

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Konsep *smart city* bermula dari gerakan ‘pertumbuhan cerdas’ yang pertama kali dikenal pada tahun 1990an yang merujuk pada keberlanjutan kota. Konsep ini hadir menjadi sebuah inovasi yang memanfaatkan sumber daya manusia dan teknologi dalam merancang, mengembangkan, mengoperasikan dan mengelola kota. Sejak saat itu, berbagai ilmuwan dan badan industri mencoba mengembangkan definisi *smart city* yang tepat. Meskipun belum ada definisi yang jelas dan komprehensif tentang *smart city* (Shayan et al. 2020; Yigitcanlar et al. 2018).

Smart city diartikan sebagai kota yang dapat menciptakan kehidupan lebih baik dan meningkatkan kualitas hidup warga, hal ini merupakan tujuan utama dari pengembangan *smart city*. Meningkatkan efisiensi pemerintah dalam menyediakan pelayanan publik dengan mengurangi biaya transaksi dalam layanan publik, pengembangan *smart city* juga termasuk mendukung tata kelola yang inklusif dan kolaboratif bagi pemangku kepentingan, mendorong warga yang kurang mampu dan meningkatkan kemampuan dasar warga. Pada dasarnya, pembangunan *smart city* dapat dianggap berhasil jika mampu menyatukan kebutuhan dasar seluruh penduduk (Tan and Taeihagh 2020).

Smart city harus mempertimbangkan faktor teknologi, manusia, dan kelembagaan sebagai komponen intinya (Nam and Pardo 2011). *Smart City* memiliki 2 tipe utama diantaranya infrastruktur yang berorientasi pada teknologi dan intensif kota, seperti Seoul di Korea Selatan dan Santander di Spanyol; dan kota

yang berorientasi pada warga negara, seperti Montreal di Kanada dan Amsterdam di Belanda (Van Den Bergh and Viaene 2015). Fasilitas utama dari setiap *smart city* terdiri dari pengintegrasian teknologi digital ke dalam wilayah perkotaan, melibatkan penduduk dalam pembuatan kebijakan, menekankan kelestarian lingkungan, memanfaatkan kewirausahaan dan sumber daya manusia untuk pembangunan perkotaan. Meskipun teknologi dianggap sebagai infrastruktur perangkat keras dan perangkat lunak, namun unsur sumber daya manusia juga tidak kalah penting yaitu modal sosial, keberagaman, dan kecerdasan kolektif

Faktor kelembagaan yang membahas tata kelola, kebijakan, dan peraturan *smart city*. Terdapat perhitungan di kalangan peneliti tentang apa yang harus dipertimbangkan dan ditingkatkan dari *smart city* yaitu kemajuan teknologi dan peningkatan kesejahteraan warga (Shayan et al. 2020). Sasaran utama dalam pengembangan *smart city* adalah meningkatkan efisiensi pemerintah dalam penyediaan layanan publik dengan memanfaatkan teknologi platform IoT. Pengembangan *smart city* diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pelayanan publik dengan mengurangi biaya transaksi dalam pelayanan publik. Pengetahuan dan wawasan yang dihasilkan dari data yang dikumpulkan oleh sistem IoT untuk meningkatkan permintaan, pemantauan kualitas pelayanan publik (Bao and Toivonen 2014; Chatterjee et al. 2015; Chatterjee and Kar 2018; Kummitha and Crutzen 2019; Peprah, Amponsah, and Oduro 2019; Reddy, Babu, and Murthy 2016; Viale Pereira et al. 2017).

Peningkatan pelayanan publik memiliki konsekuensi langsung terhadap peningkatan kualitas hidup warga, hal ini merupakan tujuan utama dari

pengembangan *smart city*. Di Indonesia sendiri masih bergulat dengan masalah pembangunan dan bagaimana meningkatkan kualitas hidup warganya. Dengan demikian diharapkan dapat segera melewati proses pembangunan dengan mengikuti pembangunan *smart city* yang tersebar di seluruh dunia untuk membantu mengatasi beberapa tantangan paling mendesak yang sedang dihadapi. (Chintagunta, Raj, and Narayanaswami 2019; Peprah, Amponsah, and Oduro 2019; Wu et al. 2018).

Pengembangan *smart city* bertujuan untuk mendorong semangat tata kelola inklusivitas dan kolaboratif di antara pemangku kepentingan. Seperti contoh di Brasil, tata kelola inklusif yang dianut atas nama pembangunan *smart city* bertujuan mendorong berbagi informasi untuk mengoptimalkan pengambilan keputusan bersama di antara pemangku kepentingan seperti pemerintah, warga negara, perusahaan swasta, dan pemerintah pihak ketiga. Semangat kolaboratif ini juga memungkinkan lembaga pemerintah yang berbeda untuk mengintegrasikan layanan mereka kepada warga (Viale Pereira et al. 2017).

Selain meningkatkan kualitas hidup warga pembangunan *smart city* pada akhirnya harus mengangkat warga kurang mampu dengan meningkatkan kemampuan dan keterampilan warga. Hanya dengan mengatasi ketidakadilan yang mengakar dan mengutamakan kesetaraan, keragaman, dan partisipasi demokratis yang lebih besar dalam kehidupan perkotaan maka agenda *smart city* akan berkembang. Dengan demikian, adopsi teknologi dan TIK dalam pembangunan *smart city* perlu memperhitungkan kebutuhan penduduk yang kurang beruntung, terutama mereka yang belum merasakan manfaat pembangunan. Pembangunan

smart city dapat dianggap berhasil jika mengintegrasikan kebutuhan dasar seluruh penduduk (Joia and Kuhl 2019; Praharaj, Han, and Hawken 2017).

Gambar 1.1 Mobilitas Penduduk (Pindah Datang dan Pindah Keluar) Kota Tanjungpinang 2017-2021

| TAHUN | KOTA | PINDAH KELUAR | PINDAH DATANG |
|-------|----------------------|---------------|---------------|
| 2021 | Tanjungpinang Barat | 603 | 490 |
| | Tanjung Pinang Timur | 1.428 | 2.083 |
| | Tanjungpinang Kota | 197 | 197 |
| | Bukit bestari | 790 | 779 |
| | TOTAL | 3.018 | 2.549 |
| 2020 | Tanjungpinang Barat | 566 | 460 |
| | Tanjung Pinang Timur | 1.223 | 1.807 |
| | Tanjungpinang Kota | 185 | 168 |
| | Bukit bestari | 708 | 728 |
| | TOTAL | 2.682 | 3.163 |
| 2019 | Tanjungpinang Barat | 582 | 480 |
| | Tanjung Pinang Timur | 1.287 | 1.953 |
| | Tanjungpinang Kota | 198 | 200 |
| | Bukit bestari | 722 | 788 |
| | TOTAL | 2.789 | 3.421 |
| 2018 | Tanjungpinang Barat | 591 | 569 |
| | Tanjung Pinang Timur | 1.113 | 1.486 |
| | Tanjungpinang Kota | 194 | 179 |
| | Bukit bestari | 648 | 581 |
| | TOTAL | 2.546 | 2.815 |
| 2017 | Tanjungpinang Barat | 537 | 497 |
| | Tanjung Pinang Timur | 770 | 1.377 |
| | Tanjungpinang Kota | 220 | 140 |
| | Bukit bestari | 546 | 650 |
| | TOTAL | 1.973 | 2.564 |

Sumber: Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Tanjungpinang, 2022

Mobilitas penduduk merujuk pada pergerakan dari satu lokasi ke lokasi lain dalam rentang waktu tertentu, dengan dimensi spasial dan waktu sebagai fokus utama. Kota Tanjungpinang menggunakan data penerbitan surat pindah datang dan pindah keluar dari Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil untuk memahami pola mobilitas penduduknya dari 2017 hingga 2021.

Berdasarkan gambar diatas, dapat diketahui bahwa jumlah penduduk pindah keluar dan pindah datang cenderung fluktuatif dengan tidak signifikan. Angkanya

berkisar antara 2.000 sampai 3.000 yang menunjukkan fluktuasi penduduk yang bermigrasi tidak terlalu signifikan namun konsisten dapat menjadi salah satu faktor yang menggarisbawahi perlunya pengembangan konsep *Smart City*. Dengan adanya pergerakan penduduk yang tidak terlalu besar namun terjadi secara konsisten, *Smart City* dapat membantu mengelola sumber daya dan infrastruktur secara lebih efisien. Dengan demikian, pengembangan *Smart City* tidak hanya dapat membantu mengelola perubahan demografis dan perpindahan penduduk yang terjadi, tetapi juga membawa manfaat besar dalam meningkatkan kualitas hidup penduduk, efisiensi penggunaan sumber daya, dan pembangunan berkelanjutan.

Gambar 1.2 Grafik Perbandingan Hasil Evaluasi Implementasi Kota Cerdas (*Smart City*) Tahun 2022-2023



Sumber: Laporan Evaluasi Smart City, 2023

Berdasarkan laporan hasil evaluasi implementasi kota cerdas (*Smart city*) tahun 2023 tahap II Kota Tanjungpinang, evaluasi terhadap implementasi Masterplan Kota Cerdas di Kota Tanjungpinang membawa cakupan yang holistik,

melibatkan penilaian terhadap lima dimensi utama, yaitu baseline (kondisi awal), keluaran (*output*), hasil (*outcome*), dampak (*impact*), dan efektivitas program *Quick Wins* yang mana kondisi yang diharapkan semakin mendekati angka 4.

Perbandingan kinerja hasil evaluasi implementasi kota cerdas (*Smart City*) Kota Tanjungpinang antara tahun 2022-2023 pada gambar diatas, terlihat adanya penurunan performa secara keseluruhan. Meskipun terjadi peningkatan yang kecil namun positif dalam penilaian baseline dari tahun 2022 ke 2023, yaitu dari 2 menjadi 2.5, penurunan yang signifikan terjadi pada penilaian *quick win* dan penilaian *outcome*. Penurunan drastis dalam penilaian *quick win* menunjukkan adanya kendala atau hambatan yang menghambat implementasi program-program *quick win* di Kota Tanjungpinang. Meskipun penurunan dalam penilaian *impact* dan *output* tidak begitu signifikan, penurunan yang cukup berarti terjadi dalam penilaian *outcome*, menandakan bahwa hasil atau *outcome* yang diharapkan dari implementasi program *Smart City* masih belum sepenuhnya tercapai di Kota Tanjungpinang. Dalam konteks ini, tantangan dan kendala yang dihadapi dalam implementasi program *Smart City* di Kota Tanjungpinang memerlukan upaya perbaikan dan peningkatan strategi untuk mencapai kinerja yang lebih optimal di masa mendatang.

Bersumber dari laporan hasil evaluasi implementasi *smart city* tahun 2023 tahap II Kota Tanjungpinang, beberapa hasil evaluasi telah diidentifikasi oleh para akademisi dan pihak terkait. Pertama, Sri Yulianto dari Universitas Kristen Satya Wacana menggarisbawahi kurangnya dokumen pendukung yang detail dan

lengkap, yang tidak memberikan informasi yang memadai mengenai program, kegiatan, inovasi, atau quick win dalam implementasi *Smart City*.

Dyah Mutiarin dari Universitas Muhammadiyah Yogyakarta menyoroti masalah koordinasi dan kelembagaan yang belum tertata secara optimal dalam konteks *Smart City*, serta lemahnya dukungan dari Dewan *Smart City*, Tim pengelola *Smart City*, dan forum *Smart City* terhadap inovasi yang dicanangkan. Terdapat juga kelemahan dalam dukungan anggaran dari APBD maupun non-APBD terhadap pengembangan *Smart City*, yang menurut Kaleb Sihombing dari Kementerian PAN RB belum didukung oleh bukti dukung yang lengkap.

Di sisi lain, Wing Wahyu Winarno dari Akademisi STIE YKPN Yogyakarta menyoroti bahwa meskipun beberapa aplikasi layanan warga telah tersedia, namun belum terintegrasi secara menyeluruh, serta fungsi Dewan *Smart City* dan Forum *Smart City* yang belum optimal. Didin Solahudin dari Kementerian Keuangan mencatat bahwa aktivitas organisasi *Smart City* masih kurang memadai, program *Smart City* belum dirasakan secara menyeluruh oleh masyarakat, dan manajemen risiko serta dokumentasi *Smart City* masih perlu diperbaiki. Selain itu, keterlibatan masyarakat dan swasta juga masih minim. Sejumlah kelemahan ini menunjukkan adanya tantangan yang perlu diatasi dalam pengembangan *Smart City* di Kota Tanjung Pinang, dan memperkuat urgensi untuk menganalisis hambatan-hambatan tersebut guna mencapai visi *Smart City* yang lebih berkelanjutan dan berdaya saing.

Salam pembangunan *smart city* di Kota Tanjungpinang, terdapat beberapa permasalahan yang mempengaruhi pertumbuhan *smart city*. Salah satu hambatan yaitu terkendala pada anggaran dan pembiayaan yang merupakan salah satu

permasalahan yang paling fundamental karena keterbatasan anggaran dapat membatasi kemampuan pemerintah dalam mengembangkan *smart city*. Selama Kota Tanjungpinang menjalankan Tanjungpinang *smart city* dari tahun 2019-2023 anggaran yang digunakan untuk pengembangan *smart city* hanya bertumpu pada Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) dan menghabiskan total anggaran berjumlah Rp.4,752,000,000 dari tahun 2019-2023.

Kurangnya infrastruktur dasar dan infrastruktur teknologi juga menjadi salah satu hambatan yang hingga saat ini masih belum teratasi. Sistem drainase air yang belum optimal sehingga masih ada banyak titik banjir di Kota Tanjungpinang seperti di jalan D.I Panjaitan km 9, Hanjoyo putro batu 8 atas dan Sei Jang depan SMKN 4 Tanjungpinang. Lalu titik lokasi sebaran hotspot publik sampai 2022 berjumlah 24 titik, sehingga belum mencakup kebutuhan seluruh wilayah Kota Tanjungpinang.

Sistem pengelolaan sampah yang hingga saat ini belum dapat dikelola dengan baik menyebabkan produksi sampah yang tidak terkendali dan mengakibatkan satu-satunya Tempat Pembuangan Akhir (TPA) yang berlokasi di ganet sudah hampir penuh. Perlu ditingkatkan efisiensi pengelolaan sampah. Hambatan seperti kekurangan tenaga yang sesuai kompetensi, kerusakan infrastruktur, dan proses pengelolaan sampah yang belum optimal, menciptakan dampak lingkungan yang merugikan, seperti populasi lalat yang tinggi. Solusi inovatif yang berbasis teknologi informasi, pelatihan tenaga kerja, perbaikan infrastruktur, dan edukasi masyarakat perlu diimplementasikan untuk membangun *Smart City* yang berkelanjutan dan lebih baik di Kota Tanjungpinang.

Gambar 1.3 Perbandingan Indeks Literasi Digital Provinsi di Indonesia

| Peringkat | Tahun 2022 | | Tahun 2021 | |
|-----------|-------------------------|-------------|---------------------------|-------------|
| | Provinsi | Indeks | Provinsi | Indeks |
| 1 | DI Yogyakarta | 3,64 | DI Yogyakarta | 3,71 |
| 2 | Kalimantan Barat | 3,64 | Kepulauan Riau | 3,68 |
| 3 | Kalimantan Timur | 3,62 | Kalimantan Timur | 3,62 |
| 4 | Papua Barat | 3,62 | Sumatra Barat | 3,61 |
| 5 | Jawa Tengah | 3,61 | Gorontalo | 3,61 |
| 6 | Kalimantan Tengah | 3,60 | Papua Barat | 3,61 |
| 7 | Jawa Barat | 3,60 | Nusa Tenggara Timur | 3,60 |
| 8 | DKI Jakarta | 3,59 | Kalimantan Barat | 3,58 |
| 9 | Kep. Riau | 3,59 | Aceh | 3,57 |
| 10 | Jawa Timur | 3,58 | Kalimantan Utara | 3,57 |
| 11 | Sulawesi Tenggara | 3,57 | Sulawesi Barat | 3,57 |
| 12 | Papua | 3,55 | Kepulauan Bangka Belitung | 3,57 |
| 13 | Bengkulu | 3,55 | Jawa Timur | 3,55 |
| 14 | Maluku | 3,54 | Sulawesi Utara | 3,53 |
| 15 | Jambi | 3,54 | Lampung | 3,52 |
| | Skor indeks 2021 | 3,54 | Skor indeks 2022 | 3,49 |

Sumber: Indeks Literasi Digital Indonesia, 2021

Data indeks literasi digital di atas menunjukkan bahwa Kepulauan Riau mengalami penurunan dari tahun 2021 ke tahun 2022. Pada tahun 2021, indeks literasi digital Kepulauan Riau adalah 3.68, sedangkan pada tahun 2022, indeksnya turun menjadi 3.59. Hal ini menunjukkan adanya penurunan dalam pemahaman dan penerapan teknologi di kalangan penduduk Kepulauan Riau. Sementara itu, dalam konteks hambatan defisit pengetahuan warga dan buta teknologi, penurunan indeks literasi digital ini menjadi isu yang perlu diperhatikan.

Indeks literasi digital menunjukkan bahwa ada kemungkinan hambatan atau tantangan yang dihadapi oleh penduduk Kepulauan Riau dalam mengadopsi dan menggunakan teknologi digital. Faktor-faktor yang mungkin menyebabkan penurunan ini bisa beragam, termasuk kurangnya akses terhadap pelatihan dan pendidikan tentang teknologi, perubahan dalam kebijakan atau infrastruktur

teknologi, serta perubahan dalam preferensi atau kebiasaan penggunaan teknologi di masyarakat.

Dari penjelasan diatas dapat dilihat bahwa perjalanan *smart city* Kota Tanjungpinang sangat jauh dari harapan *masterplan* yang sudah dibuat. Maka posisi penelitian ini adalah melihat sejauh mana kebijakan yang direncanakan tidak membawa kepada pembangunan *smart city* Tanjungpinang. Dari permasalahan yang sudah dijelaskan diatas dapat kita lihat bahwa program yang dijalankan untuk menuju *smart city* ternyata sampai saat ini belum bisa mewujudkan *smart city*. Sehingga peneliti tertarik untuk membahas “**Analisis Pengembangan Smart City di Kota Tanjungpinang**”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan dari latar belakang diatas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu: Bagaimana analisis pengembangan kapasitas pemerintah Kota Tanjungpinang dalam mewujudkan Tanjungpinang *smart city*?

1.3. Tujuan Penelitian

Setiap penelitian tentu mempunyai tujuan yang hendak dicapai. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu: Untuk mengetahui bagaimana pengembangan kapasitas pemerintah Kota Tanjungpinang dalam mewujudkan Tanjungpinang *smart city*

1.4. Manfaat Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian dan tujuan yang ingin dicapai, diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam beberapa hal berikut:

1.4.1. Manfaat Teoritis

Pengkajian terhadap analisis kebijakan pemerintah daerah dalam perencanaan pembangunan *smart city* tentunya akan bermanfaat bagi Ilmu Administrasi Negara. Berdasarkan fenomena tersebut dapat diuraikan manfaat teoritis dari penelitian ini, yaitu:

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang konstruktif terhadap Ilmu Administrasi Negara. Upaya ini diharapkan mampu merangsang pertumbuhan ilmu administrasi, menyumbangkan pemikiran yang berharga untuk mengenrich inventaris penelitian dalam ranah Administrasi, khususnya di bidang Administrasi Negara.
2. Sebagai sebuah karya ilmiah, diharapkan hasil penelitian ini mampu memberikan kontribusi yang signifikan, terutama dalam konteks Ilmu Administrasi Negara dan masyarakat umum. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan analisis yang mendalam mengenai kebijakan daerah dalam mewujudkan konsep *smart city*.
3. Hasil penelitian ini bisa menjadi referensi untuk penelitian berikutnya yang memiliki kesamaan fokus.

1.4.2. Manfaat Praktis

Secara praktis, penelitian ini bermanfaat sebagai:

1. Menyebarluaskan informasi serta masukan bagi pemerintah daerah dalam menyusun agenda *smart city*.
2. Temuan dari penelitian ini disalurkan secara khusus kepada para pemangku kepentingan (stakeholder), dan juga untuk masyarakat umum secara luas.

3. Temuan dari penelitian ini dapat memberikan pemahaman, rekomendasi, dan diskusi yang bermanfaat, serta dapat dijadikan sebagai materi kajian bagi semua pihak.

