

Analisis Kesiapan Masyarakat Terhadap Implementasi Program *Smart City* di Panam

Fauzan Azim¹, Trimaiyuza Maulina Syafutri¹, Ghilbran Rafif Mulya¹, Muhammad Faiz Alqadri¹, Riza Ananda Siregar¹

¹Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Riau, Indonesia.

Artikel Info

Kata Kunci:

Kesiapan Masyarakat;
Smart City;
Partisipasi Publik.

Keywords:

Community Readiness;
Smart City;
Public Participation.

Riwayat Artikel:

Submitted: 30 Mei 2025

Accepted: 18 Juni 2025

Published: 20 Juni 2025

Abstrak: Perkembangan teknologi digital mendorong banyak kota di Indonesia untuk mulai mengadopsi konsep *Smart City* guna meningkatkan pelayanan publik serta kualitas hidup masyarakat. Meski demikian, keberhasilan implementasi *Smart City* tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan teknologi, tetapi juga kesiapan masyarakat dalam hal literasi digital, akses terhadap perangkat, dan keterlibatan dalam proses transformasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji kesiapan masyarakat Kecamatan Panam dalam menyongsong program *Smart City* serta faktor-faktor yang mempengaruhinya. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan cara pengumpulan data melalui kuisioner daring. Dari sebaran kuisioner yang di berikan secara daring didapatkan 51 responding yang menjawab kuisioner tersebut. Hasilnya menunjukkan bahwa sebagian besar warga memiliki pemahaman yang cukup baik mengenai konsep *Smart City* dan menunjukkan dukungan yang positif. Masyarakat juga memperlihatkan antusiasme dalam menggunakan teknologi, meskipun partisipasi dalam pelatihan masih tergolong sedang. Harapan utama masyarakat terfokus pada perbaikan layanan publik, infrastruktur, dan sistem transportasi. Di sisi lain, tantangan yang dihadapi mencakup keterbatasan infrastruktur, rendahnya literasi digital, serta kurangnya sumber daya manusia yang memadai. Dari hasil penjelasan di atas dapat kita simpulkan bahwasanya masyarakat Panam menunjukkan kesiapan yang menjanjikan, namun masih dibutuhkan strategi kebijakan yang mendukung agar implementasi *Smart City* dapat berjalan secara optimal.

Abstract: The development of digital technology has encouraged many cities in Indonesia to adopt the *Smart City* concept on improving public services and the quality of life. However, the success of *Smart City* implementation is determined not only by technological sophistication but also by community readiness in terms of digital literacy, access to devices, and involvement in the transformation process. This study aims to assess the readiness of the Panam District community to embrace the *Smart City* program and the factors that influence it. This study used a quantitative research method by collecting data through a dare questionnaire. From the questionnaire distributed, 51 respondents answered the questionnaire. The results indicate that most residents have a fairly good understanding of the *Smart City* concept and show positive support. The community also expressed enthusiasm for using technology, although participation in training was still moderate. The community's main hopes focus on improving public services, infrastructure, and transportation systems. On

the other hand, challenges faced include limited infrastructure, low digital literacy, and a lack of adequate human resources. From the explanation above, we can conclude that the Panam community shows promising readiness, but still needs supporting strategic policies for optimal Smart City implementation.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license



Corresponding Author:

Trimaiyuza Maulina Syafutri

Email: 220401205@student.umri.ac.id

PENDAHULUAN

Perkembangan pesat teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah mendorong banyak kota di dunia untuk mengadopsi konsep *smart city* sebagai solusi inovatif dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat, efisiensi pelayanan publik, dan keberlanjutan lingkungan. Konsep *smart city* tidak hanya mengandalkan teknologi canggih, tetapi juga menuntut integrasi antara aspek sosial, ekonomi, dan kebijakan yang adaptif. Studi oleh Ionescu et al., (2023) menegaskan bahwa pengembangan *smart city* harus mempertimbangkan dampak jangka menengah dan panjang terhadap komunitas urban dan keberlanjutan ekonomi agar dapat memberikan manfaat optimal bagi masyarakat.

Di kawasan Asia-Pasifik, termasuk Indonesia, inisiatif smart city telah menjadi agenda penting pemerintah dalam dua dekade terakhir. Negara-negara seperti Singapura dan Korea Selatan telah berhasil mengimplementasikan teknologi inovatif sejak awal 2000-an, sementara negara lain di kawasan ini mempercepat adopsi *smart city* untuk menarik investasi dan meningkatkan infrastruktur digitalnya (Sabri, 2020). Namun, keberhasilan implementasi *smart city* sangat bergantung pada kesiapan masyarakat sebagai pengguna utama teknologi tersebut, yang meliputi kesiapan infrastruktur, literasi digital, serta partisipasi aktif warga dalam proses transformasi digital.

Penelitian dari (Szczepeńska et al., 2023) menunjukkan bahwa meskipun masyarakat memiliki persepsi positif terhadap layanan smart city, tingkat pemanfaatan layanan tersebut masih rendah. Hal ini disebabkan oleh kurangnya promosi, keterbatasan kesiapan perangkat, dan rendahnya daya tarik layanan yang disediakan oleh pemerintah kota. Temuan ini mengindikasikan bahwa kesiapan masyarakat bukan hanya soal ketersediaan teknologi, tetapi juga bagaimana masyarakat dapat mengakses, memahami, dan menggunakan teknologi tersebut secara efektif.

Urbanisasi yang tidak terencana dengan baik turut memperparah ketidakseimbangan antara kebutuhan penduduk dan pengelolaan tata ruang kota. Menurut Jacques et al., (2024) pengelolaan tata kota yang cerdas dan terintegrasi melalui teknologi dapat menjadi solusi untuk mengatasi masalah ini dengan menyediakan manajemen sumber daya manusia dan material yang lebih sistemik dan berkelanjutan. Oleh karena itu, analisis kesiapan masyarakat terhadap implementasi program *smart city* menjadi sangat penting sebagai dasar perencanaan dan pengembangan kebijakan yang tepat sasaran dan inklusif.

Transformasi digital yang pesat, terutama dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi (TIK), telah mendorong berbagai kota di Indonesia untuk menerapkan konsep *Smart City* sebagai strategi meningkatkan efisiensi pelayanan publik dan kualitas hidup warganya. Konsep ini menitikberatkan pada integrasi teknologi untuk menciptakan tata kelola kota yang cerdas dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat. Akan tetapi, keberhasilan implementasi *Smart City* tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan infrastruktur dan sistem digital, melainkan juga oleh tingkat kesiapan masyarakat dalam menerima dan memanfaatkan inovasi tersebut secara aktif.

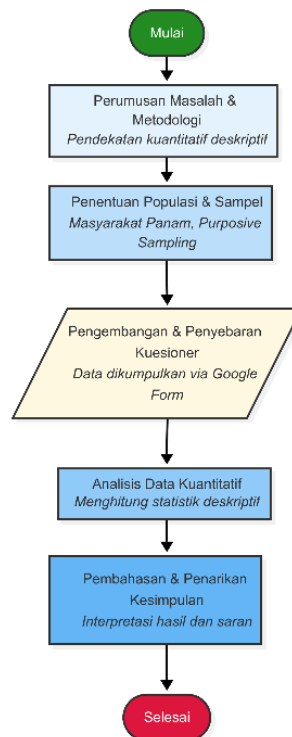
Sebuah studi oleh Gella & Dwiatmadja (2022) yang dilakukan di Kota Kupang mengungkapkan bahwa kesiapan masyarakat terhadap program *Smart City* dipengaruhi oleh sejumlah elemen penting seperti tingkat kesadaran warga, struktur tata kelola yang mendukung, ketersediaan sumber daya ekonomi, kualitas sumber daya manusia, kecukupan sarana teknologi, serta sejauh mana teknologi telah diadopsi dalam kehidupan sehari-hari. Temuan mereka juga menunjukkan bahwa meskipun sebagian masyarakat menunjukkan kesiapan dalam beberapa aspek, hambatan seperti keterbatasan infrastruktur dan rendahnya literasi teknologi masih menjadi kendala yang signifikan dalam proses implementasi.

Penelitian lain yang dilakukan oleh M. Khairul Anam et al., (2021) di Kota Pekanbaru melalui pendekatan *Social Network Analysis* (SNA) terhadap aktivitas masyarakat di media sosial, menyimpulkan bahwa persepsi serta partisipasi publik dalam ruang digital dapat dijadikan indikator utama dalam menilai kesiapan masyarakat terhadap inisiatif *Smart City*. Studi tersebut menekankan bahwa dinamika sosial dan interaksi digital warga perlu diperhatikan secara serius dalam merancang strategi pembangunan kota cerdas yang inklusif dan partisipatif.

Dengan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana masyarakat telah siap dalam menghadapi penerapan program *Smart City*, serta mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi kesiapan tersebut. Fokus utama kajian ini meliputi aspek literasi digital, akses teknologi, kesiapan infrastruktur, serta sikap dan keterlibatan masyarakat dalam kebijakan pembangunan berbasis teknologi.

METODE

Metode Penelitian merupakan prosedur sistematis yang digunakan oleh peneliti untuk merancang, mengumpulkan, dan menganalisis data secara objektif guna menjawab pertanyaan penelitian. Metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dapat dideskripsikan, dibuktikan, dikembangkan dan ditemukan pengetahuan, teori, untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah dalam kehidupan manusia (S. I. Suryani et al., 2023).



Gambar 1. Alur penelitian

2.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran objektif tentang tingkat kesiapan masyarakat di wilayah Panam dalam menyambut dan berpartisipasi dalam implementasi program *Smart City*. Pendekatan kuantitatif digunakan karena data dikumpulkan dalam bentuk angka melalui kuesioner, dan dianalisis menggunakan metode statistik deskriptif.

2.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Panam, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau. Waktu pelaksanaan penelitian direncanakan berlangsung selama 15 Juni 2025 sampai 26 Juni 2025.

2.3 Populasi dan Sampel Penelitian

2.3.1 Populasi

Menurut Martono (2015) dalam N. Suryani et al., (2023) populasi merupakan keseluruhan objek atau subjek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu yang berkaitan dengan masalah peneliti. Ajijah & Selvi (2021) juga berpendapat populasi adalah suatu wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian diambil kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh masyarakat yang berdomisili di Kecamatan Panam, baik yang sudah maupun belum mengenal konsep *Smart City*.

2.3.2 Sampel

Dalam penelitian kuantitatif, ukuran sampel merupakan faktor penentu yang penting karena secara langsung berdampak pada keterwakilan dan generalisasi temuan penelitian (Candra Susanto et al., 2024). Karena keterbatasan waktu dan sumber daya, digunakan teknik *non-probability sampling*, khususnya metode *purposive sampling*, yaitu memilih responden berdasarkan kriteria tertentu sebagai berikut.

- Berusia ≥ 17 tahun
- Berdomisili di Panam

2.4 Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan dengan menggunakan kuisisioner online yang dibagikan secara daring melalui *Google Form*. Kuisisioner dirancang dalam beberapa bagian yakni:

- Identitas responden
- Pengetahuan tentang *Smart City*
- Sikap dan Persepsi
- Akses dan Kemampuan Teknologi
- Partisipasi dan Kesiapan
- Saran dan Harapan

Kuisisioner menggunakan Skala *Likert* 1–5 untuk pernyataan sikap, serta pertanyaan tertutup dan terbuka.

2.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian berupa kuisisioner dengan bentuk pertanyaan sebagai berikut:

Tabel 1. Instrumen Penelitian

Jenis Pertanyaan	Bentuk
Identitas responden	Pilihan Ganda
Pengetahuan tentang <i>Smart City</i>	Ya/Tidak, Skala <i>Likert</i> , dan isian singkat
Sikap dan Persepsi	Skala <i>Likert</i> (1 = Sangat tidak setuju – 5 = Sangat setuju)
Akses dan Kemampuan Teknologi	Pilihan ganda, skala <i>Likert</i>
Partisipasi dan Kesiapan	Skala <i>Likert</i>
Harapan dan Saran	Pertanyaan terbuka

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengolahan dan analisis data berdasarkan kuesioner yang telah diisi oleh responden. Data yang diperoleh dianalisis secara kuantitatif sesuai dengan tujuan penelitian. Analisis kuantitatif digunakan untuk mengolah data berupa angka atau statistik yang dikumpulkan melalui kuesioner. Untuk memberikan konteks yang lebih komprehensif terhadap hasil yang diperoleh, bagian ini diawali dengan gambaran umum responden, diikuti oleh uraian hasil analisis setiap variabel penelitian, serta pembahasan yang mengaitkan temuan lapangan dengan teori dan studi sebelumnya.

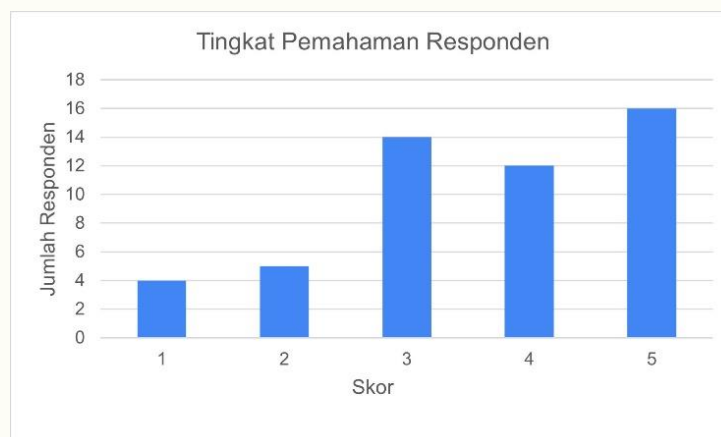
3.1 Gambaran Umum Responden

Penelitian ini melibatkan sebanyak 51 responden yang terdiri dari berbagai latar belakang demografis, termasuk jenis kelamin, usia, pekerjaan, dan lama tinggal di wilayah Panam. Sebagian besar responden berada pada rentang usia 20–29 tahun dan berstatus sebagai pelajar atau mahasiswa, serta telah tinggal di Panam selama 1-5 tahun.

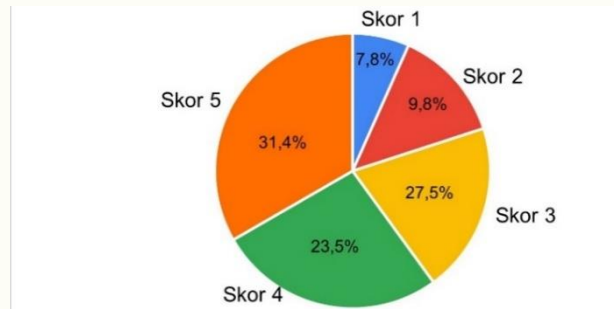
3.2 Hasil Penelitian

1. Pemahaman Responden terhadap *Smart City*

Responden menunjukkan tingkat pemahaman yang cukup baik terhadap konsep *Smart City*. Dari 51 responden, 16 orang (31,4%) memberikan skor 5, dan 12 orang (23,5%) memberikan skor 4 terhadap pernyataan "Sejauh mana Anda memahami konsep *Smart City*?". Dengan rata-rata skor sebesar 3,61 dan standar deviasi 1,25 yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki pemahaman sedang hingga tinggi. Dalam konteks ini, meskipun mayoritas memahami konsepnya, masih terdapat 19,6% responden yang memberi skor 1 atau 2, menandakan perlunya peningkatan literasi digital dan komunikasi publik mengenai apa itu *Smart City* dan dampaknya.



Gambar 2. Jumlah Responden Berdasarkan Skor



Gambar 3. Persentase Pemahaman Responden terhadap *Smart City*

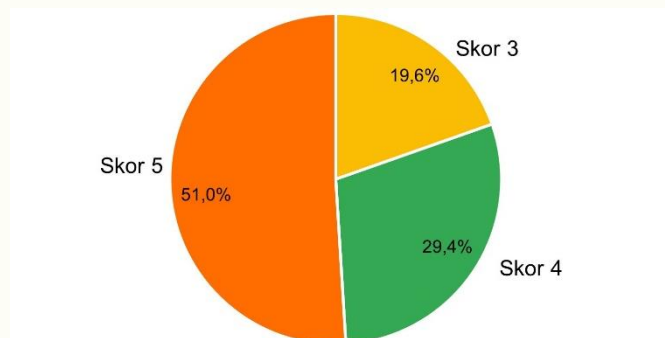
Kedua gambar diatas menunjukkan distribusi tingkat pemahaman responden berdasarkan skor dari 1 hingga 5, dengan jumlah responden yang memberikan masing-masing skor. Mayoritas responden memberikan skor 4 dan 5, yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat pemahaman yang baik hingga sangat baik terhadap materi/isu yang diteliti. Hanya sedikit responden yang memberikan skor 1 dan 2, menandakan bahwa pemahaman yang rendah relatif sedikit terjadi. Skor 3 sebagai titik tengah juga cukup tinggi, menunjukkan ada sebagian responden yang merasa memahami namun belum secara penuh.

2. Sikap dan Dukungan terhadap *Smart City*

Dukungan responden terhadap implementasi *Smart City* di Panam sangat tinggi. Pertanyaan "Saya mendukung implementasi *Smart City* di Panam" memperoleh skor rata-rata 4,31, dengan 26 responden (51%) menjawab skor 5, dan 15 orang (29,4%) menjawab skor 4. Tidak ada responden yang memberikan skor di bawah 2.



Gambar 4. Jumlah Responden Berdasarkan Skor



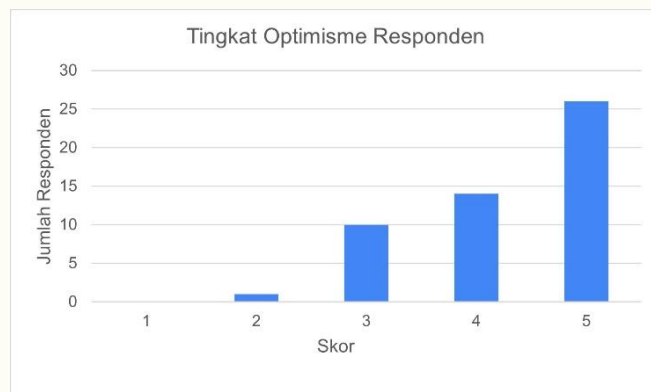
Gambar 5. Persentase Sikap dan Dukungan terhadap *Smart City*

Gambar 4 dan Gambar 5 diatas menunjukkan tidak adanya responden yang memilih skor rendah (1 dan 2) mengindikasikan bahwa responden secara umum mendukung hal yang sedang dinilai. Mayoritas responden (41 dari 51 total responden) memilih skor 4 dan 5, yang berarti mayoritas memberikan dukungan yang tinggi. Distribusi data menunjukkan kecenderungan ke arah dukungan sangat kuat, dengan skor tertinggi (5) menjadi pilihan terbanyak.

Hasil ini sejalan dengan yang dikatakan oleh Pratama et al., (2022) bahwa keberhasilan implementasi kebijakan atau program juga dapat dikaji berdasarkan proses implementasi (perspektif proses) dan hasil yang dicapai (perspektif hasil). Pada perspektif proses, program pemerintah dikatakan berhasil jika pelaksanaannya sesuai dengan petunjuk dan ketentuan pelaksanaan yang dibuat oleh pembuat program. Sedangkan pada perspektif hasil, program dinilai berhasil jika programnya membawa dampak seperti yang diinginkan. Implementasi kebijakan dapat dianggap berhasil ketika telah terlihat konsistensi antara proses yang dilalui dengan hasil yang dicapai. Tingginya dukungan ini dapat dimaknai sebagai bentuk kepercayaan terhadap potensi kemajuan daerah melalui transformasi digital.

3. Persepsi terhadap Efisiensi Pelayanan Publik

Pertanyaan "*Smart City* akan meningkatkan efisiensi pelayanan publik" menghasilkan rata-rata skor 4,27 dengan 26 responden menjawab 5 dan 14 responden menjawab 4. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat percaya *Smart City* dapat menyederhanakan birokrasi dan mempercepat akses layanan. Dalam konteks teori tata kelola elektronik (*e-Governance*), efisiensi adalah salah satu tujuan utama. Oleh karena itu, harapan terhadap efisiensi harus dijawab dengan realisasi sistem layanan yang terintegrasi, cepat, dan transparan.

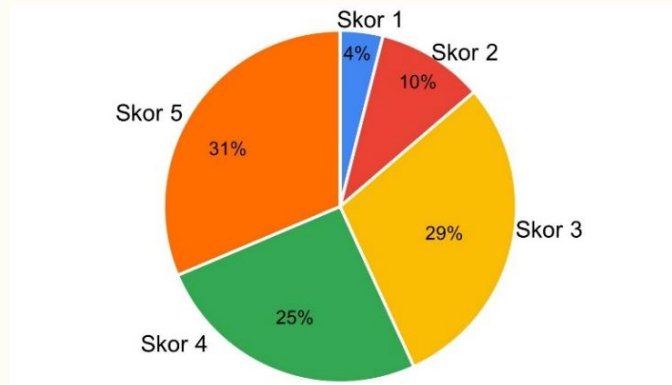


Gambar 6. Jumlah Responden Berdasarkan Skor

Data menunjukkan bahwa hampir seluruh responden memiliki tingkat optimisme yang tinggi terhadap topik atau kondisi yang diteliti. Skor 5 menjadi yang paling dominan, dengan 26 responden yang menunjukkan kepercayaan dan harapan kuat dari para responden. Hanya 1 responden yang kurang optimis (skor 2), dan tidak ada yang sangat pesimis (skor 1), menandakan sentimen negatif sangat minim.

4. Kepercayaan terhadap Pemerintah

Rasa aman digital merupakan aspek penting dalam keberlangsungan ekosistem *Smart City*. Pada pernyataan "Saya merasa aman menggunakan layanan digital pemerintah", rata-rata skor adalah 3,71 yang tergolong sedang. Meskipun 16 responden menjawab 5, masih terdapat 7 responden (14%) yang memberi skor 1 atau 2, mencerminkan kekhawatiran tertentu, mungkin terkait perlindungan data pribadi atau keamanan siber.



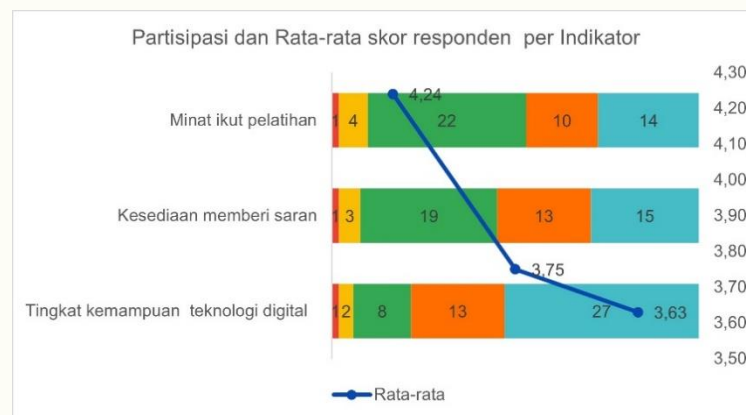
Gambar 7. Persentase Rasa Aman Digital

Menurut Choirunnisa et al., (2023), sistem pemerintah berbasis elektronik memiliki peran penting dalam meningkatkan aksesibilitas pelayanan publik di Indonesia dan keamanan digital menjadi faktor penentu dalam adopsi sistem elektronik pemerintah. Pemerintah Panam perlu membangun kepercayaan digital dengan menjamin keamanan data, memberikan edukasi keamanan siber, dan transparansi kebijakan privasi.

5. Partisipasi dan Kesiapan Masyarakat

Partisipasi masyarakat dalam bentuk kesiapan teknologi dan kemauan terlibat tercermin dari beberapa indikator:

- Tingkat kemampuan digital dengan rata-rata 4,24 (27 responden memberi skor 5)
- Kesiadaan memberikan saran dengan rata-rata 3,75 (19 responden memberikan skor 3)
- Minat ikut pelatihan dengan rata-rata 3,63 (22 responden memberikan skor 3)



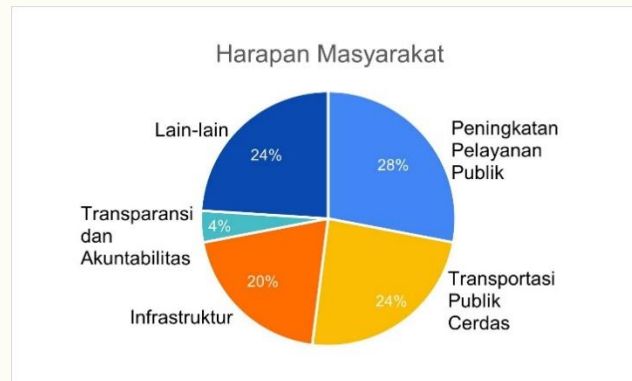
Gambar 8. Partisipasi dan Kesiapan Masyarakat

Hasil ini menunjukkan bahwa masyarakat Panam tidak hanya mampu menggunakan teknologi, tetapi juga bersedia terlibat aktif. Namun, nilai partisipasi seperti ikut pelatihan masih berada pada tingkat sedang. Ini menegaskan temuan Veronika Br Ginting et al., (2021) bahwa literasi digital tidak cukup tanpa adanya keterlibatan aktif masyarakat dalam perencanaan dan pengembangan kota pintar. Untuk mendorong partisipasi lebih lanjut, pemerintah perlu menyediakan saluran umpan balik, program pelatihan rutin, dan platform kolaboratif warga.

6. Harapan masyarakat terhadap Smart City di Panam

Harapan masyarakat terhadap *Smart City* di Panam didominasi oleh peningkatan kualitas pelayanan publik (28%), yang menunjukkan keinginan layanan pemerintah lebih cepat, mudah

dijangkau, dan terbuka. Ini bersamaan dengan Suwandi et al., (2023) yang menyatakan bahwa *Smart City* bertujuan meningkatkan aksesibilitas layanan publik melalui teknologi digital. Perbaikan pada sektor transportasi (24%) menjadi fokus penting, pada pernyataan "transportasi publik yang efisien dan terintegrasi dengan aplikasi" menjadi harapan untuk solusi mobilitas cerdas untuk mengatasi kemacetan.

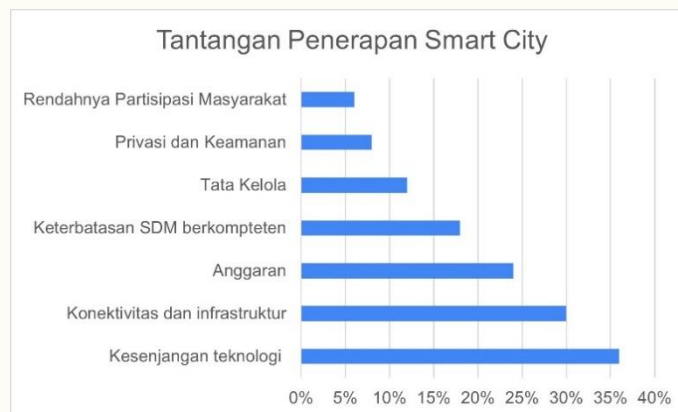


Gambar 9. Persentase Harapan Masyarakat dalam Beberapa Indikator

Sesuai dengan temuan Nuraini (2024) yang menekankan pentingnya infrastruktur digital untuk mendukung pengelolaan perkotaan yang berkelanjutan, pembangunan infrastruktur (20%) juga menjadi prioritas. Sementara itu, harapan pada transparansi dan akuntabilitas masih rendah (4%), yang mengindikasikan perlunya peningkatan kesadaran masyarakat terhadap tata kelola pemerintahan digital.

7. Tantangan utama dalam penerapan *Smart City* di Panam

Kesenjangan teknologi dan tingkat literasi digital yang rendah merupakan masalah terbesar (36%). Kondisi ini menghasilkan paradoks digital, di mana sumber daya manusia kurang dan harapan masyarakat tinggi. Ini sejalan dengan pernyataan responden bahwa "masyarakat tidak tahu tentang *Smart City* tersebut."



Gambar 10. Tantangan pada Beberapa Indikator

Infrastruktur dasar harus dipenuhi sebelum teknologi canggih dapat diterapkan secara optimal, keterbatasan infrastruktur dan konektivitas sebesar 30% merupakan hambatan besar. Selain itu, kendala utama yang perlu diperhatikan adalah pendanaan dan anggaran (24%) dan keterbatasan sumber daya manusia yang kompeten (18%). Agar *Smart City* dapat beroperasi dengan baik dan berkelanjutan, masalah tambahan seperti koordinasi tata kelola (12%), keamanan data dan privasi (8%), dan rendahnya partisipasi masyarakat (6%) masih perlu diatasi. Meskipun porsinya lebih kecil, masalah ini masih penting untuk diatasi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Kecamatan Panam, dapat disimpulkan bahwa masyarakat menunjukkan tingkat kesiapan yang cukup baik terhadap implementasi program *Smart City*. Sebagian besar responden memahami konsep *Smart City* dan memberikan dukungan tinggi terhadap penerapannya. Mereka juga meyakini bahwa *Smart City* mampu meningkatkan efisiensi pelayanan publik dan menunjukkan kepercayaan yang moderat terhadap keamanan digital dari layanan pemerintah.

Partisipasi masyarakat bukan hanya berupa kehadiran fisik, tetapi juga kesiapan dan keterbukaan dalam menggunakan teknologi, memberi masukan, dan mengembangkan diri melalui pelatihan. Dengan rata-rata skor pada setiap indikator di atas angka 3,5, dapat disimpulkan bahwa tingkat partisipasi masyarakat berada pada kategori baik, meskipun upaya peningkatan di aspek pelatihan masih dapat dioptimalkan. Harapan utama masyarakat tertuju pada peningkatan kualitas pelayanan publik, infrastruktur, serta sistem transportasi yang lebih cerdas. Namun demikian, terdapat beberapa tantangan yang perlu diperhatikan, seperti kesenjangan teknologi, rendahnya literasi digital, serta keterbatasan infrastruktur dan sumber daya manusia.

Dengan demikian, untuk mendukung keberhasilan implementasi *Smart City* di Panam, pemerintah perlu memperkuat infrastruktur digital, meningkatkan literasi teknologi, serta mendorong partisipasi aktif masyarakat melalui pelatihan dan komunikasi publik yang efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajijah, J. H., & Selvi, E. (2021). *Pengaruh kompetensi dan komunikasi terhadap kinerja perangkat desa*. 13(2), 232–236.
- Candra Susanto, P., Ulfah Arini, D., Yuntina, L., & Panatap Soehaditama, J. (2024). *Konsep Penelitian Kuantitatif: Populasi, Sampel, dan Analisis Data (Sebuah Tinjauan Pustaka)*. <https://doi.org/10.38035/jim.v3i1>
- Choirunnisa, L., Hajar, T., Oktaviana, C., Ridlo, A. A., & Rohmah, E. I. (2023). Sosio Yustisia : Jurnal Hukum dan Perubahan Sosial Peran Sistem Pemerintah Berbasis Elektronik (SPBE) Dalam Meningkatkan Aksesibilitas Pelayanan Publik Di Indonesia. *Mei*, 3(1).
- Gella, D. G., & Dwiatmadja, C. (2022). *JURNAL NUANSA AKADEMIK Jurnal Pembangunan Masyarakat (p) Analisis Kesiapan Masyarakat Terhadap Implementasi Program Smart City Kota Kupang*. 7(2), 327–340.
- Ionescu, R. V., Zlati, M. L., & Antohi, V. M. (2023). Smart cities from low cost to expensive solutions under an optimal analysis. *Financial Innovation*, 9(1). <https://doi.org/10.1186/s40854-023-00448-8>
- Jacques, E., Neuenfeldt Júnior, A., De Paris, S., Francescatto, M., & Siluk, J. (2024). Smart cities and innovative urban management: Perspectives of integrated technological solutions in urban environments. In *Heliyon* (Vol. 10, Issue 6). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e27850>
- M. Khairul Anam, Tri Putri Lestari, Latifah, Muhammad Bambang Firdaus, & Sofiansyah Fadli. (2021). Analisis Kesiapan Masyarakat Pada Penerapan Smart City di Sosial Media Menggunakan SNA. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 5(1), 69–81. <https://doi.org/10.29207/resti.v5i1.2742>

- Martono, N. (2015). *METODE PENELITIAN SOSIAL: Konsep-konsep Kunci*. Rajawali Pers.
- Nuraini, R. R. I. D. (2024). Strategi inovasi smart city Ibu Kota Negara yang berkelanjutan (Studi kasus di lima kota dunia). *Region : Jurnal Pembangunan Wilayah Dan Perencanaan Partisipatif*, 19(2), 449. <https://doi.org/10.20961/region.v19i2.85258>
- Pratama, R. A., Broto, F. M., & Persada, R. (2022). How to cite: Implementasi Program Keluarga Harapan (PKH) Di Kecamatan Bunguran Timur Kabupaten Natuna. *Jurnal Ilmiah Indonesia*, 7(6).
- Sabri, S. (2020). Introduction: Being smarter for productivity, livability, and sustainability. In *Smart Cities for Technological and Social Innovation: Case Studies, Current Trends, and Future Steps* (pp. 1–8). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-818886-6.00001-0>
- Suryani, N., Jailani, Ms., Suriani, N., Raden Mattaher Jambi, R., & Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, U. (2023). *Konsep Populasi dan Sampling Serta Pemilihan Partisipan Ditinjau Dari Penelitian Ilmiah Pendidikan*. <http://ejournal.yayasanpendidikandzurriyatulquran.id/index.php/ihsan>
- Suryani, S. I., Zaenurrosyid, H. I., Amelia, D., Balla Wahyu Budiarto, I., Boari, Y., Simanullang, S., & Besse Dahliana, I. A. (2023). *Metodologi Penelitian*.
- Suwandi, A., Ardhita, M., & Setiadi, R. P. (2023). Services Innovation for Smart City Destinations. *NHI Hospitality International Journal*, 1(2), 55–63. <https://doi.org/10.34013/nhij.v1i2.799>
- Szczepańska, A., Kaźmierczak, R., & Myszkowska, M. (2023). Smart City Solutions from a Societal Perspective—A Case Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(6). <https://doi.org/10.3390/ijerph20065136>
- Veronika Br Ginting, R., Arindani, D., Mega Wati Lubis, C., & Pramai Shella, A. (2021). Literasi Digital Sebagai Wujud Pemberdayaan Masyarakat Di Era Globalisasi. In *JURNAL PASOPATI* (Vol. 3, Issue 2). <http://ejournal2.undip.ac.id/index.php/pasopati>