di mana algoritma yang tampak netral justru memperkuat ketidakadilan sosial apabila tidak diawasi dengan baik. Dalam konteks Kota Tangerang yang memiliki keragaman sosial, risiko bias algoritma bisa berdampak pada marginalisasi kelompok rentan dalam pengawasan pembangunan.

Menghadapi berbagai tantangan tersebut, strategi implementasi E-Monevi Plus perlu dirancang secara komprehensif dan bertahap. Pertama, penguatan kapasitas sumber daya manusia menjadi kunci utama. Pemerintah Kota Tangerang perlu melatih aparatur OPD dalam pengelolaan big data, analisis berbasis AI, serta keamanan siber. Pelatihan ini tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga mencakup perubahan mindset birokrasi agar lebih terbuka terhadap transparansi dan kolaborasi. Kolaborasi dengan perguruan tinggi lokal dapat menjadi langkah strategis untuk meningkatkan kapasitas teknis sekaligus memperkuat legitimasi akademik dalam pengembangan sistem.

Kedua, sosialisasi kepada masyarakat perlu digencarkan untuk meningkatkan literasi digital. Pemerintah dapat bekerja sama dengan komunitas lokal, karang taruna, dan organisasi masyarakat sipil untuk mengadakan pelatihan literasi digital berbasis komunitas. Pendekatan partisipatif ini dapat memperluas pemahaman masyarakat tentang manfaat E-Monevi Plus sekaligus mengurangi kesenjangan digital. Selain itu, penyediaan antarmuka aplikasi yang sederhana, ramah pengguna, dan menggunakan bahasa lokal akan memudahkan masyarakat dalam mengakses dan berkontribusi pada sistem.

Ketiga, regulasi perlindungan data harus diperkuat. Pemerintah Kota Tangerang perlu memastikan bahwa implementasi E-Monevi Plus sejalan dengan prinsip perlindungan data pribadi sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi. Regulasi yang jelas akan meningkatkan kepercayaan publik terhadap keamanan sistem dan mencegah penyalahgunaan data oleh pihak yang tidak bertanggung jawab. Di samping itu, mekanisme audit independen terhadap algoritma AI juga dapat diterapkan untuk meminimalkan potensi bias dan memastikan keadilan dalam analisis prediktif.

Keempat, strategi implementasi bertahap melalui pilot project menjadi langkah yang realistis. Alih-alih langsung mengintegrasikan seluruh data OPD ke dalam satu sistem, pemerintah dapat memulai dengan satu atau dua sektor prioritas, misalnya infrastruktur dan kesehatan. Pilot project ini akan menjadi laboratorium pembelajaran untuk mengidentifikasi kendala teknis maupun sosial-politik, sekaligus membangun kepercayaan masyarakat terhadap sistem. Setelah tahap uji coba menunjukkan hasil positif, cakupan sistem dapat diperluas secara bertahap hingga mencakup seluruh aspek pembangunan kota.

Dengan kombinasi strategi tersebut, implementasi E-Monevi Plus memiliki peluang besar untuk mengatasi tantangan yang ada. Meskipun prosesnya tidak mudah, pendekatan yang terencana dan kolaboratif akan memastikan bahwa inovasi ini benar-benar memberikan dampak nyata bagi tata kelola Kota Tangerang. Sejalan dengan visi smart city dan agenda pembangunan berkelanjutan, keberhasilan E-Monevi Plus bukan hanya akan meningkatkan efektivitas birokrasi, tetapi juga memperkuat partisipasi masyarakat, akuntabilitas pejabat publik, dan transparansi pemerintahan secara menyeluruh.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Pengembangan E-Monevi Plus di Kota Tangerang bukan sekadar inovasi teknologi, melainkan transformasi paradigma tata kelola pemerintahan menuju model yang lebih transparan, partisipatif, dan berbasis bukti. Dengan mengintegrasikan big data dan kecerdasan buatan, sistem ini menggeser praktik monitoring dan evaluasi pembangunan dari sekadar aktivitas administratif menjadi instrumen strategis yang mampu memberikan analisis prediktif, mendeteksi potensi permasalahan, serta mengantisipasi risiko sosial dan ekonomi. Dengan demikian, E-Monevi Plus tidak hanya menjadi alat pelaporan, tetapi juga representasi tata kelola adaptif yang menempatkan data dan partisipasi publik sebagai pilar utama dalam perumusan kebijakan.

Kesesuaian E-Monevi Plus dengan agenda pembangunan nasional semakin menegaskan relevansi inovasi ini. Visi Asta Cita yang menempatkan peningkatan tata kelola pemerintahan yang bersih, efektif, dan terpercaya sebagai prioritas, menemukan penerjemahan nyata dalam desain sistem ini. Begitu pula dengan Program 3G (Gerakan Menuju *Smart Governance*) yang menekankan digitalisasi birokrasi untuk memperkuat akuntabilitas dan efisiensi, selaras dengan tujuan E-Monevi Plus dalam menciptakan tata kelola berbasis teknologi. Di tingkat internasional, sistem ini berkontribusi langsung pada pencapaian Sustainable Development Goals, khususnya SDG 16 tentang institusi yang efektif, transparan, dan akuntabel, serta SDG 17 yang menekankan kemitraan multipihak sebagai kunci keberhasilan pembangunan berkelanjutan.

Dalam konteks lokal, posisi Kota Tangerang sebagai kota besar penyangga Jakarta memperkuat urgensi dan nilai strategis implementasi E-Monevi Plus. Kota ini menghadapi dinamika urbanisasi yang cepat, kompleksitas pembangunan, serta kebutuhan masyarakat akan layanan publik yang semakin adaptif. Dengan mengadopsi big data dan AI dalam tata kelola pembangunan, Tangerang memiliki peluang untuk menjadi pionir kota di Indonesia yang menerapkan sistem monitoring berbasis analitik prediktif dengan pengawasan partisipatif. Keberhasilan inisiatif ini dapat menjadi model percontohan bagi kota-kota lain dalam mengintegrasikan inovasi teknologi dengan tata kelola inklusif, sehingga menjadikan Tangerang bukan hanya laboratorium kebijakan lokal, tetapi juga referensi nasional dalam praktik pemerintahan cerdas.

5.2. Saran

Berdasarkan sintesis ini, terdapat sejumlah rekomendasi strategis untuk memperkuat implementasi E-Monevi Plus. Pertama, penguatan kapasitas sumber daya manusia dalam birokrasi menjadi prasyarat utama agar teknologi dapat digunakan secara efektif dan

berkelanjutan. Kedua, literasi digital masyarakat harus ditingkatkan melalui kolaborasi komunitas lokal, sekolah, dan organisasi masyarakat sipil, sehingga partisipasi warga dapat optimal. Ketiga, pemerintah perlu memastikan kerangka regulasi yang kuat terkait perlindungan data pribadi dan audit algoritma untuk menjaga keadilan dalam pemanfaatan AI. Keempat, implementasi bertahap melalui pilot project di sektor prioritas akan meminimalisir risiko sekaligus membangun kepercayaan publik. Secara keseluruhan, E-Monevi Plus menawarkan visi baru bagi tata kelola pemerintahan Kota Tangerang: sebuah tata kelola yang cerdas, partisipatif, dan berorientasi pada masa depan. Dengan dukungan politik yang kuat, kolaborasi multipihak, serta strategi implementasi yang terencana, Kota Tangerang berpeluang besar menegaskan diri sebagai pionir smart governance berbasis big data dan AI di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Andini Azzahra, Seno Santoso, & Hilman. (2023). Kualitas Pelayanan Publik dalam Mewujudkan Smart Governance di Kota Tangerang (Studi Kasus Smart city). *Jurnal Ilmiah Kajian Multidisipliner*. Sejournal.
- Aspinall, E., & Savirani, A. (Eds.). (2024). *Governing urban Indonesia: Trends and challenges*. ISEAS - Yusof Ishak Institute. ISEAS Publishing.
- Bahrul Syaepudin, & Adie Dwiyanto Nurlukman. (2022). Kualitas Pelayanan Publik Melalui E-Government dengan Aplikasi Tangerang Gemilang. *Jurnal Pekommas*. Jurnal Kominfo.
- Bappeda Kota Tangerang. (2021). *Laporan kinerja pembangunan daerah Kota Tangerang 2020*. Pemerintah Kota Tangerang.
- Borge, R., & Balcells, J. (2014). Internet and democracy: Strengthening or weakening the public sphere? *Information, Communication & Society*, 17(3), 378-391. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2013.877042>
- Bovens, M. (2007). Analysing and assessing accountability: A conceptual framework. *European Law Journal*, 13(4), 447-468. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0386.2007.00378.x>
- BPS Kota Tangerang. (2023). *Kota Tangerang dalam angka 2023*. Badan Pusat Statistik Kota Tangerang.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Cavallini, S., Soldi, R., Friedl, J., & Volpe, M. (2016). *Using the quadruple helix approach to accelerate the transfer of research and innovation results to regional growth*. Committee of the Regions of the European Union.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Diskominfo Kota Tangerang. (2024, 24 Juli). Implementasi Smart Governance di Kota Tangerang dalam Mewujudkan Smart city. *Berita pemerintahan Kota Tangerang*. Tangerang Kota.
- Dwivedi, Y. K., Rana, N. P., Janssen, M., Lal, B., Williams, M. D., & Clement, M. (2017). An empirical validation of a unified model of e-government adoption. *Government Information Quarterly*, 34(2), 211-230. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2017.03.001>
- Dwiyanto, A. (2021). *Reformasi birokrasi dan good governance di Indonesia*. Gadjah Mada University Press.
- Firmansyah, R. (2023). Transformasi digital tata kelola kota metropolitan: Studi kasus Tangerang Raya. *Jurnal Kebijakan Publik dan Administrasi*, 12(1), 55-72. <https://doi.org/10.24843/JKBPA.2023.v12.i01.p05>
- Fung, A. (2015). Putting the public back into governance: The challenges of citizen participation and its future. *Public Administration Review*, 75(4), 513-522. <https://doi.org/10.1111/puar.12361>
- Grimmelikhuijsen, S., Porumbescu, G., Hong, B., & Im, T. (2013). The effect of transparency on trust in government: A cross-national comparative experiment. *Public Administration Review*, 73(4), 575-586. <https://doi.org/10.1111/puar.1204>
- Head, B. W. (2010). Evidence-based policy: Principles and requirements. In *Strengthening evidence-based policy in the Australian federation* (Vol. 1, pp. 13-26). Australian Government Productivity Commission.
- Head, B. W. (2010). Reconsidering evidence-based policy: Key issues and challenges. *Policy and Society*, 29(2), 77-94. <https://doi.org/10.1016/j.polsoc.2010.03.001>
- Head, B. W. (2016). Toward more "evidence-informed" policy making? *Public Administration Review*, 76(3), 472-484. <https://doi.org/10.1111/puar.12475>

-
- Inspektorat Kota Tangerang. (2022). *Laporan hasil evaluasi implementasi sistem monitoring dan evaluasi Kota Tangerang*. Pemerintah Kota Tangerang.
- Janssen, M., & Helbig, N. (2018). Innovating and changing the policy-cycle: Policy-makers be prepared! *Government Information Quarterly*, 35(4), S99-S105. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2015.09.001>
- Janssen, M., & van den Hoven, J. (2015). Big and open linked data (BOLD) in government: A challenge to transparency and privacy? *Government Information Quarterly*, 32(4), 363-368. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2015.09.007>
- Janssen, M., & van der Voort, H. (2016). Adaptive governance: Towards a stable, accountable and responsive government. *Government Information Quarterly*, 33(1), 1-5. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2016.02.003>
- Kettunen, P., & Kallio, J. (2020). Public sector digitalisation: The Finnish way. *Information Polity*, 25(4), 485-498. <https://doi.org/10.3233/IP-200265>
- Kitchin, R. (2014). *Big data, new epistemologies and paradigm shifts*. *Big Data & Society*, 1(1), 1-12. <https://doi.org/10.1177/2053951714528481>
- Kitchin, R. (2014). *The data revolution: Big data, open data, data infrastructures and their consequences*. SAGE Publications.
- Kusek, J. Z., & Rist, R. C. (2004). *Ten steps to a results-based monitoring and evaluation system: A handbook for development practitioners*. World Bank.
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2009). *InterViews: Learning the craft of qualitative research interviewing* (2nd ed.). SAGE Publications.
- Margetts, H., & Dorobantu, C. (2019). Rethink government with AI. *Nature*, 568(7751), 163-165. <https://doi.org/10.1038/d41586-019-01099-5>
- Meijer, A. J., & Bolívar, M. P. R. (2016). Governing the smart city: A review of the literature on smart urban governance. *International Review of Administrative Sciences*, 82(2), 392-408. <https://doi.org/10.1177/0020852314564308>
- Nam, T. (2012). Suggesting frameworks of citizen-sourcing via Government 2.0. *Government Information Quarterly*, 29(1), 12-20. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2011.07.005>
- National Urban Development Project (NUDP). (2025). *POM 1 NUDP - Revisi 1 (2025)*. NUDP / Ministry partners. nudp.org
- O'Neil, C. (2016). *Weapons of math destruction: How big data increases inequality and threatens democracy*. Crown Publishing.
- Paskarina, C., & Nurmandi, A. (2020). Digital governance and bureaucratic reform in Indonesia: Challenges and prospects. *Journal of Government and Politics*, 11(2), 210-229. <https://doi.org/10.18196/jgp.112112>
- Pemerintah Kota Tangerang. (2023). *Evaluasi Realisasi Smart city Kota Tangerang Tahap 1 Tahun 2023*. Berita resmi Pemkot Tangerang. Tangerang Kota.
- Ramadhan, B., & Indriati, N. (2024, Agustus 13). Kualitas Pelayanan Publik Bidang Administrasi Kependudukan pada Kecamatan Batuceper Kota Tangerang (Studi Pelayanan Kartu Keluarga). *Jurnal MoZaK*, 16(1), 7-16. ijc.ilearning.co
- Sari, M. (2022). Analisis implementasi e-government pada sistem monitoring dan evaluasi pembangunan daerah. *Jurnal Administrasi Pembangunan*, 9(3), 145-160. <https://doi.org/10.25077/jap.9.3.145-160.2022>
- Tan, S. H. (2020). Smart nation and civic engagement in Singapore: Opportunities and challenges. *Asian Journal of Comparative Politics*, 5(1), 45-60. <https://doi.org/10.1177/2057891119868068>
- United Nations. (2015). *Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development*. United Nations.
- United Nations. (2018). *World urbanization prospects: The 2018 revision*. Department of Economic and Social Affairs.
- United Nations Development Programme. (1997). *Governance for sustainable human development*. UNDP.
- United Nations Development Programme. (2014). *Governance for sustainable development: Integrating governance in the post-2015 development framework*. UNDP.
- World Bank. (1992). *Governance and development*. World Bank.
- World Bank. (2019). *Indonesia: Sustainable Urbanization – National Urban Transport Support Platform (Component report) (Indonesia Sustainable Urbanization Multi-Donor Trust Fund)*. The World Bank.
-