

# TELAAH KRITIS SMART CITY DALAM PRESPEKTIF KEBIJAKAN PUBLIK

(TEORITIKAL & PRAKTEK NYATA DI KOTA MADIUN)



Maidi  
Sofjan Aripin  
Bambang Supriyono  
Akadun

Pendidikan

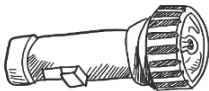
ibarat  
SEDANGKAN  
BUDAYA

JEMBATAN

LITERASI

adalah

senter kecil



yang menuntunmu

Sampai di

ujungnya

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

Undang-undang Nomor 28 Tahun 2014

Perubahan atas Undang-undang Nomor 7 Tahun 1987

Perubahan atas Undang-undang Nomor 6 Tahun 1982

Perubahan atas Undang-undang Nomor 19 Tahun 2002

Tentang Hak Cipta

- (1) Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
- (2) Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
- (3) Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).
- (4) Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah). Pasal 114 Setiap Orang yang mengelola tempat perdagangan dalam segala bentuknya yang dengan sengaja dan mengetahui membiarkan penjualan dan/atau penggandaan barang hasil pelanggaran Hak Cipta dan/atau Hak Terkait di tempat perdagangan yang dikelolanya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 10, dipidana dengan pidana denda paling banyak Rp100.000.000,00 (seratus juta rupiah). Pasal 115 Setiap Orang yang tanpa persetujuan dari orang yang dipotret atau ahli warisnya melakukan Penggunaan Secara Komersial, Penggandaan, Pengumuman, Pendistribusian, atau Komunikasi atas Potret sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12 untuk kepentingan reklame atau periklanan untuk Penggunaan Secara Komersial baik dalam media elektronik maupun non elektronik, dipidana dengan pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

# **TELAAH KRITIS *SMART* CITY DALAM PRESPEKTIF KEBIJAKAN PUBLIK**

**(TEORITIKAL & PRAKTEK NYATA DI KOTA MADIUN)**

Maidi, Sofjan Aripin, Bambang Supriyono, Akadun

***Litera*  
kata**

CV. Literakata Karya Indonesia, Karanganyar 2023

**TELAAH KRITIS *SMART CITY* DALAM PRESPEKTIF KEBIJAKAN PUBLIK:  
TEORITIKAL DAN PRAKTEK NYATA DI KOTA MADIUN**

**Penulis: Maidi, Sofjan Aripin, Bambang Supriyono, Akadun**

Editor: Alvian Rachmad EP & Rulinawaty

Penata Letak: Achmad Cahyo N

Desain Sampul: Aldo Pradipta D.

Penata sampul: DFEEED

© Hak cipta dilindungi oleh Undang-undang

*All rights reserved*

Cetakan pertama, Desember 2023

Diterbitkan oleh:

**CV. Literakata Karya Indonesia**

Jl. Nusama RT03/RW29 Puntukrejo, Kel. Ngringo,

Kecamatan Jaten, Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah – 57731

Telp: +6285159776302

Email: literakatapublisher@gmail.com

Website: <https://literakatakaryaindonesia.com>

Diproduksi oleh:

**Skolart Indonesia**

Jl. Ir. Sutami, Kentingan, Jebres, Kota Surakarta, Jawa Tengah

243 hlm; 15,5 x 23 cm

ISBN: 978-623-09-6822-8

Perpustakaan Nasional: Katalog Dalam Terbitan (KDT)

Maidi, Sofjan Aripin, Bambang Supriyono, Akadun

*Telaah Kritis Smart city dalam Prespektif Kebijakan Publik: Teoritikal dan  
Praktek Nyata di Kota Madiun/* Maidi, Sofjan Aripin, Bambang Supriyono,

Akadun; editor, Alvian Rachmad EP & Rulinawaty-cet.1-

Karanganyar: CV. Literakata Karya Indonesia, 2023

243 hlm; 15,5 x 23 cm

ISBN: 978-623-09-6822-8

1. Nonfiksi I. Judul II. Alvian Rachmad EP & Rulinawaty

# *Kata Pengantar*

## TANTANGAN SMART CITY DALAM PERSPEKTIF KEBIJAKAN PUBLIK (Teoretikal & Praktek Nyata di Kota Madiun)

Prof. Ojat Darajat, M.Bus. Ph.D.

Rektor Universitas Terbuka

**Di era modern** yang didominasi oleh teknologi informasi dan komunikasi, konsep *Smart city* telah muncul sebagai sebuah wacana yang menarik dan penuh potensi. Kota-kota di seluruh dunia berlomba-lomba untuk menjadi "*smart*" dengan tujuan meningkatkan kualitas hidup warga, efisiensi layanan, dan keberlanjutan lingkungan. Namun, pertanyaan mendasar muncul, apa sebenarnya yang dimaksud dengan *Smart city*, dan bagaimana kita dapat mewujudkan sebuah kota yang benar-benar "*smart*"?

Istilah "*Smart city*" mengacu pada kota yang menggunakan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk meningkatkan kinerja dan kualitas layanan perkotaan. Konsep ini melibatkan penggunaan data, konektivitas, dan otomatisasi untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas di berbagai sektor, termasuk transportasi, energi, pendidikan, dan pelayanan kesehatan.

Ada yang menjelaskan bahwa *smart city* merupakan suatu konsep atau sistem kota yang menggunakan teknologi dan solusi berbasis data untuk meningkatkan kualitas hidup, keberlanjutan, dan efisiensi wilayah perkotaan.<sup>1</sup> Ini melibatkan integrasi berbagai teknologi digital, seperti

---

<sup>1</sup> Caragliu, A., Bo, C. D., & Nijkamp, P. (2011). Smart cities in europe. *Journal of Urban Technology*, 18(2), 65-82. <https://doi.org/10.1080/10630732.2011.601117>

*Internet of Things* (IoT), kecerdasan buatan (AI), dan analitik data besar, untuk meningkatkan perencanaan perkotaan, infrastruktur, transportasi, manajemen energi, dan layanan publik.<sup>2</sup> Tujuan dari *smart city* adalah menciptakan lingkungan perkotaan yang terhubung dan cerdas yang mendorong pertumbuhan ekonomi, kesejahteraan sosial, dan keberlanjutan lingkungan.<sup>3</sup>

Dengan memanfaatkan teknologi dan data, *smart city* dapat mengoptimalkan alokasi sumber daya, meningkatkan keterlibatan warga, meningkatkan keamanan publik, dan mendorong inovasi.<sup>4</sup> Konsep *smart city* adalah suatu konsep yang multifaset dan mencakup beragam domain, termasuk tata kelola, mobilitas, lingkungan, ekonomi, dan kualitas hidup.

Namun, *Smart city* bukan hanya masalah teknologi semata. Untuk menjadi benar-benar "cerdas," sebuah kota juga harus mampu mengatasi masalah sosial, lingkungan, dan ekonomi dengan cara yang berkelanjutan.

### **Telaah Kritis dalam Perspektif Kebijakan Publik**

Untuk mewujudkan *Smart city* yang ideal, penting untuk melakukan telaah kritis dari perspektif kebijakan publik. Kebijakan publik memainkan peran sentral dalam membentuk arah dan tujuan pembangunan perkotaan. Oleh karena itu, evaluasi yang mendalam tentang kebijakan yang telah diterapkan dalam konteks *Smart city* adalah suatu keharusan. Beberapa poin yang perlu dipertimbangkan dalam telaah kritis ini adalah:

1. *Smart city* yang ideal harus memiliki tujuan dan visi yang jelas. Kebijakan harus merinci bagaimana teknologi dan data akan digunakan untuk mencapai tujuan ini, serta manfaat apa yang diharapkan akan diperoleh oleh warga kota.

---

<sup>2</sup> Neirotti, P., Marco, A. D., Cagliano, A. C., Mangano, G., & Scorrano, F. (2014). Current trends in smart city initiatives: some stylised facts. *Cities*, 38, 25-36. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2013.12.010>

<sup>3</sup> Zhao, Z. and Zhang, Y. (2020). Impact of smart city planning and construction on economic and social benefits based on big data analysis. *Complexity*, 2020, 1-11. <https://doi.org/10.1155/2020/8879132>

<sup>4</sup> Irazábal, C. and Jirón, P. (2020). Latin american smart cities: between worlding infatuation and crawling provincialising. *Urban Studies*, 58(3), 507-534. <https://doi.org/10.1177/0042098020945201>

2. Pembangunan *Smart city* yang sukses tidak dapat terjadi tanpa partisipasi aktif warga kota. Kebijakan harus memastikan bahwa masyarakat terlibat dalam perumusan, pelaksanaan, dan evaluasi kebijakan.
3. *Smart city* harus memberikan manfaat kepada semua lapisan masyarakat, termasuk yang kurang mampu. Kebijakan harus merancang solusi yang inklusif dan mengurangi kesenjangan sosial.
4. Pembangunan *Smart city* juga harus berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi. Kebijakan harus menciptakan peluang bagi industri lokal, perusahaan rintisan, dan lapangan kerja.
5. *Smart city* yang ideal harus berfokus pada keberlanjutan lingkungan. Kebijakan harus mempertimbangkan aspek lingkungan seperti efisiensi energi, manajemen air, dan pengurangan limbah.
6. Kebijakan *Smart city* harus terbuka terhadap evaluasi dan perbaikan berkelanjutan. Perkembangan teknologi dan kebutuhan masyarakat berubah seiring waktu, sehingga kebijakan harus fleksibel.

Mewujudkan *Smart city* yang ideal adalah tantangan yang kompleks, tetapi juga penuh potensi. Kita sebagai akademisi harus dapat memastikan bahwa pembangunan *Smart city* tidak hanya menciptakan kota yang *smart*, tetapi juga lebih inklusif, berkelanjutan, aman, dan yang paling penting dari kesemuanya harus menciptakan kemanfaatan kepada masyarakat.

Sebagai Rektor Universitas Terbuka, saya merasa sangat bangga dan terhormat dapat memperkenalkan buku ini kepada para pembaca. Buku ini adalah hasil kerja keras dari penulis, Maidi, yang pejabat publik pemerintah Kota Madiun yang mempunyai komitmen untuk menggali dan memahami perubahan sosial yang tengah berlangsung dalam dunia *smart city*. Bagaimana kota Madiun menjadi salah satu percontohan konsep *Smart city* yang berhasil di implementasikan. Serta Sofjan Aripin (Dosen Sekolah Pascasarjana Universitas Terbuka), Bambang Supriyono (Dosen FIA Universitas Brawijaya) dan Akadun (Dosen FISIP Universitas Sebelas

April) sebagai akademikus yang memberikan penguatan teoritis, konseptual dan pragmatis terkait kebijakan *smart city*.

Dalam buku ini, pembaca akan diajak untuk merenung dan menggali konsep *smart city* dalam teoretikal dan praktik nyata di Kota Madiun, sehingga kita dapat memahami bagaimana sebuah kota dapat memanfaatkan teknologi dan inovasi untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakatnya.

Saya pribadi sangat berharap bahwa buku ini akan menjadi panduan yang berharga bagi para akademisi, praktisi, dan pembuat kebijakan yang tertarik dalam pengembangan *smart city* yang berkelanjutan dan inklusif. Melalui pemahaman yang lebih dalam tentang perjalanan *smart city* Kota Madiun, semoga buku ini dapat menjadi sumber inspirasi bagi upaya-upaya serupa di kota-kota lain. Selamat membaca dan mari bersama-sama menjadikan dunia yang lebih smart, berkelanjutan, dan inklusif menjadi kenyataan.

Jakarta, 23 Oktober 2023

# Kata Pengantar

Dr. H. Bambang Soesatyo, S.E., S.H., M.B.A

Ketua Majelis Permusyawaratan Rakyat Republik Indonesia

## **Kepada para pembaca yang berbahagia,**

Selamat datang dalam buku "Telaah Kritis *Smart city* dalam Perspektif Kebijakan Publik (Teoretikal & Praktek Nyata di Kota Madiun)." Buku ini adalah hasil kerja keras dan dedikasi oleh Maldi, yang merupakan seorang Walikota Madiun dan kawan-kawan penulis lainnya. Buku ini menghadirkan analisis yang cermat, gagasan-gagasan segar, serta solusi konkret yang mungkin berkontribusi pada perwujudan visi *Smart city* yang ideal.

Dalam kapasitas saya sebagai Ketua MPR RI, saya sangat mengapresiasi usaha-usaha Walikota Madiun atas riset yang mendalam untuk merumuskan pandangan kritis dan memberikan masukan berharga terkait pengembangan *Smart city* di Kota Madiun.

Buku ini adalah sebuah sumber pengetahuan yang sangat berharga, terutama bagi para pemimpin daerah di seluruh Indonesia yang memiliki perhatian mendalam terhadap masa depan perkotaan. Buku ini merupakan bukti nyata dari Walikota Madiun sebagai upaya untuk memahami, menganalisis, dan menerapkan konsep *Smart city* dalam konteks yang sesuai dengan kondisi dan tantangan masa kini di Kota Madiun.

Dalam era digital dan transformasi teknologi yang begitu cepat, para pemimpin daerah perlu memiliki panduan yang kuat untuk memajukan kota-kota mereka, dan buku ini memberikan panduan yang berharga.

Saya sungguh berharap bahwa buku ini akan memberikan wawasan yang mendalam kepada para pembaca, terutama para kepala daerah dan pembuat kebijakan, tentang potensi besar yang dimiliki oleh konsep *Smart city*. Buku ini tidak hanya menyajikan teori, tetapi juga contoh nyata

dari praktik *Smart city* yang berhasil diimplementasikan di Kota Madiun. Saya yakin bahwa setiap orang yang membaca buku ini akan merasa terinspirasi untuk mengambil langkah-langkah strategis dalam membangun *Smart city* yang sesuai dengan karakteristik dan potensi unik di daerahnya masing-masing.

Terakhir, namun tak kalah penting, izinkan saya menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam menerbitkan buku ini. Penulis, editor, penerbit, dan semua individu yang terlibat dalam proses pembuatan buku ini telah memberikan sumbangan berharga bagi literatur mengenai *Smart city* di Indonesia. Semoga buku ini dapat menjadi pendorong bagi kita semua untuk terus berinovasi, berkolaborasi, dan berupaya secara bersama-sama demi mewujudkan *Smart city* yang ideal di berbagai kota-kota di Tanah Air kita. Semangat kolaborasi dan semangat untuk memajukan kualitas hidup masyarakat melalui *Smart city* harus senantiasa memandu langkah-langkah kita ke depan.

Jakarta, 23 Oktober 2023

# Kata Pengantar

Jenderal TNI (Purn.) Dr. Dr (HC). H. Moeldoko, S.I.P., M.A.

Kepala Staf Kepresidenan Republik Indonesia  
Ketua Ikatan Alumni Universitas Terbuka (IKA UT)

**Puji syukur** kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, Saya ucapkan selamat kepada penulis yang menerbitkan buku yang berjudul "Telaah Kritis *Smart city* dalam Perspektif Kebijakan Publik (Teoretikal & Praktek Nyata di Kota Madiun)".

Buku yang merupakan hasil kajian penulis selama menjabat sebagai Walikota Madiun. Dalam buku ini, mengulas secara kritis konsep *smart city* dari berbagai perspektif, baik teoretikal maupun praktis. Penulis juga dapat memaparkan pengalaman Kota Madiun dalam menerapkan konsep *smart city*. Konsep *smart city* telah menjadi tren di berbagai negara di dunia, termasuk Indonesia.

Berbagai program dan inovasi telah dijalankan untuk mensukseskan program *smart city*. Buku ini adalah sebuah kontribusi yang berharga dalam pemahaman dan pembelajaran tentang pengembangan *Smart city* di era ini. Buku ini memberikan gambaran komprehensif mulai dari proses perumusan hingga implementasi kebijakan *Smart city* di Kota Madiun.

Dalam perumusan kebijakan, buku ini menyoroti pendekatan demokratis yang melibatkan seluruh *stakeholders*, termasuk masyarakat, dalam proses pengambilan keputusan. Hal ini mencerminkan komitmen Pemerintah Kota Madiun dalam menjalankan pemerintahan yang partisipatif dan transparan. Selain itu, aspek *cost-benefit* dan keberlanjutan program tetap menjadi perhatian utama, menunjukkan kesadaran akan dampak sosial dan lingkungan dari kebijakan *Smart city*.

Buku ini juga membahas tahapan implementasi kebijakan *Smart city* di Kota Madiun yang telah berjalan dengan efektif. Dengan pendekatan kolaboratif dan efisiensi sumber daya, implementasi kebijakan ini berhasil meningkatkan layanan publik, keamanan, dan inovasi. Kemajuan ini juga merasuki berbagai aspek kehidupan masyarakat, baik dari segi pelayanan publik hingga pertumbuhan ekonomi. Peran Walikota Madiun sebagai penghubung dan fasilitator kolaborasi di antara berbagai pihak juga menjadi salah satu faktor kunci keberhasilan ini.

Selain itu, buku ini menggambarkan pentingnya evaluasi kebijakan *Smart city* yang tidak hanya memerhatikan proses kebijakan, tetapi juga peran aktor yang terlibat dalam seluruh proses tersebut. Model evaluasi yang diusulkan memberikan pandangan yang jelas tentang keberhasilan implementasi kebijakan *Smart city* dan memberikan landasan kuat untuk pengambilan keputusan di masa depan.

Dengan buku ini, pembaca akan mendapatkan wawasan mendalam tentang bagaimana penerapan model *hybrid government* dan *colaborative governance* telah membawa kesuksesan dalam pengembangan *Smart city* di Kota Madiun. Ini adalah contoh nyata bahwa kepemimpinan inklusif dan kolaboratif merupakan kunci keberhasilan dalam mewujudkan visi *Smart city*.

Jakarta, 23 Oktober 2023

# Daftar Isi

	Hal
<b>Kata Pengantar</b> .....	<b>vi</b>
TANTANGAN <i>SMART CITY</i> DALAM PERSPEKTIF KEBIJAKAN PUBLIK (Teoretikal & Praktek Nyata di Kota Madiun) .....	vi
<b>Prof. Ojat Darajat, M.Bus. Ph.D.</b> - Rektor Universitas Terbuka.....	vi
<b>Kata Pengantar</b> .....	<b>x</b>
<b>Dr. H. Bambang Soesatyo, S.E., S.H., M.B.A.</b> - Ketua Majelis Permusyawaratan Rakyat Republik Indonesia .....	x
<b>Kata Pengantar</b> .....	<b>xii</b>
<b>Jenderal TNI (Purn.) Dr. Dr (HC). H. Moeldoko, S.I.P., M.A.</b> Kepala Staf Kepresidenan Republik Indonesia Ketua Ikatan Alumni Universitas Terbuka (IKA UT) .....	xii
<b>Daftar Isi</b> .....	<b>xiv</b>
<b>Daftar Tabel</b> .....	<b>xvi</b>
<b>Daftar Gambar</b> .....	<b>xviii</b>
<b>Catatan Produksi</b> .....	<b>xx</b>
EUFORIA <i>SMART CITY</i> DI INDONESIA <b>Alvian Rachmad EP &amp; Rulinawaty</b> - Editor.....	xx
<b>Bagian I Pendahuluan</b> .....	<b>1</b>
Bab I Problematika Pra <i>Smart City</i> .....	2
Bab II Peta Geografis dan Demografis .....	15
Bab III Signifikansi Kebijakan <i>Smart City</i> Kota Madiun .....	19

<b>Bagian II Kebijakan <i>Smart city</i>: Refleksi Teoretis .....</b>	<b>23</b>
Bab IV Kebijakan Publik .....	24
Bab V <i>Smart City</i> .....	78
<b>Bagian III Kebijakan <i>Smart city</i>: Telaah Empiris dan Kritis .....</b>	<b>109</b>
Bab VI Metode Kajian.....	110
Bab VII Kebijakan <i>Smart City</i> dalam Realitas.....	115
Bab VIII Keberhasilan Kebijakan <i>Smart City</i> .....	136
<b>Bagian IV Menuju Model Ideal Kebijakan <i>Smart city</i>.....</b>	<b>145</b>
Bab IX Pengembangan Kebijakan <i>Smart City</i> .....	146
Bab X Menuju Model Ideal: Pembelajaran dari <i>Smart City</i> Kota Madiun.....	154
<b>Bagian V Penutup .....</b>	<b>195</b>
Bab XI Sebuah Kesimpulan Tentang Kebijakan <i>Smart City</i> Kota Madiun.....	196
<b>Daftar Pustaka.....</b>	<b>199</b>
<b>Profil Penulis.....</b>	<b>215</b>

# Daftar Tabel

	Hal
<b>Tabel 1</b>	
Kompetensi SDM Dalam Mendukung <i>Smart city</i> di Kota Madiun .....	12
<b>Tabel 2</b>	
Kebutuhan Infrastruktur Pendukung <i>Smart city</i> Kota Madiun .....	13
<b>Tabel 3</b>	
Daya Dukung Masyarakat Terhadap <i>Smart city</i> Kota Madiun .....	14
<b>Tabel 4</b>	
Model Proses Pembuatan Kebijakan.....	41
<b>Tabel 5</b>	
<i>Features of Smart city</i> .....	83
<b>Tabel 6</b>	
Kinerja Pembangunan Kota Madiun 2019-2022 .....	142
<b>Tabel 7</b>	
Aplikasi dan Kinerja <i>Smart city</i> .....	143
<b>Tabel 8</b>	
Ringkasan Evaluasi Perumusan Kebijakan <i>Smart city</i> di Kota Madiun .....	157
<b>Tabel 9</b>	
Ringkasan Evaluasi Implementasi Kebijakan <i>Smart city</i> di Kota Madiun .....	164
<b>Tabel 10</b>	
Ringkasan Evaluasi Dampak Kebijakan <i>Smart city</i> Kota Madiun .....	172

<b>Tabel 11</b>	
Indikator Keberhasilan Pembangunan Kota Madiun 2015-2018 .....	176
<b>Tabel 12</b>	
Indikator Keberhasilan Pembangunan Kota Madiun 2019-2022 .....	176
<b>Tabel 13</b>	
Indikator Keberhasilan Pembangunan Provinsi Jawa Timur 2019-2022 .....	177
<b>Tabel 14</b>	
Indikator Keberhasilan Pembangunan Indonesia (Nasional) 2019-2022.....	177
<b>Tabel 15</b>	
Prestasi Kota Madiun 2019-2022.....	178
<b>Tabel 16</b>	
Ringkasan Evaluasi Peran Aktor Dalam Proses Kebijakan <i>Smart city</i> di Kota Madiun .....	180
<b>Tabel 17</b>	
Indikator dan Parameter Model Evaluasi Peran Aktor Dalam Proses Kebijakan <i>Smart city</i> .....	184

# Daftar Gambar

	Hal
<b>Gambar 1</b>	
Peta Kota Madiun.....	16
<b>Gambar 2</b>	
Elemen <i>Smart city</i> Readiness.....	20
<b>Gambar 3</b>	
Dimensi <i>Smart city</i> .....	22
<b>Gambar 4</b>	
Proses Analisis Kebijakan Multidisipliner.....	32
<b>Gambar 5</b>	
Tujuan dan Evaluasi .....	68
<b>Gambar 6</b>	
Faktor <i>Smart city</i> .....	86
<b>Gambar 7</b>	
<i>Policy Stages and Products</i> .....	90
<b>Gambar 8</b>	
Dimensi <i>Smart city</i> .....	96
<b>Gambar 9</b>	
<i>Smart Governance</i> .....	101
<b>Gambar 10</b>	
<i>Smart Branding</i> .....	102
<b>Gambar 11</b>	
<i>Smart Economy</i> .....	104

<b>Gambar 12</b>	
<i>Smart Living</i> .....	106
<b>Gambar 13</b>	
<i>Smart Society</i> .....	107
<b>Gambar 14</b>	
<i>Smart Environment</i> .....	108
<b>Gambar 15</b>	
Teknik Analisis Data.....	112
<b>Gambar 16</b>	
Proses peran aktor dan evaluasi kebijakan <i>smart city</i> .....	153
<b>Gambar 17</b>	
Keterkaitan Perkembangan TIK, Reformasi Birokrasi, Otda, dan <i>Smart city</i> .....	155
<b>Gambar 18</b>	
Model Evaluasi Perumusan Kebijakan <i>Smart city</i> .....	163
<b>Gambar 19</b>	
Kolaborasi Aktor Dalam Proses Kebijakan <i>Smart city</i> di Kota Madiun .....	191
<b>Gambar 20</b>	
Model Evaluasi <i>Smart city</i> Kota Madiun.....	192

# Catatan Produksi

## EUFORIA SMART CITY DI INDONESIA

Alvian Rachmad EP & Rulinawaty

Editor

*Smart city*, bukan lagi hanya sekedar mimpi di masa depan. Ia telah tiba dan membawa euforia tersendiri dalam perkembangan kota-kota di seluruh dunia. Konsep *Smart city* berpusat pada pemanfaatan teknologi dan data untuk meningkatkan kualitas hidup warganya, menjadikan kota lebih efisien, berkelanjutan, dan responsif terhadap kebutuhan penduduk. Euforia ini telah menyebar seperti api di hutan kering, mempengaruhi kota-kota besar dan kecil di seluruh dunia.

Pada dasarnya, *Smart city* adalah tentang menciptakan kota yang lebih baik. Melalui integrasi teknologi yang canggih, kota dapat meningkatkan layanan publik, meningkatkan keamanan, mengoptimalkan penggunaan sumber daya, dan mengurangi dampak lingkungan. Semua ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup warga kota, menciptakan peluang ekonomi, dan menjadikan kota yang lebih berkelanjutan.

Satu contoh nyata euforia *Smart city* dapat ditemukan di Kota Madiun, yang dengan tekad yang kuat telah berusaha untuk menjadi contoh kota cerdas di Indonesia. Di sini, teknologi digunakan untuk meningkatkan layanan pendidikan, mengoptimalkan manajemen sampah, dan meningkatkan keamanan warga. Sebagai hasilnya, Kota Madiun telah menjadi salah satu kota paling maju dalam menerapkan konsep *Smart city*.

Euforia *Smart city* juga menciptakan peluang besar bagi pengembang dan pelaku industri teknologi. Startup dan perusahaan teknologi memberikan solusi inovatif yang mendukung konsep *Smart city*. Untuk berkolaborasi dengan pemerintah daerah.

Namun, euforia *Smart city* juga menimbulkan tantangan. Di tengah kemajuan teknologi yang begitu cepat, penting bagi kota-kota untuk memastikan bahwa perkembangan mereka berkelanjutan, inklusif, dan menghormati privasi serta keamanan data warganya. Keberlanjutan juga menjadi kunci dalam menghadapi masalah lingkungan seperti perubahan iklim.

Euforia *Smart city* adalah tonggak besar dalam perkembangan kota-kota di seluruh dunia. Ini adalah bukti bahwa teknologi dan data memiliki peran penting dalam menciptakan masa depan yang lebih baik. Dengan komitmen dan kerja keras, kita dapat mewujudkan kota-kota yang cerdas, berkelanjutan, dan inklusif, di mana semua orang dapat merasakan manfaat dari kemajuan teknologi.

Sebagai catatan produksi, saya dengan senang hati ingin berbicara tentang proses penerbitan buku yang sangat penting ini, "Telaah Kritis *Smart city* dalam Perspektif Kebijakan Publik (Teoretikal & Praktek Nyata di Kota Madiun)." yang ditulis oleh Bapak Maldi, Walikota Madiun.

Buku ini menggambarkan suatu perjalanan yang menginspirasi dalam upaya memahami dan mewujudkan konsep *Smart city* yang ideal. Bapak Maldi, yang merupakan juga Walikota Madiun, adalah seorang pejabat publik yang berkomitmen untuk menjadikan Madiun sebagai contoh perwujudan *Smart city* yang memanfaatkan teknologi, data, dan kebijakan publik yang cerdas untuk meningkatkan kualitas hidup warganya.

Buku ini adalah bukti nyata dari visi dan tekad beliau dalam menghadirkan perubahan positif bagi kota Madiun. Dalam buku ini, pembaca akan dibawa dalam perjalanan yang mendalam ke dalam konsep *Smart city*, melalui penelitian teoretis dan praktik nyata yang berlandaskan pada kebijakan publik yang bijak.

Buku ini adalah sumbangan berharga dalam literatur mengenai *Smart city* di Indonesia. Ini adalah langkah penting dalam membagikan

pengetahuan dan pengalaman yang dapat menginspirasi pemimpin kota berbagai daerah lainnya.

Saya yakin bahwa buku ini akan menjadi sumber informasi yang berharga dan dapat memberikan panduan yang bermanfaat bagi siapa saja yang tertarik dalam mewujudkan *Smart city* yang ideal dalam perspektif kebijakan publik.

Selamat membaca dan mari bersama-sama berkontribusi dalam mewujudkan masa depan Indonesia lebih baik. Sekali lagi semoga buku ini memberikan inspirasi dan wawasan yang berharga bagi kita semua.

Surakarta, 29 Oktober 2023

**Skolart Indonesia**

#BersamaCiptakanKarya

# TELAAH KRITIS *SMART CITY* DALAM PRESPEKTIF KEBIJAKAN PUBLIK

(TEORITIKAL & PRAKTEK NYATA DI KOTA MADIUN)





# BAGIAN I

## *Pendahuluan*



# Bab I

## PROBLEMATIKA PRA SMART CITY

Permasalahan dalam konsep *smart city* merupakan suatu rangkaian tantangan serta masalah yang dihadapi dalam proses pengembangan serta pelaksanaannya. Beberapa permasalahan yang muncul mencakup perbedaan persepsi masyarakat terkait *smart city* adalah kurangnya kesadaran serta pemahaman yang luas tentang inisiatif apa itu *smart city*, serta kekurangan dalam upaya komunikasi dan penyebaran informasi yang memadai dari pemerintah.<sup>5</sup> Di samping itu, terdapat pula permasalahan terkait dengan keamanan komputer dalam konteks kota cerdas, di mana kehadiran Internet of Things (IoT) meningkatkan risiko serangan siber.<sup>6</sup> Permasalahan lain yang dihadapi adalah pengelolaan sumber daya yang terbatas dan kepastian hukum, serta perlunya memastikan keberlanjutan pengembangan *smart city*.<sup>7</sup>

Terdapat tantangan dalam pembiayaan *smart city*, yang memerlukan pendekatan yang berkelanjutan serta alternatif untuk memperoleh dana yang cukup.<sup>8</sup> Hal yang penting untuk dapat diatasi adalah integrasi *smart city* ke dalam ekosistem sebuah kota, termasuk kompatibilitas dengan

---

<sup>5</sup> Hartley, K. (2023). Public perceptions about smart cities: governance and quality-of-life in hong kong. *Social Indicators Research*, 166(3), 731-753.

<sup>6</sup> Bauer, M., Sánchez, L., & Song, J. (2021). Iot-enabled smart cities: evolution and outlook. *Sensors*, 21(13), 4511. <https://doi.org/10.3390/s21134511>

<sup>7</sup> Neirotti, P., Marco, A. D., Cagliano, A. C., Mangano, G., & Scorrano, F. (2014). Current trends in smart city initiatives: some stylised facts. *Cities*, 38, 25-36.

<sup>8</sup> Effendee, E. F. M. K., Dorasamy, M., Ahmad, A. A., Aris, A., Hargeum, S., & Kaliannan, M. (2021). Sustainable business model for local council's smart city initiatives: a systematic literature review. *F1000Research*, 10, 1066.

infrastruktur yang sudah ada, pengumpulan serta transmisi informasi secara real-time, serta pengelolaan informasi dan kontrol tindakan.<sup>9</sup> Dalam mengatasi problematika pra *smart city*, penting untuk memahami bahwa upaya pengembangan kota cerdas bukan hanya tentang teknologi, tetapi juga melibatkan perencanaan yang matang, koordinasi lintas sektor, serta partisipasi aktif dari seluruh pemangku kepentingan untuk menciptakan kota yang lebih efisien, berkelanjutan, dan nyaman untuk seluruh penduduknya.

Kota Madiun, seperti banyak kota di Indonesia, mengalami perkembangan yang tidak terlepas dari permasalahan dan kebutuhan masyarakat yang terus berkembang. Kemajuan teknologi, khususnya teknologi informasi, juga memainkan peran penting dalam transformasi kota ini. Sebagai pusat pemerintahan di wilayah perkotaan, Kota Madiun memiliki tanggung jawab besar untuk memberikan pelayanan publik yang berkualitas, cepat, efektif, dan efisien kepada warganya. Lebih dari itu, kota ini juga harus menjamin keselamatan warganya dan menciptakan kehidupan yang berkualitas.

Pemerintah Kota Madiun dengan tekun berupaya untuk menjawab tantangan-tantangan ini dengan mengikuti perkembangan teknologi. Upaya ini tidak lain bertujuan untuk menjadikan Kota Madiun sebagai kota pintar atau yang sering dikenal dengan sebutan "*smart city*." Konsep ini memfokuskan diri pada inovasi, solusi, dan optimalisasi sumber daya manusia serta teknologi di seluruh satuan kerja dan kedinasan pemerintahan.

Di dalamnya, terdapat semangat yang kuat untuk menghadirkan ide-ide segar, inovasi, dan kreativitas guna menjadikan Kota Madiun menjadi tempat yang lebih baik untuk ditinggali. Pentingnya upaya ini diperkuat oleh semangat otonomi daerah, sebuah prinsip yang diamanatkan oleh Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 Tentang Pemerintahan Daerah. Tugas Pemerintah Daerah adalah menjaga ketentraman dan ketertiban masyarakat, menerapkan nilai-nilai Pancasila dan UUD 1945, serta mempertahankan keutuhan Negara Kesatuan Republik Indonesia.

---

<sup>9</sup> Apanavičienė, R., Vanagas, A., & Fokaides, P. A. (2020). Smart building integration into a smart city (sbisc): development of a new evaluation framework. *Energies*,

Namun, dalam perjalanan implementasi kebijakan *smart city*, terdapat tantangan yang harus dihadapi. Salah satu tantangan utama adalah kurangnya landasan hukum yang memadai. Padahal, dasar hukum yang kuat sangat penting dalam memastikan keberhasilan sebuah kebijakan. Saat ini, masih terdapat kekurangan regulasi yang memadai, dan konsep dasar mengenai kota cerdas belum sepenuhnya dipahami oleh pemerintah pusat maupun pemerintah daerah. Tantangan lainnya adalah menangani masalah mendasar terkait pembangunan kota yang layak huni dan berkelanjutan.

Dalam konteks ini, pentingnya dasar hukum dalam kebijakan *smart city* ditekankan oleh berbagai pihak. Implementasi yang baik memerlukan pemahaman mendalam mengenai amanat Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 Tentang Pemerintahan Daerah agar tujuan kota cerdas dapat tercapai dengan optimal.

Keberhasilan implementasi kebijakan *smart city* di Kota Madiun juga bergantung pada semangat otonomi daerah yang diamanatkan dalam Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 Tentang Pemerintahan Daerah. Pemerintah Daerah memiliki tanggung jawab besar dalam menjaga ketentraman dan ketertiban masyarakat, menjalankan nilai-nilai Pancasila dan UUD 1945, serta mengembangkan demokrasi yang sehat. Hubungan yang baik antara Pemerintah Kota Madiun dengan instansi vertikal di daerah dan semua perangkat daerah juga merupakan faktor kunci dalam mencapai tujuan ini.

Dalam upaya mewujudkan kota cerdas, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) telah menyusun master plan wilayah pengembangan strategis (WPS) sejak tahun 2015. Dalam masterplan ini, terdapat langkah-langkah konkret yang mengarah pada mewujudkan kota cerdas yang berkelanjutan. Implementasi kebijakan *smart city* di Kota Madiun merupakan bagian dari upaya besar menuju kota cerdas di seluruh Indonesia. Melalui inovasi, solusi, dan pemanfaatan sumber daya yang optimal, kota cerdas ini diharapkan dapat memberikan kehidupan yang lebih baik bagi masyarakatnya.

Dalam perjalanan menuju visi kota cerdas di Indonesia, terdapat tiga tonggak penting yang harus dicapai. Pada tahun 2025, diharapkan dapat terwujud prinsip-prinsip kota yang layak huni, aman, dan nyaman. Tahun 2035 menjadi target untuk mewujudkan kota yang hijau dengan

ketahanan iklim dan bencana yang maksimal. Terakhir, pada tahun 2045, diharapkan dapat tercipta kota cerdas yang berdaya saing dan berbasis teknologi.

Kendati begitu, masih terdapat berbagai hambatan dan kendala dalam mengimplementasikan kebijakan *smart city* ini di Indonesia. Salah satunya adalah kurangnya landasan hukum yang memadai, sebagaimana telah disebutkan sebelumnya. Hal ini menjadi tantangan serius yang perlu diatasi untuk memastikan keberhasilan program ini.

Sangat penting untuk diingat bahwa upaya mewujudkan kota cerdas bukan hanya tanggung jawab Pemerintah Kota Madiun atau pemerintah daerah semata. Semua pihak, termasuk masyarakat, perlu bersatu untuk menghadirkan kota yang lebih baik, lebih cerdas, dan lebih berkualitas. Dengan semangat kolaborasi dan inovasi, bersama kita dapat mencapai tujuan ini dan menjadikan Kota Madiun sebagai contoh inspiratif bagi kota-kota lain di Indonesia.

Pembangunan yang dilaksanakan di Kota Madiun tidak terlepas dari permasalahan dan perkembangan kebutuhan masyarakat serta kemajuan teknologi, terutama teknologi informasi. Sebagai penyelenggara pemerintahan di wilayah perkotaan, Kota Madiun memiliki tugas utama memberikan pelayanan publik yang berkualitas, cepat, efektif, efisien, menjamin keselamatan warga, dan memberikan kehidupan yang berkualitas kepada warganya. Pemerintah Kota Madiun pun terus menerus berusaha untuk memberikan pelayanan dengan mengikuti perkembangan teknologi, terutama dalam menetapkan Kota Madiun sebagai kota pintar (*smart city*).

Konsep *smart city* yang dinamis dan memfokuskan diri pada inovasi, solusi, dan pemanfaatan sumber daya manusia seluruh satuan kerja dan kedinasan pemerintahan serta sumber daya teknologi secara optimal. Ide-ide, inovasi, dan kreativitas untuk menjadikan Kota Madiun menjadi lebih baik berupaya diwujudkan dan dilaksanakan. Pembangunan kota-kota di Indonesia, termasuk Kota Madiun, tentu tidak lepas dari semangat otonomi daerah sebagaimana diamanatkan Undang-Undang (UU) Nomor 23 Tahun 2014 Tentang Pemerintahan Daerah. Tugas Pemerintah Daerah adalah memelihara ketentraman dan ketertiban masyarakat, memegang teguh dan mengamalkan Pancasila, melaksanakan UUD 1945 serta mempertahankan dan memelihara keutuhan NKRI, mentaati seluruh

ketentuan peraturan perundangan, mengembangkan kehidupan demokrasi, menjaga etika dan norma dalam pelaksanaan pemerintahan yang menjadi kewenangan daerah, menerapkan prinsip pemerintahan yang bersih dan baik, melaksanakan program strategis nasional, menjalin hubungan kerja instansi vertikal di daerah dan semua perangkat daerah.

Implementasi kebijakan *smart city* tentu tidak terlepas dari amanat UU tersebut. Peta jalan untuk mewujudkan kota cerdas di Indonesia sebenarnya dapat dirunut sejak tahun 2015 saat Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) menyusun master plan 35 wilayah pengembangan strategis (WPS), termasuk di dalamnya kota cerdas berkelanjutan.

Secara garis besar, terdapat tiga batu loncatan penting dalam mewujudkan visi kota cerdas di Indonesia: 2025 tercapai prinsip-prinsip kota layak huni, aman, dan nyaman; 2035 kota hijau dengan ketahanan iklim dan bencana yang maksimal; serta 2045 terciptanya kota cerdas yang berdaya saing dan berbasis teknologi.

Namun, dalam implementasi kebijakan *smart city* di Indonesia, belum terdapat landasan hukum yang memadai. Padahal, dasar hukum sangat penting dalam penerapan sebuah kebijakan agar dapat tepat sasaran dan tepat guna. Menurut pengamat tata kota<sup>10</sup> pemerintah pusat belum serius dalam mewujudkan *smart city* di Indonesia. Hal ini terbukti dengan belum adanya regulasi yang memadai, serta konsep dasar mengenai kota cerdas yang belum dipahami secara menyeluruh, baik oleh pemerintah pusat maupun pemerintah daerah. Saat ini, masih terdapat keterlambatan dalam menyentuh masalah mendasar terkait kota layak huni yang berkelanjutan.

Pentingnya dasar hukum dalam kebijakan *smart city* yang menekankan agar amanat Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 Tentang Pemerintahan Daerah diimplementasikan secara baik dalam mewujudkan *smart city*.<sup>11</sup> Oleh karena itu, untuk mendorong dan

---

<sup>10</sup> Winardi, J. 2007. *Pemikiran Sistemik dalam Bidang Organisasi dan Manajemen*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada

<sup>11</sup> Pambagio, 2019. *Realisasi Smart City Perlu Landasan Hukum*, *Kabar24. Bisnis.com*. 11 Oktober 2019, Reni Lestari, <https://kabar24.bisnis.com/read/20191011/15/1158202/realisasi-smart-city-perlu-landasan-hukum>

menggalakkan implementasi kebijakan *Smart city* di Kota Madiun, langkah yang perlu diambil adalah dengan menerbitkan peraturan perundang-undangan yang bersifat normatif. Peraturan perundangan tersebut dapat berupa undang-undang, peraturan pemerintah (PP), atau peraturan presiden (Perpres). Peraturan perundang-undangan ini akan menjadi dasar hukum yang kuat untuk melaksanakan serta mengatur program-program pembangunan *Smart city*.

Saat ini, Kebijakan *Smart city* di Kota Madiun secara normatif telah didasarkan pada Peraturan Walikota (Perwali) Madiun Nomor 32 Tahun 2020 tentang Masterplan *Smart city* Kota Madiun Tahun 2019-2024. Perwali ini menguraikan tujuan dari penyusunan Masterplan *Smart city* yang mencakup perencanaan strategis yang menyeluruh, terpadu, dan terkoordinasi. Selain itu, Perwali tersebut juga bertujuan untuk meningkatkan kualitas layanan, integrasi, serta efektivitas pelayanan publik.

Meskipun demikian, untuk memperkuat dasar normatif dalam pelaksanaan kebijakan *Smart city*, diperlukan dukungan payung hukum tingkat nasional dan regional (provinsi). Saat ini, belum terdapat dasar hukum tingkat nasional dan regional yang secara khusus mengatur kebijakan *Smart city*. Keberadaan dasar hukum ini akan membantu menjaga kepastian hukum dalam implementasi kebijakan *Smart city* oleh birokrasi pemerintah.

Dengan adanya dukungan payung hukum tingkat nasional dan regional, pelaksanaan kebijakan *Smart city* di Kota Madiun akan menjadi lebih kuat dan terarah. Hal ini akan memungkinkan Kota Madiun untuk lebih efektif dalam meningkatkan kualitas pelayanan publik serta pelayanan antar instansi pemerintah.

Saat ini sinkronisasi program *Smart city* antara level pusat, provinsi, dan kabupaten/kota masih belum terwujud secara kuat. Kualitas suatu kebijakan sangat bergantung pada proses pembuatan peraturan perundang-undangan yang melandasi kebijakan tersebut. Dalam konteks

ini, penting untuk menciptakan dasar hukum yang kuat agar implementasi kebijakan *Smart city* dapat berjalan efektif dan baik.<sup>12</sup>

*Smart city* merupakan konsep pengembangan kota yang mengintegrasikan teknologi informasi dan komunikasi secara inovatif, efektif, dan efisien. Konsep ini bertujuan untuk menghubungkan infrastruktur fisik, ekonomi, dan sosial dalam sebuah kawasan kota dengan tujuan meningkatkan pelayanan publik dan kualitas hidup warganya. Konsep *Smart city* mengintegrasikan informasi secara langsung dengan masyarakat perkotaan, dengan dukungan sarana penunjang dan operator selular.<sup>13</sup>

Namun, implementasi *Smart city* tidak hanya tentang kecanggihan teknologi, tetapi juga mengenai bagaimana mengedepankan aspek sosial dan budaya yang beriringan dengan kemajuan kota. *Smart city* harus mampu memberikan solusi kreatif dan inovatif terhadap berbagai permasalahan kota, seperti banjir, kemacetan lalu lintas, polusi udara, pengelolaan sampah, pemukiman kumuh, dan banyak aspek lainnya.<sup>14</sup>

Sebagai kebijakan yang melibatkan transformasi signifikan, *Smart city* di Kota Madiun memerlukan evaluasi. Evaluasi kebijakan, memberikan informasi valid tentang kinerja kebijakan, klarifikasi nilai-nilai yang mendasari kebijakan, dan aplikasi metode analisis kebijakan lainnya.<sup>15</sup> Evaluasi ini akan membantu dalam menilai sejauh mana tujuan dan sasaran kebijakan *Smart city* telah tercapai, memahami nilai-nilai yang menggerakkan kebijakan tersebut, dan memberikan panduan untuk perbaikan kebijakan di masa depan.

Namun, dalam konteks Kota Madiun, evaluasi kebijakan *Smart city* harus mempertimbangkan perubahan organisasi yang diperlukan.

---

<sup>12</sup> Pambagio, 2019. *Realisasi Smart City Perlu Landasan Hukum*, Kabar24. *Bisnis.com*. 11 Oktober 2019, Reni Lestari, <https://kabar24.bisnis.com/read/20191011/15/1158202/realisasi-smart-city-perlu-landasan-hukum>

<sup>13</sup> Winda and Joko, 2018. *Inovasi Pemerintah Daerah Dalam Pelaksanaan Program Smart City di Kota Magelang (Studi Kasus Bappppeda Kota Magelang)*, *Jurnal Mahasiswa Administrasi Negara (JMAN)* Vol. 2 No. 1.

<sup>14</sup> Nirwono, Joga, 2017, *Mewariskan Kota Layak Huni*, Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

<sup>15</sup> Dunn, W. M. 2018. *Public Policy Analysis: An introduction*, sixth edition New York and London: Routledge (Taylor and Francis Group).

Evaluasi kebijakan dapat dipengaruhi oleh sejauh mana kebijakan tersebut berbeda dari kebijakan sebelumnya dan perlu disesuaikan dengan perubahan organisasi yang diperlukan.<sup>16</sup> Oleh karena itu, evaluasi kebijakan *Smart city* di Kota Madiun harus mempertimbangkan perubahan, kontrol, dan kepatuhan sebagai konsep penting dalam prosedur evaluasi.

Secara teoritis, penelitian mengenai evaluasi kebijakan *Smart city*, khususnya di Kota Madiun, memiliki legitimasi yang kuat. Penelitian ini melibatkan konsep evaluasi kebijakan dalam konteks *Smart city* yang relevan dengan perkembangan kota. Permasalahan teoritis dalam penelitian ini terletak pada perbedaan pandangan mengenai ruang lingkup evaluasi kebijakan, di mana beberapa pandangan berfokus pada dampak kebijakan, sementara yang lain melihat evaluasi kebijakan sebagai pengukuran ketercapaian tujuan.

Kebijakan e-government, termasuk kebijakan *smart city*, merupakan kebijakan berkelanjutan yang tidak memiliki titik akhir yang jelas. Kebijakan ini berfokus pada peningkatan mutu berkelanjutan, sehingga evaluasi yang hanya dilakukan pada tahap akhir kebijakan tidak tepat. Oleh karena itu, evaluasi kebijakan yang holistik, mencakup pengembangan program, implementasi, dampak kebijakan, dan evaluasi terhadap aktor pelaksana kebijakan, menjadi lebih tepat untuk mengevaluasi kebijakan *smart city*.

Selain itu, terdapat perbedaan dalam konsep dan terminologi proses perumusan kebijakan (*policy formulation*) dan pembuatan kebijakan (*policy making*). Langkah-langkah dalam kedua proses ini juga dapat bervariasi. Misalnya, ada yang menyebutkan bahwa kegiatan perumusan kebijakan melibatkan identifikasi dan pemahaman masalah, penyusunan agenda, formulasi masalah kebijakan publik, dan mendesain kebijakan publik<sup>17</sup>. Sementara ada juga yang menggambarkan proses perumusan kebijakan melibatkan penetapan agenda kebijakan, merumuskan masalah kebijakan, mendesain alternatif kebijakan, dan melegitimasi

---

<sup>16</sup> Pelawi, J. 2018. *Implementasi Kebijakan Smart City Dalam Pelayanan Kesehatan Pada RSUD R.M. Djoelham Kota Binjai*, Universitas Sumatera Utara.

<sup>17</sup> Joko Widodo. 2007. *Analisis Kebijakan Publik: Konsep dan Aplikasi Analisis Proses Kebijakan Publik*, Malang: Banyumedia Publishing.

kebijakan<sup>18</sup>. Dalam suatu kajian penelitian empiris, banyak analisis kebijakan publik yang masih fokus pada aspek institusional dan formal dari perumusan dan implementasi kebijakan. Hal ini mengindikasikan bahwa perumusan dan implementasi kebijakan harus lebih berfokus pada kajian literatur empiris sebagai bentuk aspirasi dan akomodasi kepentingan publik.<sup>19</sup>

Dalam konteks implementasi kebijakan, terdapat berbagai teori yang melengkapi satu sama lain, namun juga ada perbedaan. Model Implementasi Brian W. Hogwood dan Lewis A. Gunn<sup>20</sup> menekankan beberapa persyaratan agar implementasi kebijakan dapat berhasil. Van Meter dan Van Horn<sup>21</sup> mengembangkan model proses implementasi kebijakan. Daniel Mazmanian dan Paul A. Sabatier<sup>22</sup> mengidentifikasi variabel-variabel yang mempengaruhi tercapainya tujuan formal dalam proses implementasi. Model Implementasi Kebijakan George C. Edward III<sup>23</sup> menganalisis variabel atau faktor-faktor kritis dalam implementasi kebijakan publik.

Dalam evaluasi kebijakan publik, terdapat pula perbedaan dan tantangan. Dunn<sup>24</sup> membagi aspek evaluasi kebijakan menjadi proses pembuatan kebijakan, proses implementasi, konsekuensi kebijakan, dan

---

<sup>18</sup> Ridha Suaib, Muhamad. 2016. *Pengantar Kebijakan Publik (Dari Administrasi Negara, Kebijakan Publik, Administrasi Publik, Pelayanan Publik, Good Governance, Hingga Implementasi Kebijakan)*, Yogyakarta: Calpulis.

<sup>19</sup> Aripin, Sofjan dan Runilawaty. 2022. *Hybrid Government: Mixed and Hybrid Models of Public Service Delivery in Disadvantaged, Foremost, and Outermost Regions*, The 3rd International Conference on Governance, Public Administration, and Social Science (ICoGPASS), Kne Social Science, Volume 2022.

<sup>20</sup> Hogwood, Brian W. and Lewis A. Gunn, 1978. *Policy Analysis for the Real World*, Oxford: Basil Blac Well.

<sup>21</sup> Van Meter, Donald S. and Van Horn, Carl E., 1975. "The Policy Implementation Process: A Conceptual Framework ", *Administration and Society*, Volume 6, Issue 4, 1975, publishes online July 26, 2016, pages 445-488.

<sup>22</sup> Mazminian, Daniel and Paul A. Sabatier, 1978. *Effective Policy Implementation*, Lexington Mass DC: Heath.

<sup>23</sup> Edward III, George C. 1980. *Implementing Public Policy*, Washington Dc: Congressional Quarterly Press.

<sup>24</sup> Dunn, W. M. 2018. *Public Policy Analysis: An introduction*, sixth edition New York and London: Routledge (Taylor and Francis Group).

efektivitas dampak kebijakan. Edward A. Suchman<sup>25</sup> menggambarkan enam langkah dalam evaluasi kebijakan, yaitu mengidentifikasi tujuan program yang akan dievaluasi, menganalisis masalah, mendeskripsikan dan standarisasi kegiatan, mengukur tingkat perubahan yang terjadi, menentukan apakah perubahan tersebut disebabkan oleh program atau faktor lain, dan menentukan indikator untuk menilai dampak.

*Smart city* yang diterapkan di Kota Madiun memiliki 6 indikator yang digunakan untuk mengukur keberhasilan *smart city*, yaitu smart people (masyarakat cerdas), smart mobility (mobilitas cerdas), smart governance (pemerintahan cerdas), smart economy (ekonomi cerdas), smart environment (lingkungan cerdas), dan smart living (kehidupan cerdas). Namun, implementasi *smart city* juga memiliki tantangan, seperti biaya yang tinggi dan risiko kegagalan. Secara singkat, perkembangan *smart city* dalam konteks e-government bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, tetapi juga memiliki risiko biaya berlebihan dan kegagalan yang signifikan. Data dari IDC menunjukkan bahwa Eropa menghabiskan jumlah besar untuk digitalisasi, dengan tingkat kegagalan yang tinggi<sup>26</sup>. Ini menggambarkan bahwa, meskipun tujuannya adalah meningkatkan efisiensi, digital governance sering kali menciptakan inefisiensi dalam praktiknya. Oleh karena itu, evaluasi kebijakan *smart city* menjadi sangat penting untuk memastikan bahwa program tersebut berjalan dengan efektif dan efisien.

Berdasarkan observasi awal sebelum diterapkannya kebijakan *smart city* di Kota Madiun, terdapat sejumlah permasalahan, antara lain:

1. Banjir yang terjadi setiap musim hujan.
2. Manajemen sampah yang tidak efektif, menyebabkan sampah dibuang di tempat yang tidak semestinya, seperti sungai dan drainase.
3. Kurangnya fasilitas yang ramah anak dan difabel di kota.

---

<sup>25</sup> Winardi, J. 2007. *Pemikiran Sistemik dalam Bidang Organisasi dan Manajemen*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

<sup>26</sup> Eropa diperkirakan menghabiskan \$1,2 triliun pada tahun 2022 untuk digitalisasi, dengan 13% berasal dari sektor publik, dengan tingkat kegagalan 87% (Engstrom and Gidlund, 2023)

4. Kesulitan akses pendidikan, terutama bagi warga miskin dan pendidikan tinggi.
5. Kurangnya literasi digital di kalangan penduduk.
6. Tidak kondusifnya lingkungan untuk investasi dan kurangnya aktivitas ekonomi.

Meskipun program *smart city* di Kota Madiun telah berjalan sejak tahun 2017 dan telah mencapai beberapa kesuksesan, masih terdapat kendala yang perlu dievaluasi. Sebagai kebijakan publik, program ini menghadapi kendala dari segi kesiapan sumber daya manusia, infrastruktur pendukung, dan dukungan masyarakat sebagai pengguna layanan.

Dari segi sumber daya manusia, diperlukan peningkatan kompetensi dalam jumlah dan kualitas. Saat ini, hanya tersedia 180 dari total 258 orang yang dibutuhkan untuk mendukung program *smart city* di Kota Madiun. Ini mencakup berbagai peran seperti programmer, operator sistem, admin website, teknisi komputer, admin database, help desk, analis sistem/desain, admin keamanan TI, dan teknisi/admin jaringan. Untuk memastikan kesuksesan program *smart city*, perlu meningkatkan jumlah dan kualitas sumber daya manusia di berbagai bidang tersebut.

**Tabel 1**

Kompetensi SDM Dalam Mendukung *Smart city* di Kota Madiun

No	Kompetensi	Kebutuhan	Ketersediaan	Keterangan
1.	Programer	15 orang	10 orang	
2.	Operator/ <i>User system</i>	70 orang	58 orang	Seharusnya di semua PD ada operator minimal 2 orang
3.	Admin Website	35 orang	26 orang	Setiap OPD mempunyai 1 orang admin website
4.	Teknisi Komputer	35 orang	20 orang	Setiap OPD ada minimal 1 orang teknisi

5	Admin Database	18 orang	18 orang	
6	Service/Help Desk	14 orang	14 orang	
7	Analisis sistem/desain	13 orang	13 orang	
8	Admin Keamanan TI	18 orang	12 orang	
9	Teknisi/Admin Jaringan	40 orang	9 orang	
10	Jumlah	258 orang	180 orang	

Dalam hal infrastruktur pendukung, terdapat kesenjangan antara kebutuhan dan ketersediaan. Misalnya, pengadaan personal computer (PC) dan laptop untuk lima tahun ke depan masih belum mencukupi. Juga perlu perhatian lebih terhadap instalasi CCTV di luar Dinas Perhubungan (Dishub). Infrastruktur yang memadai menjadi kunci untuk mendukung keberhasilan program *smart city*.

**Tabel 2**  
Kebutuhan Infrastruktur Pendukung *Smart city* Kota Madiun<sup>27</sup>

No	Infrastruktur Pendukung	Kebutuhan 5 tahun ke depan	Ketersediaan	Keterangan
1.	Ruangan Pusat Kendali	1 ruang server	1 ruang server	Sudah memadai
2.	Ruangan Operasional			
3.	Personal computer	=996+735 unit	996	Usulan pengadaan PC untuk 5 tahun ke depan adalah 735 unit
4.	Laptop	=765+473 unit	765	Usulan pengadaan laptop untuk 5 tahun ke depan adalah 473 unit
5.	CCTV		61 unit	CCTV di luar Dishub

<sup>27</sup> Arsitektur SPBE Kota Madiun 2023 – 2027

Selain itu, keberhasilan program *smart city* juga bergantung pada dukungan dan kemampuan masyarakat sebagai pengguna layanan. Data menunjukkan bahwa masih ada sebagian masyarakat yang belum memiliki laptop atau komputer, dan ini dapat menjadi kendala dalam memanfaatkan teknologi *smart city*. Oleh karena itu, program-program sosialisasi dan pelatihan mungkin diperlukan untuk meningkatkan literasi digital masyarakat.

**Tabel 3**

Daya Dukung Masyarakat Terhadap *Smart city* Kota Madiun<sup>28</sup>

No	Daya Dukung Masyarakat	Prosentase		
		Iya	Tidak	Keterangan
1.	Kepemilikan Laptop/Komputer	53,60	46,40	
2.	Kepemilikan Handphone/Seluler	96,48	3,52	

Selanjutnya, dalam hal evaluasi kebijakan *smart city*, perlu diperbarui standar, kriteria, dan indikator keberhasilan. Evaluasi yang komprehensif dan valid diperlukan untuk memahami dampak dan efektivitas program *smart city* secara lebih baik. Selain itu, dengan adanya pandemi COVID-19, penyesuaian dalam metode dan instrumen evaluasi juga perlu dipertimbangkan. *Smart city* sebagai kebijakan perlu dievaluasi. Kriteria dan indikator keberhasilan masih belum mencakup secara menyeluruh pencapaian dari kebijakan ini. Diperlukan penyempurnaan pada metode dan instrumen evaluasi, terutama mengingat situasi pandemi COVID-19 yang membutuhkan penyesuaian. Keberlanjutan program juga perlu dipertimbangkan, dan inilah yang menjadi latar belakang buku ini dibuat.

<sup>28</sup> Statistik Kesejahteraan Prov Jawa Timur Tahun 2021.