

## **Analisa Kesiapan Kota Pintar (Studi Kasus Pemerintah Kota Kupang) *Smart City Readiness Analysis (Case Study of Kupang City Government)***

Liky Yuliandro Ledoh

Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Kota Kupang

email: likyledoh@gmail.com

---

**Abstract.** *This study aims to determine the readiness of the city of Kupang as a smart city in order to help the process of compiling policies in the form of smart city master plan and road map. Smart city readiness assessment is based on guidelines from the Ministry of Communication and Information of the Republic of Indonesia based on smart readiness which has three main parameters namely enablers, drivers, and mediators. SWOT analysis is used to analyze the readiness of smart cities. The results of this study show that they are structurally quite ready, this can be seen by the existence of infrastructure and superstructure are ready to implement smart cities. Readiness according to internal factors in the form of advantages, namely local government support, the strategic location of the city of Kupang, high economic potential, and good digital community interaction. On the other side weaknesses are weak government management, health services that have not been maximized, low public literacy, and weak environmental management. Meanwhile, from the external factors, in the form of opportunities, are central government support and the development of the industrial revolution 4.0. Furthermore the threats of the readiness of Kupang City as rapid ICT development, ICT misuse, weakened regional competitiveness, declining city quality, changes in policy at the central level and the threat of climate change.*

*Keywords: smart city, readlines, SWOT.*

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan mengetahui kesiapan kota kupang sebagai kota pintar, dalam rangka membantu proses penyusunan kebijakan berupa rencana induk dan peta jalan kota pintar. Penilaian kesiapan kota pintar berdasarkan pedoman dari Kementerian Komunikasi dan Informasi Republik Indonesia yaitu *smart readiness* yang memiliki tiga parameter utama yaitu enabler, driver, dan mediator. Analisis SWOT digunakan untuk menganalisis kesiapan kota pintar. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa secara struktur pemerintah Kota Kupang cukup siap, hal tersebut terbukti dari ketersediaan infrastruktur dan suprastruktur sudah siap untuk melaksanakan kota pintar. Kesiapan menurut faktor internal berupa kelebihan yaitu dukungan pemerintah daerah, letak Kota Kupang yang strategis, potensi ekonomi yang tinggi, dan Interaksi digital masyarakat yang baik. Di sisi lain, Kelemahannya manajemen pemerintah yang kurang kuat, pelayanan kesehatan yang belum maksimal, rendahnya literasi masyarakat, dan manajemen lingkungan hidup yang lemah. Dilihat dari faktor eksternal, terdapat kesempatan yaitu dukungan pemerintah pusat dan pengembangan revolusi industri 4.0. Adapun ancaman terhadap persiapan pemerintah kota kupang sebagai kota pintar yaitu perkembangan TIK yang cepat, penyalahgunaan TIK, daya saing regional melemah, menurunnya kualitas kota, perubahan kebijakan di tingkat pusat dan ancaman perubahan iklim.

Kata kunci: kota pintar, kesiapan, SWOT.

---

### **PENDAHULUAN**

Kota pintar (smart city) menjadi isu besar di kota-kota besar seluruh dunia. Konsep kota pintar ini dianggap sebagai solusi bagi pengelolaan kompleksitas kota yang bertumbuh dan berkembang. Pemerintah daerah sebagai pengelola kota dituntut untuk memaksimalkan potensi sumber daya yang dimiliki dan

meminimalisir kendala atau masalah yang dihadapi. Alasannya, karena Pemerintah daerah adalah instansi pemerintah yang paling mengenal potensi daerah dan juga mengenal kebutuhan rakyat setempat (Soekanto, 2004).

Munculnya berbagai masalah fisik kota seperti jumlah penduduk yang banyak dan sulit untuk dilayani, kelangkaan sumber daya, kemacetan, degradasi lingkungan, munculnya pemukiman-pemukiman kumuh, masalah limbah dan polusi, serta masalah sampah dan tingkat kriminalitas yang semakin meningkat seiring perkembangan kota.

Pada hakekatnya kota pintar adalah *cyber-physical-social systems* dalam lingkup kota, sebagai sistem yang mengintegrasikan sistem fisik kota, sistem sosial, dan sistem digital melalui media siber atau internet (Susanto, 2019). Kota pintar menggunakan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk mengelola kota secara terintegrasi sehingga setiap permasalahan dapat direspon, dikelola dan dicarikan solusi secara efisien dan berkelanjutan sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan kenyamanan dan kualitas hidup masyarakat kota.

Menurut Subkhan et al. (2017), kota pintar adalah konsep pengelolaan kota/kabupaten berkelanjutan dan berdaya saing yang dibangun untuk mewujudkan kehidupan masyarakat yang lebih aman, lebih mudah, lebih sehat, dan lebih makmur dengan memanfaatkan TIK serta inovasi yang diarahkan untuk memperbaiki kinerja, meningkatkan efisiensi, dan melibatkan partisipasi masyarakat. Hal ini menunjukkan bahwa kota pintar mengutamakan kehidupan masyarakat yang lebih aman, lebih mudah, lebih sehat, dan lebih makmur dengan menggunakan TIK. Walaupun begitu definisi ini tidaklah baku, ada lebih dari 23 definisi lain yang berbeda mengenai kota pintar (Albino, Berardi, & Dangelico, 2015). Umumnya kota pintar berkaitan dengan penggunaan TIK. TIK dianggap berperan besar pada *hard domain* seperti bangunan, jaringan listrik, pengelolaan air, pengelolaan limbah, transportasi, dan logistik. Sedangkan pada *soft domain*, seperti pendidikan, budaya, inovasi kebijakan, keterlibatan sosial, dan pemerintahan.

Pengembangan kota pintar di Indonesia terus dilakukan, terutama di kota-kota besar seperti Surabaya, DKI Jakarta dan Bandung. Sebagai bentuk dukungan pemerintah terhadap pengembangan kota pintar di Indonesia, Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia bekerja sama dengan Kemendagri, Kementerian PAN & RB, Kementerian PPN/Bappenas, Kementerian PU & PR, Kantor Staf Presiden menginisiasi penyelenggaraan Gerakan Menuju 100 Smart City (2017-2019). Pada tahun 2019 Kota Kupang terpilih dari 25 kota/kabupaten untuk melengkapi 75 kota/kabupaten sebelumnya didalam melaksanakan pembangunan kota pintar dan menjadi rolemodel bagi daerah lain di Indonesia.

Terdapat enam komponen utama dalam cita-cita kota pintar, yaitu *smart governance*, *smart branding*, *smart economy*, *smart living*, *smart society*, dan *smart environment* (Citiasiainc, 2016). *Smart Governance* merupakan gambaran dari tata kelola pemerintahan yang dilaksanakan secara pintar, seperti tata kelola pemerintahan yang mampu mengubah pola-pola tradisional dalam birokrasi sehingga menghasilkan *business process* yang lebih cepat, efektif, efisien, komunikatif dan selalu melakukan perbaikan. Kedua, *smart branding*, yaitu inovasi dalam memasarkan daerah sehingga mampu meningkatkan daya saing daerah dengan mengembangkan tiga elemen, yaitu pariwisata, bisnis, dan wajah kota. Ketiga, *smart economy* untuk mewujudkan ekosistem perekonomian di daerah yang mampu memenuhi tantangan di era informasi yang disruptif dan menuntut tingkat adaptasi yang cepat seperti saat ini. Keempat, *smart living*, untuk mewujudkan lingkungan tempat tinggal yang layak tinggal, nyaman, dan efisien. Kelima, *smart society*, untuk mewujudkan ekosistem sosio-teknis masyarakat yang humanis dan dinamis, baik fisik maupun virtual untuk terciptanya masyarakat yang produktif, komunikatif, dan interaktif dengan *digital literacy* yang tinggi. Keenam adalah *smart environment*

untuk mewujudkan tata kelola lingkungan yang baik, bertanggung-jawab, dan berkelanjutan.

Visi pembangunan daerah dalam RPJMD Kota Kupang 2017-2022, yaitu "Terwujudnya Kota Kupang yang Layak Huni, Cerdas, Mandiri dan Sejahtera dengan Tata Kelola Bebas KKN" (Peraturan Daerah Kota Kupang No 1 Tahun 2018). Secara filosofis terdapat 4 pokok dalam visi yaitu layak huni, cerdas, mandiri dan sejahtera, dan bebas KKN guna mewujudkan pencapaian visi pembangunan jangka menengah dengan ditetapkan 6 (enam) misi yaitu Kupang Sehat-Cerdas, Kupang Makmur, Kupang Bagaya-Berprestasi, Kupang Hijau, Kupang Jujur, Kupang Rukun dan Aman. Visi ini merupakan landasan dalam mewujudkan Kota Kupang sebagai kota pintar.

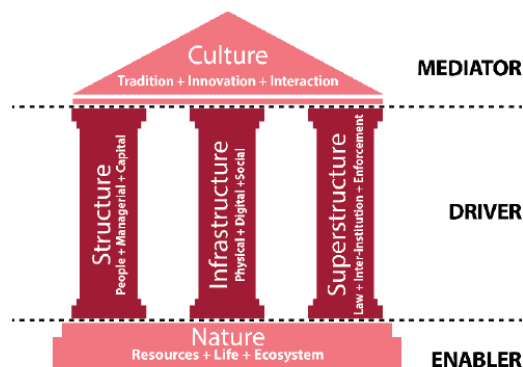
Sebagai salah satu kota terpilihnya Kota Kupang untuk melaksanakan program kerja dari Gerakan 100 *Smart City* pada tahun 2019, Kota Kupang telah dapat memenuhi beberapa hal yang dijadikan parameter penilaian dalam proses *assessment smart city*, yaitu visi, regulasi, SDM, serta potensi daerah. Untuk itu perlu adanya analisis akurat mengenai kesiapan Kota Kupang sebagai dasar dalam menyusun rencana induk (*masterplan*) Kupang sebagai kota pintar (*Kupang Smart City*). Untuk mengukur dan terbentuknya kesiapan Kota Kupang sebagai kota pintar dan terbentuknya rumusan kebijakan termasuk rencana induk dan peta jalan kota pintar.

## METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan penilaian kesiapan kota pintar sesuai kebijakan Kementerian Komunikasi dan Informasi Republik Indonesia (Citiasiainc, 2016; Subkhan et al., 2017). Kesiapan dalam mengimplementasi kota pintar berdasarkan *smart readiness* yang memiliki tiga parameter utama yaitu *enabler*, *driver*, dan *mediator* (Gambar 1). *Enabler* adalah pondasi dasar dari *smart readiness* sebuah daerah yang dicerminkan dari potensi alamnya yang terdiri dari sumber daya alam, lingkungan hidup, dan ekosistem. *Enabler* tersebut didukung oleh *driver* yang meliputi struktur, infrastruktur, dan suprastruktur.

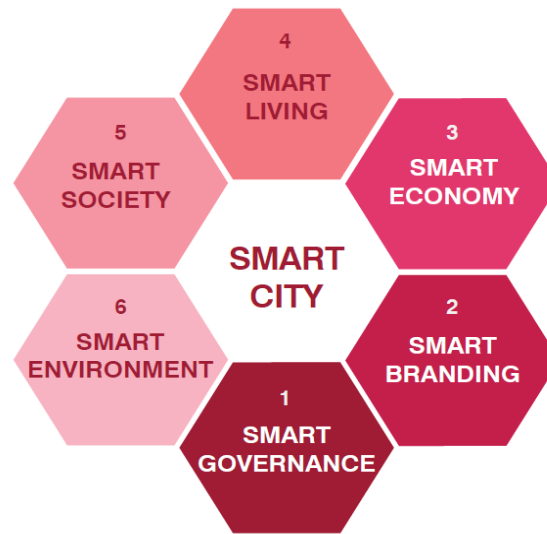
- Struktur; pembangunan sumber daya manusia (SDM) pelaksana (*people*) dan penerima manfaat kota pintar, penyiapan sumber daya anggaran, dan sumber daya tata kelola dan tata pamong;
- Infrastruktur; pembangunan infrastruktur pendukung kota pintar yang meliputi infrastruktur fisik, infrastruktur digital atau TIK, dan infrastruktur sosial untuk kepentingan umum;
- Suprastruktur; penyiapan kebijakan atau peraturan daerah, kelembagaan, dan tata-laksana pelaksanaan pembangunan kota pintar.

Disamping *enabler* dan *driver*, sebuah daerah membutuhkan *mediator* yang memainkan peran penting untuk mengarahkan pembangunan kota pintar. *Mediator* tersebut terdiri dari tradisi, inovasi dan interaksi.



Gambar 1. Smart Readiness (Citiasiainc, 2016)

Implementasi kota pintar terdiri dari 6 (enam) elemen pintar yaitu, tata kelola pemerintahan (*smart governance*), promosi daerah (*smart branding*), tata kelola ekonomi (*smart economy*), kelayakan taraf hidup masyarakat (*smart living*), interaksi antar warga dalam komunitas (*smart society*), dan pengelolaan lingkungan hidup (*smart environment*) (Gambar 2).



**Gambar 2.** Enam Elemen Kota Pintar (Citiasiainc, 2016)

Analisis penelitian menggunakan analisis deskriptif yang diawali dengan studi literatur, dilanjutkan dengan observasi dan *Focus Group Discussion* (FGD) dalam pertemuan bimbingan teknis *smart city* yang diadakan oleh Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Kupang. Pengambilan data berupa analisis evaluasi program kerja dan rencana program pembangunan dari semua perangkat daerah (Dinas/Badan/Bagian) pada Pemerintah Kota Kupang.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri atas 2 macam bentuk data, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang didapatkan oleh peneliti secara langsung dari informan. Data primer yang dikumpulkan dalam penelitian ini berasal dari informan dengan teknik observasi dan dokumentasi. Observasi merupakan proses pengumpulan data untuk mengetahui fakta yang ada di lapangan saat penelitian dilakukan. Observasi dilakukan melalui pengamatan terhadap implementasi kota pintar yang telah dilaksanakan pada perangkat daerah. Hal ini dilakukan untuk mengetahui validitas data-data yang telah diperoleh sebelumnya. Manfaat observasi adalah mampu memahami konteks data dalam keseluruhan situasi atau fakta lapangan (Alfianita, 2017). Dokumentasi memiliki manfaat bagi peneliti agar lebih mampu memahami konteks data dalam penelitian. Ruang lingkup pada penelitian ini dibatasi pada:

1. Enam aspek kota pintar dalam kerangka kerja Citiasia, yaitu *smart governance*, *smart branding*, *smart economy*, *smart living*, *smart society*, dan *smart environment* (citiasiainc, 2016).

2. Untuk merumuskan langkah-langkah strategis dalam mengelola dan mengembangkan kota pintar di Kota Kupang dengan menggunakan analisis SWOT yang didasarkan pada panduan penilaian kesiapan kota pintar (Gambar 3) (Subkhan et al., 2017).

<b>Faktor Internal</b> S dan W  <b>Faktor Eksternal</b> O dan T	<b>Kekuatan</b> 1. .... 2. .... 3. .... 4. ....	<b>Kelemahan</b> 1. .... 2. .... 3. .... 4. ....
	<b>Peluang</b> 1. .... 2. .... 3. .... 4. ....	Strategi menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang
<b>Ancaman</b> 1. .... 2. .... 3. .... 4. ....	Strategi menggunakan kekuatan untuk mengatasi ancaman	Strategi mengurangi kelemahan untuk mengatasi ancaman

**Gambar 3.** Alat Analisis Kekuatan – Kelemahan – Peluang - Tantangan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Masa Depan

Kota Kupang merupakan ibu kota Provinsi Nusa Tenggara Timur, yang secara astronomis terletak pada 123°32'14" - 123°37'01" Bujur Timur dan 10°36'14" - 10°39'58" Lintang Selatan. Luas Kota Kupang, yaitu 180,27 Km<sup>2</sup> dengan 6 kecamatan dan 51 kelurahan. Sebagai ibu kota Provinsi Nusa Tenggara Timur, Kota Kupang juga menjadi kota multi etnis yang terdiri dari suku Timor, Rote, Sabu, Flores, Alor, Lembata, Tionghoa, dan sebagian kecil suku pendatang dari Ambon, serta beberapa suku bangsa lainnya seperti Bugis, Jawa, dan Bali. Berdasarkan hasil proyeksi penduduk, diperkirakan jumlah penduduk Kota Kupang pada tahun 2017 mencapai 412.708 jiwa dengan kepadatan penduduk sebesar 2.289 jiwa per km<sup>2</sup> (BPS, 2018a).

Pertumbuhan ekonomi merupakan salah satu indikator yang cukup penting dalam menentukan tingkat keberhasilan pembangunan kota. Pemerintah Kota Kupang dalam RPJMD 2018-2022 menetapkan laju pertumbuhan ekonomi sebesar 7,00% pada tahun 2022 atau meningkat sebesar 0,5% dari tahun 2018, sedangkan laju inflasi tahun 2022 diharapkan dapat ditekan pada 2,06%. (Setda, 2018). Lapangan usaha yang memiliki laju pertumbuhan tertinggi di tahun 2017 adalah penyediaan akomodasi dan makan minum dengan laju pertumbuhan sebesar 16,76 %. Selanjutnya diikuti oleh sektor transportasi dan pergudangan sebesar 12,92 % dan industri pengolahan sebesar 7,65 %.

Pada sektor pembangunan manusia, Indeks Pembangunan Manusia (IPM) pada tahun 2022 dalam RPJMD Kota Kupang diprediksi pada angka 79,70% atau meningkat 4,24% dari capaian IPM di tahun 2016.

Penggunaan TIK di Kota Kupang juga berkembang dengan baik. Menurut BPS (2018b) pada tahun 2017 tercatat 51,31% penduduk Kota Kupang berumur 5 tahun ke atas yang pernah mengakses internet selama tiga bulan terakhir sebelum pencacahan Susenas pada Maret 2017. Angka ini lebih besar dibanding angka nasional sebesar 47,22%. Data tersebut juga menunjukkan terjadi peningkatan penggunaan HP atau Komputer pada masyarakat Kota Kupang lebih dari dua kali lipat dalam dua tahun terakhir.

Kelembagaan dari pemerintah daerah merupakan faktor penting dalam pengembangan kota pintar. Berdasarkan Peraturan Daerah Kota Kupang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kota Kupang. Perangkat Daerah Kota Kupang terdiri dari Sekretariat Daerah (tipe A), Sekretariat DPRD (tipe B), Inspektorat (tipe A), sedangkan dinas/badan tipe A (14 dinas/badan), tipe B (11 dinas/badan), dan tipe C (2 dinas/badan). Sedangkan Berdasarkan Peraturan Walikota Kupang Nomor 46 Tahun 2016 tentang

Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi serta Tata Kerja Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) Kota Kupang sebagai pengelola kota pintar, adapun Diskominfo Kota Kupang dipimpin oleh kepala dinas dengan 1 (satu) sekretariat, 4 (empat) bidang, dan 12 (dua belas) seksi serta kelompok jabatan fungsional dan UPT. Terdapat satu bidang yaitu Bidang Layanan *e-Government* yang melaksanakan fungsi yang terkait Penyelenggaraan Ekosistem TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) kota pintar.

Berdasarkan Setda (2018), untuk mencapai berbagai target pembangunan, strategi dan arah kebijakan Kota Kupang diarahkan pada :

1. Mengendalikan pertumbuhan kota sehingga terjadi keseimbangan antara daya dukung dan aktivitas dengan peningkatan dan pemerataan sarana prasarana kota;
2. Menyelaraskan pertumbuhan ekonomi dengan situasi sosial kependudukan dan Sumber Daya Manusia serta mengantisipasi masalah-masalah sosial kependudukan, kepadatan penduduk, kemiskinan dan jurang kemiskinan serta patologi sosial perkotaan lainnya;
3. Mendorong usaha ekonomi kreatif berbasis ilmu pengetahuan dan teknologi yang bernilai tambah dan ramah lingkungan;
4. Mengkondisikan lingkungan fisik tata ruang yang memenuhi kaidah hukum, keindahan kota, ekosistem, kesehatan, daya saing kota dan kebersihan, menuju kota pintar;
5. Meningkatkan efektifitas dan efisiensi birokrasi melalui reformasi kelembagaan (*institutional reform*) dan reformasi manajemen publik (*public management reform*) yang bebas KKN serta memperoleh opini Wajar Tanpa Pengecualian (WTP);
6. Mengembangkan kerjasama dengan daerah/negara lain di Pulau Timor dan pihak lain dalam upaya optimalisasi daya dukung kota dan pelayanan umum terhadap pertumbuhan aktivitas yang ada di dalamnya;
7. Menekankan pada masalah yang layak ditangani dalam jangka menengah (prioritas yang tajam) serta mempersiapkan landasan bagi penyelesaian permasalahan jangka panjang yang dituangkan di dalam RPJMD 2017-2022.

## Analisis Kesiapan Daerah

### a. Struktur

Analisis kualitas sumber daya manusia daerah dilakukan untuk mengukur tingkat kapasitas masyarakat di daerah dalam menerima konsep kota pintar. Beberapa informasi yang perlu diketahui di dalam analisis ini adalah tingkat literasi masyarakat terhadap kota pintar yang nanti akan sangat membutuhkan partisipasi aktif dan positif dari masyarakat di Kota Kupang (Tabel 1).

Tabel 1. Analisis Kualitas SDM Daerah

No	Komponen	Nilai / Kondisi	Intreptasi		
			Baik	Sedang	Buruk
1	Jumlah komunitas minat bakat/hobbie/kreatif di daerah	50		√	
2	Adanya komunitas pengembang/developer perangkat lunak TIK di daerah	15		√	
3	Adanya digital startup di daerah	6		√	
4	Adanya perguruan tinggi di daerah	27	√		
5	Jumlah penerima beasiswa perguruan tinggi dari pemerintah daerah	1.192	√		
6	jumlah tindakan pelanggaran ketertiban umum dalam satu tahun	48		√	
7	jumlah angka kriminalitas dalam satu tahun	2.095		√	
8	jumlah tindakan perusakan fasilitas umum dalam satu tahun	20	√		
9	jumlah kegiatan tawuran antar kelompok warga dalam satu tahun	Tidak Ada	√		

Hasil interpretasi memperlihatkan penilaian kualitas SDM Daerah berada diantara sedang dan baik. SDM yang kurang mendukung ditunjukkan dengan komunitas minat bakat/hobi/kreatif di telah daerah teridentifikasi sekitar 50 kelompok, akan tetapi tidak terorganisir dengan baik. Komunitas ini hanya bertemu saat ada kegiatan. Selain itu, komunitas pengembang/*developer* perangkat lunak TIK di daerah sebanyak 15 kelompok yang masih bersifat informal, dimana aktifitas saling berbagi pengetahuan tanpa wadah yang kurang terorganisir. Meski beberapa kelompok pengembang telah memiliki modal, namun belum mendapat dukungan pemerintah. Perguruan tinggi sebagai penghasil SDM yang berkualitas berjumlah 27 perguruan tinggi, tetapi yang memiliki program studi TIK hanya 4 perguruan tinggi. Selain itu hanya ada 3 perguruan tinggi yang menyelenggarakan program pasca sarjana. Keterbatasan ini juga terlihat dari akreditasi perguruan tinggi yang secara mayoritas masih berada pada level terakreditasi B dan C. Keterbatasan SDM ini juga terlihat dengan meningkatnya laporan tindak pidana pada tahun 2017 yang mencapai 2.095 kasus atau naik 1% dari tahun sebelumnya. Tingkat penyelesaian kejahatan sebesar 40,7%.

Analisis terhadap sumber daya pemerintahan dilakukan untuk mengukur tingkat kesiapan pemerintah daerah dalam melaksanakan program kota pintar dimana di dalamnya dituntut adanya tuntutan integrasi dan interoperabilitas di dalam proses bisnis pemerintah daerah (Tabel 2). Disamping itu, sebagai unsur yang menjadi penggerak dari kota pintar, kesiapan pemerintah daerah merupakan faktor kunci keberhasilan kota pintar.

Tabel 2 Analisis Kualitas Sumber Daya Pemerintahan

No	Komponen	Nilai / Kondisi	Intreptasi		
			Baik	Sedang	Buruk
1	%tase pegawai dengan jenjang pendidikan S2 ke atas	4,08%		√	
2	Jumlah pegawai dengan latar belakang pendidikan Ilmu Komputer/Teknik Informatika	62 Orang		√	
3	Jumlah relawan TIK di daerah	Tidak Ada			√
4	%tase jumlah unit komputer (PC & Laptop) terhadap jumlah pegawai	62%		√	
5	%tase pegawai berusia 50 tahun ke atas terhadap jumlah pegawai	37,81%			√
6	%tase pegawai berusia 40 -50 tahun	37,55%		√	
7	%tase pegawai berusia 25 -40 tahun terhadap jumlah pegawai	31,33%		√	
8	Jumlah sistem informasi yang digunakan di pemerintah daerah	119	√		
9	%tase ketersediaan jaringan <i>broadband access</i> terhadap jumlah kantor pemerintahan	100%	√		
10	%tase ketersediaan jaringan LAN/WAN di kantor pemerintahan	100%	√		
11	%tase <i>wireless internet (hotspot)</i> di kawasan perkantoran pemerintahan	100%	√		
12	Ketersediaan <i>data center</i> (baik yang dikelola sendiri maupun <i>manage service</i> ) untuk kepentingan pemerintahan	Tidak Ada			√
13	Ketersediaan rencana dan SOP mitigasi bencana terhadap data pemerintahan	Tidak Ada			√
14	Ketersediaan sistem informasi perencanaan pembangunan daerah yang interoperabel	Ada		√	
15	Ketersediaan sistem informasi pengelolaan keuangan daerah yang interoperabel	Tidak Ada			√
16	Ketersediaan sistem informasi kantor <i>virtual</i> pemerintah daerah yang interoperabel	Tidak Ada			√
17	Ketersediaan sistem informasi monitoring dan evaluasi pembangunan daerah yang interoperabel	Tersedia		√	
18	Ketersediaan sistem informasi pengelolaan kepegawaian daerah yang interoperabel	Ada		√	
19	Ketersediaan sistem informasi pengelolaan legislasi daerah yang interoperabel	Tidak Ada			√
20	Ketersediaan sistem informasi pelayanan publik yang interoperabel	Ada		√	

Jumlah pegawai (PNS) di Pemerintah Kota Kupang per 30 Juni 2019 adalah 5.388 orang dimana usia 50 tahun keatas sebesar 37,81%, usia 40-50 tahun keatas sebesar 37,55% dan usia 25-40 tahun sebesar 31,33%. Ini menunjukkan bahwa sepertiga dari pegawai Kota Kupang memasuki masa pensiun dalam 5 tahun kedepan. Kondisi ini mengancam keberlanjutan pelayanan pemerintah bila tidak ada regenerasi pegawai dengan kompetensi dan keahlian yang sama untuk kepentingan di masa depan. Berdasarkan kompetensi untuk mendukung kinerja pemerintah, sebanyak 220 pegawai atau 4,08% memiliki jenjang pendidikan pascasarjana (S2 dan S3). Sedangkan jumlah pegawai dengan latar belakang pendidikan Ilmu Komputer/Teknik Informatika sebanyak 62 orang atau 1,15 % dari jumlah pegawai. Berdasarkan tingkat pendidikan PNS, jumlah terbanyak ada pada tingkatan sarjana (S1) sebanyak 3.752 orang atau sejumlah 69.6%. Sementara jumlah terkecil pada tingkat SD sebanyak 35 orang atau 0.6%. Sedangkan penilaian rendah berasal dari ketidaktersediaan komponen *data center* bagi pemerintah, tidak tersedianya komponen perencanaan dan SOP mitigasi bencana terhadap data pemerintah. Selain itu sistem informasi perencanaan pembangunan daerah, pengelolaan keuangan daerah, monitoring evaluasi, kepegawaian, legislasi dan pelayanan publik masih berdiri sendiri dan belum interoperabel sehingga menghambat proses integrasi data.

Kuangan daerah merupakan hak dan kewajiban demi kelancaran sistem pemerintahan suatu daerah. Indikator kondisi keuangan daerah dapat dilihat melalui Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD). APBD menjadi roda penggerak pemerintahan di daerah yang secara langsung maupun tidak langsung akan berdampak pada perekonomian daerah. Nilai APBD Kota Kupang mengalami peningkatan setiap tahunnya, dimana perbandingan nilai belanja daerah lebih besar daripada pendapatan daerah (BPS, 2018a). Secara keseluruhan dapat dinyatakan bahwa nilai APBD terus mengalami peningkatan setiap tahunnya.

Selanjutnya pendapatan daerah merupakan pendapatan yang diperoleh melalui berbagai sumber sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku, guna memenuhi keperluan perkembangan daerah. Pendapatan Daerah Kota Kupang didapatkan melalui tiga sumber keuangan yaitu sumber murni pendapatan daerah, dana perimbangan dan lain-lain pendapatan daerah. Sumber murni pendapatan daerah atau Pendapatan Asli Daerah (PAD) merupakan hasil pendapatan yang diperoleh melalui pemungutan pajak dan retribusi, hasil pengelolaan kekayaan daerah dan lain-lain. Dana perimbangan bersumber dari pendapatan APBN yang dialokasikan kepada daerah untuk mendanai kebutuhan daerah dalam rangka desentralisasi. Pendapatan lain-lain bersumber dari dana pemerintah/instansi pusat, propinsi atau daerah lain.

Sumber dana terbesar keuangan daerah Kota Kupang yaitu berasal dari dana perimbangan sebesar 76,8% dari total nilai pendapatan daerah Kota Kupang. Sedangkan nilai pendapatan paling sedikit, yaitu sebesar 14.88% bersumber dari pendapatan asli daerah. Analisis terhadap kapasitas keuangan daerah diperlukan untuk mengetahui seberapa besar sumber daya yang dapat dialokasikan oleh pemerintah daerah untuk mensukseskan pelaksanaan kota pintar (Tabel 3).

Melalui analisis ini, diharapkan pemerintah daerah dapat memperkirakan alokasi sumber daya, khususnya dalam hal pembiayaan dan keuangan yang dapat dialokasikan untuk program kota pintar. Selain itu, pemerintah daerah juga didorong untuk dapat mulai mengoptimalkan sumber pendanaan alternatif atau sumber pembiayaan pihak ketiga lainnya sebagai sumber daya untuk menjalankan program kota pintar.



Tabel 3 Analisis Kapasitas Keuangan Daerah

No	Komponen	Nilai / Kondisi	Intrepertasi		
			Bai k	Sedang	Buruk
1	%tase Nilai Pendapatan Asli Daerah terhadap Total Pendapatan Daerah	14,88%	√		
2	Nilai Sisa Lebih Pembiayaan Anggaran (SILPA) Tahun Lalu (2018) (Rp.)	90.161.676.463		√	
3	%tase Belanja Pegawai terhadap Total Belanja Daerah	47%		√	
4	%tase Belanja Infrastruktur terhadap Total Belanja Daerah	25.50%		√	
5	Ketersediaan Anggaran untuk Belanja Kota pintar yang dapat dialokasikan di dalam APBD Tahun 2017	Tersedia		√	
6	Ketersediaan Anggaran untuk Belanja Kota pintar yang dapat dialokasikan di dalam APBD Tahun 2018	Tersedia		√	
7	Jumlah program pembangunan untuk mendukung kota pintar di daerah	39 program	√		
8	Nilai investasi masuk yang mendukung pembangunan daerah (Rp.)	750 Milyar	√		
9	Jumlah sumber-sumber pendanaan pembangunan alternatif yang dapat digunakan untuk mendukung kota pintar	3	√		

## b. Infrastruktur

Analisis terhadap kesiapan infrastruktur fisik daerah dilakukan untuk mengukur kondisi sarana dan prasarana fisik daerah yang menjadi tolok ukur dalam pembangunan kota pintar di daerah. Dengan mengetahui posisi infrastruktur fisik saat ini, maka pemerintah daerah akan dapat mengukur seberapa jumlah pembangunan infrastruktur fisik yang diperlukan untuk mencapai visi kota pintar (Tabel 4).

Tabel 4 Analisis Kesiapan Infrastruktur Fisik Daerah

No	Komponen	Nilai / Kondisi	Intrepertasi		
			Baik	Sedang	Buruk
1	%tase jalan kabupaten/kota dalam kondisi baik	40,63%		√	
2	%tase panjang pedestrian (fasilitas pejalan kaki) per panjang jalan beraspal	36%		√	
3	%tase lampu jalan yang berfungsi dengan baik	95%	√		
4	%tase rambu dan petunjuk jalan dalam kondisi baik	85%	√		
5	Adanya kawasan perkantoran untuk kegiatan bisnis	Tidak Ada			√
6	Adanya kawasan perbelanjaan untuk kegiatan perdagangan masyarakat	Ada	√		
7	%tase sarana prasarana pendidikan dalam kondisi baik	93%	√		
8	%tase sarana prasarana pelayanan kesehatan dalam kondisi baik	98%	√		

Kesiapan infrastruktur fisik di Kota Kupang memberikan gambaran dan ukuran kondisi sarana dan prasarana fisik yang menjadi tolok ukur dalam pembangunan kota pintar daerah. Berdasarkan data dari Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Kupang, kondisi jalan di Kota Kupang yang berkondisi baik adalah 68,08%, jalan dengan kondisi rusak sedang sebesar 5,96%, jalan dengan kondisi rusak ringan sebesar 9,57% dan jalan yang dalam kondisi rusak berat sebesar 16,39%. Selain itu masih terdapat ruas jalan dengan kondisi rusak di Kota Kupang, hal ini menimbulkan dampak terhadap kelancaran aktivitas dan komunikasi di masyarakat, khususnya di daerah terpencil. Sedangkan fasilitas infrastruktur penunjang pariwisata di Kota Kupang pada kawasan wisata utama, yaitu sebanyak 24 obyek wisata alam, 17 hotel berbintang dan 70 hotel melati (non bintang).

Jumlah sekolah umum setingkat sekolah dasar dan sekolah menengah di Kota Kupang didominasi oleh sekolah negeri dibandingkan dengan sekolah umum swasta. Ini menunjukkan bahwa masih banyaknya peluang investasi bidang Pendidikan di Kota Kupang. Hal ini terlihat dari total 144 sekolah umum setingkat sekolah dasar dan sekolah menengah, hanya 41 sekolah setingkat SMA.

Penilaian buruk berasal dari ketidaktersediaan komponen kawasan perkantoran untuk kegiatan bisnis. Kantor-kantor untuk kegiatan bisnis tidak terpusat di suatu tempat (berada dalam satu kompleks perkantoran) sehingga terkendala dalam koordinasi dan konsultasi antar kegiatan bisnis.

Kota Kupang saat ini telah mengembangkan berbagai macam aplikasi untuk membantu penyelenggaraan pemerintahan dan pelayanan masyarakat. Tercatat sebanyak 119 aplikasi yang digunakan didalam lingkungan instansi pemerintah. Sementara itu, pada tahun 2019 juga telah dibangun jaringan *fiber optik* (FO) yang menghubungkan seluruh Organisasi Perangkat Daerah (OPD) dan kecamatan di lingkungan Pemerintah Kota Kupang, dimana untuk keperluan koneksi internet telah dipusatkan di Dinas Kominfo yang selanjutnya didistribusikan ke OPD melalui jaringan kabel FO. Besar alokasi *bandwidth* yang didistribusikan adalah sebesar 80 Mbps. Selain itu pemerintah daerah juga sedang membangun fasilitas *wifi* gratis di kawasan umum (ruang publik).

Dalam menentukan alamat laman internet (website) dan aplikasi saat ini, Kota Kupang telah memiliki domain resmi yakni [www.http://kupangkota.go.id](http://kupangkota.go.id). Sedangkan website OPD dan aplikasi publik lain dapat menggunakan subdomain dari domain tersebut. Untuk lebih menjamin pelaksanaan pelayanan berbasis elektronik dan TIK, Kota Kupang masih perlu membangun rencana dan SOP mitigasi bencana terhadap data pemerintahan secara komprehensif.

Analisis terhadap kesiapan infrastruktur digital daerah diperlukan untuk mengukur kesiapan daerah dalam melaksanakan program kota pintar, mengingat di dalam konsep kota pintar, teknologi merupakan *enabler* yang dapat memberikan percepatan terhadap hasil capaian dari kota pintar (Tabel 5).

Tabel 5. Analisis Kesiapan Infrastruktur Digital Daerah

No	Komponen	Nilai / Kondisi	Intreptasi		
			Baik	Sedang	Buruk
1	%tase luas area dengan jaringan 4G atau 3G	97,00%	√		
2	Tersedianya jaringan broadband access untuk masyarakat	Tersedia	√		
3	Jumlah lokasi wireless untuk publik	189	√		
4	%tase rumah tangga yang terlayani listrik	99,37%	√		
5	Jumlah kejadian pemadaman listrik setiap bulan (dalam jam)	0	√		
6	Jumlah sekolah yang memiliki akses internet	93%	√		
7	Jumlah rumah sakit yang menggunakan sistem layanan elektronik/online	5		√	

Hasil penilaian kesiapan infrastruktur digital daerah dalam kondisi baik oleh karena tersedianya jaringan internet baik 3G/4G, *broadband access*, dan lokasi *wireless* untuk publik dan sekolah. Elektrisitas di Kota Kupang sudah mencapai 99,37 %, sedangkan pemadaman listrik secara rutin setiap bulan tidak terjadi lagi di tahun 2018.

Analisis kesiapan infrastruktur sosial di daerah dilakukan untuk mengukur kondisi kesiapan infrastruktur yang terkait dengan kewargaan. Kebutuhan akan sarana prasarana sosial merupakan suatu hal yang dapat meningkatkan partisipasi dan keguyuban warga kota disaat kota pintar akan dan mulai dilaksanakan(Tabel 6).

Tabel 6. Analisis Kesiapan Infrastruktur Sosial Daerah

No	Komponen	Nilai / Kondisi	Intreptasi		
			Baik	Sedang	Buruk
1	Adanya pusat kegiatan belajar masyarakat di tingkat kelurahan/desa	97,00%	√		
2	Adanya Ruang Terbuka Publik di tingkat RW	Tersedia	√		
3	Adanya aula/balai warga di tingkat kelurahan/desa	167	√		
4	Jumlah fasilitas olahraga di tingkat kelurahan/desa	6		√	
5	Ketersediaan perpustakaan umum yang dikelola oleh pemerintah daerah	2	√		

Infrastruktur sosial merupakan bentuk sistem kemudahan yang dibangun untuk memenuhi keperluan masyarakat umum dalam melakukan aktivitas sosial kesehariannya. Pemerintah bertanggung jawab untuk membangun infrastruktur sosial, baik fisik maupun non-fisik. Selain itu, pihak swasta-pun turut memainkan peranan yang penting dalam penyediaan infrastruktur sosial, mengingat adanya ketidakmampuan pemerintah di dalam memenuhi semua kebutuhanarganya. Salah satu fasilitas infrastruktur sosial, adalah penyediaan ruang terbuka hijau di Kota Kupang sekitar 28,6% dari total wilayah.

Penyediaan lapangan olahraga yang tersebar di Kota Kupang tidak hanya dibangun oleh Pemerintah Kota Kupang, tetapi juga oleh pihak swasta dan masyarakat. Kompleks olahraga di Kota Kupang berada di GOR Oepoi. Disamping itu terdapat lapangan sepakbola di beberapa kelurahan di wilayah Kota Kupang dan lapangan futsal *indoor* yang dibangun oleh masyarakat.

### c. Suprastruktur

Kebijakan merupakan salah satu aspek yang diperlukan bagi pemerintah daerah dalam menjamin keberlanjutan sebuah program pembangunan. Begitu pun dengan inisiatif kota pintar yang dilaksanakan di daerah, memerlukan seperangkat kebijakan untuk menjamin pelaksanaannya berjalan dengan baik, lancar dan berkelanjutan.

Pada analisis kesiapan kebijakan hampir semuanya bernilai baik (Tabel 7). yang belum bernilai baikpun sebenarnya sudah berjalan dengan baik. Nilai negatif masih terlihat dari mekanisme evaluasi dan apresiasi kinerja terhadap aparatur dan organisasi yang berprestasi dalam melaksanakan program kota pintar. Hal ini akan dapat dilaksanakan setelah terbitnya rencana induk kota pintar.

Tabel 7. Analisis Kesiapan Kebijakan Daerah

No	Komponen	Nilai / Kondisi	Intrepertasi		
			Baik	Sedang	Buruk
1	Adanya Peraturan Daerah tentang Dewan Kota pintar Daerah	Ada	√		
2	Adanya Peraturan Kepala Daerah tentang Tim Pelaksana Kota pintar Daerah	Ada	√		
3	Adanya masterplan kota pintar daerah	Proses			
4	Adanya Peraturan Daerah tentang Masterplan Kota pintar Daerah	Proses			
5	Adanya visi pembangunan kota pintar yang selaras dengan visi misi pembangunan daerah	Selaras	√		
6	Adanya kepastian terhadap keberlanjutan program kota pintar dalam jangka panjang	Ada		√	
7	Adanya mekanisme evaluasi dan apresiasi kinerja terhadap aparatur dan organisasi yang berprestasi dalam melaksanakan program kota pintar	Proses			

Kelembagaan daerah dalam hal ini pemerintah daerah sebagai pengelola kota merupakan perangkat non-fisik yang sangat berperan dalam menentukan keberlanjutan pelaksanaan kota pintar di daerah (Tabel 8). Semua komponen dalam analisis kelembagaan daerah bernilai baik. Setiap perangkat daerah terlibat dalam Dewan Kota Pintar sebagai lembaga multi-pihak yang dibentuk oleh pemerintah daerah yang bertugas membantu terlaksananya fungsi pemerintah daerah sebagai pengelola kota pintar. Selain itu, Tim Pelaksana Kota Pintar Daerah sebagai lembaga multi-sektor di dalam pemerintah daerah sebagai wadah koordinasi antar sektor terkait pelaksanaan program dan kegiatan kota pintar di daerah.

Tabel 8. Analisis Kesiapan Kelembagaan Daerah

No	Komponen	Nilai / Kondisi	Intrepertasi		
			Baik	Sedang	Buruk
1	Adanya Dewan Kota pintar Daerah	Ada	√		
2	Adanya Tim Pelaksana Kota pintar Daerah	Ada	√		
3	Adanya SOP kota pintar daerah	Proses			
4	Adanya tata pamong yang bertugas sebagai anggota Tim Pelaksana Kota pintar di setiap OPD	Ada	√		

## Analisis SWOT

### Faktor Internal: Kekuatan dan Kelemahan

Beberapa faktor internal yang menjadi penentu dalam menunjang kekuatan dan keberadaan kota pintar di Kota Kupang yaitu: dukungan pemerintah daerah, Letak Kota Kupang yang strategis, potensi ekonomi yang tinggi, dan interaksi digital masyarakat yang baik.

1. Dukungan pemerintah daerah.  
Pemerintah Kota Kupang memiliki komitmen yang tinggi bagi terwujudnya kota pintar. Hal ini terlihat dari RPJMD 2017-2022 dan RPJP 2007-2025 Kota Kupang yang telah sejalan dengan rancangan kota pintar. Selain itu infrastruktur digital telah menghubungkan semua OPD dan kelurahan di Kota Kupang dan pengembangan aplikasinya telah dilakukan oleh masing-masing perangkat daerah.
2. Letak Kota Kupang yang strategis.  
Letak strategis Kota Kupang yaitu sebagai ibukota Provinsi NTT dan simpul pergaulan antar kabupaten yang berbatasan dengan Republik Demokratik Timor Leste dan Australia juga memiliki konektivitas daerah yang strategis dan terintegrasi dengan sistem logistik nasional melalui bandara dan pelabuhan. Sebagai pusat pemerintahan provinsi, Kota Kupang memiliki berbagai fasilitas dan ruang pameran dan promosi produk lokal seperti sarana olahraga, rekreasi, museum, dan ruang publik lainnya. Kota Kupang juga memiliki keanekaragaman budaya sebagai dampak dari area tujuan urbanisasi karena Kupang merupakan tujuan urbanisasi dari berbagai daerah di NTT.
3. Potensi ekonomi yang tinggi.  
Pertumbuhan ekonomi Kota Kupang sebesar 6,83% tertinggi di NTT berada di atas laju pertumbuhan ekonomi nasional. Sedangkan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kota Kupang tahun 2017 mencapai 20,93 triliun rupiah dan berperan dalam pembentukan PDRB NTT sebesar 23%. Jumlah Bank sebanyak 29 unit dan koperasi sebanyak 297 unit dengan kredit perbankan meningkat lebih dari 20%. Selain itu Kota Kupang sebagai pusat bisnis dan ekonomi di NTT memiliki program dana pemberdayaan (PEM) untuk peningkatan ekonomi masyarakat.
4. Interaksi digital masyarakat yang baik.  
Hal ini didukung dengan adanya kesiapan sarana digital melalui jaringan internet baik melalui operator seluler maupun jaringan *fiber optic*, dan juga didukung oleh keberadaan komunitas pengembang (*developer*) perangkat lunak TIK maupun komunitas minat bakat di daerah.

Selain faktor internal yang secara positif berpengaruh atas kekuatan dan keberadaan kota kupang sebagai kota pintar, terdapat juga faktor-faktor negatif sebagai titik lemah dari Pemerintah Kota Kupang antara lain:

1. Manajemen pemerintah yang kurang kuat.  
Hal ini terlihat dari sebagian besar aplikasi TIK pada perangkat daerah belum terintegrasi. Selain itu penilaian Badan pemeriksa Keuangan (BPK) masih memberikan opini WDP (Wajar Dengan Pengecualian), masih adanya keterbatasan anggaran dan tumpang tindih kewenangan diantara OPD.
2. Pelayanan kesehatan yang belum maksimal.  
Pada bidang kesehatan, fasilitas kesehatan di Kota Kupang cukup memadai dengan 12 unit rumah sakit, 11 unit puskesmas, 40 unit puskesmas pembantu. Akan tetapi alokasi anggaran urusan kesehatan sekitar 7,82% dibawah batas minimal 10% dari APBD (Dinkes, 2017). Selain itu masih kurangnya tenaga kesehatan berdasarkan rasio ketersediaan tenaga kesehatan, dan puskesmas yang terakreditasi utama hanya 3 dari 11 unit puskesmas, masih terdapat ego

sektoral dalam penanganan bencana dan belum terpenuhinya ketersediaan air baku bagi masyarakat Kota Kupang.

3. Rendahnya literasi masyarakat.  
Angka buta huruf di Kota Kupang tahun 2017 yaitu 1,02 % diatas rata-rata nasional. Akan tetapi indeks minat baca dan kunjungan ke perpustakaan cukup rendah. Selain itu juga belum ada pelayanan kegawatdaruratan bencana yang terpadu dan terintegrasi yang dilengkapi *early warning system*. Begitu pula partisipasi pemuda dan wanita dalam proses pembangunan masih rendah.
4. Manajemen lingkungan hidup yang lemah.  
Hal ini terlihat dari sarana penanganan dan pengelolaan sampah di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) masih memakai sistem *open dumping*. Penerapan 3R dan Bank Sampah juga belum optimal. Kapasitas masyarakat dalam memanfaatkan energi alternatif dan melestarikan lingkungan masih terbatas. Selain itu, aksesibilitas informasi tentang kualitas lingkungan hidup belum akomodatif dan transparan, kualitas air sungai menurun dan terjadinya alih fungsi lahan di kawasan lindung sehingga mengancam lingkungan hidup perkotaan. Kerentanan perubahan iklim berada pada level kerentanan tinggi dan sedang pada 32 kelurahan dari 51 kelurahan di Kota K. Sedangkan penegakan hukum lingkungan terhadap pelaku usaha yang melakukan pencemaran lingkungan juga belum maksimal.

#### Faktor Eksternal: Peluang dan Ancaman

Beberapa faktor yang bersifat eksternal, yaitu faktor-faktor yang secara umum berasal dari domain luar yang tidak dikuasai dan tidak dapat dikendalikan oleh pelaku secara internal terlibat langsung dalam penyelenggaraan usaha maupun oleh keadaan dan performa internal yang dimiliki oleh kota pintar—sebagiannya berdampak positif dengan memberikan peluang, yaitu:

1. Dukungan pemerintah pusat.  
Salah satu yang penting yaitu Kota Kupang merupakan bagian dari 100 daerah program *smart city*. Kota Kupang juga menjadi bagian pengembangan program nasional rute Tol Laut. Selain itu program lainnya seperti *Sustainable Development Goal's (SDG's)*, program permodalan dari pemerintah melalui bank dan koperasi, serta prgram lain yang merupakan bagian dari perhatian pemerintah pusat terhadap daerah-daerah tertinggal di NTT.
2. Pengembangan Revolusi Industri 4.0.  
Perkembangan digital dalam revolusi industri ini sangat cepat seperti *Internet of Things, big data, cloud computing* dan *machine learning*. Ini juga mendorong pengembangan ekonomi digital seperti platform dagang *online*, teknologi finansial untuk pembayaran digital dan kebijakan *cashless* dalam transaksi.

Sementara itu,sebagianlainnya merupakan faktor-faktor yang bersifat negatif yang dipertimbangkan dapat memberikan ancaman ataskeberadaan kota pintar yaitu:

1. Perkembangan TIK yang cepat.  
Kapasitas SDM di Kota Kupang belum tentu mengimbangi kemajuan TIK. Terutama bagi SDM ASN yang mengelola kota pintar. Selain itu, dapat terjadi resistensi perkembangan TIK oleh ASN dan masyarakat.
2. Penyalahgunaan TIK  
Penyalahgunaan TIK seperti informasi hoaks,konten negatif, penyalahgunaan data penerima manfaat melalui tindakan *hacking, fraud*, atau kesepakatan ilegal oleh oknum vendor yang memiliki akses terhadap data publik (*cyber crime*).
3. Daya saing regional yang lemah  
Daya saing Provinsi NTT berada pada peringkat ke 30 dari 33 provinsi di tahun 201. Hal ini dapat berimbas persepsi investor, kelancaran sistem logistik, dan

perkembangan pembangunan di Kota Kupang. Selain itu adanya pengaruh kuat inflasi di tingkat nasional terhadap terjadinya inflasi di Kota Kupang.

4. Menurunnya kualitas kota  
Penurunan kualitas kota terjadi karena bertambahnya jumlah penduduk akibat urbanisasi, pembangunan infrastruktur, penambahan kendaraan, dan dampak ikutannya.
5. Perubahan kebijakan di tingkat pusat. Perubahan kebijakan ini sangat mempengaruhi penerapan kota pintar seperti perubahan sistem pendidikan (kurikulum, penerimaan siswa baru, distribusi tenaga pendidik). Selain itu adanya disharmonisasi penataan ruang antara Daerah, Provinsi, dan Nasional.
6. Ancaman bencana akibat perubahan iklim seperti banjir, kekeringan, dan kebakaran.

## KESIMPULAN

Penelitian ini memperlihatkan kebijakan dan program kerja yang merupakan hasil analisis dan kajian mendalam mengenai semua aspek kekuatan, kelemahan, peluang dan tantangan yang dihadapi Pemerintah Kota Kupang. Ini mengacu pada kerangka kerja Citiasia yang berpilar pada enam elemen yaitu pemerintahan, promosi daerah, ekonomi, kehidupan masyarakat, interaksi antar masyarakat dan lingkungan hidup.

Hasil penelitian ini menunjukkan secara struktur Pemerintah Kota Kupang cukup siap, sedangkan infrastruktur dan suprastruktur telah siap untuk melaksanakan kota pintar. Kesiapan menurut faktor internal berupa kelebihan yaitu dukungan pemerintah daerah, letak Kota Kupang yang strategis, potensi ekonomi yang tinggi, dan Interaksi digital masyarakat yang baik. Kelemahannya terletak pada manajemen pemerintah yang kurang kuat, pelayanan kesehatan yang belum maksimal, rendahnya literasi masyarakat, dan lemahnya manajemen lingkungan hidup. Faktor eksternal, berupa kesempatan yaitu dukungan pemerintah pusat dan pengembangan revolusi industri 4.0. Sementara itu ancaman berupa perkembangan TIK yang cepat, penyalahgunaan TIK, daya saing regional melemah, menurunnya kualitas kota dan perubahan kebijakan di tingkat pusat serta ancaman perubahan iklim.

Konsep kota pintar di Kota Kupang merupakan strategi yang mencakup faktor-faktor produksi perkotaan modern dalam kerangka umum yang menumbuhkan daya saing kota. Penelitian selanjutnya dapat dilihat dari aspek pengembangan dalam mengeksplorasi keenam aspek tersebut untuk selanjutnya dirumuskan rencana induk sebagai acuan pembangunan kota pintar di Kota Kupang.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Saya mengucapkan terima kasih kepada KepalaBadan Penelitian dan Pengembangan Daerah Kota Kupang dan Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Kupang yang mendukung penyelesaian penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Albino, V., Berardi, U., & Dangelico, R. M. (2015). Smart Cities: Definitions, Dimensions, Performance, and Initiatives. *Journal of Urban Technology*, 22(1), 3-21. doi:10.1080/10630732.2014.942092
- BPS. (2018a). *Kota Kupang dalam Angka 2018*. Kupang (ID): Badan Pusat Statistik Kota Kupang.
- BPS. (2018b). *Statistik Kesejahteraan Rakyat Kota Kupang 2018*. Kota Kupang: Badan Pusat Statistik Kota Kupang.
- Citiasiainc. (2016). *Smart Nation, Mastering Nation s Advancement from Smart Readiness to Smart City*. Jakarta: Citiasia Center for Smart Nation.

- Dinkes. (2017). *Profil Kesehatan Kota Kupang Tahun 2016* (L. N. Ledoh & L. D. Logo Eds.). Kupang (ID): Dinas Kesehatan Kota Kupang.
- Setda. (2018). Peraturan Daerah Nomor 1 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kota Kupang Tahun 2017-2022. In *Lembaran Daerah Kota Kupang Tahun 2018, Nomor 1*. Kupang (ID): Sekretariat Daerah Kota Kupang.
- Soekanto, S. (2004). *Sosiologi Suatu Pengantar*: Raja Grafindo Persada.
- Subkhan, F., Sukardi, T., Lubis, F., Kusdaryanto, H., Kautsar, F. R., Endah, H. S. N., . . . Bachtiar, R. (2017). *Buku Panduan Penyusunan Masterplan Smart City 2017 Gerakan Menuju 200 Smart City*. In.
- Susanto, T. D. (2019). *Smart City: Konsep, Model & Teknologi (Bunga Rampai Pengetahuan, Gagasan, & Rekomendasi ITS untuk Indonesia)*. In.

