

Dampak Program *Smart City* Berbasis Digital terhadap Kesejahteraan Sosial dan Ekonomi Masyarakat Grobogan

Siswoyo Aris Munandar

Sekolah Tinggi Agama Islam Sadra, Indonesia

*Penulis Korespondensi: siswoyoaris31@gmail.com

Abstract. *This study examines the impact of implementing the Smart City Program in Grobogan Regency on the social and economic well-being of the local community. The research is motivated by local government efforts, supported by the Ministry of Communication and Information Technology, to apply the Smart City concept in order to improve public service quality, community welfare, and local economic growth. This study uses a qualitative approach with a case study method focused on Grobogan Regency. The method enables an in-depth analysis of the local context and the implementation of the program, which covers various social and economic dimensions. Data were collected and analyzed descriptively and inferentially to obtain a comprehensive understanding of the program's impact. The results show that the Smart City Program has improved public service efficiency, strengthened local businesses through business ecosystem development, increased financial literacy, and enhanced the quality of life of the Grobogan community. However, challenges remain, particularly inequalities in access and digital literacy. The findings emphasize the important role of Smart Cities in sustainable development by promoting social and economic transformation, inclusive prosperity, capacity building, and cross-sector collaboration based on the real needs of the community in a gradual, adaptive, collaborative, and community-oriented regional manner.*

Keywords: *Community Well-Being; Economic Growth; Grobogan Regency; Public Services; Smart City.*

Abstrak. Penelitian ini mengkaji dampak implementasi Program *Smart City* di Kabupaten Grobogan terhadap kesejahteraan sosial dan ekonomi masyarakat lokal. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh upaya pemerintah daerah, dengan dukungan Kementerian Komunikasi dan Informatika, dalam menerapkan konsep *Smart City* untuk meningkatkan kualitas pelayanan publik, kualitas hidup masyarakat, dan pertumbuhan ekonomi daerah. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus yang berfokus pada Kabupaten Grobogan. Metode ini memungkinkan analisis yang lebih mendalam terhadap konteks lokal dan pelaksanaan program yang mencakup berbagai dimensi sosial dan ekonomi. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dan inferensial untuk memahami dampak program secara menyeluruh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Program *Smart City* mampu meningkatkan efisiensi pelayanan publik, memperkuat usaha lokal melalui pengembangan ekosistem bisnis, meningkatkan literasi keuangan, serta memperbaiki kualitas hidup masyarakat Grobogan. Namun, masih terdapat tantangan utama berupa ketimpangan akses dan literasi digital yang perlu diatasi agar program dapat terus berjalan. Temuan penelitian menegaskan peran penting *Smart City* dalam pembangunan berkelanjutan melalui transformasi sosial ekonomi, kesejahteraan yang inklusif, penguatan kapasitas, dan kolaborasi lintas sektor yang berorientasi pada kebutuhan nyata masyarakat secara bertahap dan adaptif. Program ini juga menunjukkan bahwa pembangunan daerah dapat dilakukan tanpa bergantung sepenuhnya pada teknologi digital modern, selama didukung kapasitas kelembagaan dan partisipasi masyarakat lokal.

Kata Kunci: Kabupaten Grobogan; Kesejahteraan Masyarakat; Literasi Digital; Pelayanan Publik; *Smart City*.

1. LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi di masa digital memberikan dampak besar pada pengelolaan pemerintahan serta kehidupan masyarakat. Salah satu langkah strategis yang diambil oleh pemerintah Indonesia untuk memenuhi tuntutan modernisasi dan meningkatkan efisiensi layanan publik adalah dengan menerapkan konsep *Smart City* atau Kota Cerdas (Wahid & Amalia, 2020; Yandri et al., 2020). *Smart City* adalah sebuah pendekatan kota yang memanfaatkan teknologi digital demi meningkatkan kualitas layanan publik, efisiensi pengelolaan sumber daya, dan memberdayakan masyarakat secara sosial serta

ekonomi. Kabupaten Grobogan, yang merupakan salah satu daerah di Jawa Tengah, telah aktif dalam melaksanakan program *Smart City* selama beberapa tahun terakhir, dengan penekanan pada enam dimensi utama yaitu Smart Governance, Smart Economy, Smart Living, Smart Society, Smart Environment, dan Smart Branding (Anindra et al., 2018; Atmojo et al., 2021; Viola & Fitrianto, 2022).

Pemerintah Kabupaten Grobogan berkomitmen untuk mengembangkan program *Smart City* sebagai respons terhadap kebutuhan peningkatan layanan publik yang cepat, transparan, dan mudah diakses oleh semua lapisan masyarakat, termasuk mereka yang berada di daerah pedesaan. Evaluasi fase II yang dilakukan oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia pada bulan November 2024 memperlihatkan kemajuan dalam aspek kebijakan, pemanfaatan teknologi, tata kelola, serta program layanan publik yang berbasis teknologi. Grobogan telah menerapkan berbagai inovasi digital seperti aplikasi Grobogan *Smart City* yang menyediakan akses informasi dan layanan digital untuk masyarakat, solusi manajemen kebersihan, transportasi, serta layanan darurat yang terintegrasi (Grobog Jateng, 2025).

Program *Smart City* diharapkan dapat memberikan dampak positif bagi kesejahteraan sosial dan ekonomi warga Grobogan. Teknologi informasi membuka peluang baru untuk usaha, meningkatkan produktivitas di sektor formal dan informal, serta mempercepat akses masyarakat terhadap pendidikan, kesehatan, dan layanan sosial lainnya secara lebih adil. Dengan konektivitas yang terus membaik, masyarakat, khususnya di pedesaan, dapat memanfaatkan teknologi untuk mengembangkan usaha, berpartisipasi dalam ekonomi digital, dan meningkatkan daya saing lokal. Ini sejalan dengan tujuan pembangunan berkelanjutan yang berfokus pada inklusi sosial dan pengurangan kesenjangan antar wilayah (Supangkat et al., 2018; Syalianda & Kusumastuti, 2021).

Penerapan *Smart City* tidak lepas dari berbagai tantangan. Grobogan masih menghadapi berbagai masalah seperti belum meratanya akses internet di semua desa, keterbatasan kapasitas sumber daya manusia dalam pengelolaan teknologi, serta perlunya kolaborasi antar satuan kerja perangkat daerah agar program dapat berjalan dengan efektif dan berkelanjutan. Oleh sebab itu, evaluasi dampak sosial dan ekonomi menjadi sangat penting untuk mengenali keberhasilan dan kendala dari program *Smart City* serta untuk memberikan rekomendasi strategis demi perbaikan di masa depan.

Penelitian ini menjadi penting untuk menunjukkan hubungan antara penerapan *Smart City* dengan peningkatan kualitas hidup masyarakat Grobogan sebagai bagian dari upaya transformasi digital yang menyentuh aspek sosial dan ekonomi secara langsung dan

menyeluruh. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah menjadi pendorong utama perubahan sosial dan ekonomi di berbagai daerah di Indonesia. Salah satu bentuk nyata dari kemajuan ini adalah konsep *Smart City* yang menggabungkan teknologi digital untuk meningkatkan layanan pemerintah, memberdayakan masyarakat, dan mendukung pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan. Kabupaten Grobogan, sebagai kawasan pertanian yang signifikan di Provinsi Jawa Tengah, mulai mengimplementasikan program Kota Pintar untuk mempercepat perkembangan sosial dan ekonomi masyarakatnya.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara rinci bagaimana program *Smart City* di Kabupaten Grobogan memberikan dampak pada kesejahteraan sosial dan ekonomi masyarakat, yang mencakup perubahan layanan publik digital, peluang dalam meningkatkan pendapatan serta usaha masyarakat, serta pandangan sosial terhadap inovasi teknologi ini. Hasil dari kajian diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan bagi pemerintah daerah dan pihak-pihak terkait untuk mengoptimalkan penggunaan teknologi dalam mendukung pembangunan daerah yang inklusif, efisien, dan berkelanjutan.

Penelitian ini sangat penting karena implementasi program *Smart City* di Grobogan masih dalam tahap awal dan dampak sosial serta ekonominya belum sepenuhnya tereksplorasi. Mengingat karakter agraris Grobogan, diperlukan analisis khusus agar program *Smart City* dapat disesuaikan dengan kebutuhan lokal dan memberikan dampak positif terhadap kesejahteraan masyarakat. Minimnya studi yang membahas dampak Kota Pintar di daerah berbasis agraris menjadikan penelitian ini relevan untuk mengisi kekurangan dalam literatur.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan pendekatan kualitatif melalui metode studi kasus yang berfokus pada Kabupaten Grobogan. Pendekatan ini memungkinkan analisis mendalam terhadap pengaruh Program *Smart City* terhadap kesejahteraan sosial dan ekonomi masyarakat setempat, dengan mempertimbangkan konteks lokal serta berbagai dimensi program.

Sumber data utama bersifat sekunder, meliputi dokumen resmi, laporan evaluasi, dokumen perencanaan, data statistik, dan publikasi relevan. Dokumen resmi mencakup Rencana Induk *Smart City* Grobogan (Master Plan), kebijakan digitalisasi pemerintah daerah, serta laporan pelaksanaan dari dinas terkait. Penelitian juga menganalisis evaluasi dari Kementerian Komunikasi dan Informatika serta kementerian lain dalam Gerakan Menuju 100 *Smart City*.

Data statistik berasal dari Badan Pusat Statistik, Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil, Dinas Pertanian, serta Dinas Perdagangan. Indikator utama meliputi pendapatan per

kapita, tingkat pengangguran, angka kemiskinan, akses layanan kesehatan-pendidikan, dan partisipasi digital. Analisis longitudinal kualitatif terhadap tren indikator ini dieksplorasi untuk mengungkap dampak program pada aspek sosial-ekonomi.

Pengumpulan data dilengkapi kajian pustaka mendalam guna membangun kerangka teori tentang *Smart City*, pembangunan sosial-ekonomi, digitalisasi layanan publik, dan pemberdayaan berbasis teknologi. Literatur ini menghubungkan temuan empiris dengan konsep transformasi digital modern. Data sepenuhnya sekunder, mencakup: *Pertama*, Dokumen resmi: Rencana Induk *Smart City* Grobogan (Master Plan), kebijakan digitalisasi pemerintah daerah, laporan pelaksanaan dinas terkait, serta evaluasi Kementerian Komunikasi dan Informatika dalam Gerakan 100 *Smart City*.

Kedua, Data statistik: Dari BPS, Dinas Kependudukan, Pertanian, dan Perdagangan; indikator utama meliputi pendapatan per kapita, pengangguran, kemiskinan, akses kesehatan-pendidikan, dan partisipasi digital (analisis longitudinal tren sebelum-sesudah program). *Ketiga*, Kajian pustaka: Literatur tentang *Smart City*, pembangunan sosial-ekonomi, digitalisasi publik, dan pemberdayaan teknologi.

Data dikumpul melalui pencarian sistematis di database resmi, arsip pemerintah, dan jurnal akademis. Setiap sumber dipilih berdasarkan kredibilitas, relevansi, dan ketersediaan data terkini. Analisis konten kualitatif diterapkan pada dokumen dan laporan: Pengorganisasian data berdasarkan tema sosial-ekonomi. Identifikasi, pengkategorian, dan pengkodean (contoh: peningkatan layanan publik; akses ekonomi; pengembangan usaha lokal; tantangan teknologi). Data statistik diolah deskriptif untuk gambaran tren perubahan indikator.

Integrasi temuan dilakukan melalui triangulasi: verifikasi dokumen kebijakan dengan data statistik dan literatur, serta identifikasi faktor pendukung/penghambat dari evaluasi program. Triangulasi memastikan keandalan temuan. Data dievaluasi kritis; kutipan akurat dengan referensi sah untuk akuntabilitas akademis. Penelitian juga mengidentifikasi faktor pendukung dan penghambat dari rekomendasi evaluasi serta laporan tantangan. Pendekatan ini mengungkap kendala struktural-teknis serta implikasinya terhadap kesejahteraan masyarakat. Untuk menjaga kualitas dan etika, data sekunder dievaluasi secara kritis berdasarkan kredibilitas, dengan kutipan yang akurat dan bertanggung jawab secara akademis.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

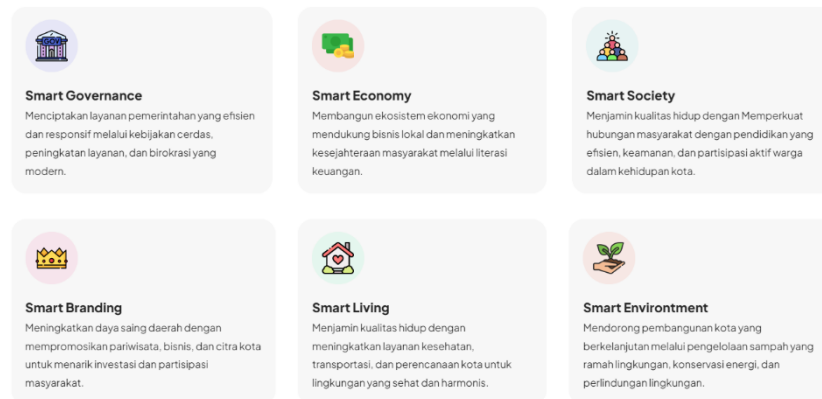
Visi Misi *Smart City* Pemerintah Kabupaten Grobogan

Kabupaten Grobogan terletak di wilayah Provinsi Jawa Tengah dengan batas-batas geografis yang meliputi Kabupaten Demak dan Semarang di sebelah barat, Kabupaten Kudus

dan Pati di sebelah utara, Kabupaten Blora di sebelah timur, serta Kabupaten Ngawi (yang berada di Jawa Timur), Sragen, Boyolali, dan Semarang di bagian selatan. Wilayah Kabupaten Grobogan membentang seluas kurang lebih 1.975,865 km². Secara administratif, kabupaten ini dibagi menjadi 19 kecamatan dengan total 280 desa dan kelurahan. Ibu kota administratifnya terletak di Purwodadi. Gambaran posisi geografis dan batas wilayah Grobogan biasanya digambarkan dalam peta lokasi yang menampilkan keterkaitan kabupaten ini dengan daerah-daerah sekitarnya (Fatmawati & Sanusi, 2024).

Program *Smart City* Pemerintah Kabupaten Grobogan merupakan langkah strategis untuk menggabungkan teknologi informasi dan komunikasi dalam berbagai sektor pemerintahan dan pengembangan dengan tujuan untuk meningkatkan kehidupan masyarakat. Melalui konsep *Smart City*, Grobogan memanfaatkan teknologi digital untuk mempercepat akses layanan publik, menguatkan pemberdayaan masyarakat, serta menciptakan pertumbuhan ekonomi lokal yang inklusif dan berkelanjutan.

Dimensi Smart City



Gambar 1. Program *Smart City* Pemerintah Kabupaten Grobogan.

Dalam pelaksanaan program ini, Pemkab Grobogan menfokuskan perhatian pada pengembangan beberapa aspek utama dari Kota Cerdas, Smart Governance, Smart Economy, Smart Living, Smart Society, Smart Environment, dan Smart Branding. Beberapa tindakan konkret yang diambil termasuk pengembangan aplikasi pelayanan publik seperti Tani Niaga untuk mendukung sektor pertanian, SI SIGAP untuk tanggap darurat kesehatan, dan SIPATEN untuk perizinan terpadu dalam bidang konstruksi.

Pemkab Grobogan juga berkomitmen terhadap penyediaan infrastruktur digital yang memadai, mencakup akses WiFi gratis di tempat-tempat umum dan pengembangan ruang terbuka hijau lengkap dengan fasilitas pojok baca. Berbagai program quick win dirancang untuk mempercepat pelaksanaan *Smart City*, seperti promosi pariwisata berbasis aplikasi

mobile, layanan pengaduan terintegrasi 112 yang terhubung dengan website, serta sistem evaluasi kinerja aparat sipil negara (Fitriyani, 2025).

Pemerintah Kabupaten Grobogan membentuk Dewan *Smart City* dan Tim Pelaksana yang bertugas untuk mengkoordinasikan pelaksanaan program serta memastikan kerjasama antara berbagai instansi pemerintah dan partisipasi masyarakat. Melalui forum koordinasi dan pembaruan kebijakan, Grobogan bertekad untuk melanjutkan pengembangan Kota Cerdas yang bermanfaat dan efektif untuk seluruh komunitas.

Program *Smart City* di Grobogan diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara sosial dan ekonomi dengan cara meningkatkan efisiensi dalam layanan publik, menciptakan peluang bisnis baru, mengurangi kesenjangan digital, dan mendukung pembangunan berkelanjutan yang ramah lingkungan. Pelaksanaan *Smart City* ini menjadi pola teladan bagi daerah lain dalam mengintegrasikan teknologi digital ke dalam proses pengembangan daerah demi kemajuan bersama.

Program *Smart City* didukung dengan "Quick wins" *Smart City* adalah program atau inisiatif yang bertujuan untuk memberikan hasil atau manfaat yang cepat dan nyata dalam pembangunan *Smart City*. Ini biasanya berupa proyek-proyek sederhana namun berdampak positif bagi masyarakat, seperti membangun tempat wisata instagramable untuk menarik wisatawan, atau menyediakan layanan digital dasar seperti layanan dokumen gratis. Tujuannya adalah untuk menunjukkan kemajuan yang cepat dan membangun momentum untuk proyek *Smart City* yang lebih besar dan kompleks di masa depan (Bagasta & Iswara, 2021).

Visi *Smart City* Kabupaten Grobogan harus selaras dan terintegrasi dengan visi Kepala Daerah dan Wakil Kepala Daerah yang terpilih, sebagaimana yang mereka kemukakan saat pemilihan kepala daerah. Visi *Smart City* Grobogan disesuaikan dengan visi pembangunan jangka menengah daerah Kabupaten Grobogan untuk periode 2016-2021, yaitu: "Terwujudnya Masyarakat Kabupaten Grobogan yang Sejahtera Secara Utuh dan Menyeluruh." Untuk mendukung terwujudnya visi tersebut, perumusan misi menjadi hal yang penting sebagai kerangka acuan dalam menentukan tujuan, sasaran, serta arah kebijakan yang akan dijalankan. Misi ini juga berfungsi sebagai panduan bagi langkah-langkah yang harus ditempuh demi mencapai visi tersebut. Sebagai hasilnya, telah ditetapkan sembilan misi utama yang menjadi fokus pelaksanaan dan pengembangan *Smart City* di Kabupaten Grobogan.

Peningkatan infrastruktur di Kabupaten Grobogan meliputi pembangunan dan pemeliharaan jalan, jembatan, sistem perhubungan, serta perumahan dan kawasan permukiman, termasuk pengelolaan sumber daya air. Dalam proses rehabilitasi dan pemeliharaan jalan, perhatian utama diberikan pada pelengkap dan kelengkapan jalan, seperti

peningkatan sistem drainase serta penambahan fasilitas kantung atau celukan parkir. Pemanfaatan lahan harus dioptimalkan, dengan menjaga fungsi vegetasi dan area peneduh, sekaligus menghindari penggunaan lahan produktif, kawasan konservasi, dan wilayah yang rawan bencana. Selain itu, penyediaan lahan pertanian alternatif yang produktif juga menjadi bagian dari strategi ini.

Dalam kerangka *Smart City*, pemerintah dan masyarakat didorong untuk aktif dalam memberikan masukan guna menciptakan lingkungan yang cerdas dan berkelanjutan (Smart Environment). Sebagai lembaga pengatur, pemerintah memiliki tanggung jawab menyusun data terintegrasi untuk perencanaan dan pemeliharaan infrastruktur, menggunakan sistem informasi seperti Sistem Informasi Infrastruktur dan Sistem Informasi Pembangunan Daerah (SIPD) yang dikelola Bappeda Kabupaten Grobogan. Pemeliharaan jalan dan jembatan dilakukan secara menyeluruh di seluruh wilayah kabupaten dengan tetap memperhatikan kondisi pelengkap seperti drainase dan fasilitas parkir. Untuk infrastruktur lalu lintas dan angkutan jalan (LLAJ), rehabilitasi dan pemeliharaan diarahkan secara proporsional, memprioritaskan daerah dengan intensitas pergerakan tinggi agar berjalan optimal dan merata (Kusumastuti & Rouli, 2021; Maryono et al., 2020).

Pembangunan sarana dan prasarana transportasi dilakukan secara proporsional dengan fokus pada daerah yang memiliki keterbatasan akses. Proses ini juga dilengkapi dengan pemantauan emisi gas buang melalui uji emisi yang dilakukan secara berkala, serta pengembangan moda transportasi massal untuk mengurangi pencemaran dan kemacetan. Optimalisasi penggunaan lahan yang tersedia dilakukan dengan tetap memperhatikan batasan Koefisien Dasar Bangunan (KDB) yang maksimal dan Koefisien Dasar Hijau (KDH) yang minimal. Selain itu, fungsi penyebaran vegetasi dan area peneduh ditingkatkan guna menjaga keseimbangan lingkungan, dan pembangunan dihindarkan pada lahan produktif, kawasan lindung, serta wilayah yang rawan bencana agar kelestarian dan keselamatan tetap terjaga.

***Smart City* dan Digitalisasi di Kabupaten Grobogan**

Kabupaten Grobogan, digitalisasi telah mulai merambah ke desa-desa dengan antusias tinggi dari masyarakat. Setelah sebelumnya 15 desa ditetapkan sebagai Desa Cerdas oleh pemerintah pusat, kini 53 desa tambahan telah mengajukan diri untuk mengikuti program serupa, sehingga total desa yang menerapkan digitalisasi mencapai 68. Program ini merupakan bagian dari inisiatif *Smart City* yang telah mulai dijalankan di Grobogan sejak 2021 (Maylani, 2025).

Menurut Kepala Bidang Pemberdayaan Masyarakat Dispermades Grobogan, Yuono Joko Susanto, tujuan utama program ini adalah untuk meningkatkan adaptasi masyarakat desa

terhadap kemajuan zaman, khususnya di bidang teknologi informasi dan komunikasi. Melalui program tersebut, teknologi informasi dan komunikasi menjadi pondasi untuk meningkatkan kualitas pelayanan publik, dimana masyarakat desa berperan aktif dalam semua tahap pembangunan, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga pengawasan.

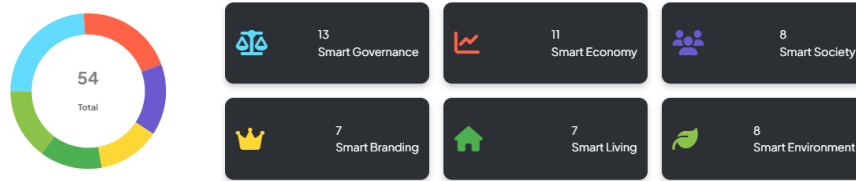
Inovasi yang dihadirkan adalah pengembangan layanan melalui website berbasis Sistem Informasi Desa (SID), yang memungkinkan warga desa mengakses data kependudukan, daftar pemilih tetap, arsip surat-surat, perkembangan pembangunan, hingga grafik pertumbuhan desa secara real-time. Digitalisasi ini juga meningkatkan transparansi dan mempermudah proses administrasi sehingga warga tidak perlu lagi antre lama untuk pengurusan surat atau informasi lainnya.

Meski ada tantangan seperti keterbatasan infrastruktur dan sumber daya manusia, pemerintah daerah terus memberikan pendampingan dan pelatihan untuk mendukung keberhasilan program ini. Harapannya, semua desa di Grobogan dapat menerapkan digitalisasi secara menyeluruh, tidak hanya untuk mengejar ketertinggalan teknologi tetapi juga untuk membangun desa yang lebih maju, mandiri, dan berdaya saing. Program ini membuktikan bahwa teknologi dapat menjadi alat yang efektif untuk mendorong kemajuan desa melalui partisipasi dan kemandirian masyarakat secara digital (Maylani, 2025).

Mengacu pada amanat Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah pasal 386, terdapat kewajiban bagi pemerintah daerah untuk melakukan pembaruan dalam penyelenggaraan pemerintahan. Pembaruan ini terutama dilaksanakan dengan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi, misalnya melalui program *Smart City*. Implementasi program ini merupakan bagian dari gerakan nasional yang dipicu lewat Memorandum of Understanding (MoU) antara Direktur Jenderal Aplikasi Informatika Kemenkominfo dan Bupati Grobogan (Mukhlis, 2016; Ni Komang Putri Sari Sunari Wangi et al., 2023).

Kepala Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo), Wiku Handoyo, menambahkan bahwa berdasarkan MoU tersebut, Pemkab Grobogan wajib menggelar empat sesi Bimtek. Hingga Oktober 2018, telah berlangsung tiga sesi Bimtek penyusunan Master Plan *Smart City*. Pada tahap pertama, dihasilkan rumusan Program Kerja dan Analisa Kesenjangan yang dikumpulkan dalam Buku I *Smart City*. Tahap kedua menghasilkan konsep awal Buku II Master Plan yang berisi evaluasi program kerja, kesiapan daerah, serta analisis masa depan *Smart City*. Tahap ketiga merumuskan konsep awal Quick Win dan Peta Jalan Pembangunan *Smart City* meliputi 53 program unggulan dan 20 Quick Win, yang rencananya akan disempurnakan pada Bimtek tahap keempat (Kadarwati, 2025a).

Statistik Quick Wins



Gambar 2. Statistik *Quick Wins*.

Menurut mantan Bupati Grobogan, Sri Sumarni, sebuah kota dapat disebut *Smart City* jika sudah memiliki infrastruktur dasar yang memadai, sistem transportasi yang efisien dan terintegrasi demi meningkatkan mobilitas warga. Selain itu, *Smart City* juga berfokus pada peningkatan kualitas hidup masyarakat, pembangunan rumah dan gedung hemat energi serta ramah lingkungan dengan pemanfaatan sumber energi terbarukan. Kepala Dinas Komunikasi dan Informatika Grobogan, Wiku Handoyo, menambahkan bahwa sebagai langkah awal dalam gerakan 100 *Smart City*, Pemkab Grobogan telah melaksanakan 10 program cepat (*Quick Win*), seperti pembangunan rumah burung hantu (*rubuha*) dan layanan nomor tunggal 112 untuk keadaan darurat. Program-program ini telah melalui evaluasi administratif dan peninjauan lapangan, serta survei manfaat kepada responden yang diambil secara acak. Dari hasil evaluasi tersebut, program dinilai berhasil memberikan manfaat yang nyata (Kadarwati, 2025b).

Menteri Komunikasi dan Informatika, Johnny G. Plate, menegaskan bahwa kementeriannya terus berupaya mengembangkan *Smart City* di Indonesia melalui Gerakan Menuju *Smart City*. Ia menjelaskan, dengan proyeksi urbanisasi mencapai 82,37% penduduk Indonesia tinggal di daerah perkotaan pada tahun 2045, pengembangan *Smart City* menjadi sangat penting untuk menanggulangi tantangan yang muncul. Pada tahun 2021, Kemenkominfo juga memperluas aplikasi *Smart City* ke Destinasi Pariwisata Super Prioritas (DPSP).

Johnny G. Plate memandang *Smart City* sebagai bagian dari penggunaan teknologi digital dalam mengelola kota modern dan sebagai wujud nyata transformasi digital yang inovatif serta solusi berbasis teknologi. Hal ini diperkuat dengan tingkat penetrasi internet di Indonesia pada awal 2021 yang mencapai 73,3% atau sekitar 202,7 juta pengguna. Peningkatan penggunaan layanan digital secara nasional pun dinilai akan terus bertambah. Untuk itu, Kemenkominfo mendorong pemerintah daerah agar memanfaatkan teknologi digital, termasuk Internet of Things (IoT), dalam menghadirkan terobosan atau solusi cerdas. Seiring

perkembangan digitalisasi, pemanfaatan teknologi ini dinilai penting untuk meningkatkan produktivitas dan optimalisasi pelayanan bagi masyarakat (Ariyati, 2025).

Pada akhir tahun 2021, Pemerintah Kabupaten Grobogan berhasil memperoleh penghargaan nasional dari Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kemenkominfo) dalam kategori Kabupaten/Kota terbaik pada Dimensi Smart Environment. Penghargaan tersebut diterima langsung oleh Bupati Grobogan, Sri Sumarni, pada acara Indonesia *Smart City* Conference yang berlangsung di Indonesia Convention Exhibition BSD City, Tangerang, Banten. Sri Sumarni berharap penghargaan ini memberikan dorongan positif bagi kemajuan dan kesejahteraan Grobogan ke depan. Ia menjelaskan bahwa gerakan 100 *Smart City* merupakan inisiatif kolaborasi beberapa kementerian dan lembaga seperti Kemenkominfo, Kementerian Dalam Negeri, Kementerian PUPR, Bappenas, dan Kantor Staf Presiden. Tujuannya adalah mendampingi kabupaten/kota dalam menyusun masterplan *Smart City* guna mengoptimalkan pemanfaatan teknologi dalam pelayanan publik dan pengembangan potensi daerah (Giri, 2025).

Pada tanggal 18 November 2024, Kementerian Komunikasi dan Digital Republik Indonesia (Kemenkomdigi RI) melakukan penilaian tahap dua terkait program *Smart City* untuk mengukur perkembangan implementasi di Kabupaten Grobogan. Penilaian dilakukan secara daring di Ruang Rapat Wakil Bupati Grobogan dan dihadiri oleh Sekretaris Daerah Grobogan, Anang Armunanto; Kepala Diskominfo Mudzakir Walad; Kepala Bappeda Afi Wildani; serta sejumlah kepala OPD yang terlibat. Evaluator dari berbagai institusi seperti UKSW Salatiga, praktisi TIK, tenaga ahli ITB, dan Kemenko Perekonomian turut menilai kemajuan *Smart City* di Grobogan. Sekda Grobogan menjelaskan beberapa pencapaian dalam kebijakan, dukungan teknologi, pengelolaan, layanan publik, anggaran, serta hasil positif dari inovasi yang dijalankan. Ia menegaskan komitmen Pemkab Grobogan untuk terus mengembangkan *Smart City* melalui evaluasi tahunan demi peningkatan kualitas layanan publik dengan pemanfaatan teknologi tepat guna. Evaluasi ini penting agar implementasi *Smart City* tetap berkembang dan memberikan manfaat optimal bagi masyarakat (Jatengprov, 2025).

Pemkab Grobogan tidak mengabaikan pengembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) sebagai sarana pelayanan publik dan pemberdayaan potensi daerah. Saat ini, Pemkab telah menerapkan sistem informasi terintegrasi seperti e-Budgeting dan e-Planning untuk menjamin transparansi pengelolaan anggaran daerah. Dalam aspek pelayanan, Grobogan sudah menyediakan berbagai aplikasi digital. Pada sektor pertanian, penyumbang utama pendapatan daerah, Dinas Pertanian mengembangkan aplikasi Tani Niaga yang menghubungkan petani dengan pasar secara langsung. Selain itu, aplikasi Pelayanan Informasi

Pasar juga dirancang untuk mendukung sektor peternakan dan perikanan. Untuk pelayanan publik, tersedia aplikasi SI SIGAP yang fokus pada penanganan keadaan darurat seperti masalah kesehatan dan kecelakaan. Sedangkan aplikasi SIPATEN menghadirkan kemudahan layanan perizinan terpadu dalam bidang jasa konstruksi, yang juga dinilai memiliki potensi perkembangan signifikan di Grobogan (Threestayanti, 2025).

Selama sesi evaluasi, evaluator memberikan apresiasi atas kemajuan yang dicapai tetapi juga menekankan pentingnya konsistensi pelaksanaan *Smart City*. Pada tahap kedua ini, para penilai melakukan klarifikasi dokumen pendukung serta memberikan catatan untuk memperkuat bukti dan meningkatkan kualitas program *Smart City* di Grobogan. Menanggapi hal tersebut, Pemkab Grobogan bertekad untuk terus fokus mengembangkan enam aspek utama *Smart City*, yakni Smart Governance, Smart Branding, Smart Economy, Smart Living, Smart Society, dan Smart Environment. Anang menyatakan akan memanfaatkan waktu yang ada secara efektif untuk memenuhi catatan evaluasi tersebut. Pelaksanaan program *Smart City* di Grobogan terus didukung oleh kolaborasi erat antara OPD dan berbagai pemangku kepentingan, dengan tujuan menciptakan lingkungan pelayanan yang lebih efisien dan memudahkan akses untuk masyarakat.

Dampak Sosial Ekonomi Program *Smart City* di Kabupaten Grobogan

Program *Smart City* di Kabupaten Grobogan memberikan dampak sosial ekonomi yang mendalam dan rumit. Dari sudut pandang sosial, inisiatif ini memperbaiki mutu layanan publik melalui pemanfaatan teknologi digital yang mempermudah serta mempercepat komunikasi antara pemerintah dan masyarakat. Hal ini memberikan manfaat positif bagi masyarakat dalam mengakses layanan dasar seperti pengaduan, perizinan, keamanan, dan layanan darurat, yang secara langsung berkontribusi pada peningkatan kualitas hidup warganya adapun dampak Program *Smart City*.

Peningkatan penggunaan teknologi dalam pertanian dan perkebunan bertujuan untuk memperkuat pemberdayaan serta perlindungan petani, sekaligus memperkuat kelembagaan petani. Pendekatan ini tetap mengedepankan penghormatan dan pelestarian nilai budaya serta kebiasaan bertani yang berlandaskan kearifan lokal. Selain itu, teknologi yang diterapkan diupayakan ramah lingkungan, selaras dengan prinsip pertanian berkelanjutan (Grobog Jateng, 2025).

Dalam upaya meningkatkan hasil produksi pertanian dan perkebunan, seluruh pemangku kepentingan atau stakeholders dilibatkan secara aktif. Penguatan kelembagaan pertanian tetap menjadi fokus utama, dengan menggunakan pupuk berimbang yang disesuaikan dengan kondisi spesifik lokasi serta penggunaan pestisida yang memperhatikan batas ambang

pengendalian. Penggunaan pupuk dan pestisida organik juga diperbanyak sebagai bagian dari strategi untuk mendukung keberlanjutan lingkungan. Diversifikasi komoditas tanaman yang ditanam dilakukan guna meningkatkan ketahanan pertanian dan mencegah ketergantungan pada satu jenis tanaman.

Pendekatan ini sejalan dengan tren inovasi pertanian ramah lingkungan yang tengah berkembang di Indonesia, seperti penggunaan sistem smart agriculture, pupuk organik berbasis teknologi nano, dan aplikasi teknologi informasi untuk mengoptimalkan penggunaan sumber daya secara efisien. Teknologi tersebut membantu mengurangi penggunaan bahan kimia secara berlebihan dan dampak negatif terhadap lingkungan sambil meningkatkan produktivitas serta kesejahteraan petani. Sumber informasi diadaptasi dari berbagai inovasi teknologi pertanian yang diprakarsai oleh Kementerian Pertanian dan berbagai lembaga riset di Indonesia, menegaskan pentingnya sinergi antara teknologi modern, pelestarian budaya lokal, dan keberlanjutan lingkungan dalam pembangunan pertanian (Marwanti & Astuti, 2012; Threestayanti, 2025).

Kabupaten Grobogan dikenal sebagai salah satu wilayah utama penyangga pangan nasional. Hal ini tercermin dari tingginya produksi komoditas unggulan seperti padi sawah dengan hasil mencapai 861.587 ton, jagung sebanyak 590.776 ton, dan kedelai sebesar 51.104 ton. Untuk mendukung pengembangan agribisnis kedelai, Pemerintah Kabupaten Grobogan telah mendirikan fasilitas bernama Rumah Kedelai Grobogan (RKG) yang menjadi representasi rantai nilai kedelai dari tahap awal hingga pengolahan akhir. Fasilitas ini mencakup pembangunan seed centre, tempat pengolahan tempe dan tahu yang higienis, ruang edukasi, lahan percontohan, pusat promosi, dan restoran. Selain itu, Kabupaten Grobogan juga memfasilitasi para produsen dalam menjangkau pasar melalui pengembangan aplikasi digital Tani Niaga, yang dapat diakses untuk memperlancar konektivitas antara petani dan konsumen (Apriliandanu, 2019).

Pengembangan Industri Kecil dan Menengah (IKM) dilakukan secara merata dengan melibatkan aktif masyarakat dalam proses penyusunan kebijakan serta pemberdayaan komunitas di sekitar lokasi industri. Pemanfaatan sumber daya alam (SDA) diatur dengan pembatasan yang ketat berdasarkan kajian mendalam dan regulasi yang tegas, termasuk penyediaan sistem pengelolaan limbah yang efisien. Optimalisasi lahan yang ada dilakukan dengan tetap memperhatikan batasan Koefisien Dasar Bangunan (KDB) maksimal dan Koefisien Dasar Hijau (KDH) minimal. Selain itu, fungsi penyebaran vegetasi dan peneduh terus ditingkatkan, dengan menghindari pembangunan di lahan produktif, kawasan lindung,

serta wilayah rawan bencana guna menjaga keseimbangan lingkungan dan kelestarian sumber daya.

Pengembangan sentra industri yang menjanjikan dilaksanakan secara merata, tetap mengedepankan partisipasi masyarakat dalam penyusunan kebijakan dan pemberdayaan komunitas setempat. Pendekatan pengelolaan SDA serta tata letak lokasi industri dilakukan dengan studi dan peraturan yang ketat, termasuk penerapan sistem pengolahan limbah yang baik. Tanggung jawab menjaga daya dukung dan daya tampung lingkungan selalu menjadi fokus prioritas, demikian pula dengan pemanfaatan lahan yang optimal sesuai regulasi KDB dan KDH serta peningkatan fungsi ekologis vegetasi dan peneduh agar pembangunan tidak merusak lahan produktif maupun kawasan konservasi dan rawan bencana.

Pengembangan destinasi pariwisata dimulai dengan pembentukan kelembagaan tata kelola yang baik, melibatkan partisipasi aktif pemangku kepentingan serta pemberdayaan komunitas lokal di sekitar objek wisata. Langkah ini mencakup pelatihan dan edukasi masyarakat dalam bidang kepariwisataan serta pembentukan komunitas sadar wisata yang berorientasi pada pemberdayaan masyarakat setempat. Selain itu, upaya meningkatkan investasi masyarakat juga menjadi bagian penting, dengan menjaga kelestarian alam melalui regulasi yang ketat agar ekosistem dan keasrian lingkungan di destinasi wisata baru tetap terjaga. Pengembangan juga difokuskan pada destinasi pariwisata berbasis alam, seperti agrowisata dan jenis wisata alam lainnya.

Untuk pemasaran pariwisata, pengembangan dilakukan dengan melibatkan pemangku kepentingan secara kolaboratif dalam penyusunan rencana pengelolaan dan strategi pemasaran. Teknologi dimanfaatkan untuk mendukung promosi dan penyebaran informasi, disamping menguatkan kerja sama dengan berbagai pihak pelaku pariwisata. Selain itu, konsep pariwisata berkelanjutan, seperti eco-tourism, dikembangkan untuk memastikan keberlanjutan sektor pariwisata yang ramah lingkungan dan berwawasan konservasi (Bagasta & Iswara, 2021).

Pemerintah Kabupaten Grobogan aktif memfasilitasi pengembangan Usaha Kecil Menengah (UKM) dan destinasi wisata lokal melalui berbagai pendekatan, baik secara langsung (offline) maupun melalui platform digital (online). Secara offline, salah satu wadah yang dimanfaatkan adalah Rumah Kreatif, yang berfungsi sebagai tempat berkumpul dan berinovasi bagi pelaku UKM. Selain itu, kegiatan seperti pameran dan promosi UKM serta fasilitasi kerja sama dengan berbagai pihak untuk memperluas pasar juga dijalankan sebagai strategi pengembangan.

Aplikasi mCity digunakan sebagai media untuk mempromosikan produk-produk lokal UKM dan destinasi wisata di Grobogan. Penggunaan aplikasi digital ini diharapkan dapat

memberikan akses pasar yang lebih luas dan meningkatkan potensi pariwisata daerah. Pendekatan gabungan antara kegiatan offline dan teknologi digital ini menjadi strategi efektif dalam memperkuat pengembangan ekonomi kreatif dan pariwisata lokal Kabupaten Grobogan.

Technopark Pangan merupakan kawasan yang dirancang sebagai pusat pengembangan inovasi pengembangan Industri Pangan Lokal dan olahan pangan berbasis hasil pertanian untuk peningkatan daya saing daerah dan kesejahteraan Masyarakat. Tujuan adanya program ini yaitu untuk mengembangkan industri pengolahan bahan pangan dari hulu ke hilir berbasis pangan lokal, layanan penelitian, inkubasi bisnis, pelatihan, pemagangan, promosi dan fasilitasi pengembangan usaha bagi UMKM. Serta diversifikasi pangan lokal naik 200%, salah satunya Produk RASTEJA, produk pangan lokal yang tersertifikasi 70%, varian produk UMKM pangan lokal 150 menjadi 300 jenis, tenaga kerja di UMKM pangan lokal meningkat, pendapatan dan omset UMKM meningkat dan tersedia aplikasi “Pasar Pangan” berbasis android, aplikasi shoope, Tik tok shop dan Tokopedia untuk digitalisasi pemasaran.

Sistem Informasi Data Tunggal (SIDT) yang dikembangkan oleh Dinas Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah (Dinkop UKM) Kabupaten Grobogan adalah sebuah aplikasi berbasis web dan Android yang dirancang untuk mengumpulkan dan mengelola data koperasi serta UMKM secara terintegrasi dan komprehensif. Sistem ini melibatkan 153 enumerator dan 77 koordinator yang terlatih dalam pengoperasian aplikasi dan pengelolaan data. SIDT bertujuan menciptakan basis data tunggal yang akurat dari berbagai sumber dalam wilayah Kabupaten Grobogan.

Tujuan utama dari aplikasi ini adalah untuk menciptakan database tunggal yang terintegrasi bagi UMKM dan koperasi di Kabupaten Grobogan yang dapat digunakan sebagai dasar pembuatan kebijakan dan strategi pengembangan UMKM secara efektif. Selain itu, aplikasi ini juga mendukung transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan data UMKM serta meningkatkan kualitas layanan Dinkop UKM kepada masyarakat.

Dengan adanya sistem ini, pengelolaan data UMKM dan koperasi menjadi lebih efisien dan akurat, memudahkan pendataan secara real-time, serta meningkatkan koordinasi dalam pengumpulan data. Data yang komprehensif dan terintegrasi juga mendukung pembuatan kebijakan yang lebih tepat untuk pengembangan sektor UMKM. Program pelatihan dan insentif untuk enumerator dan koordinator semakin memperkuat keberhasilan implementasi data tunggal ini.

Program *Smart City* berbasis digital di Kabupaten Grobogan dirancang untuk meningkatkan kesejahteraan sosial dan ekonomi masyarakat, namun dampaknya hanya dapat diukur secara jelas jika dibarengi indikator kesejahteraan yang terukur dan relevan dengan

konteks lokal. Indikator-indikator tersebut harus menggabungkan dimensi sosial (akses layanan, partisipasi, keamanan, kesehatan) dengan dimensi ekonomi (pendapatan, lapangan kerja, akses pasar digital), sekaligus memperhatikan kesenjangan digital antar-wilayah dan kelompok sosial.

Dari segi sosial, indikator utama adalah tingkat akses layanan publik digital, misalnya persentase warga yang pernah menggunakan layanan administrasi kependudukan, pengaduan online, atau informasi kesehatan dan pendidikan melalui aplikasi dan platform *Smart City* Grobogan. Indikator kedua adalah perubahan waktu dan biaya yang dibutuhkan warga untuk mengakses layanan publik, seperti menurunnya waktu antrean, berkurangnya biaya perjalanan, dan percepatan penyelesaian pengurusan dokumen, sehingga menunjukkan peningkatan efisiensi dan kualitas layanan publik. Publikasi “Indikator Kesejahteraan Rakyat Kabupaten Grobogan” yang diterbitkan oleh BPS menempatkan akses layanan dasar, kesehatan, pendidikan, dan perlindungan sosial sebagai komponen kesejahteraan, sehingga indikator kesejahteraan *Smart City* perlu menggabungkan variabel-variabel ini dengan dimensi digital agar dapat menangkap efek program secara spesifik (Grobog Jateng, 2026).

Indikator ketiga adalah tingkat partisipasi dan transparansi, yang dapat diukur melalui frekuensi dan kualitas interaksi masyarakat dengan aplikasi pemerintah daerah, seperti myGrobogan, serta tingkat partisipasi warga dalam forum digital, survei daring, dan konsultasi publik. Semakin tinggi persentase warga yang merasa lebih mudah mengakses informasi kebijakan, program, dan hak-hak sosial melalui platform digital, semakin kuat arah bahwa *Smart City* berkontribusi pada penguatan kapasitas dan keterlibatan sosial. Selain itu, penting untuk mengukur persepsi warga terhadap keamanan, kesehatan, dan kenyamanan hidup, misalnya melalui penilaian terhadap penanganan layanan darurat 112, peningkatan respons terhadap krisis kesehatan, dan kualitas layanan publik di titik-titik rawan, yang menjadi bagian quick win dan program *Smart City* Grobogan.

Indikator kesejahteraan mencakup cakupan kelompok rentan yang memperoleh manfaat terukur, seperti rumah tidak layak huni, lansia, difabel, dan keluarga miskin, khususnya bila mereka mendapatkan bantuan sosial, daftar sasaran terintegrasi, atau layanan kesehatan dan pendidikan berbasis digital. Indikator lain adalah kesenjangan akses digital antara kawasan perkotaan dan pedesaan, serta antar kelompok sosial, yang dapat diukur melalui persentase rumah tangga dengan akses internet, kepemilikan perangkat digital, dan tingkat literasi digital masyarakat. Indikator ini menangkap bagaimana digital divide memperbesar atau justru mengurangi ketimpangan sosial-ekonomi di tingkat kabupaten.

Dari dimensi ekonomi, indikator pertama adalah tingkat adopsi ekonomi digital oleh UMKM dan pelaku usaha kecil, misalnya berapa persen pedagang dan petani yang mulai menggunakan platform digital, sosial media, atau aplikasi pembayaran sebagai bagian aktivitas ekonomi mereka. Indikator kedua adalah perubahan pendapatan dan omzet rata-rata pelaku usaha setelah pemanfaatan layanan digital, seperti e-marketplace, pelatihan digital, dan program inkubasi berbasis aplikasi. Program *Smart City* di Grobogan perlu mengukur sejauh mana peluang ekonomi digital ini benar-benar menjangkau kelompok di desa dan bukan hanya pelaku di pusat kota. Indikator ketiga adalah efisiensi dan produktivitas, seperti penurunan waktu dan biaya mengurus perizinan, kemudahan berusaha berbasis digital, serta peningkatan output per tenaga kerja di sektor pertanian, industri pengolahan, dan jasa yang terdampak digitalisasi, yang selaras dengan tujuan RPJMD Kabupaten Grobogan untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi melalui PDRB, penurunan kemiskinan, dan perluasan lapangan kerja.

Untuk mengikat semua aspek tersebut, diperlukan indikator holistik seperti Indeks Kesejahteraan Digital Masyarakat Grobogan atau proporsi rumah tangga di bawah garis kemiskinan yang mengalami kenaikan pendapatan setelah memanfaatkan layanan dan peluang digital. Di sisi kualitatif, penting pula mengukur tingkat kepuasan warga terhadap program *Smart City*, sehingga keterkaitan antara kebijakan digital dan kesejahteraan sosial-ekonomi menjadi terlihat secara jelas, bukan hanya dalam bentuk proyek dan aplikasi simbolis.

Tantangan Program *Smart City* terhadap Kesejahteraan Sosial dan Ekonomi Masyarakat Grobogan

Inisiatif *Smart City* di Kabupaten Grobogan adalah langkah inovatif dari pemerintah daerah untuk mengatasi berbagai masalah pembangunan serta meningkatkan taraf hidup sosial dan ekonomi masyarakat lewat pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi. Kabupaten Grobogan, sebagai salah satu peserta “Gerakan Menuju 100 *Smart City*” di Indonesia, telah mengembangkan *Master Plan Smart City 2018–2023* yang menempatkan visi “Kabupaten Grobogan yang Cerdas dan Sejahtera” sebagai tujuan utama. Rencana ini menekankan enam dimensi: *smart governance*, *smart economy*, *smart living*, *smart society*, *smart environment*, dan *smart branding*. Secara makro-ekonomi, PDRB Grobogan tumbuh positif, dengan PDRB per kapita 2017 sekitar Rp17,26 juta (harga berlaku), mengindikasikan peningkatan relatif taraf hidup, setidaknya dalam indikator agregat (Kemkominfo, 2024).

Namun, narasi “cerdas dan sejahtera” tersebut menghadapi *gap* antara ambisi digital dan realitas riil di daerah agraris-perkotaan perbatasan seperti Grobogan. Tantangan utama dapat dirangkum dalam tiga isu konkret: rendahnya literasi digital masyarakat, keterbatasan infrastruktur digital, dan kungkungan birokrasi serta tata kelola pemerintah daerah. Meskipun

memiliki potensi yang signifikan, pelaksanaan program ini terhambat oleh beberapa tantangan rumit yang memengaruhi seberapa efektif dampaknya bagi masyarakat. Berbagai tantangan ini meliputi aspek infrastruktur, budaya sosial, kapasitas SDM, pengelolaan tata kelola, serta kerjasama antar elemen dalam pembangunan daerah.

Salah satu masalah utama dalam penerapan *Smart City* di Grobogan adalah kurangnya infrastruktur teknologi dan akses internet, terutama di daerah pedesaan yang luas dan terpencil. Penduduk desa sering kali kesulitan untuk mendapatkan koneksi internet yang stabil dan cepat. Sementara itu, tersedianya internet menjadi syarat yang tidak bisa diabaikan agar berbagai layanan digital yang menjadi inti dari program *Smart City* dapat diakses dan dimanfaatkan dengan baik. Ketidakmerataan akses digital ini membuat sebagian kelompok masyarakat kesulitan dalam memanfaatkan teknologi yang seharusnya dapat meningkatkan kesejahteraan mereka.

Sebagian besar masyarakat Grobogan, khususnya di wilayah pedesaan, masih bergerak di sektor pertanian dan perdagangan tradisional, dengan kebiasaan komunikasi dan transaksi yang masih berbasis *face-to-face* dan tunai. Meskipun sektor informasi dan komunikasi menunjukkan pertumbuhan yang cukup tinggi (sekitar 12,83% pada 2017), kontribusi sektor ini terhadap PDRB masih relatif kecil (2,23%), menunjukkan bahwa “digital economy” belum menjadi poros utama perekonomian lokal (Grobogan.go.id, 2026).

Keterbatasan infrastruktur berdampak negatif pada distribusi informasi dan layanan publik, sehingga berkontribusi pada meningkatnya risiko kesenjangan sosial dalam akses teknologi. Daerah yang lebih maju cenderung memperoleh manfaat yang lebih banyak, sementara kawasan yang kurang terjangkau oleh infrastruktur tertinggal dan berisiko terabaikan. Dengan kata lain, tanpa adanya investasi infrastruktur yang menyeluruh, program *Smart City* di Grobogan tidak akan mencapai hasil maksimal dalam merata manfaat sosial dan ekonominya (Khairi & Adibrata, 2020).

Di samping infrastruktur, tingkat pemahaman digital masyarakat Grobogan juga menjadi tantangan yang signifikan. Banyak warga, terutama lansia dan mereka yang memiliki tingkat pendidikan rendah, masih memiliki pemahaman serta keterampilan yang terbatas dalam menggunakan perangkat digital atau aplikasi berbasis teknologi. Hal ini menghalangi adopsi teknologi yang menjadi ciri khas dari program *Smart City* dan mengurangi kesempatan untuk memberdayakan masyarakat. Kondisi ini berimplikasi langsung pada literasi digital: banyak warga tidak hanya tidak memiliki gadget berkualitas, tetapi juga tidak memahami cara menggunakan layanan digital yang dijadikan andalan program *Smart City*, seperti aplikasi pelayanan administrasi kependudukan, e-health, atau layanan keuangan digital. Dalam konteks

Grobogan, keterbatasan literasi digital berpotensi mengubah “smart” menjadi *exclusion mechanism*—hanya segelintir masyarakat urban yang memahami teknologi yang benar-benar menikmati manfaat, sementara petani, buruh, dan pedagang kecil tertinggal.journal.

Tingkat literasi digital yang rendah juga membuat sebagian masyarakat belum sepenuhnya percaya dan bergantung pada layanan online, sehingga penggunaannya menjadi tidak maksimal. Selain itu, ketidakpahaman terhadap teknologi dapat menimbulkan kesenjangan sosial baru yang dikenal sebagai "kesenjangan digital", yang memperdalam perbedaan antara individu yang dapat mengakses dan menggunakan teknologi dengan yang tidak. Oleh karena itu, pendidikan dan pelatihan literasi digital sangat krusial agar transisi menuju *Smart City* bisa dilakukan secara inklusif (Tim Teknis *Smart City* & Kabupaten Grobogan, 2025).

Masalah pertama yang sangat kentara adalah rendahnya literasi digital masyarakat. Grobogan masih didominasi sektor agraris dan ekonomi tradisional, di mana banyak warga bergerak di pertanian, perdagangan kecil, dan pekerjaan informal yang tidak terlalu bergantung pada teknologi. Karena itu, ketika *Smart City* hadir dalam bentuk aplikasi layanan publik, pelayanan administrasi berbasis online, atau platform digital untuk UMKM dan e-commerce, banyak warga justru merasa asing dan kesulitan mengaksesnya. Mereka tidak hanya terbatas dalam kepemilikan perangkat, tetapi juga dalam pemahaman cara mengisi formulir digital, mengunggah dokumen, atau memanfaatkan layanan pembayaran dan informasi ekonomi secara efektif. Dalam konteks ini, program *Smart City* bisa berubah menjadi mekanisme pemisahan sosial: kelompok yang fasih digital dan tinggal di pusat kota menikmati layanan lebih cepat, sementara petani, buruh, dan pedagang kecil yang terbiasa dengan cara tradisional menjadi terpinggirkan. Efeknya, celah sosial dan informasi kian lebar, bukan menyusut.

Dampak literasi digital yang rendah ini juga terasa kuat di ranah kesejahteraan sosial. Aplikasi layanan kependudukan, e-health, atau penyampaian informasi publik yang didesain sebagai “smart” sering kali tidak terjangkau oleh warga yang tidak memiliki ponsel layar sentuh, tidak punya kuota stabil, atau bahkan tidak tahu cara mengunduh dan mengoperasikan aplikasi tersebut. Mereka di hadapkan pada pilihan: meminta bantuan pihak ketiga, mengeluarkan biaya tambahan, atau menempuh jarak jauh untuk mengurus administrasi yang seharusnya bisa lebih cepat secara digital. Akibatnya, layanan yang disebut “efisien” malah menambah beban dan memperdalam ketidaksetaraan. Di sisi lain, dalam ranah kesejahteraan ekonomi, kurangnya literasi digital menghambat UMKM dan pelaku usaha kecil untuk masuk ke ekosistem digital. Jika *Smart City* mengandalkan platform e-commerce, pemasaran digital, atau pembayaran nontunai, mereka yang tidak menguasai teknologi akan kehilangan peluang

perluasan pasar, terutama terhadap konsumen di luar daerah. Sebaliknya, pelaku usaha yang sudah terbiasa internet dan punya modal lebih besar akan makin dominan, sehingga terbentuk “dual economy” lokal: satu sisi ekonomi yang dinamis dan digital, sisi lain yang masih tergantung pada jaringan tradisional dengan pertumbuhan terbatas.

Pengembangan *Smart City* melibatkan beragam sektor, termasuk pemerintah, sektor swasta, serta masyarakat. Di Grobogan, tantangan utama adalah menyatukan berbagai elemen dan institusi untuk memastikan program berjalan dengan baik. Koordinasi antar Organisasi Perangkat Daerah (OPD) yang memiliki fungsi dan kepentingan berbeda sering kali terhalang oleh birokrasi yang rumit dan prosedur administrasi yang panjang. Hal ini dapat menghambat proses pengambilan keputusan dan pelaksanaan inovasi secara efektif.

Proses pengelolaan anggaran, distribusi sumber daya, dan pembagian tanggung jawab terkadang tidak transparan, yang dapat mengakibatkan tumpang tindih program atau pengulangan kegiatan. Menyatukan visi dan misi di antara berbagai instansi agar sepenuhnya mendukung program kota cerdas juga merupakan pekerjaan yang penuh tantangan. Jika tidak diatasi, kesenjangan koordinasi ini bisa menjadi penghalang bagi kinerja dan hasil program yang dirancang untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Pembiayaan merupakan isu penting lain yang harus dihadapi dalam mempercepat program kota cerdas. Meskipun pemerintah pusat dan daerah telah menyediakan anggaran untuk sejumlah inisiatif, kebutuhan dana yang besar untuk pengembangan infrastruktur, pengadaan teknologi, pelatihan sumber daya manusia, dan pemeliharaan layanan digital tetap menjadi tantangan. Selain itu, ketergantungan terhadap dana eksternal, seperti bantuan dari pemerintah pusat atau mitra swasta, dapat menyebabkan ketidakstabilan pelaksanaan jika pendanaan tersebut tidak berkelanjutan.

Pengelolaan keuangan yang efisien dan efektif sangat diperlukan agar setiap investasi memberikan dampak maksimal bagi masyarakat, terutama bagi mereka yang paling membutuhkannya. Dilema keberlanjutan juga muncul ketika program baru lebih fokus pada inovasi tanpa memikirkan mekanisme pemeliharaan jangka panjang, sehingga ada risiko program akan terhenti setelah fase awal selesai.

Tantangan kedua yang tak kalah menentukan adalah kultur birokrasi dan tata kelola pemerintah daerah. *Smart City* membutuhkan koordinasi lintas organisasi perangkat daerah (OPD), integrasi data, serta perubahan cara kerja yang lebih lincah dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat. Namun, realitas birokrasi di banyak daerah, termasuk di Grobogan, menunjukkan kecenderungan sektoral: setiap dinas cenderung membuat sistem informasi sendiri, tidak saling berbagi data, dan terbiasa dengan prosedur yang kaku. Kondisi ini

melahirkan duplikasi sistem, data yang tidak terpadu, serta keterlambatan dalam pengambilan kebijakan sosial-ekonomi yang berbasis data. Misalnya, data kemiskinan di satu dinas bisa tidak sinkron dengan data penerima bantuan di dinas lain, sehingga program-program perlindungan sosial bisa menyalurkan bantuan secara tidak tepat sasaran atau tertunda.

Selain itu, kultur birokrasi yang cenderung menghindari kegagalan dan lebih berfokus pada prosedur formal daripada inovasi menghambat adopsi cepat teknologi digital. Banyak aparatur merasa tidak nyaman dengan perubahan, khawatir dianggap tidak kompeten, atau merasa beban kerja bertambah akibat sistem baru. Tanpa pelatihan intensif, dukungan pimpinan, dan insentif yang jelas, transformasi digital bisa terhenti di level teknis saja: aplikasi dibuat, server dipasang, tetapi cara kerja lama tetap berjalan, dan masyarakat tidak merasakan perbedaan nyata. Dalam konteks kesejahteraan sosial, birokrasi yang lamban dan tidak terintegrasi berdampak pada keterlambatan penyaluran bantuan, respon lambat terhadap masalah sosial, dan ketidakselarasan program antar lembaga. Sedangkan dari sisi kesejahteraan ekonomi, birokrasi yang tidak adaptif menghambat kemudahan berusaha, pelayanan perizinan, dan penyediaan informasi yang dibutuhkan pelaku ekonomi, sehingga *Smart City* berpotensi menjadi “top-down gadgetry” yang memperkuat pencitraan, bukan mengubah struktur ekonomi dan sosial lokal.

Transformasi digital yang dihadirkan oleh kota cerdas bukan hanya perihal teknologi, tetapi juga terkait dengan perubahan perilaku sosial dan budaya masyarakat. Di Grobogan, yang memiliki tradisi agraris yang kuat, peralihan gaya hidup dan pola interaksi masyarakat ke arah digital terkadang menghadapi penolakan dari sebagian warga. Ketidakpastian, rasa takut kehilangan pekerjaan, serta ketidakpercayaan terhadap teknologi baru menjadi hambatan sosial yang signifikan.

Budaya tradisional yang masih mengutamakan interaksi tatap muka dapat menyebabkan lambatnya penerimaan terhadap layanan digital. Oleh karena itu, sosialisasi serta edukasi yang efektif dan pendekatan berbasis kearifan lokal sangat diperlukan agar masyarakat merasa terlibat dan tidak terasing dalam transisi digital ini. Tanpa adanya perubahan budaya yang adaptif, program kota cerdas memiliki potensi besar untuk gagal memberikan manfaat sosial yang lebih luas. Grobogan, sebagai kabupaten yang cukup luas, memiliki karakteristik wilayah yang sangat bervariasi. Perbedaan tingkat kesiapan antara kota dan desa menjadi tantangan nyata dalam mewujudkan program kota cerdas yang merata. Wilayah dengan pusat kota yang lebih berkembang umumnya sudah memiliki akses teknologi yang lebih baik dan kemampuan institusi yang lebih tinggi dibandingkan dengan daerah terpencil (Damayanthi & Nugroho, 2023).

Ketimpangan ini menyebabkan ketidakmerataan dalam distribusi manfaat sosial dan ekonomi dari program kota cerdas. Pemerintah daerah harus mampu mengatasi perbedaan wilayah dengan strategi yang bervariasi dan inklusif, agar semua masyarakat dapat menikmati akses layanan yang sama. Mempercepat pembangunan infrastruktur di daerah yang tertinggal menjadi prioritas untuk mencegah hal itu menjadi penghalang bagi keseluruhan program.

Wiku Handoyo juga berharap *Smart City* dapat menjadi solusi untuk tantangan di perkotaan dan memberikan keuntungan bagi pemerintah serta masyarakat. Manfaat tersebut meliputi peningkatan kualitas hidup, efisiensi dan efektivitas alokasi sumber daya daerah, pengurangan kesenjangan sosial, pengurangan kemacetan lalu lintas, transparansi dan partisipasi publik, pelayanan transportasi umum, transaksi non-tunai, pengelolaan limbah, pengurangan polusi dan emisi gas buang, serta aspek keamanan dan pengelolaan data informasi. Ia optimistis kegiatan ini dapat memberikan hasil yang membanggakan bagi Kabupaten Grobogan) (Kadarwati, 2025a).

Tantangan ketiga yang tak kalah krusial adalah keterbatasan infrastruktur digital. Meskipun program *Smart City* menempatkan infrastruktur informasi dan komunikasi sebagai tulang punggung, banyak wilayah di Grobogan masih mengalami kualitas jaringan yang tidak stabil, blank spot sinyal, atau akses internet yang mahal dan lambat. Kondisi ini membuat banyak inovasi digital yang direncanakan sulit diwujudkan secara utuh, terutama di kecamatan jauh atau desa pegunungan. Sistem informasi real-time, layanan pengaduan online, aplikasi transportasi, atau sistem sensor pengelolaan lingkungan dan bencana seringkali hanya efektif di pusat kota, sementara di daerah terpencil jaringan tidak bisa diandalkan. Hasilnya, program *Smart City* yang seharusnya menjangkau seluruh kabupaten, dalam praktiknya hanya memberi manfaat signifikan di beberapa titik tertentu, sementara wilayah lain tetap terabaikan.

Dari sisi kesejahteraan sosial, keterbatasan infrastruktur digital ini menghambat penyebaran informasi gawat darurat, layanan kesehatan daring, atau program sosial berbasis aplikasi. Padahal, justru desa-desa yang terpencil sering kali paling rentan terhadap bencana, kemiskinan, dan krisis kesehatan. Program-program seperti layanan darurat 112 atau quick win lainnya memang bisa menjadi contoh inovasi, namun manfaatnya akan tereduksi jika masyarakat tidak bisa mengaksesnya secara konsisten karena jaringan lemah. Dalam konteks kesejahteraan ekonomi, infrastruktur digital yang labil juga menghambat akses ke pasar digital, keuangan inklusif berbasis aplikasi, dan pemanfaatan data untuk meningkatkan produktivitas. Petani sulit mengakses informasi harga, pasar, dan cuaca secara real-time; pelaku usaha mikro kesulitan memanfaatkan layanan pembayaran digital yang dibutuhkan untuk transaksi skala besar. Akhirnya, potensi peningkatan pendapatan dan efisiensi biaya yang menjadi janji utama

Smart City tidak merata dan hanya terjadi di segmen masyarakat yang sudah terlebih dahulu memiliki akses teknologi dan modal.

Melihat ketiga tantangan ini, perlu direfleksikan secara kritis apakah program *Smart City* berbasis digital di Grobogan benar-benar bergerak pada arah peningkatan kesejahteraan seluruh masyarakat. Jika literasi digital rendah tidak diatasi, infrastruktur digital hanya terpusat, dan tata kelola birokrasi tetap parsial, maka *Smart City* akan cenderung memperkuat ketimpangan yang sudah ada. Kelas menengah-urban yang lebih akses teknologi dan informasi akan menikmati manfaat lebih cepat, sementara kelompok marginal di pedesaan, serta pekerja informal, tetap terjebak dalam keterbatasan akses, informasi, dan peluang ekonomi. Dalam situasi seperti ini, *Smart City* bisa berubah menjadi proyek yang lebih menonjolkan simbol kemajuan digital daripada menjadi instrumen penyejahteraan sosial-ekonomi yang nyata dan inklusif.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Program *Smart City* di Grobogan merupakan sebuah inisiatif strategis yang dirancang untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat melalui berbagai inovasi kebijakan, pelayanan publik, dan pengelolaan sumber daya yang lebih baik. Meskipun teknologi informasi dan komunikasi menjadi salah satu aspek pendukung utama, fokus utama program ini adalah pada efisiensi layanan publik dan pemberdayaan masyarakat yang meliputi sisi sosial dan ekonomi. Dampak positif yang dapat dicermati tanpa mempertimbangkan aspek teknologi adalah peningkatan akses masyarakat terhadap layanan publik yang lebih responsif dan terintegrasi, misalnya layanan panggilan darurat yang cepat dan inisiatif pelestarian lingkungan seperti rumah burung hantu (rubuha) yang memberikan manfaat langsung bagi masyarakat di sektor lingkungan dan keamanan.

Dari aspek ekonomi, penerapan *Smart City* membantu meningkatkan efisiensi dalam operasi pemerintah. Dengan menerapkan teknologi sensor dan pengelolaan data yang canggih dalam pengelolaan energi, air, sampah, dan sistem transportasi, inefisiensi serta pemborosan sumber daya dapat diminimalisir, sehingga biaya operasional dapat ditekan dan anggaran pemerintah dapat dialokasikan untuk sektor-sektor strategis lainnya. Ini turut meningkatkan daya tarik bagi investasi, terutama bagi perusahaan teknologi dan startup, yang menciptakan peluang baru untuk pekerjaan berbasis teknologi. Pertumbuhan ekonomi semakin didorong oleh adanya ekosistem digital dan inovasi yang menciptakan ruang untuk pengembangan sektor baru serta peningkatan pendapatan daerah.

Efek sosial ekonomi yang ditimbulkan oleh *Smart City* tidak sepenuhnya positif. Adanya otomatisasi dan digitalisasi dapat mengurangi kebutuhan tenaga kerja di sektor-sektor tradisional, yang meningkatkan risiko pengangguran bagi individu yang belum memiliki keterampilan teknologi yang memadai. Oleh karena itu, pelatihan dan pengembangan kapasitas sumber daya manusia menjadi sangat penting agar pekerja lokal dapat beradaptasi dan memanfaatkan peluang yang ada. Ketidaksetaraan sosial ekonomi juga berpotensi meluas jika akses terhadap teknologi tidak merata, baik antara area perkotaan dan pedesaan, maupun antara kelompok masyarakat yang kaya dan yang miskin.

Berbagai tantangan yang dihadapi oleh program *Smart City* di Kabupaten Grobogan sangat rumit dan saling terhubung. Mulai dari infrastruktur, literasi digital, manajemen birokrasi, pendanaan, resistensi budaya, hingga aspek keamanan data serta dampak dari pandemi, semuanya memerlukan perhatian yang mendalam agar program dapat memberikan dampak signifikan terhadap kesejahteraan sosial dan ekonomi masyarakat. Untuk memastikan keberhasilan program *Smart City* di Grobogan, pemerintah daerah perlu merumuskan strategi yang menyeluruh dan adaptif dengan melibatkan semua pemangku kepentingan, memperkuat pendidikan dan pemberdayaan masyarakat, meningkatkan kolaborasi antara instansi, dan menjamin keberlanjutan pendanaan. Dengan pendekatan holistik tersebut, transformasi digital yang diperkenalkan oleh *Smart City* dapat menciptakan masyarakat yang lebih makmur, inklusif, dan kompetitif.

DAFTAR PUSTAKA

- Anindra, F., Supangkat, S. H., & Kosala, R. R. (2018). Smart governance as smart city critical success factor: Case in 15 cities in Indonesia. In *2018 International Conference on ICT for Smart Society (ICISS)* (pp. 1–6). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICTSS.2018.8549923>
- Apriliandanu, H. (2019). *Analisis peran sektor pertanian terhadap pertumbuhan ekonomi Kabupaten Grobogan* [Skripsi, Universitas Muhammadiyah Surakarta].
- Ariyati, A. (2025). *Grobogan raih penghargaan Smart City 2021*. Pemerintah Provinsi Jawa Tengah. <https://jatengprov.go.id/page/2/?s=Smart+City>
- Atmojo, M. E., & Fridayani, H. D. (Eds.). (2021). *Tata kelola perkotaan berbasis smart city: Perspektif inovasi dan pengembangan kota di Pulau Jawa* (Cetakan I). Penerbit Samudra Biru.
- Bagasta, A. R., & Iswara, C. (2021). Analisis potensi wisata menggunakan informasi geografis dan strategi pengembangan pariwisata berkelanjutan berbasis masyarakat di Desa Sumberagung, Grobogan, Jawa Tengah. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Kepariwisata Indonesia*, 15(2), 148–157. <https://doi.org/10.47608/jki.v15i22021.148-157>
- Damayanathi, C. D., & Nugroho, A. A. (2023). Analisis penerapan smart governance dalam mewujudkan smart city di Kota Semarang. *Konferensi Nasional Ilmu Administrasi*, 7(1). <https://knia.stialanbandung.ac.id/index.php/knia/index>

- Fatmawati, N., & Sanusi, S. (2024). Ethnoecology: The community adaptation patterns of forest management in Grobogan Central Java. *Jurnal Penelitian Kehutanan Wallacea*, 13(2). <https://doi.org/10.24259/jpkwallacea.v13i2.32146>
- Fitriyani, D. (2025). Analisis efektivitas implementasi layanan panggilan darurat 112 oleh Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Grobogan [Skripsi, STIE Bank BPD Jateng]. <http://eprints.stiebankbpdjateng.ac.id/2665/>
- Giri, G. (2025). Pemkab Grobogan gelar evaluasi Smart City tahap I di Bali. Inspirasiline. <https://www.inspirasiline.com/2024/06/29/pemkab-grobogan-gelar-evaluasi-smart-city-tahap-i-di-bali/>
- Grobog Jateng. (2025). Pemkab Grobogan lakukan evaluasi Smart City tahap II. <https://www.grobogjateng.id/2024/11/pemkab-grobogan-lakukan-evaluasi-smart.html>
- Grobogan.go.id. (2026). Optimalkan kesejahteraan masyarakat, Pemkab Grobogan perkuat sinergi lintas sektor dan validitas data. <https://grobogan.go.id/berita/optimalikan-kesejahteraan-masyarakat-pemkab-grobogan-perkuat-sinergi-lintas-sektor-dan-validitas-data>
- Jatengprov. (2025). Jateng terbanyak percontohan “Smart City” tahap II. <https://jatengprov.go.id/beritaopd/jateng-terbanyak-percontohan-smart-city-tahap-ii/>
- Kadarwati, K. (2025a). Bimtek Gerakan Menuju 100 Smart City. Pemerintah Provinsi Jawa Tengah. <https://jatengprov.go.id/beritadaerah/bimtek-gerakan-menuju-100-smart-city/>
- Kadarwati, K. (2025b). Evaluasi tahap 2 Gerakan Menuju 100 Smart City. Pemerintah Provinsi Jawa Tengah. <https://jatengprov.go.id/beritadaerah/evaluasi-tahap-2-gerakan-menuju-100-smart-city/>
- Kemkominfo. (2024). *Buku II Masterplan Smart City: Kabupaten Grobogan*. Kementerian Komunikasi dan Informatika.
- Khairi, N. F., & Adibrata, J. A. (2020). Agro-based smart city Kota Batu: Implementasi dan tantangan. *Jurnal Kebijakan Publik*, 11(2).
- Kusumastuti, R. D., & Rouli, J. (2021). Smart city implementation and citizen engagement in Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 940(1), Article 012076. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/940/1/012076>
- Marwanti, S., & Astuti, I. D. (2012). Model pemberdayaan perempuan miskin melalui pengembangan kewirausahaan keluarga menuju ekonomi kreatif di Kabupaten Karanganyar. *SEPA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 9(1). <https://doi.org/10.20961/sepa.v9i1.48814>
- Maryono, M., Hastuti, S. M., Rahma, N. N., Roynaldi, A. D., Sudarno, & Hadiyanto. (2020). Regional model of smart construction waste monitoring: Household base framework in Central Java-Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 448(1), Article 012079. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/448/1/012079>
- Maylani, I. (2025). Keren! 53 desa di Grobogan ramai-ramai ajukan digitalisasi desa, warga bisa pantau pembangunan langsung dari web! Radar Kudus. <https://radarkudus.jawapos.com/grobogan/695768150/keren-53-desadi-grobogan-ramai-ramai-ajukan-digitalisasi-desa-warga-bisa-pantau-pembangunan-langsung-dari-web?page=3>
- Mukhlis, M. (2016). Menakar peluang munculnya inovasi daerah pasca Undang-Undang 23 Tahun 2014: Studi pada hasil Diklatpim IV Kabupaten Pringsewu Provinsi Lampung. *CosmoGov*, 2(1).
- Supangkat, S. H., Arman, A. A., Nugraha, R. A., & Fatimah, Y. A. (2018). The implementation of Garuda Smart City Framework for smart city readiness mapping in Indonesia. *Waseda University, Institute of Asia-Pacific Studies*, 32, 169–176. https://doi.org/10.57278/wiapstokyu.32.0_169

- Syalianda, S. I., & Kusumastuti, R. D. (2021). Implementation of smart city concept: A case of Jakarta Smart City, Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 716(1), Article 012128. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/716/1/012128>
- Threestayanti, L. (2025). *Program Smart City Grobogan fokuskan pada sektor pertanian*. Info Komputer. <https://infokomputer.grid.id/read/12929446/program-smart-city-grobogan-fokuskan-pada-sektor-pertanian>
- Tim Teknis Smart City & Kabupaten Grobogan. (2025). *Buku III executive summary Masterplan Smart City Kabupaten Grobogan*. Academia.edu. https://www.academia.edu/37931930/Buku_III_Executive_Summary_Master_Plan_Smart_City_Kabupaten_Grobogan
- Viola, H. A., & Fitrianto, A. R. (2022). The strategy smart city development concepts in Indonesia. *Jurnal Public Policy*, 8(1).
- Wahid, U., & Amalia, N. (2020). Tantangan humas pemerintah daerah dalam upaya publikasi inovasi program smart city. *Nyimak: Journal of Communication*, 4(1). <http://dx.doi.org/10.31000/nyimak.v4i1.2300>
- Wangi, N. K. P. S. S., Dantes, K. F., & Sudiatmaka, K. (2023). Analisis yuridis hak ulayat terhadap kepemilikan tanah adat berdasarkan Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria. *Jurnal Ilmu Hukum Sui Generis*, 3(3), 112–121. <https://doi.org/10.23887/jih.v3i3.2606>
- Yandri, E., Setyobudi, R. H., Susanto, H., Abdullah, K., Nugroho, Y. A., Wahono, S. K., Wijayanto, F., & Nurdiansyah, Y. (2020). Conceptualizing Indonesia's ICT-based energy security tracking system with detailed indicators from smart city extension. *E3S Web of Conferences*, 188, Article 00007. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202018800007>