

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEBERLANJUTAN INOVASI SMART CITY DI KOTA BINJAI

Disusun Oleh:

NAMA : JUANDA SUKMA
NPM : 2142021107
JURUSAN : ADMINISTRASI PUBLIK
PROGRAM STUDI: ADMINISTRASI PEMBANGUNAN NEGARA
KONSENTRASI : MANAJEMEN PEMBANGUNAN DAERAH

Tesis diajukan untuk memenuhi syarat guna memperoleh gelar
Magister Terapan Administrasi Publik (M.Tr.A.P)



**LEMBAGA ADMINISTRASI NEGARA
POLITEKNIK STIA LAN JAKARTA
PROGRAM MAGISTER TERAPAN
TAHUN 2023**

**PROGRAM STUDI APN MAGISTER TERAPAN
POLITEKNIK STIA LAN JAKARTA**

LEMBAR PERSETUJUAN

Nama : Juanda Sukma
NIM : 2142021107
Jurusan : Administrasi Publik
Program Studi : Administrasi Pembangunan Negara
Konsentrasi : Manajemen Pembangunan Daerah
Judul Tesis (Bahasa Indonesia) : Analisis Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Keberlanjutan Inovasi Smart City Di Kota Binjai.
Judul Tesis (Bahasa Inggris) : Analysis of Factors Influencing the Sustainability of Smart City Innovation in Binjai City.

Diterima dan disetujui untuk dipertahankan Pembimbing Tesis

Pembimbing I



Prof. Dr. Nurliah Nurdin, M.A.

Pembimbing II



Dr. Asfopi, M.Si.

**PROGRAM STUDI APN MAGISTER TERAPAN
POLITEKNIK STIA LAN JAKARTA**

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : JUANDA SUKMA
NIM : 2142021107
Jurusan : ADMINISTRASI PUBLIK
Program Studi : ADMINISTRASI PEMBANGUNAN NEGARA
Konsentrasi : MANAJEMEN PEMBANGUNAN DAERAH
Judul Tesis : ANALISIS FAKTOR – FAKTOR YANG
MEMPENGARUHI KEBERLANJUTAN
INOVASI SMART CITY DI KOTA BINJAI

Telah mempertahankan tesis dihadapan panitia penguji tesis Program Magister Terapan Administrasi Pembangunan Negara, Politeknik STIA LAN Jakarta, Lembaga Administrasi Negara, pada:

Hari : Jumat
Tanggal : 28 Juli 2023
Pukul : 14.20 WIB

TELAH DINYATAKAN LULUS PENGUJI TESIS:

Ketua Sidang : Dr. Mala Sondang Silintonga, M.A. : 
Sekretaris : Arifiani Widjayanti, SP., M.Si., Ph.D. : 
Anggota : Dr. Hamka, M.A. : 
Pembimbing 1 : Prof. Dr. Nurliah Nurdin, M.A. : 
Pembimbing 2 : Dr. Asropi, M. Si. : 

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Juanda Sukma
Npm : 2142021107
Jurusan : Administrasi Publik
Program Studi : Administrasi Pembangunan Negara
Konsentrasi : Manajemen Pembangunan Daerah

Dengan ini saya menyatakan bahwa hasil penelitian tesis yang telah saya buat dengan judul "Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keberlanjutan Smart City di Kota Binjai" merupakan hasil karya saya sendiri dan sepenuhnya orisinal. Tesis ini bukan merupakan hasil penelitian yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik tertentu di Universitas atau Institusi lainnya. Apabila di kemudian hari terungkap bahwa tesis ini melanggar hak kekayaan intelektual orang lain atau melibatkan tindakan plagiarisme, saya siap bertanggung jawab dan menerima konsekuensi yang sesuai dengan aturan atau ketentuan yang berlaku di Politeknik STIA LAN Jakarta.

Demikian pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 28 Juli 2023.

Yang membuat pernyataan,



The image shows a 1000 Rupiah Indonesian postage stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text '1000', 'METAL TEMPEL', and '85C6AAJX891470922'. A blue ink signature, which appears to be 'Juanda', is written across the stamp.

JUANDA SUKMA

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir berupa Tesis yang berjudul "**Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keberlanjutan Inovasi Smart City di Kota Binjai**". Tesis ini dimaksudkan untuk dapat memberikan kontribusi dalam mengembangkan ilmu terapan administrasi publik, khususnya terkait dengan pengembangan inovasi smart city pada Pemerintah Daerah.

Penulis menyadari bahwa Tesis ini dapat diselesaikan karena dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung, khususnya kepada Ibu Prof. Dr. Nurliah Nurdin, M.A. Direktur Politeknik STIA LAN Jakarta sekaligus Pembimbing I dan Bapak Dr. Asropi, M.Si. Ketua Prodi APN Magister Terapan sekaligus Pembimbing II, yang dengan sabar, pengertian dan penuh dedikasi memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis dalam penyusunan Tesis ini. Selain itu penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Mala Sondang Silitonga, M.A. Wakil Direktur I Politeknik STIA LAN Jakarta dan juga Ketua Sidang Penguji Tesis. Ibu Arifiani Widjayanti, SP., M.Si., Ph.D. Sekretaris Penguji Tesis dan Bapak Dr. Hamka., M.A. Anggota Penguji Tesis. Untuk kritik dan masukan yang membangun dalam melengkapi penyusunan Tesis ini.
2. Pemerintah Kota Binjai, khususnya Bapak Walikota Binjai, Drs. H. Amir Hamzah, M.AP. Sekretaris Daerah Kota Binjai, Bapak Irwansyah Nasution, S.Sos dan Kepala BKPSDM Kota Binjai Bapak Rahmad Fauzi Salim, S.H., M.AP. yang sudah memberikan kesempatan bagi penulis untuk menempuh pendidikan tinggi Strata 2 dan juga sudah membantu penelitian dan penyusunan Tesis ini.
3. Orang tua penulis, Ayahanda Sutrisno Joyowiharjo (Alm), Ibunda Hj. Nuraidah, Ayahanda H. Suparta, SH. Ibunda Hj. Umamah. Yang senantiasa mendukung, mendoakan dan menginspirasi penulis untuk terus berkarya.

4. Istri tercinta Nova Puspita Widasari, S.ST., M.Si dan ketiga buah hati penulis, Fatimah Nadine Pramudita, Muhammad Alvan Fatahillah Yusuf dan Muhammad Elvan Sholahuddin Yusuf (Alm). Dengan Do'a, kesabaran dan keihlasan telah menjadi motivasi dan penyemangat bagi penulis.
5. Para Narasumber dan Responen Penelitian. Bapak Sofyan Syahputra Siregar, S.STP., M.AP, Bapak Majid Ginting, S.Sos., M.Si, Bapak Megang Sitepu S.Sos, Bapak Capt. Yassar Zakky, Bapak Syamsul Bahri, S.Psi., Bapak Muhammad Bukhori, S.T., Bapak Agus Purwanto, S.Pd., M.Kesos, Bapak H. Muhammad Yusuf, S.H., M.Hum. dan 340 PNS Pemerintah Kota Binjai yang sudah bersedia terlibat dalam penelitian ini.
6. Seluruh rekan kerja penulis pada BKPSDM Kota Binjai dan rekan-rekan program Magister Terapan Politeknik STIA LAN Jakarta khususnya konsentrasi Manajemen Pembangunan Daerah Angkatan 2021.
7. Terakhir, seluruh pihak yang sudah terlibat membantu peneliti yang tidak bisa disebutkan satu persatu, semoga Allah SWT memberikan balasan yang setimpal atas segala bantuan, dukungan dan pengorbanan yang telah diberikan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Tesis ini masih terdapat kekurangan, oleh karena itu penulis memberikan ruang untuk kritik dan saran yang membangun guna menyempurnakan Tesis ini. Penulis berharap, hasil dari penelitian ini dapat menambah wawasan dan memberikan kontribusi positif bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan Pemerintah Daerah dalam menyusun kebijakan, khususnya yang berkaitan dengan inovasi smart city.

Jakarta, 28 Juli 2023.

Penulis,

Juanda Sukma.

ABSTRAK

Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keberlanjutan Inovasi Smart City Di Kota Binjai.

Juanda Sukma, Nurliah Nurdin, Asropi.

2142021107@stialan.ac.id

Politeknik STIA LAN Jakarta

Kota Binjai menjadi daerah pertama yang menerapkan konsep smart city di Provinsi Sumatera Utara, bahkan sebelum Pemerintah Pusat memulai gerakan menuju 100 smart city di Indonesia. Namun, tidak semua inovasi smart city yang diterapkan di Kota Binjai berhasil, beberapa aplikasi dinilai tidak berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi keberlanjutan inovasi smart city dan merumuskan rekomendasi strategi untuk keberlanjutan inovasi smart city di Kota Binjai. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan sekuensial eksploratori dengan metode campuran, yang menggabungkan metode kualitatif dan metode kuantitatif. Narasumber kualitatif terdiri dari pembuat kebijakan di Kota Binjai, sedangkan responden kuantitatif adalah pegawai negeri sipil yang terlibat dalam implementasi inovasi smart city. Hasil penelitian menemukan lima hipotesis yaitu dukungan politik, sumber daya, partisipasi masyarakat, efek/dampak dan kelembagaan merupakan faktor yang secara positif dan signifikan mempengaruhi keberlanjutan inovasi smart city di Kota Binjai. Hasil analisis kuantitatif menemukan tiga faktor yang mempengaruhi keberlanjutan inovasi smart city yaitu dukungan politik, sumber daya dan kelembagaan. Sementara partisipasi masyarakat dan efek/dampak, menjadi faktor yang memerlukan penelitian lebih lanjut. Peneliti merekomendasikan 15 langkah strategis untuk keberlanjutan inovasi smart city di Kota Binjai, terdiri dari strategi politik, strategi sumber daya dan strategi kelembagaan. Peneliti mengharapkan bahwa strategi ini dapat menjadi acuan bagi Pemerintah Daerah yang memiliki kapasitas fiskal yang rendah atau sangat rendah seperti Kota Binjai dalam mengimplementasikan inovasi smart city yang berkelanjutan.

Kata Kunci: Smart City, Keberlanjutan, Inovasi, Kota Binjai.

ABSTRACT

Analysis of Factors Influencing the Sustainability of Smart City Innovation in Binjai City.

Juanda Sukma, Nurliah Nurdin, Asropi.

2142021107@stialan.ac.id

Politeknik STIA LAN Jakarta

Binjai City became the first area to implement the smart city concept in the North Sumatra Province, even before the Central Government started the movement towards 100 smart cities in Indonesia. However, not all smart city innovations applied in Binjai City have been successful, as some applications are considered unsustainable. This research aims to analyze the factors influencing the sustainability of smart city innovations and formulate strategic recommendations for the sustainability of smart city innovation in Binjai City. The research methodology used in this study is a sequential exploratory approach with a mixed method, combining qualitative and quantitative methods. The qualitative informants consist of policymakers in Binjai City, while the quantitative respondents are civil servants involved in the implementation of smart city innovations. The research findings suggest five hypotheses: political support, resources, community participation, effects/impacts, and institutions significantly and positively influence the sustainability of smart city innovation in Binjai City. The quantitative analysis identifies three factors that influence the sustainability of smart city innovation: political support, resources, and institutions. Meanwhile, community participation and effects/impacts are factors that require further investigation. The researchers recommend 15 strategic steps for the sustainability of smart city innovation in Binjai City, comprising political strategies, resource strategies, and institutional strategies. The researchers hope that these strategies can serve as a reference for Local Governments with low or very low fiscal capacity, such as Binjai City, in implementing sustainable smart city innovations.

Keywords: Smart City, Sustainability, Innovation, Binjai City.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PERMASALAHAN PENELITIAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	13
C. Rumusan Permasalahan.....	14
D. Tujuan Penelitian.....	14
E. Manfaat Penelitian.....	14
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	17
A. Penelitian Terdahulu	17
B. Tinjauan Kebijakan	21
C. Tinjauan Teoritis	24
1. Teori Inovasi.....	24
2. Teori Smart City	28
3. Keberkelanjutan Inovasi.....	37
D. Kerangka Berfikir.....	42
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	45
A. Langkah – Langkah Penelitian.....	46
B. Metode Kualitatif	49
1. Tempat Penelitian.....	49

2. Sampel Sumber Data	50
3. Teknik Pengumpulan Data	50
4. Analisis Data Kualitatif	53
5. Pengujian Kredibilitas Data.....	53
6. Temuan Hipotesis	54
C. Metode Kuantitatif	55
1. Populasi dan Sampel.....	55
2. Instrumen Penelitian	58
3. Teknik Pengumpulan Data	59
4. Teknik Analisis Data	59
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	67
A. Gambaran Binjai <i>Smart City</i>	67
B. Hasil Penelitian.	70
1. Deskripsi Hasil Penelitian	70
2. Temuan Hipotesis	104
3. Pengujian Hipotesis	105
C. Pembahasan Hasil Penelitian.	128
1. Faktor–Faktor yang Mempengaruhi Keberlanjutan Inovasi <i>Smart City</i>	128
2. Faktor-Faktor Yang Memerlukan Penelitian Lebih Lanjut.	136
3. Strategi Keberlanjutan Inovasi <i>Smart City</i> Di Kota Binjai.....	139
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	149
A. Simpulan.....	149
B. Saran.....	155
DAFTAR PUSTAKA	157
LAMPIRAN – LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Rangkuman evaluasi smart city di Indonesia tahun 2020.....	3
Tabel 1.2. Daftar Aplikasi Smart City Kota Binjai.....	7
Tabel 3.1. Partisipan Penelitian.....	50
Tabel 3.2. Distribusi Populasi dan Sampel	57
Tabel 4.1. Hipotesis Hasil Analisis Data Kualitatif	104
Tabel 4.2. Ikhtisar Data Indikator Penelitian	107
Tabel 4.3. Hasil Uji Outer Loading.....	110
Tabel 4.4. Nilai Outer Loading Setelah Eliminasi Indikator Tidak Valid	111
Tabel 4.5. Hasil Uji Validitas Nilai AVE	113
Tabel 4.6. Hasil Uji Collinearity Statistic (VIF).....	113
Tabel 4.7. Hasil Uji Composite Reliability	115
Tabel 4.8. Hasil Uji Cronbach's Alpha.....	116
Tabel 4.9. Ringkasan Hasil Pengujian Instrumen	116
Tabel 4.10. Nilai Koefisien Determinasi (R^2).....	118
Tabel 4.11. Hasil Analisis Blindfolding.....	119
Tabel 4.12. Hasil Path Coeffisients Dengan Teknik Bootstrapping.	120
Tabel 4.13. Hasil Analisis F-Square	123
Tabel 4.14. Hasil Outer Loading dengan Teknik Bootstrapping	124
Tabel 4.15. Hasil Outer Wheights dengan Teknik Bootstrapping	125
Tabel 4.16. Nilai R Square dengan Teknik Bootstrapping Compleate.....	126
Tabel 4.17. Ringkasan Hasil Analisis Inner Model	127
Tabel 4.18. Ringkasan Hasil Pengujian Hipotesis	128

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Grafik Penggunaan Layanan pada Aplikasi e-dokter.....	12
Gambar 2.1. Delapan Faktor Yang Menghambat Inovasi.....	27
Gambar 2.2. Enam Dimensi Smart City Kota Binjai.....	29
Gambar 2.3. Kerangka Berpikir Penelitian.....	43
Gambar 3.1. Metode Kombinasi, Model Sequential Exploratory.....	47
Gambar 4.1. Mapping Pembangunan Smart City Kota Binjai.....	69
Gambar 4.2. Road Map Pengembangan Smart City Kota Binjai Tahun 2021 – 2024.....	70
Gambar 4.3. Skema SEM PLS Diajukan.....	108
Gambar 4.4. Skema SEM PLS Dianalisis.....	117

POLITEKNIK
STIA LAN
JAKARTA
JAKARTA

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Surat Permohonan Penelitian
- Lampiran 2 : Surat Rekomendasi Penelitian
- Lampiran 3 : Surat Izin Penelitian
- Lampiran 4 : Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian
- Lampiran 5 : Pedoman Wawancara
- Lampiran 6 : Transkrip Sebagian Wawancara
- Lampiran 7 : Kuesioner Penelitian
- Lampiran 8 : Responden Penelitian
- Lampiran 9 : Daftar Riwayat Hidup.

POLITEKNIK
STIA LAN
JAKARTA
JAKARTA

BAB I

PERMASALAHAN PENELITIAN

A. Latar Belakang

Pandemi Coronavirus Disease 19 (Covid-19) yang terjadi di seluruh dunia dari tahun 2020 hingga 2022 memberikan paradigma baru bagi peradaban manusia. Covid-19 telah memaksa kita untuk memikirkan kembali cara hidup, bekerja, belajar, bersosialisasi, dan berbisnis. Pemanfaatan teknologi seperti Internet of Things (IoT), 5G, layanan digital, dan konsep smart city menjadi kebutuhan utama, terutama di perkotaan. (Curran, 2021).

Selain fenomena Covid-19, fakta lain yang perlu diperhatikan adalah pertumbuhan penduduk perkotaan yang terus meningkat. Data dari Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) menunjukkan bahwa lebih dari 50% populasi manusia saat ini tinggal di perkotaan, dan angka ini diprediksi terus meningkat hingga tahun 2050. PBB juga memproyeksikan bahwa ada 43 kota di dunia yang dihuni oleh lebih dari sepuluh juta penduduk pada tahun 2030, dengan Tokyo saat ini menjadi kota terpadat dengan populasi penduduk mencapai 37,4 juta jiwa. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas populasi dunia kini berada di perkotaan. (Djulfaroh, 2022).

Di Indonesia, Badan Pusat Statistik (BPS) merilis data yang menunjukkan peningkatan jumlah penduduk yang tinggal di perkotaan. Pada tahun 2020, setidaknya 57% penduduk Indonesia tinggal di perkotaan, jauh lebih tinggi dibandingkan persentase tahun 2010 yang sebesar 49,7%. BPS juga memproyeksikan bahwa persentase penduduk yang tinggal di perkotaan akan mencapai 66,6% pada tahun 2035. Bank Dunia juga memperkirakan bahwa pada tahun 2045, sekitar 220 juta penduduk Indonesia, atau sekitar 70%, akan tinggal di perkotaan. (Rizaty, 2021).

Sustainable Development Goals (SDGs) menempatkan perkotaan sebagai aspek yang substansial dalam mengelola kehidupan yang berkelanjutan. Dari tujuh belas tujuan SDGs, pembangunan infrastruktur perkotaan yang berkelanjutan terkait dengan penyediaan sanitasi layak dan air bersih bagi

masyarakat termasuk dalam tujuan keenam. Tujuan kesebelas berkaitan dengan pembangunan kota yang berkelanjutan, sedangkan tujuan kedua belas berkaitan dengan konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab. (Bappenas, 2020).

Untuk mengatasi persoalan yang timbul dari kepadatan populasi di perkotaan, serta untuk mensukseskan program SDGs, diperlukan strategi besar dan berkelanjutan dalam tata kelola kota masa depan. Salah satu strateginya adalah dengan menerapkan konsep pembangunan smart city. Smart city adalah kota yang mampu mengelola segala potensi sumber daya yang dimiliki dengan mengintegrasikan teknologi untuk meningkatkan kualitas layanan dan kinerja masyarakat perkotaan. Tujuan dari kota cerdas adalah pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan kualitas hidup warga. (Pashchenko, 2021).

Konsep smart city telah diterapkan di berbagai belahan dunia, dan kota-kota maju berkompetisi untuk menjadi yang terbaik dalam mengimplementasikan smart city. Konsekuensinya, dalam mewujudkan smart city dengan pemanfaatan teknologi, perhatian terhadap ramah lingkungan dan kenyamanan hunian juga menjadi penting. Studi tentang kebijakan smart city menunjukkan bahwa pemerintah daerah di berbagai negara menerapkan strategi smart city untuk menanggapi berbagai masalah perkotaan. (Micozzi & Yigitcanlar, 2022).

Pemeringkatan smart city di dunia yang dilakukan oleh IESE menempatkan kota London pada posisi pertama, diikuti oleh New York, Amsterdam, Paris, Reykjavik, Tokyo, Singapura, Kopenhagen, Berlin, dan Wina. Dalam pemeringkatan tersebut, dari 50 kota teratas, Eropa memiliki 28 kota, Amerika memiliki 13 kota, Asia memiliki 5 kota, dan Oseania memiliki 4 kota. (Orejon-Sanchez et al., 2022).

Di Indonesia, Pemerintah terus mendorong daerah-daerah untuk melakukan inovasi dan mengimplementasikan smart city. Salah satu program yang diinisiasi oleh delapan Kementerian/Lembaga adalah program "100 Kota Menuju Smart City". Kementerian Komunikasi dan Informatika telah melakukan tinjauan lapangan pada tahun 2020 terhadap 43 kabupaten/kota. Tinjauan lapangan tersebut melibatkan 17 kota, antara lain Kota Yogyakarta, Tomohon, Surakarta,

Sukabumi, Semarang, Samarinda, Pekalongan, Palembang, Padang, Mataram, Makassar, Jambi, Bontang, Bogor, Bekasi, Banjarbaru, dan Kota Bandung. Selain itu, terdapat 26 kabupaten yang juga menjadi objek tinjauan lapangan, seperti Kabupaten Sukoharjo, Solok, Sleman, Sidoarjo, Siak, Purwakarta, Pelalawan, Pati, Morowali, Mimika, Magelang, Luwu Timur, Lombok Timur, Kutai Kertanegara, Kulonprogo, Deli Serdang, Bojonegoro, Bogor, Blora, Blitar, Batang, Banyuwangi, Banyuasin, Banjar, Badung, dan Kabupaten Bandung. Setelah tinjauan lapangan, dilakukan evaluasi bersama 99 kabupaten/kota peserta program smart city pada 23-27 November 2020, dan finalisasi dilakukan pada 8-9 Desember 2020 bersama perwakilan asesor. (Direktorat Jenderal Aplikasi Informatika, 2021). Hasil evaluasi dan finalisasi tersebut terangkum dalam Tabel 1.1 berikut::

Tabel 1.1. Rangkuman evaluasi *smart city* di Indonesia tahun 2020

No.	Kabupaten / Kota	Baseline (10%)	Output (20%)	Outcome (30%)	Impact (30%)	Quick Win (10%)	Rata-Rata	Tingkat Peningkatan
1	Kabupaten Badung	3,26	3,03	3,07	2,80	2,77	2,97	-0,34
2	Kabupaten Bandung	3,20	3,11	3,26	3,30	3,32	3,24	0,05
3	Kabupaten Banjar	3,51	3,14	3,34	3,80	3,57	3,41	-0,05
4	Kabupaten Bantul	3,18	2,90	3,05	3,17	3,03	3,07	-0,14
5	Kabupaten Banyuasin	2,48	2,46	2,59	2,50	2,37	2,50	0,00
6	Kabupaten Banyumas	3,62	2,49	3,19	3,30	3,07	3,08	-0,61
7	Kabupaten Banyuwangi	3,23	2,09	3,15	3,20	2,73	2,92	-0,44
8	Kabupaten Batang	3,36	3,17	3,46	3,50	3,77	3,44	0,12
9	Kabupaten Blitar	2,84	3,51	3,44	3,50	3,73	3,44	0,71
10	Kabupaten Blora	2,91	1,97	2,87	3,00	2,57	2,70	-0,31
11	Kabupaten Bogor	2,66	2,26	3,03	2,58	2,25	2,63	-0,13
12	Kabupaten Bojonegoro	3,28	3,20	3,19	3,30	3,35	3,25	-0,02
13	Kabupaten Boyolali	3,04	2,55	3,04	3,00	2,82	2,91	-0,19
14	Kabupaten Cirebon	2,80	2,43	3,17	3,40	2,93	3,03	0,18
15	Kabupaten Deli Serdang	2,65	1,98	2,56	2,67	2,38	2,47	-0,25
16	Kabupaten Demak	3,31	3,20	3,54	3,50	3,45	3,43	0,11
17	Kabupaten Gresik	3,12	2,57	2,83	2,10	2,48	2,55	-0,63
18	Kabupaten Grobogan	3,08	3,29	3,05	3,30	3,25	3,20	0,14
19	Kabupaten Gunungkidul	3,37	3,17	3,37	3,40	3,40	3,34	-0,04
20	Kabupaten Indramayu	2,82	2,40	2,92	3,10	2,60	2,83	-0,06

No.	Kabupaten / Kota	Baseline (10%)	Output (20%)	Outcome (30%)	Impact (30%)	Quick Win (10%)	Rata-Rata	Tingkat Peningkatan
21	Kabupaten Jember	2,96	1,69	2,11	1,90	1,90	2,03	-1,06
22	Kabupaten Jepara	2,82	3,06	3,45	3,00	3,03	3,13	0,32
23	Kabupaten Kebumen	3,20	2,40	3,05	2,60	2,85	2,85	-0,48
24	Kabupaten Kendal	2,66	1,45	2,74	2,08	2,08	2,21	-0,57
25	Kabupaten Klaten	3,01	2,40	2,88	3,00	2,73	2,78	-0,26
26	Kabupaten Kulonprogo	3,07	2,89	3,06	3,50	3,15	3,17	0,08
27	Kabupaten Kutai Kartanegara	2,69	2,51	3,04	2,60	3,47	2,81	0,22
28	Kabupaten Kutai Timur	2,69	1,37	1,91	2,00	1,93	1,91	-0,89
29	Kabupaten Lamongan	3,19	1,91	2,83	2,40	2,23	2,49	-0,85
30	Kabupaten Langkat	2,43	2,74	3,12	2,60	3,05	2,81	0,45
31	Kabupaten Lombok Timur	1,62	1,69	2,29	1,60	2,27	1,89	0,34
32	Kabupaten Luwu Timur	2,68	2,46	2,65	2,60	2,60	2,60	-0,10
33	Kabupaten Magelang	2,77	2,12	3,25	3,25	2,78	2,93	0,08
34	Kabupaten Mimika	2,52	2,31	2,43	3,00	2,70	2,61	0,09
35	Kabupaten Morowali	1,22	1,80	2,17	2,00	1,52	1,89	0,65
36	Kabupaten Muara Enim	2,99	2,54	3,23	3,30	3,10	3,08	0,05
37	Kabupaten Musi Banyuasin	2,41	2,89	2,83	2,80	2,68	2,78	0,39
38	Kabupaten Padang Pariaman	3,25	2,51	2,61	2,20	2,00	2,49	-0,92
39	Kabupaten Pasuruan	2,78	1,89	2,83	2,70	2,70	2,59	-0,25
40	Kabupaten Pati	2,89	1,83	3,42	3,30	3,28	3,00	0,07
41	Kabupaten Pelalawan	2,78	1,66	2,45	2,20	2,17	2,22	-0,66
42	Kabupaten Pemalang	3,24	3,03	3,23	3,30	2,83	3,17	-0,14
43	Kabupaten Purwakarta	3,10	2,50	2,78	2,58	2,63	2,68	-0,48
44	Kabupaten Siak	2,52	2,34	2,54	2,60	2,13	2,48	-0,12
45	Kabupaten Sidoarjo	2,77	2,26	3,29	3,20	3,18	2,99	0,21
46	Kabupaten Situbondo	3,39	2,37	2,88	3,20	2,87	2,86	-0,56
47	Kabupaten Sleman	3,40	3,29	3,61	3,50	3,38	3,47	0,05
48	Kabupaten Solok	2,72	2,54	3,10	2,50	2,90	2,75	0,04
49	Kabupaten Sragen	3,58	3,00	3,31	3,30	3,35	3,28	-0,34
50	Kabupaten Sukoharjo	3,25	2,60	3,59	3,30	3,03	3,22	-0,12
51	Kabupaten Sumbawa	2,98	2,60	2,93	2,80	3,08	2,85	-0,13
52	Kabupaten Sumenep	2,40	2,71	3,22	2,80	2,63	2,85	0,44
53	Kabupaten Tabalong	3,33	2,11	2,75	2,70	2,42	2,61	-0,84
54	Kabupaten Tangerang	3,54	2,45	2,82	2,50	2,72	2,77	-0,92
55	Kabupaten Tuban	3,17	1,77	3,06	2,50	2,65	2,60	-0,68
56	Kabupaten Wonosobo	3,21	2,11	2,94	3,20	2,60	2,76	-0,50
57	Kota Ambon	3,20	3,23	3,35	3,40	3,00	3,25	0,04
58	Kota Balikpapan	2,07	2,46	3,06	2,60	2,52	2,69	0,59
59	Kota Banda Aceh	3,17	3,11	3,26	2,60	2,82	3,07	-0,22
60	Kota Bandung	3,62	3,46	3,47	3,00	3,42	3,34	-0,28
61	Kota Banjarbaru	3,18	2,40	2,81	2,80	2,15	2,70	-0,64
62	Kota Banjarmasin	2,44	2,49	3,08	2,90	3,18	2,85	0,47
63	Kota Batu	2,94	2,09	2,97	3,10	3,03	2,82	-0,14
64	Kota Bekasi	2,61	2,48	2,65	2,67	2,46	2,60	-0,04
65	Kota Binjai	3,13	2,17	2,54	3,00	2,37	2,65	-0,61
66	Kota Bogor	2,44	2,77	3,56	3,00	3,58	3,12	0,79
67	Kota Bontang	2,99	3,14	2,97	2,60	2,58	2,89	-0,17

No.	Kabupaten / Kota	Baseline (10%)	Output (20%)	Outcome (30%)	Impact (30%)	Quick Win (10%)	Rata-Rata	Tingkat Peningkatan
68	Kota Cilegon	3,05	1,77	3,18	2,50	2,52	2,69	-0,56
69	Kota Cimahi	3,34	3,09	3,63	3,50	3,27	3,42	0,03
70	Kota Cirebon	2,71	2,36	2,69	2,67	2,51	2,60	-0,15
71	Kota Denpasar	3,42	3,57	3,63	3,30	3,40	3,48	0,06
72	Kota Depok	3,07	2,24	3,14	3,00	2,96	2,90	-0,24
73	Kota Jambi	2,84	2,76	2,84	3,08	2,83	2,90	0,04
74	Kota Jayapura	2,97	1,74	2,43	1,90	2,10	2,23	-0,93
75	Kota Kediri	2,96	2,60	3,01	3,10	2,72	2,87	-0,10
76	Kota Kupang	3,17	2,97	2,76	3,30	2,73	2,89	-0,23
77	Kota Madiun	3,57	3,14	3,65	3,60	3,50	3,51	-0,10
78	Kota Magelang	3,18	2,14	3,14	3,30	2,80	2,89	-0,34
79	Kota Makassar	2,84	1,89	3,07	2,20	2,52	2,50	-0,42
80	Kota Manado	2,85	2,57	2,90	2,80	2,57	2,77	-0,14
81	Kota Mataram	2,80	3,17	3,28	3,00	3,05	3,10	0,33
82	Kota Medan	2,46	2,29	2,70	3,17	2,65	2,73	0,24
83	Kota Padang	2,68	1,69	3,16	2,50	2,70	2,57	-0,17
84	Kota Padang Panjang	2,91	2,19	2,67	3,00	2,42	2,67	-0,34
85	Kota Palembang	2,57	1,43	2,66	2,00	1,72	2,11	-0,62
86	Kota Pekalongan	3,08	3,11	3,57	3,50	3,65	3,42	0,38
87	Kota Pekanbaru	3,23	3,00	3,42	3,00	3,80	3,23	0,07
88	Kota Pontianak	3,18	2,46	3,08	2,90	2,57	2,86	-0,43
89	Kota Probolinggo	3,17	2,91	3,23	3,00	2,95	3,06	-0,15
90	Kota Samarinda	3,17	3,03	3,17	3,20	3,05	3,14	-0,06
91	Kota Semarang	3,53	3,14	3,73	3,50	3,50	3,50	-0,06
92	Kota Sibolga	2,12	1,57	2,28	2,00	2,03	2,01	-0,15
93	Kota Sukabumi	3,05	3,23	3,22	3,00	3,15	3,13	0,10
94	Kota Surakarta	3,17	3,66	3,64	3,30	3,45	3,48	0,34
95	Kota Tangerang	3,09	2,88	3,23	3,08	2,79	3,06	-0,09
96	Kota Tangerang Selatan	3,04	2,71	3,21	3,00	2,90	3,00	-0,09
97	Kota Tanjungpinang	3,08	2,26	3,08	2,60	2,93	2,84	-0,36
98	Kota Tomohon	2,32	2,29	2,45	2,10	2,30	2,29	-0,03
99	Kota Yogyakarta	3,37	3,50	3,39	3,50	3,42	3,45	0,08

Sumber: Direktorat Jenderal Aplikasi Informatika, 2021.

Berdasarkan tabel rangkuman evaluasi smart city di Indonesia tahun 2020 di atas, dapat kita lihat bahwa mayoritas Kabupaten/Kota mengalami penurunan tingkat improvement dibandingkan dengan tahun 2019. Dari 99 Kabupaten/Kota yang mengikuti program ini, sebanyak 64 Kabupaten/Kota mengalami penurunan tingkat improvement, termasuk Kota Binjai. Artinya, 62,37% peserta program smart city mengalami kemunduran, hanya 37,63% yang dapat terus meningkat.

Sebelum digencarkannya program smart city di Indonesia, Pemerintah Kota Binjai sudah lebih dulu menerapkan smart city. Tanda awalnya adalah acara soft launching Binjai Smart City di Aula Kantor Wali Kota Binjai pada Jumat, 2 Desember 2016. Dalam sambutannya, Wali Kota Binjai menyampaikan bahwa

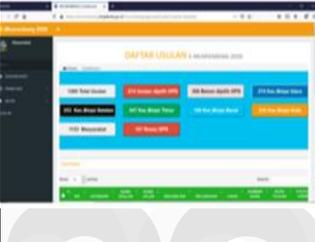
soft launching ini menjadi babak baru dalam reformasi penyelenggaraan pelayanan publik di Kota Binjai, dengan memberikan pelayanan yang berkualitas melalui integrasi teknologi informasi. Pemerintah Kota Binjai juga melakukan kolaborasi dalam mengimplementasikan konsep smart city dengan melakukan penandatanganan komitmen bersama melibatkan PT Telkom dan Politeknik Negeri Medan. (Utama, 2016).

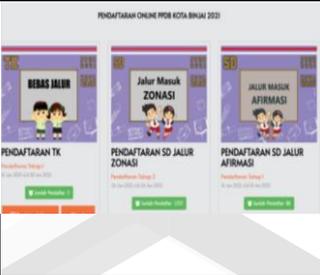
Kota Binjai menjadi kota pertama di Sumatera Utara yang menerapkan konsep implementasi smart city sebagai arah pembangunan. Hal ini tercantum dalam RPJMD Kota Binjai Tahun 2016–2021, yang menegaskan visi pembangunan untuk mewujudkan kota cerdas yang layak huni, berdaya saing, dan berwawasan lingkungan, menuju Kota Binjai yang sejahtera. Visi smart city tersebut dijabarkan dalam Peraturan Daerah No. 1 Tahun 2016 tentang RPJMD Kota Binjai Tahun 2016–2021, dengan mengacu pada Inpres No. 3 Tahun 2003 mengenai pengembangan e-Governance. (Pemerintah Kota Binjai, 2016).

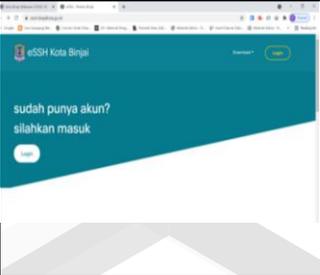
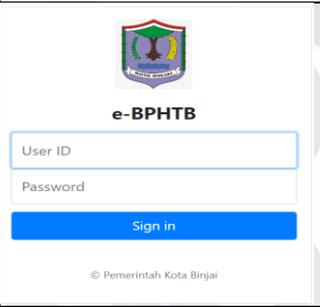
Dalam melaksanakan konsep smart city tersebut, Pemerintah Kota Binjai menyusun rencana induk pembangunan kota cerdas dan menerbitkan Peraturan Walikota No. 53 Tahun 2017 tentang penyelenggaraan Binjai Smart City. Perkembangan Binjai Smart City ditandai dengan pembangunan berbagai aplikasi, terutama dalam dimensi e-government. Setidaknya, sudah ada 32 aplikasi yang diluncurkan sejak 2017. Langkah ini telah menghadirkan berbagai inovasi dalam pelayanan digital di Kota Binjai. Namun faktanya, banyak aplikasi yang tidak lagi berlanjut dengan berbagai alasan, padahal Pandemi Covid-19 seharusnya menjadi momentum untuk mendorong masyarakat agar intensif menggunakan beragam aplikasi layanan sebagai konsekuensi dari pembatasan interaksi sosial.

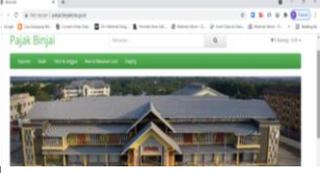
Kami telah menelusuri halaman smart city dan menelaah dokumen terkait laporan perkembangan smart city Kota Binjai. Berbagai aplikasi yang sudah dibangun, tujuan pembuatannya, dan kondisi terkini kami rangkum dalam Tabel 1.2 di bawah ini:

Tabel 1. 2. Daftar Aplikasi Smart City Kota Binjai

No	Nama Aplikasi	Deskripsi	Capture Aplikasi	Tahun Pembuatan	Kondisi Aplikasi
1	eMusrenbang	eMusrenbang adalah aplikasi untuk musyawarah perencanaan pembangunan yang dibuat secara elektronik. Link aplikasi: http://musrenbang.binjaikota.go.id		2017	Laporan evaluasi smartcity Dinas Kominfo, aplikasi ini masih berjalan namun ditemukan bug system di menu inputan. Untuk mark point peta tidak muncul dan system security perlu diperbaiki. Link aplikasi tidak dapat diakses.
2	ePerencanaan	ePerencanaan atau eRa adalah aplikasi untuk perencanaan dan anggaran. Link aplikasi: http://era.binjaikota.go.id		2017	Aplikasi tidak lagi digunakan, karena fungsinya telah tergantikan dengan aplikasi SIPD Kementerian Dalam Negeri.
3	eBudgeting	Keterangan terkait deskripsi dan link aplikasi tidak ditemukan.	Capture aplikasi tidak tersedia	2017	Aplikasi tidak ditemukan
4	eTataKelolaKeuangan	Keterangan terkait deskripsi dan link aplikasi tidak ditemukan.	Capture aplikasi tidak tersedia	2018	Aplikasi tidak ditemukan
5	eAccounting	Keterangan terkait deskripsi dan link aplikasi tidak ditemukan.	Capture aplikasi tidak tersedia	2018	Aplikasi tidak ditemukan
6	ePerizinan	ePerizinan adalah aplikasi yang diperuntukan bagi masyarakat untuk mengurus izin, aplikasi ini sudah mengakomodir 48 jenis perizinan. Link aplikasi: http://eperizinan.binjaikota.go.id		2017	Aplikasi ini masih berjalan, tetapi belum ada pendaftaran online secara mandiri yang dapat dilakukan masyarakat yang ingin membuat izin. Beberapa izin, kini sudah di proses secara terpusat melalui aplikasi OSS
7	eDokter	eDokter adalah aplikasi yang dibuat untuk bidang kesehatan, esensinya adalah janji melakukan rawat jalan ke dokter yang memberikan layanan kesehatan di rumah sakit. Aplikasi ini berbasis web dan juga berbasis android (webview). Aplikasi ini terintegrasi dengan BPJS Kesehatan. Link aplikasi: http://edokter.binjaikota.go.id		2017	eDokter semula melingkupi seluruh Puskesmas dan Rumah Sakit di Kota Binjai, namun yang berjalan hanya di RSUD Djoelham. Bridging BPJS sudah tidak terkoneksi lagi, karena ada perubahan kebijakan di BPJS. Kondisi ini membuat eDokter nyaris tidak lagi digunakan dan link aplikasi juga tidak dapat diakses saat ini.
8	eMasyarakat	eMasyarakat atau eMas adalah aplikasi pelaporan dari masyarakat yang di tujukan kepada Pemerintah Kota Binjai. Link aplikasi : http://emas.binjaikota.go.id		2017	Aplikasi ini sudah berjalan karena tergantikan dengan aplikasi nasional eLAPOR.

9	PPDB online	Aplikasi penerimaan siswa baru yang di tingkat SD dan SMP secara online. Link aplikasi: http://ppdb.binjaikota.go.id		2018, di perbaharui lagi tahun 2021.	Aplikasi ini masih di pakai tahun 2020, namun ada beberapa pengembangan yang harus dilakukan, terutama berkaitan dengan zonasi dan kelulusan. Pada versi 2021 sudah dilakukan pengembangan pada peta zonasi kelulusan pada jalur pendaftaran.
10	eSDM	eSDM adalah aplikasi untuk kepegawaian PNS di Kota Binjai. Link aplikasi: http://esdm.binjaikota.go.id		2017, dan dirancang ulang tahun 2021	Aplikasi eSDM sempat terhenti dan tidak lagi di gunakan, eTKD tidak berjalan dan eAbsensi tidak lagi digunakan, kemudian Badan Kepegawaian Daerah menganggarkan aplikasi pengganti diluar tim smart city, yaitu Simpeg yang mengabungkan kebutuhan dari ketiga aplikasi tersebut dan masih digunakan sampai saat ini.
11	eTKD	eTKD merupakan aplikasi yang berisi laporan Kinerja ASN. http://etkd.binjaikota.go.id			
12	eAbsensi	eAbsensi merupakan aplikasi absensi. Link aplikasi: http://eabsensi.binjaikota.go.id			Link aplikasi tidak dapat diakses
13	eWarung	Aplikasi untuk membantu pemasaran produk UMKM masyarakat di Kota Binjai. Link aplikasi: http://ewarung.binjaikota.go.id		2017	Link aplikasi tidak dapat diakses
14	ePajak	ePajak merupakan aplikasi yang diperuntukan bagi wajib pajak daerah untuk meningkatkan kesadaran dan meningkatkan pelayanan dan memudahkan dalam membayar pajak. Aplikasinya ini berkolaborasi dengan Bank BNI. Seluruh pelayanan pajak selain PBB. Link aplikasi: http://epajak.binjaikota.go.id	Capture aplikasi tidak tersedia	2017	Link aplikasi tidak dapat diakses
15	WP Online	Keterangan terkait deskripsi dan link aplikasi tidak ditemukan.	Capture aplikasi tidak tersedia	2017	Aplikasi tidak ditemukan
16	eKlipping	eKlipping merupakan aplikasi yang menyajikan berita terbaru, tercepat, dan terpercaya seputar Kota Binjai. Link aplikasi http://eklipping.binjaikota.go.id		2017	Link aplikasi tidak dapat diakses.

17	eSSH	eSSH adalah aplikasi penyusunan Standar Satuan Harga yang berlaku bagi Pemerintah Kota dan seluruh pemangku kepentingan, dalam perencanaan penganggaran dan pembangunan di Kota Binjai. Link aplikasi: http://essh.binjaikota.go.id		2017	Aplikasi tidak lagi digunakan, karena fungsinya telah tergantikan dengan aplikasi SIPD Kementerian Dalam Negeri.
18	ePBB	ePBB merupakan aplikasi yang diperuntukan khusus bagi wajib pajak Bumi dan Bangunan di Kota Binjai, sebagai media informasi, sosialisasi dan pembayaran. Aplikasi ini berkolaborasi dengan Bank SUMUT. Link aplikasi: http://epbb.binjakota.go.id		2017	Aplikasi masih berjalan.
19	JDIH	JDIH (Jaringan Dokumentasi dan Informasi Hukum) merupakan website untuk mendokumentasikan laporan hukum pada Bagian Hukum di Kota Binjai. Link aplikasi: http://jdih.binjaikota.go.id		2017	Aplikasi masih berjalan
20	eOffice	Keterangan terkait deskripsi dan link aplikasi tidak ditemukan.	Capture aplikasi tidak tersedia	2018	Aplikasi tidak ditemukan
21	eUMKM	eUMKM merupakan aplikasi yang berisi laporan rekapitulasi UMKM dan Produk UMKM Kota Binjai. Link aplikasi: http://eumkm.binjaikota.go.id		2018	Link aplikasi tidak dapat diakses
22	eKoperasi	Keterangan terkait deskripsi dan link aplikasi tidak ditemukan.	Capture aplikasi tidak tersedia	2018	Aplikasi tidak ditemukan
23	eSaberling	eSaberling merupakan aplikasi yang bertujuan untuk koordinasi kebersihan lingkungan di Kota Binjai. Link aplikasi: http://esaberling.binjaikota.go.id		Informasi tahun pembuatan aplikasi tidak ditemukan.	Aplikasi masih dapat diakses.
24	ePMKS	ePMKS merupakan aplikasi yang berisi laporan rekapitulasi masyarakat kurang sejahtera di Kota Binjai. Link aplikasi: http://epmks.binjaikota.go.id		2018	Link aplikasi tidak dapat diakses

25	eTransBinjai	eTransBinjai merupakan aplikasi yang berfungsi memberikan informasi halte dan trayek bus TransBinjai. Link aplikasi: http://transbinjai.binjaikota.go.id		Informasi tahun pembuatan aplikasi tidak ditemukan.	Link aplikasi tidak dapat diakses
26	eTourism	eTourism merupakan aplikasi yang berisi data wisata Kota Binjai	Capture aplikasi tidak tersedia	Informasi tahun pembuatan aplikasi tidak ditemukan.	Aplikasi tidak ditemukan
27	eKPU	eKPU merupakan aplikasi yang berfungsi untuk memvalidasi data DPT Kota Binjai	Capture aplikasi tidak tersedia	Informasi tahun pembuatan aplikasi tidak ditemukan.	Aplikasi tidak ditemukan
28	eCatin	eCatin adalah aplikasi untuk calon pengantin. Link aplikasi http://ecatin.binjaikota.go.id		2019	Aplikasi ini masih berjalan dan akan dikembangkan lebih lanjut.
29	Covid 19	Covid 19 merupakan website resmi terkait informasi kondisi terkini perkembangan Covid19 di Kota Binjai. Link aplikasi: http://binjaimelawan covid19.binjaikota.go.id		2020	Aplikasi ini masih berjalan dan masih dikembangkan.
30	Desk Pilkada	Desk Pilkada merupakan aplikasi realcount pemilihan kepala daerah versi Pemerintah Kota Binjai. Link aplikasi: http://deskpilkada.binjaikota.go.id		2020	Aplikasi ini digunakan pada saat moment pilkada tahun 2020, akan dikembangkan dan digunakan pada pilkada berikutnya.
31	Sigum	Sigum adalah akronim dari Sistem Informasi Guru. Aplikasi ini bertujuan untuk melakukan proses belajar mengajar secara daring. Link aplikasi: http://sigum.binjaikota.go.id		2020	Aplikasi masih digunakan meskipun terbatas, dikarenakan kegiatan belajar mengajar sudah hamper sepenuhnya luring.
32	Pakjai	Pakjai merupakan aplikasi system transaksi e-commerce yang dibuat khusus untuk pasar Rambung. Link aplikasi: http://pakjai.binjaikota.go.id		2020	Aplikasi ini tidak berjalan.

Sumber: Data dirangkum dari penelusuran pada halaman <http://smartcity.binjaikota.go.id>, data laporan dan roadmap *smart city* (Diskominfo Kota Binjai, 2016; Pemerintah Kota Binjai, 2016)

Melihat kondisi berbagai aplikasi e-Government Kota Binjai sebagai wujud implementasi Binjai Smart City yang terlihat pada tabel di atas, dapat diketahui bahwa dari 32 aplikasi yang sudah dibangun, hanya 8 aplikasi yang masih digunakan sampai saat ini. Sementara itu, 24 aplikasi lainnya sudah tidak lagi berjalan. Banyak faktor yang menyebabkan hal tersebut terjadi.

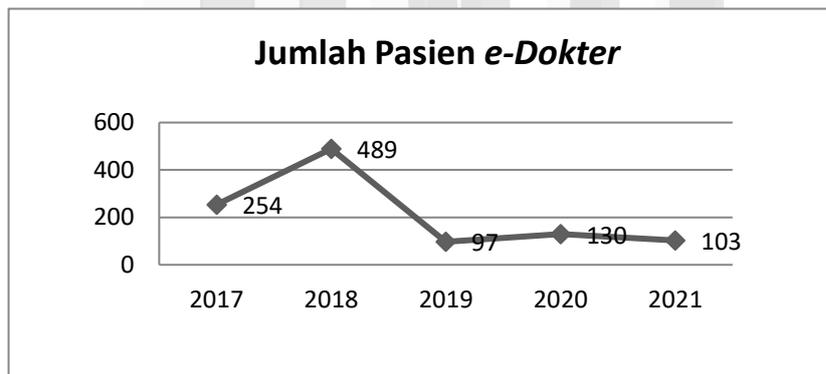
Sebagian aplikasi terhenti karena fungsinya tergantikan oleh aplikasi yang diperkenalkan oleh Pemerintah. Dalam era penggunaan teknologi informasi yang masif, berbagai Kementerian dan/atau Lembaga juga menghadirkan aplikasi baru sebagai bagian dari transformasi layanan digital. Meskipun jenis aplikasi serupa sudah ada sebelumnya di Kota Binjai, tentunya kualitas dan optimalitas aplikasi yang digagas oleh Pemerintah lebih baik. Akibatnya, aplikasi yang sudah dibangun dan pernah ada menjadi tidak relevan dan ditinggalkan. Contohnya, aplikasi e-masyarakat yang tergantikan dengan aplikasi e-lapor, aplikasi e-perizinan yang tergantikan dengan aplikasi OSS, serta aplikasi e-rencana yang tergantikan dengan aplikasi SIPD Kementerian Dalam Negeri. Permasalahan semacam ini menjadi hambatan bagi keberlanjutan inovasi smart city di Kabupaten/Kota.

Permasalahan lain yang berpotensi muncul adalah pergantian kepemimpinan Wali Kota Binjai. Program smart city yang tertuang dalam RPJMD Kota Binjai 2016–2021 merupakan pengejawantahan dari visi-misi Walikota periode 2016–2021, yang telah berakhir pada tahun 2021. Kepemimpinan baru tentu akan membawa arah pembangunan yang akan dirumuskan dalam RPJMD Kota Binjai 2021–2026. Pada RPJMD tersebut, smart city masih termasuk dalam rencana pembangunan kota, tetapi tidak lagi menjadi prioritas utama.

Selain permasalahan di atas, kurang optimalnya para pelaksana juga menjadi penyebab berbagai program smart city tidak berkelanjutan. Sebagai contoh, terdapat penelitian terkait implementasi e-dokter sebagai bagian dari Binjai Smart City (Welvina, 2018). Program e-dokter yang awalnya direncanakan untuk melayani dua belas fasilitas kesehatan dengan melibatkan 138 tenaga dokter, baik dokter spesialis maupun dokter umum yang tersebar di berbagai fasilitas

kesehatan, termasuk empat rumah sakit dan delapan puskesmas tingkat satu. Namun, faktanya, program ini hanya berjalan di RSUD Dr. R.M Djoelham. Setelah melihat situasi di RSUD Djoelham, pelayanan e-dokter mengalami penurunan jumlah pengguna dari tahun ke tahun, seperti yang terlihat pada grafik di bawah ini:

Gambar 1.1. Grafik Penggunaan Layanan pada Aplikasi e-dokter



Sumber: Rumah Sakit Dr. R.M Djoelham Kota Binjai.

Grafik tersebut menunjukkan adanya penurunan penggunaan layanan e-dokter pada RSUD Dr. Djoelham. Di tahun pertama, pengguna e-dokter rata-rata 36 pasien per bulan, dengan puncaknya terjadi di tahun kedua dengan rata-rata 40 pasien per bulan. Namun, di tahun ketiga dan seterusnya, rata-rata hanya sepuluh pasien per bulan. Hal ini menarik perhatian karena jumlah pasien yang berkunjung untuk rawat jalan di poliklinik spesialis mencapai 100 orang setiap harinya. Data tersebut menunjukkan bahwa inovasi yang sudah dijalankan dan dirasakan manfaatnya tampaknya diabaikan oleh masyarakat.

Terhentinya berbagai program inovasi smart city dan hasil evaluasi yang menunjukkan bahwa 62,37% kabupaten/kota yang terlibat dalam program smart city mengalami kemunduran, merupakan fenomena menarik yang perlu diteliti. Mengapa program strategis yang diharapkan menjadi solusi bagi permasalahan kota terhenti dan tampak ditinggalkan? Mengapa inovasi smart city yang seharusnya semakin optimal, terutama dalam menghadapi Pandemi Covid-19,

justru tidak berkelanjutan dan tidak lagi menjadi prioritas pembangunan Kota Binjai?

Permasalahan ini layak untuk diperhatikan agar dapat dijadikan pelajaran bagi kota-kota di Indonesia, terutama kota-kota dengan skala kecil dan kapasitas fiskal yang rendah, seperti Kota Binjai. Oleh karena itu, penelitian ini akan difokuskan pada **analisis faktor-faktor yang mempengaruhi keberlanjutan inovasi smart city di Kota Binjai.**

B. Identifikasi Masalah

Dari pemaparan latar belakang di atas, beberapa permasalahan yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut:

1. Program smart city di Indonesia mengalami kemunduran. Hasil evaluasi program smart city tahun 2020 menunjukkan bahwa 62,37% dari 99 Kabupaten/Kota di Indonesia yang terlibat dalam program tersebut mengalami penurunan tingkat improvement, termasuk Kota Binjai.
2. Inovasi smart city di Kota Binjai tidak berkelanjutan. Dari 32 aplikasi yang sudah ada pada program Binjai Smart City, hanya 8 aplikasi yang masih berjalan. Sementara itu, 24 aplikasi lainnya tidak lagi berfungsi secara optimal. Hal ini terlihat dari aplikasi yang tidak dapat ditemukan, link aplikasi yang tidak dapat diakses, dan fungsionalitas aplikasi di daerah yang tergantikan oleh integrasi aplikasi terpusat.
3. Pergantian Kepala Daerah berpotensi merubah arah pembangunan. Konsep Binjai Smart City yang tertampung dalam RPJMD Kota Binjai 2016–2021 tidak lagi menjadi prioritas pembangunan daerah setelah disahkannya RPJMD Kota Binjai 2021–2026.
4. Adanya aplikasi yang ditinggalkan oleh masyarakat. Hal ini terlihat dari grafik penggunaan yang semakin lama semakin menurun, seperti pada aplikasi e-dokter yang sebelumnya diminati namun kini terkesan ditinggalkan.

5. Perkembangan teknologi informasi dengan hadirnya berbagai aplikasi secara nasional berdampak terhadap beberapa aplikasi yang sudah berjalan menjadi tidak relevan. Contohnya, e-lapor menggantikan e-masyarakat, SIPD menggantikan e-rencana, dan OSS menggantikan e-perizinan. Hal ini berpotensi terjadi pada berbagai aplikasi lainnya.

C. Rumusan Permasalahan

Berdasarkan identifikasi yang telah dilakukan, penelitian ini bertujuan untuk menjawab dua pertanyaan utama. Pertanyaan pertama adalah **mengapa program inovasi smart city di Kota Binjai tidak berkelanjutan?**, dan pertanyaan kedua adalah **bagaimana strategi yang dapat diterapkan agar inovasi smart city di Kota Binjai dapat berkelanjutan?**.

Dalam menjawab pertanyaan pertama, penelitian ini akan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi keberlanjutan program inovasi smart city di Kota Binjai. Selanjutnya, untuk menjawab pertanyaan kedua, penelitian ini akan mengidentifikasi strategi yang dapat diterapkan agar inovasi smart city di Kota Binjai dapat berkelanjutan.

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki dua tujuan utama, yaitu:

1. Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi keberlanjutan inovasi smart city di Kota Binjai. Dalam analisis ini, akan diperhatikan berbagai faktor yang memainkan peran penting dalam keberlanjutan inovasi smart city.
2. Merumuskan rekomendasi strategi untuk menjaga keberlanjutan inovasi smart city di Kota Binjai. Berdasarkan hasil analisis, penelitian ini akan menghasilkan rekomendasi strategis yang dapat diterapkan untuk mewujudkan keberlanjutan inovasi smart city di Kota Binjai.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat mencakup hal-hal berikut:

1. Manfaat Akademik: Meningkatkan pengetahuan dan pemahaman peneliti tentang teori dan konsep dalam ilmu administrasi pembangunan negara. Mengembangkan keterampilan penelitian dan penerapan alur berpikir ilmiah dalam menganalisis permasalahan terkait kebijakan inovasi dan keberlanjutan smart city di daerah. Memperluas wawasan peneliti terkait isu-isu terkini dalam bidang smart city dan kebijakan publik.
2. Manfaat Praktis: Merumuskan rekomendasi strategis bagi Pemerintah Daerah, terutama Pemerintah Kota Binjai, untuk menjaga keberlanjutan inovasi smart city. Membantu Pemerintah Daerah dalam mengambil keputusan yang tepat dalam merencanakan dan mengimplementasikan inisiatif smart city. Memberikan manfaat langsung bagi masyarakat Kota Binjai dengan adanya kebijakan inovasi smart city yang berkelanjutan, seperti peningkatan kualitas layanan publik, efisiensi penggunaan sumber daya, dan peningkatan partisipasi masyarakat dalam pengambilan keputusan.

Dengan adanya manfaat akademik dan praktis ini, diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan kebijakan inovasi dan keberlanjutan smart city di Kota Binjai serta menjadi referensi penting bagi penelitian dan pengembangan di bidang ini di masa depan.



**POLITEKNIK
STIA LAN**
J A K A R T A
J A K A R T A