

**EVALUASI *SMART GOVERNANCE*
DALAM PENERAPAN *SMART CITY* DI KOTA
SEMARANG**

**TUGAS AKHIR
TP62125**



Disusun Oleh:

RINTO ARI WIBOWO

31202000088

**PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
2022**

**EVALUASI SMART GOVERNANCE
DALAM PENERAPAN SMART CITY DI KOTA
SEMARANG**

**TUGAS AKHIR
TP62125**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Perencanaan Wilayah dan Kota



Disusun Oleh:

RINTO ARI WIBOWO

31202000088

**PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
2022**

LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rinto Ari Wibowo
NIM : 31202000088
Status : Mahasiswa Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota,
Fakultas Teknik, Universitas Islam Sultan Agung

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir/Skripsi saya dengan judul “**Evaluasi Smart governance dalam Penerapan Smart city di Kota Semarang**” adalah karya ilmiah yang bebas dari plagiasi. Jika kemudian di kemudian hari terbukti terdapat plagiasi dalam Tugas Akhir/Skripsi ini, maka saya bersedia untuk menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.



Semarang, 15 Juli 2022

Yang menyatakan,

Rinto Ari Wibowo

NIM.31202000088

Mengetahui,

Pembimbing I



Dr. Ir. Mohammad Agung Ridlo, MT

NIK. 210296019

Pembimbing II



Boby Rahman, ST., MT

NIK. 210217093

HALAMAN PENGESAHAN

**EVALUASI SMART GOVERNANCE DALAM PENERAPAN SMART CITY
DI KOTA SEMARANG**

Tugas Akhir diajukan kepada:
Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik,
Universitas Islam Sultan Agung



Oleh:

RINTO ARI WIBOWO
31202000088

Tugas Akhir ini telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Perencanaan Wilayah dan Kota pada tanggal 15 Juli 2022

DEWAN PENGUJI

Dr. Ir. Mohammad Agung Ridlo, MT Pembimbing I.....
NIK. 210296019

Boby Rahman, ST., MT Pembimbing II.....
NIK. 210217093

Hasti Widyasamratri, S.Si, M.Eng., Ph.D Penguji.....
NIK. 210217094

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik Unissula

Ir. Rachmat Mudiyono, MT., Ph.D
NIK. 210293018

Ketua Program Studi
Perencanaan Wilayah dan Kota

Dr. Mila Karmilah, ST., MT
NIK. 210298024

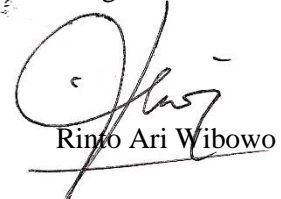
KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas selesainya penyusunan laporan Tugas Akhir yang berjudul “Evaluasi *Smart governance* dalam Penerapan *Smart city* di Kota Semarang” dengan tiada suatu halangan apapun. Penyelesaian laporan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari campur tangan Tuhan melalui bantuan semua pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penyusun menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian laporan ini, diantaranya:

1. Allah SWT yang telah melimpahkan keberkahan dalam hidup saya sehingga saya dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.
2. Orangtua dan keluarga yang selalu mendukung dan memberikan semangat dalam proses penyusunan Tugas Akhir.
3. Ir. Rachmat Mudiyono, MT., Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung
4. Dr. Mila Karmilah, ST., MT selaku Ketua Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Islam Sultan Agung
5. Dr. Ir. Mohammad Agung Ridlo, MT selaku Dosen Pembimbing I
6. Bobby Rahman, ST., MT. selaku Dosen Pembimbing II
7. Hasti Widya Samratri, S.Si, M.Eng, Ph.D selaku Dosen Penguji
8. Semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini dan tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Sebagai penyusun saya menyadari bahwa karya ini jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penyusun terbuka dengan kritik dan masukan untuk pengembangan ilmu pengetahuan yang lebih baik lagi ke depannya. Semoga karya ini dapat memberikan kontribusi dalam perkembangan ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang ilmu perencanaan wilayah dan kota, serta memberikan manfaat bagi peradaban bangsa dan agama.

Semarang, 15 Juli 2022



Rinto Ari Wibowo

HALAMAN PERSEMBAHAN

وكان الإمام الشافعي رحمه الله يقول: قال لي مالك رحمه
الله يا محمد اجعل علمك ملحا وأدبك دقيقا

“Jadikanlah ilmumu ibarat garam (yang tersebar dilautan)

dan jadikanlah budi pekertimu ibarat (tepung yang berterbangan didaratan)”

Semarang, 15 Juli 2022



**PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI ILMIAH**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Rinto Ari Wibowo
NIM	: 31202000088
Program Studi	: Perencanaan Wilayah dan Kota
Fakultas	: Teknik

Dengan ini menyerahkan karya ilmiah Tugas Akhir dengan judul:

“Evaluasi *Smart governance* dalam Penerapan *Smart city* di Kota Semarang”

Dan menyetujui menjadi hak milik Universitas Islam Sultan Agung serta memberikan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif untuk disimpan, dialihmediakan, dikelola dalam pangkalan data, dan dipublikasikan di internet atau media lain untuk kepentingan akademis selama tetap mencantumkan penulis sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila di kemudian hari terdapat pelanggaran Hak Cipta/Plagiarisme dalam karya ilmiah ini, maka segala bentuk tuntutan hukum yang timbul akan saya tanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Universitas Islam Sultan Agung.



Semarang, 15 Juli 2022

Yang menyatakan

Rinto Ari Wibowo

Abstrak

Penerapan konsep *smart city* di Kota Semarang telah diinisiasi pada tahun 2013 yang ditandai dengan penandatanganan *memorandum of understanding* (MoU) dengan PT. Telkom pemasangan melalui 2.300 titik wifi publik. Sebagai salah satu kota yang menginisiasi konsep *smart city* di Indonesia, Kota Semarang memiliki tantangan dan kendala tersendiri dalam penerapannya. Menurut (Kominfo RI, 2017) sebagian besar masih mengalami kendala yang mendasar dalam penerapan *smart city*. Kemudian pengelolaan sumber daya yang belum dikelola dengan baik mengakibatkan gagalnya beberapa kota dalam melaksanakan *roadmap smart city* yang telah dibuat. Penelitian ini difokuskan pada evaluasi *smart governance* hal ini dikarenakan sebuah sistem yang baik membutuhkan tata kelola yang baik pula (Anindra et al., 2018). Evaluasi *smart governance* pada penelitian ini menggunakan metode skoring dengan mengacu pada PerMen PANRB No. 5 Tahun 2018 Tentang Pedoman Evaluasi SPBE. Penelitian ini menggunakan pula *framework* dari Garuda *Smart City Framework* untuk mengukur sejauh mana tingkat penerapan *smart city* di Kota Semarang dilihat melalui dimensi *smart governance*. Berdasarkan hasil evaluasi *smart governance* di Kota Semarang menunjukkan pada kategori *integrated* dengan perolehan skor akhir 72,5. Hal ini menunjukkan inisiatif *smart governance* di Kota Semarang sudah diterapkan seluruhnya dengan memperhatikan kolaborasi dan integrasi data yang lebih baik.

Kata Kunci: *Smart City, Smart Governance, Evaluation*

★ Abstract

The implementation of the smart city concept in Semarang City was initiated in 2013 which marked the signing of a memorandum of understanding (MoU) with PT. Telkom installation through 2,300 public wifi points. As one of the cities that initiated the smart city concept in Indonesia, Semarang has its own challenges and obstacles in its application. According to (Kominfo RI, 2017) most of them are still experiencing fundamental obstacles in implementing smart cities. Then the management of resources that have not been managed properly has resulted in the failure of several cities in implementing the smart city roadmap that has been made. This research is focused on evaluating smart governance because a good system requires good governance as well (Anindra et al., 2018). The evaluation of smart governance in this study uses the scoring method by referring to PANRB Regulation No. 5 of 2018 concerning SPBE Evaluasi Guidelines. This study also uses the framework of the Garuda Smart City Framework to measure the extent to which the level of smart city implementation in Semarang City is seen through the dimension of smart governance. Based on the results of the evaluation of smart governance in Semarang City, it shows in the integrated category with a final score of 72.5. This shows that smart governance initiatives in Semarang City have been implemented entirely by paying attention to better collaboration and data integration.

Keywords: *Smart City, Smart Governance, Evaluation*

DAFTAR ISI

EVALUASI SMART GOVERNANCE DALAM PENERAPAN SMART CITY DI KOTA SEMARANG	i
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH.....	vi
Abstrak.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan dan Sasaran.....	3
1.3.1 Tujuan	3
1.3.2 Sasaran	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Manfaat Akademis	3
1.4.2 Manfaat Praktis	4
1.5 Keaslian Penelitian.....	4
1.6 Ruang Lingkup.....	7
1.6.1 Ruang Lingkup Materi.....	7
1.6.2 Ruang Lingkup Wilayah	8
1.7 Kerangka Pikir	9
1.8 Metodologi Penelitian.....	10
1.8.1 Metode Pengumpulan Data.....	11
1.8.2 Metode Analisis Data.....	12
1.9 Sistematika Pembahasan	17
BAB 2 KAJIAN TEORI TENTANG KONSEP SMART CITY, SMART GOVERNANCE DAN EVALUASINYA	19
2.1 <i>Smart City</i>	19
2.1.1 Definisi <i>Smart City</i>	19

2.1.2 Dimensi <i>Smart City</i>	20
2.2 <i>Smart Governance</i>	22
2.3 Evaluasi.....	24
2.1 <i>Content Analysis</i> (Analisis Isi).....	24
BAB 3 KONDISI EKSISTING PENERAPAN <i>SMART CITY</i> DAN <i>SMART GOVERNANCE</i>	25
3.1 Gambaran Wilayah Kota Semarang.....	25
3.2 Gambaran Pemerintahan Kota Semarang	26
3.3 Gambaran <i>Smart City</i> Kota Semarang	27
3.4 Gambaran <i>Smart Governance</i> Kota Semarang	28
3.5 Gambaran Kesiapan Masyarakat dalam Penerapan <i>Smart Governance</i>	29
BAB 4 EVALUASI <i>SMART GOVERNANCE</i> DALAM PENERAPAN <i>SMART CITY</i> DI KOTA SEMARANG	30
4.1 Analisis Konten Kriteria Evaluasi <i>Smart Governance</i>	30
4.2 Manajemen Data	36
4.2.1 Layanan Publik Online.....	36
4.2.2 Open Data	38
4.2.3 Layanan Terintegrasi.....	45
4.2.4 Pusat Data	46
4.3 Keterlibatan Komunitas	48
4.3.1 Partisipasi dan Aspirasi Perencanaan Pembangunan	48
4.3.2 <i>Whistle Blowing System (WBS)</i>	50
4.4 Analisis Skoring Evaluasi <i>Smart Governance</i>	52
BAB 5 PENUTUP	55
5.1 Kesimpulan	55
5.2 Saran	55
5.3 Rekomendasi.....	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN	60

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Target Pencapaian Indikator Kota Cerdas Semarang berdasarkan 10 Program Prioritas Walikota.....	2
Tabel 1.2. Penelitian Terdahulu dengan Topik <i>Smart City</i> dan <i>Smart Governance</i>	5
Tabel 1.3 Acuan Analisis Skoring Evaluasi <i>Smart Governance</i>	14
Tabel 1.4 Modifikasi (GSCF) dalam Evaluasi <i>Smart Governance</i>	16
Tabel 2.1 Definisi <i>Smart City</i> dari Beberapa Ahli	19
Tabel 2.2 Definisi <i>Smart Governance</i> dari Beberapa Ahli	22
Tabel 3.1 Daftar Organisasi Perangkat Daerah Kota Semarang	26
Tabel 4.1 Indikator <i>Smart Governance</i> berdasarkan Pakar dan Dokumen Terkait <i>Smart Governance</i>	31
Tabel 4.2 Adaptasi (ekstraksi) Indikator <i>Smart Governance</i>	35
Tabel 4.3 Penilaian Indikator Layanan Publik Online	37
Tabel 4.4 Mekanisme Perhitungan Tingkat Kunjungan Tahunan Portal Data Terbuka ...	39
Tabel 4.5 Penilaian Indikator <i>Open Data</i>	44
Tabel 4.6 Penilaian Indikator Layanan Terintegrasi	46
Tabel 4.7 Penilaian Indikator Pusat Data.....	47
Tabel 4.8 Penilaian Indikator Partisipasi dan Aspirasi Publik.....	49
Tabel 4.9 Penilaian Indikator <i>Whistle Blowing System</i>	51
Tabel 4.10 Adaptasi GSCF dalam Evaluasi <i>Smart Governance</i> Kota Semarang	52
Tabel 4.11 Skoring Evaluasi <i>Smart Governance</i> Kota Semarang	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Peta Orientasi Wilayah Studi	8
Gambar 1.2 Kerangka Pikir Penelitian	9
Gambar 1.3 <i>Maturity Level</i>	16
Gambar 2.1 <i>Characteristics and Factors of a Smart City</i>	21
Gambar 2.2 <i>Smart City Wheel by Boyd Cohen</i>	22
Gambar 2.3 Fungsi Utama <i>Smart Governance</i>	23
Gambar 3.1 Peta Administrasi Kota Semarang.....	25
Gambar 3.2 Halaman Utama semarangkota.go.id	28
Gambar 3.3 Jumlah Penduduk Kota Semarang Berdasarkan Generasi	29
Gambar 4.1 <i>Website OPD Kota Semarang</i>	37
Gambar 4.2 Portal <i>Open Data</i> Kota Semarang.....	38
Gambar 4.3 Tampilan Aplikasi SI D'nOK pada <i>Google Play Store</i>	40
Gambar 4.4 Tampilan Portal Siaga Corona Pemerintah Kota Semarang	41
Gambar 4.5 Tampilan Sistem Informasi Geospasial Pendidikan Kota Semarang	43
Gambar 4.6 Tampilan Portal Tegal Wareng Kota Semarang	44
Gambar 4.7 Nomor Darurat <i>Call Center 112</i> Kota Semarang.....	45
Gambar 4.8 Testimoni Masyarakat Terhadap Layanan <i>Call Center 112</i> Kota Semarang	46
Gambar 4.9 Tampilan Aplikasi Pangripta.....	49
Gambar 4.10 Portal Pengaduan Pemerintah Kota Semarang.....	51
Gambar 4.11 Capaian Indikator <i>Smart Governance</i>	54

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Semarang merupakan salah satu kota yang telah menginisiasi penerapan konsep *smart city* Indonesia. Penerapan konsep *smart city* diawali sejak tahun 2013 yang ditandai dengan penandatanganan *memorandum of understanding (MoU)* dengan PT. Telkom tentang pemanfaatan teknologi, informasi dan komunikasi untuk mewujudkan program *digital government service* melalui program *smart city* di wilayah Kota Semarang. Pengembangan *smart city* di Kota Semarang kemudian diperkuat dengan diluncurkannya “Gerakan Menuju 100 *Smart city*” pada tahun 2017, dimana Kota Semarang terpilih menjadi salah satu *pilot project* program tersebut. Pada tahun 2018, Kota Semarang menempati peringkat ke-2 dalam penilaian Indeks Kota Cerdas Indonesia (IKCI) dari 93 kota di Indonesia yang dilakukan penilaian oleh 12 pakar (semarangkota.go.id). Hal tersebut menunjukkan keseriusan Pemerintah Kota Semarang dalam upaya mengimplementasikan konsep *smart city*.

(Febrihantoro & Rachmawati, 2020) dalam penelitiannya yang berjudul Implementasi *Smart city* di Kota Semarang menyebutkan bahwa masih terdapat 9 program yang belum berjalan efektif dalam implementasi *smart city* di Kota Semarang dari 25 program yang diteliti. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (N. Lopes, 2017; dan Palomo-Navarro & Navío-Marco, 2018) menunjukkan bahwa keberhasilan dari implementasi *smart city* pada sebuah kota dibangun oleh *smart governance* sebagai kunci utamanya. (Anindra et al., 2018) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa lebih dari 51% kota yang telah menerapkan *smart governance* memiliki tingkat kesuksesan yang sama dalam menerapkan konsep *smart city*.

Penelitian ini difokuskan pada dimensi *smart governance* karena sebuah sistem yang baik membutuhkan tata kelola yang baik pula (Anindra et al., 2018). Titik fokus dari *smart governance* kaitannya dengan *smart city* adalah manajemen penggunaan data dan keterlibatan komunitas yang lebih baik dalam pengambilan keputusan yang cepat serta efektif (Razaghi & Finger, 2018). Dokumen *Masterplan Semarang Smart city* menyebutkan bahwa dimensi *smart governance* memiliki skor tertinggi dalam program prioritas walikota dengan wujud Indeks Reformasi Birokrasi. Reformasi birokrasi bertujuan untuk menyederhanakan sistem birokrasi yang selama ini dikenal kurang

efektif, terlebih dimasa pandemi *Covid-19* ini pemerintah dituntut untuk mengoptimalkan pemakaian teknologi dalam pelayanan masyarakat. Oleh karena hal tersebut, *smart governance* memiliki posisi yang penting terlebih dengan dikeluarkannya sebagai kebijakan dari pemerintah yang menghendaki pengarusutamaan transformasi digital dalam RPJMN tahun 2020-2024.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan sebelumnya, bahwa *smart governance* merupakan salah satu kunci kesuksesan sebuah kota dalam mengimplementasikan konsep *smart city*. (Anindra et al., 2018) pada penelitiannya menjelaskan bahwa berdasarkan evaluasi yang dilakukan terhadap 25 kota yang telah menginisiasi *smart city* di Indonesia, sebagian besar masih mengalami kendala yang mendasar. Kemudian pengelolaan sumber daya yang belum dikelola dengan baik mengakibatkan gagalnya beberapa kota dalam melaksanakan *roadmap smart city* yang telah dibuat (Kominfo RI, 2017).

(Kristanto, 2018) menyebutkan bahwa inovasi pelayanan publik dalam rangka mewujudkan *e-government* di Kota Semarang belum berjalan efektif. Hal tersebut didukung dengan dijadikannya dimensi *smart governance* menjadi program prioritas walikota dalam bentuk indeks reformasi birokrasi. Pada program prioritas walikota, indikator reformasi birokrasi merupakan salah satu indikator dengan skor kondisi eksisting rendah serta memiliki *GAP* yang cukup besar dengan target yang telah ditentukan diantara program prioritas lain. Sehingga kajian mengenai program ini sangat diperlukan untuk memastikan keberjalanan program ini dapat dipastikan berjalan dengan baik dan dapat mencapai target yang telah ditetapkan.

Tabel 1.1 Target Pencapaian Indikator Kota Cerdas Semarang berdasarkan 10 Program Prioritas Walikota

Indikator	Skor	
	Eksisting	Target
Laju Pertumbuhan Ekonomi	5.7	8.1
Kontribusi Perdagangan Dan Jasa Terhadap PDRB	5.4	7.5
Kontribusi Industri Pengolahan Terhadap PDRB	5.5	7.8
Nilai Investasi	6.0	7.5
Genangan Banjir Dan Rob	6.5	8.3
Indeks Pembangunan Manusia	7.1	8.4
Indeks Pembangunan Gender	6.4	7.9

Indikator	Skor	
	Eksisting	Target
Angka Kemiskinan	6.8	8.3
Angka Pengangguran Terbuka	6.0	7.7
Indeks Reformasi Birokrasi	5.8	8.1

Sumber: Masterplan Semarang Smart City, 2018

Oleh karena itu penelitian ini berfokus pada evaluasi *smart governance* di Kota Semarang sebagai salah satu program prioritas dalam penerapan *smart city* di Kota Semarang. Melalui evaluasi ini diharapkan dapat dilihat sejauh mana program mengikuti arah status, standar pemerintah, peraturan, maupun harapan formal lainnya (Mark, 2000). Lebih jauh diharapkan hasil evaluasi pada penelitian ini mampu meningkatkan performa Kota Semarang dalam menerapkan konsep *smart city*.

1.3 Tujuan dan Sasaran

1.3.1 Tujuan

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan sebelumnya, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi *smart governance* dalam penerapan *smart city* di Kota Semarang.

1.3.2 Sasaran

Sasaran yang digunakan dalam mencapai tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Melakukan analisis evaluasi *smart governance* di Kota Semarang sesuai indikator.
2. Mengidentifikasi ketercapaian Kota Semarang dalam menerapkan konsep *smart governance*.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu membawa dampak positif, baik manfaat secara akademis maupun praktis.

1.4.1 Manfaat Akademis

Melalui penelitian yang bertujuan untuk mengevaluasi *smart governance* dalam menunjang efektifitas implementasi konsep *smart city* di Kota Semarang, diharapkan dapat menjadi salah satu referensi bagi para akademisi dalam bidang perencanaan wilayah dan kota. Referensi ini bertujuan dalam mengembangkan

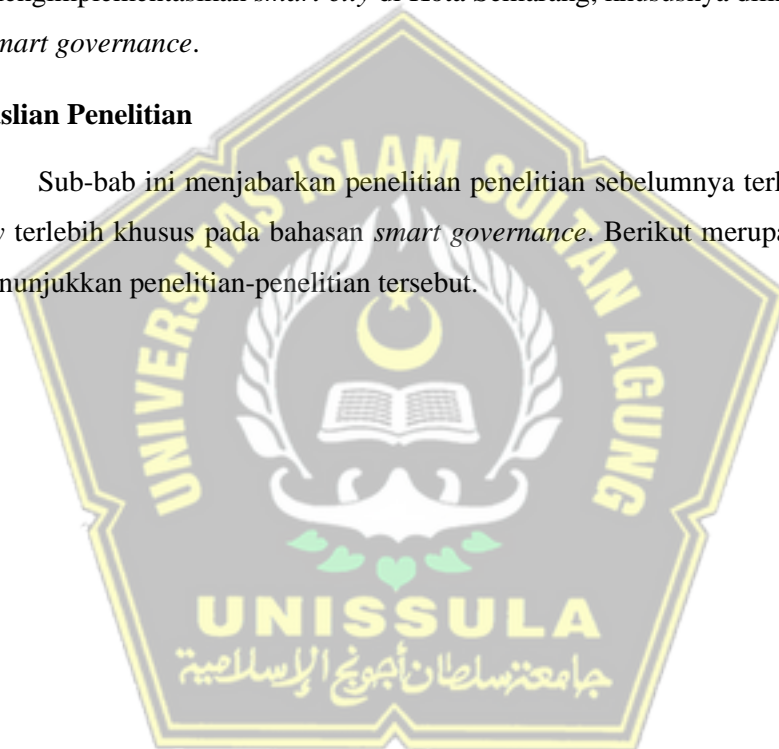
keilmuan dalam bidang perencanaan wilayah dan kota khususnya dalam hal evaluasi *smart governance*.

1.4.2 Manfaat Praktis

Manfaat praktis yang diharapkan dari penelitian ini, yaitu dapat menjadi salah satu tolak ukur bagi para stakeholder yang bertanggung jawab dalam mengimplementasikan konsep *smart city* di Kota Semarang. Penelitian ini berisi evaluasi yang menjadi standar bagi *stakeholders* dalam melihat sejauh mana implementasi konsep *smart city* di Kota Semarang. Melalui hal ini pula dapat diketahui indikator mana saja yang telah dan belum tercapai dalam mengimplementasikan *smart city* di Kota Semarang, khususnya dilihat dari dimensi *smart governance*.

1.5 Keaslian Penelitian

Sub-bab ini menjabarkan penelitian penelitian sebelumnya terkait topik *smart city* terlebih khusus pada bahasan *smart governance*. Berikut merupakan tabel yang menunjukkan penelitian-penelitian tersebut.



Tabel 1.2. Penelitian Terdahulu dengan Topik *Smart City* dan *Smart Governance*

No	Peneliti	Sumber	Tujuan	Teknik Analisis	Hasil Penelitian
1.	(Febrian, 2018)	Thesis, Magister Perencanaan Wilayah dan Kota, Evaluasi Ketersediaan Sarana Pelayanan Publik Kota Denpasar Berdasarkan Kriteria pada Smart governance, Institut Teknologi Bandung, 2018	Memberikan penilaian dan pengukuran terhadap ketersediaan sarana pelayanan publik berdasarkan kriteria <i>smart governance</i> yang sudah dimiliki oleh pemerintah Kota Denpasar.	Deskriptif	<ul style="list-style-type: none"> • Hasil studi menunjukkan terdapat tiga kriteria untuk mencapai <i>smart governance</i>, yaitu pelayanan publik, birokrasi, dan kebijakan publik. • Dalam kriteria pelayanan publik terdapat sembilan indikator yang harus dipenuhi yaitu adanya layanan online, <i>e-payment</i>, <i>wifi</i>, jaringan internet, sensor pada infrastruktur kota, layanan yang terintegrasi, adanya <i>command center</i>, akses informasi yang mudah, dan ketersediaan aplikasi pada <i>smartphone</i> yang terintegrasi dengan platform utama pemerintah. • Secara persentase ketercapaian tersebut adalah sebesar 55,5% yang artinya ketersediaan sarana pelayanan publik untuk mewujudkan <i>smart governance</i> di Kota Denpasar masuk dalam kategori cukup baik.
2.	(Satrio & Rochani, 2019)	Jurnal, Efektifitas Penerapan Smart city Ditinjau dari Aspek Indeks Pembangunan Manusia di Kota Semarang, PONDASI, No. 2 volume 24, 2019	Mengetahui efektifitas konsep <i>smart city</i> yang telah diterapkan oleh Pemerintah Kota Semarang terhadap masyarakat	Kuantitatif	<ul style="list-style-type: none"> • Penerapan Konsep Smartcity di Kota Semarang dapat dikatakan cukup efektif. • Selain itu, dengan adanya program-program yang diterapkan pemerintah, membuat Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Kota Semarang meningkat.
3.	(Nurul Aini & Syaodih, 2019)	Jurnal, Evaluasi Tingkat Pelaksanaan Konsep Smart city di Kota Bandung, Prosiding Perencanaan Wilayah dan Kota,	1. Mengetahui tingkat keberhasilan pelaksanaan konsep <i>smart city</i> di Kota Bandung apabila dilihat dari dimensi	Deskriptif Kualitatif	<ul style="list-style-type: none"> • Hasil tingkat pelaksanaan konsep <i>Smart city</i> berdasarkan penilaian dari masyarakat Kota Bandung untuk indikator <i>Smart Environment</i> Kota Bandung sudah mencapai 55%, indikator <i>Smart Mobility</i> mencapai 43%, indikator <i>Smart Government</i> mencapai 61%, indikator <i>Smart Economy</i>

No	Peneliti	Sumber	Tujuan	Teknik Analisis	Hasil Penelitian
		No. 2, volume 5, 2019	dan indikator <i>smart city</i> . 2. Mengetahui apa saja upaya-upaya yang perlu ditingkatkan untuk mengatasi tingkat pelaksanaan konsep <i>smart city</i> di Kota Bandung		mencapai 53%, indikator <i>Smart People</i> mencapai 67%, dan indikator <i>Smart Living</i> mencapai 58%. • Untuk mewujudkan <i>Smart city</i> di Kota Bandung kinerja pemerintah perlu ditingkatkan dari segi pematangan program-program yang direncanakan, supaya program yang dibuat oleh pemerintah Kota Bandung menjadi optimal dan dapat diterima oleh masyarakat.
4.	(Sari Putri, 2020)	Thesis, Magister Perencanaan Wilayah dan Kota, Studi Efektivitas <i>Smart governance</i> pada Implementasi Kota Cerdas Bidang Kesehatan Kota Tangerang Selatan, Institut Teknologi Bandung, 2020	Mengevaluasi program layanan daring bidang kesehatan berdasarkan efektivitas dalam rangka mendukung pembangunan kota cerdas	Kuantitatif	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan <i>smart governance</i> bidang kesehatan belum efektif, baik di Puskesmas maupun RSU.
5.	(Marthen Mirah, 2020)	Thesis, Magister Perencanaan Wilayah dan Kota, Pengembangan <i>Smart city</i> Kota Manado dalam Konteks Perencanaan Wilayah dan Kota, Institut Teknologi Bandung, 2020	Mengembangkan <i>Smart city</i> Kota Manado dalam konteks perencanaan wilayah dan kota yang sesuai dengan fokus pembangunan kota	Deskriptif Kuantitatif	Hasil analisis yang didapatkan belum terdapat dimensi yang mencapai tingkat kematangan optimal di kota Manado, berdasarkan hasil tersebut dilakukan penilaian dari perspektif pemerintah daerah dengan menggunakan AHP diperoleh hasil yang menjadi dimensi prioritas <i>smart city</i> Kota Manado yaitu <i>smart governance</i> yang akan dikembangkan dengan 8 komponen dan 10 langkah cerdas dalam perspektif perencanaan wilayah dan kota.

Sumber: Analisis, 2021

1.6 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam penelitian ini terdiri dari dua bagian, yaitu ruang lingkup spasial dan ruang lingkup materi. Ruang lingkup spasial merupakan batasan wilayah secara administratif yang menjadi objek penelitian. Ruang lingkup materi merupakan batasan materi yang dibahas dalam penelitian ini.

1.6.1 Ruang Lingkup Materi

Ruang lingkup materi penelitian ini berfokus pada evaluasi *smart governance* di Kota Semarang yang meliputi tata kelola dan pelibatan komunitas. Hal ini sesuai dengan pendapat (Razaghi & Finger, 2018) bahwa manajemen penggunaan data dan keterlibatan komunitas akan mendukung dalam pengambilan keputusan yang cepat serta efektif. Selain itu berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (N. Lopes, 2017; dan Palomo-Navarro & Navío-Marco, 2018) menunjukkan bahwa keberhasilan dari implementasi *smart city* pada sebuah kota dibangun oleh *smart governance* sebagai kunci utamanya. (Anindra et al., 2018) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa lebih dari 51% kota yang telah menerapkan *smart governance* memiliki tingkat kesuksesan yang sama dalam menerapkan konsep *smart city*.

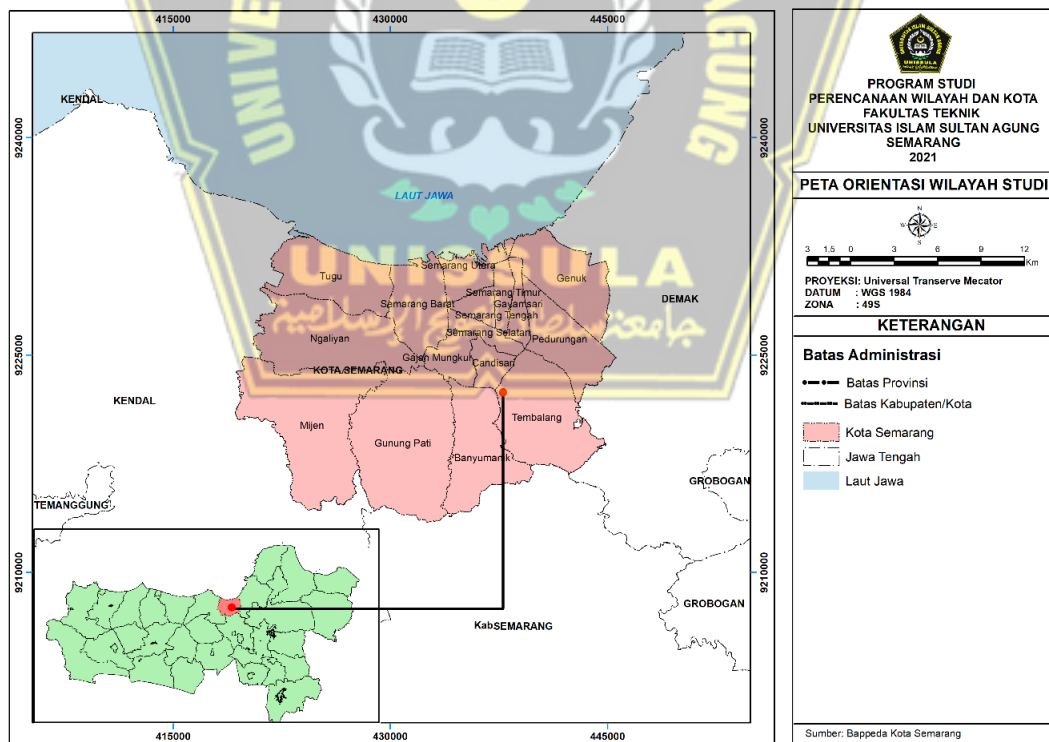
(Febrihantoro & Rachmawati, 2020) dalam penelitiannya yang berjudul Implementasi *Smart city* di Kota Semarang menyebutkan bahwa masih terdapat 9 program yang belum berjalan efektif dalam implementasi *smart city* di Kota Semarang dari 25 program yang diteliti. (Kristanto, 2018) menyebutkan bahwa inovasi pelayanan publik dalam rangka mewujudkan *e-government* di Kota Semarang belum berjalan efektif. Hal tersebut didukung dengan dijadikannya dimensi *smart governance* menjadi program prioritas walikota dalam bentuk indeks reformasi birokrasi. Pada penelitian ini dua fungsi *governance* ditinjau dari penyediaan portal open data dasar dan juga aplikasi pelayanan dalam menyerap aspirasi dan partisipasi masyarakat dalam proses pembangunan.

Evaluasi merupakan sebuah penilaian yang bersifat sistematis dan objektif dari sebuah desain, implementasi serta hasil intervensi yang tengah berlangsung maupun telah selesai. Fokus evaluasi pada penelitian ini adalah evaluasi proses atau sering disebut juga dengan evaluasi formatif. Evaluasi formatif pada kebijakan *smart governance* di Kota Semarang ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana proses pelaksanaan kebijakan *smart governance* di Kota Semarang apakah telah dilaksanakan sesuai dengan petunjuk teknis yang sebelumnya ditentukan (Rusmini, 2018).

Evaluasi pada penelitian ini menggunakan pendekatan semu (*Pseudo Evaluation*), dimana pendekatan ini merupakan pendekatan evaluasi dengan metode-metode deskriptif untuk menghasilkan informasi yang valid dan aktual tanpa menanyakan tentang manfaat dari hasil-hasil tersebut terhadap individu, kelompok maupun masyarakat secara keseluruhan. Asumsi utama penggunaan evaluasi semu ini adalah bahwa ukuran tentang nilai atau manfaat merupakan sesuatu yang terbukti sendiri (*self evident*) atau tidak kontroversial. Pada penelitian pendekatan semu digunakan pada observasi yang dilakukan pada beberapa platform media sosial, yaitu instagram, google play store, serta aplikasi dan website Pemerintah Kota Semarang.

1.6.2 Ruang Lingkup Wilayah

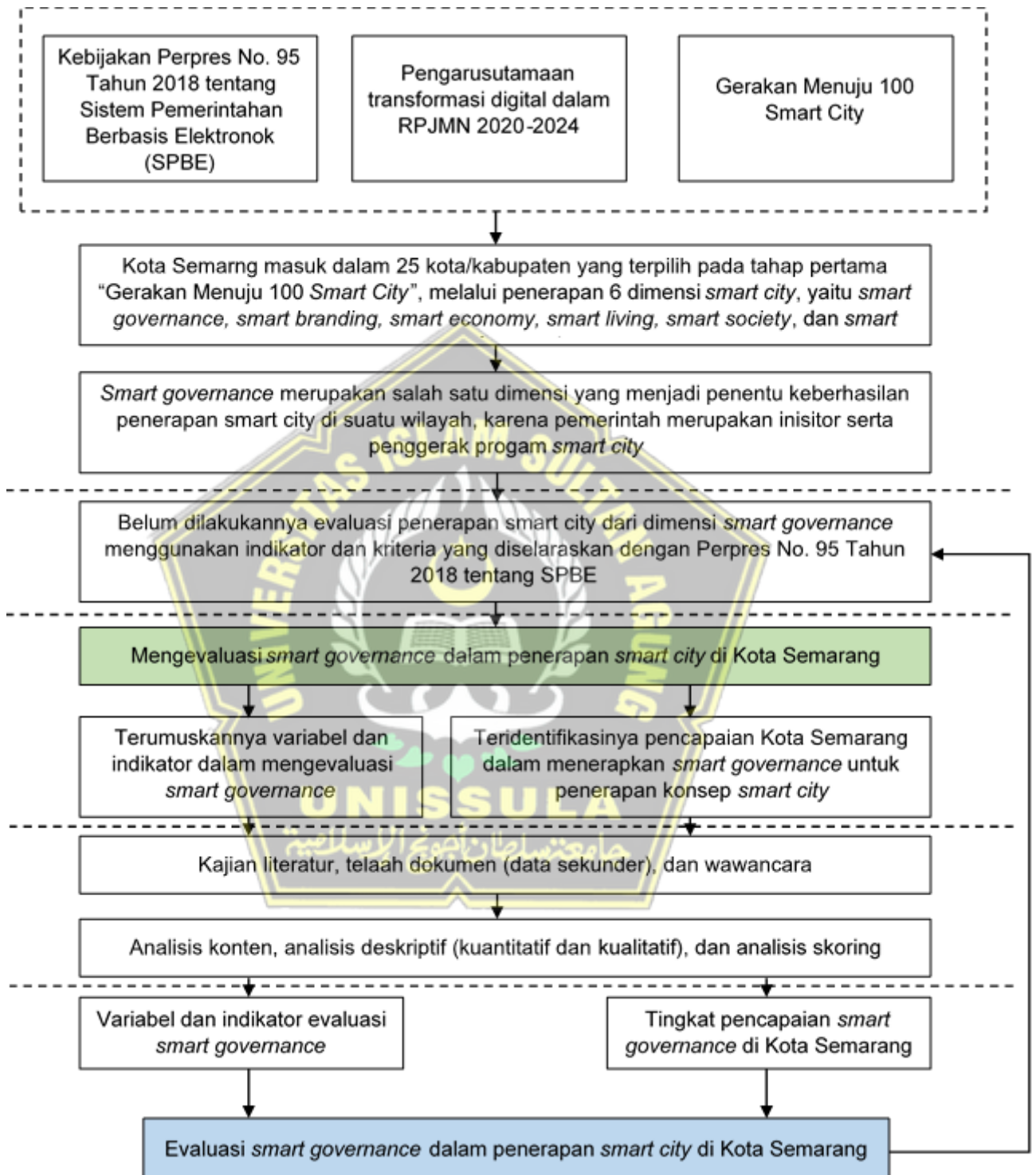
Ruang lingkup wilayah dalam penelitian ini adalah Kota Semarang yang berada di Provinsi Jawa Tengah. Pemilihan Kota Semarang sebagai objek dalam penelitian ini karena Kota Semarang merupakan kota utama dari Kawasan Perkotaan Kedungsepur (Kendal, Demak, Ungaran, Salatiga, Semarang dan Purwodadi). Selain itu Kota Semarang pada tahun 2018 menempati posisi ke-2 dalam penilaian Indeks Kota Cerdas Indonesia (IKCI).



Sumber: Analisis, 2021

Gambar 1.1. Peta Orientasi Wilayah Studi

1.7 Kerangka Pikir



Sumber: Analisis, 2021

Gambar 1.2 Kerangka Pikir Penelitian

1.8 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode campuran (*mix methode*). Alasan penggunaan metode campuran ini adalah untuk mengembangkan instrumen yang lebih baik dalam mengevaluasi penerapan *smart governance* di Kota Semarang. Menurut (Creswell & Plano Clark, 2011) tipologi yang dapat digunakan dalam penelitian metode campuran meliputi bidang evaluasi, kesehatan masyarakat, keperawatan, kebijakan, pendidikan, dan penelitian sosial serta penelitian perilaku. Oleh karena itu, metode campuran ini sangat pas untuk digunakan pada penelitian yang berfokus pada evaluasi dan kebijakan ini.

Metode campuran sekuensial eksploratori merupakan rancangan dimana peneliti memulai dengan mengeksplorasi data kualitatif terlebih dahulu dan analisis serta kemudian menggunakan temuan pada fase kedua, yaitu kuantitatif. Pada penelitian ini metode campuran sekuensial eksploratori digunakan karena data yang dibutuhkan tidak dapat secara langsung secara kuantitatif, sehingga memerlukan wawancara kepada pemangku kepentingan yang selanjutnya temuan tersebut dikonversi menjadi kuantitatif agar mudah dipahami.

Analisis kualitatif pada penelitian ini adalah konten analisis. Konten analisis pada penelitian ini dilakukan mengkaji dokumen-dokumen dan teori yang nantinya akan dijadikan sebagai indikator dan parameter dalam evaluasi. Analisis konten dilakukan pada dokumen dan teori untuk mendapatkan kata kunci yang nantinya dijadikan dasar dalam pembuatan pertanyaan wawancara. Hasil wawancara yang dilakukan kemudian dianalisis menggunakan analisis kuantitatif, yaitu analisis skoring. Analisis skoring ini dilakukan dengan memberikan skor atau nilai pada setiap indikator dan parameter berdasarkan data sekunder dan ditunjang oleh hasil wawancara yang sebelumnya dilakukan. Melalui penilaian tersebut nantinya dapat diketahui kondisi dan pencapaian *smart governance* di Kota Semarang yang lebih mudah untuk dipahami. Analisis skoring evaluasi *smart governance* Kota Semarang mengacu pada PerMen PANRB No. 5 Tahun 2018 Tentang Pedoman Evaluasi SPBE, PerMen PANRB No. 59 Tahun 2020 Tentang Pemantauan dan Evaluasi SPBE, serta penelitian (Fahira, 2021) tentang Evaluasi Tingkat Kematangan *Smart Governance* di Kota Bandung.

1.8.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data pada penelitian ini terbagi menjadi dua metode, yaitu pengumpulan data primer dan metode pengumpulan data sekunder.

A. Pengumpulan Data Sekunder

Pengumpulan data sekunder pada penelitian ini dilakukan untuk mengumpulkan data terkait indikator *smart city* dan *smart governance* yang nantinya digunakan untuk merumuskan variabel, indikator, dan parameter pada penelitian ini. Perumusan variabel dan indikator dilakukan dengan mensintesis variabel dan indikator dari berbagai literatur, dokumen, maupun peraturan yang terkait. Hal ini bertujuan untuk mengembangkan instrumen yang lebih baik untuk mengevaluasi *smart governance* serta sesuai dengan peraturan perundang-undangan. Selain itu pengumpulan data sekunder pada penelitian ini digunakan untuk melihat gambaran umum penerapan *smart city* dan *smart governance* di Kota Semarang.

Pengumpulan data sekunder pada penelitian ini dilakukan melalui kajian literatur dokumen, kebijakan, dan peraturan baik secara online maupun offline. Pengumpulan data sekunder secara *online* dilakukan dengan mengunjungi situs web resmi Pemerintah Kota Semarang dan dinas-dinas terkait yang akan diambil datanya. Sedangkan pengambilan data sekunder secara langsung dilakukan dengan mendatangi instansi maupun dinas terkait untuk dimintai data yang tidak tersedia dalam bentuk online.

B. Pengumpulan Data Primer

Pengumpulan data primer dilakukan dengan menggunakan teknik wawancara. Pengumpulan data primer digunakan untuk mendapatkan data penerapan *smart governance* di Kota Semarang sesuai indikator dan parameter yang telah tersusun sebelumnya melalui pengumpulan data sekunder. Penentuan narasumber menggunakan teknik sampling, yaitu *nonprobability sampling*. Bentuk *nonprobability sampling* yang digunakan adalah *purposive sampling*.

Purposive sampling merupakan teknik sampling dengan mempertimbangkan pertimbangan tertentu dalam menentukan suatu sampel. Pada penelitian ini *purposive sampling* dilakukan dengan pertimbangan narasumber melalui kriteria sebagai berikut:

- Mengetahui dan memahami pengembangan *smart governance* di Kota Semarang.

- Terlibat langsung dalam pengembangan maupun operasionalisasi *smart governance* di Kota Semarang.

Seperti yang telah disebutkan sebelumnya dalam ruang lingkup materi, bahwa evaluasi pada penelitian ini berfokus pada evaluasi proses dimana dalam evaluasi ini menggunakan pendekatan evaluasi semu. Evaluasi semu pada penelitian ini memiliki sifat menilai berdasarkan parameter tertentu yang telah disepakati dan seringkali digunakan sebagai metode monitoring dalam membandingkan kondisi nyata dengan kondisi ideal (rencana). Parameter yang digunakan penelitian ini dilakukan dengan analisis isi pada berbagai regulasi dan teori yang kemudian direduksi serta disesuaikan dengan karakteristik Kota Semarang.

Penggunaan pendekatan evaluasi semua pada penelitian ini memungkinkan untuk hanya menggunakan satu narasumber. Hal tersebut sesuai dengan asumsi dari pendekatan ini dimana ukuran tentang manfaat atau nilai merupakan sesuatu yang terbukti sendiri (*self evident*). Oleh karena itu, narasumber dalam penelitian ini hanya dijadikan sebagai penunjang dalam penghimpunan informasi terkait kebijakan *smart governance*. Lebih jauh evaluasi pada penelitian ini berfokus pada *oversight and compliance* dimana evaluasi yang bertujuan mengetahui sejauh mana program mengikuti arah status, standar pemerintah, peraturan, maupun harapan formal lainnya (Mark, 2000) .

1.8.2 Metode Analisis Data

Analisis data merupakan proses mencari dan menyusun data secara sistematis dari hasil pengumpulan di lapangan untuk dilakukan sintesa dan memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari serta membuat kesimpulan agar dapat dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain (Sugiyono, 2017). Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari analisis isi (*content analysis*), analisis deskriptif (kualitatif & kuantitatif), serta analisis skoring.

A. *Content Analysis* (Analisis Isi)

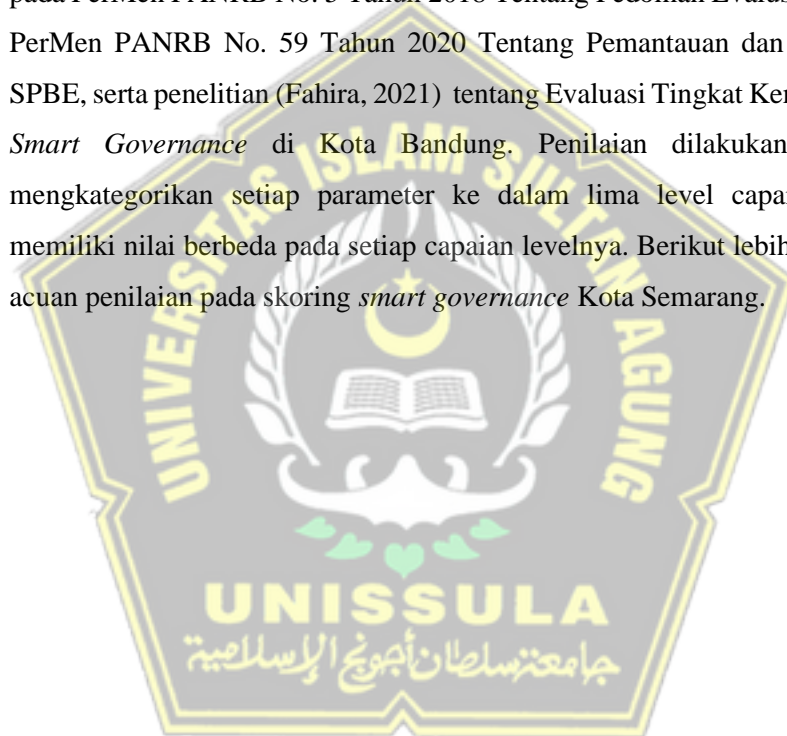
Analisis isi dalam penelitian ini digunakan dalam merangkum teori-teori dari para pakar yang nantinya digunakan dalam merumuskan variabel dan parameter evaluasi *smart governance* Kota Semarang. Analisis isi ini digunakan untuk memperoleh instrumen evaluasi *smart governance* yang lebih baik lagi yang dihasilkan dari ekstraksi teori dari para pakar yang

disesuaikan dengan kondisi eksisting wilayah. Penyusunan variabel dan parameter menggunakan analisis isi dinilai akan lebih baik dikarenakan tidak bertumpu pada satu teori.

Penyusunan variabel dan parameter menggunakan analisis isi ini merupakan hasil penggabungan dari beberapa instrumen evaluasi yang digunakan oleh para penggiat *smart city*. Hal ini bertujuan dalam mengembangkan instrumen yang lebih baik lagi dan menjadikan penelitian ini berbeda dengan penelitian evaluasi lainnya.

B. Analisis Skoring

Analisis skoring evaluasi *smart governance* Kota Semarang mengacu pada PerMen PANRB No. 5 Tahun 2018 Tentang Pedoman Evaluasi SPBE, PerMen PANRB No. 59 Tahun 2020 Tentang Pemantauan dan Evaluasi SPBE, serta penelitian (Fahira, 2021) tentang Evaluasi Tingkat Kematangan *Smart Governance* di Kota Bandung. Penilaian dilakukan dengan mengkategorikan setiap parameter ke dalam lima level capaian yang memiliki nilai berbeda pada setiap capaian levelnya. Berikut lebih jelasnya acuan penilaian pada skoring *smart governance* Kota Semarang.



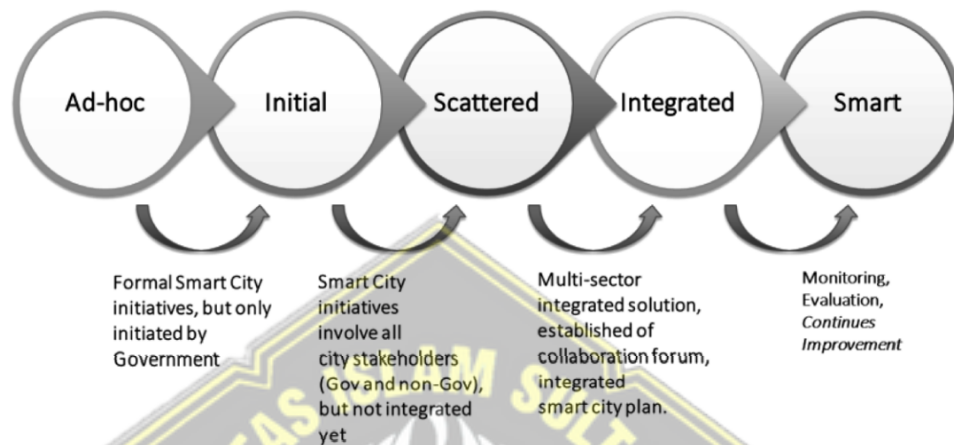
Tabel 1.3 Acuan Analisis Skoring Evaluasi *Smart Governance*

No	Variabel	Indikator	Parameter	Skoring	Acuan Skoring
1.	Manajemen Data	Layanan Publik Online	Persentase ketersediaan layanan publik online	$[(\text{Jumlah layanan publik online}) / (\text{jumlah layanan publik})] \times 100\%$	(Fahira, 2021)
				Level 1 < 20%	
				Level 2 20-40%	
				Level 3 41-60%	
				Level 4 61-80%	
		Level 5 > 80%			
		Open Data	Ketersediaan portal open data	Level 1 Tidak ada	(Fahira, 2021; PerMen PANRB No. 59, 2020)
				Level 2 Ada namun tersebar secara sporadis di berbagai tempat	
				Level 3 Ada sebuah open data yang dikelola dengan cukup baik	
				Level 4 Ada beberapa open data yang saling terhubung dan terintegrasi satu dengan lainnya	
				Level 5 Ada beberapa open data yang terintegrasi, dan dapat diakses secara <i>online/realtime</i> dari mana saja	
		Pusat data	Ketersediaan pengelolaan pusat data	Level 1 Tidak ada atau tersedia pusat yang disediakan oleh instansi non-pemerintah	(Fahira, 2021; PerMen PANRB No. 59, 2020)
				Level 2 Tersedia satu atau lebih pusat data yang dimiliki instansi pemerintah yang sudah terdapat prosedur pengoperasiannya, sudah dimanfaatkan oleh sebagian perangkat daerah, dan pengendalian layanan masih berada di beberapa perangkat daerah	
				Level 3 Prosuder pengoperasian pusat data telah ditetapkan secara konsisten oleh seluruh perangkat daerah	
				Level 4 Pengendalian satu atau lebih layanan pusat dilakukan secara terpusat, serta monitoring dan perencanaan kapasitas dilakukan secara berkala berdasarkan hasil analisis rekaman aktivitas pusat data	
Level 5 Kinerja pengoperasian layanan pusat data ditingkatkan secara berkesinambungan sebagai tindak lanjut hasil pemantauan dan evaluasi					
Layanan Terintegrasi	Ketersediaan layanan yang terintegrasi dalam satu pusat operasi untuk meningkatkan <i>real-time</i> data, 1 titik untuk masing-masing:	$[(\text{Jumlah layanan yang terintegrasi}) / 6] \times 100\%$	(Fahira, 2021)		
		Level 1 < 20%			
		Level 2 20-40%			

No	Variabel	Indikator	Parameter	Skoring	Acuan Skoring
			a. Ambulans b. Tanggapan darurat/bencana c. Kebakaran d. Polisi e. Cuaca f. Kualitas udara	Level 3 41-60% Level 4 61-80% Level 5 > 80%	
2.	Pelibatan Komunitas	Partisipasi dan Aspirasi publik	Ketersediaan situs web maupun aplikasi yang mengakomodasi partisipasi dan aspirasi publik	Level 1 Tidak ada	(Fahira, 2021)
				Level 2 Sistem aspirasi dan partisipasi publik masih dilaksanakan secara manual	
				Level 3 Sistem aspirasi dan partisipasi publik menyediakan layanan dalam bentuk online	
				Level 4 Sistem aspirasi dan partisipasi publik dilakukan secara online sehingga dapat dilihat progresnya sejauh mana	
				Level 5 Sistem aspirasi dan partisipasi publik dapat terus ditingkatkan dengan menyesuaikan terhadap perubahan lingkungan, teknologi dan kebutuhan instansi	
	Layanan Whistle Blowing System	Ketersediaan layanan Whistle Blowing System	Level 1 Tidak ada WBS dalam menerima informasi pengaduan dari pelapor	(Fahira, 2021; PerMen PANRB No. 5, 2018)	
			Level 2 WBS menyediakan layanan interaksi seperti mencari informasi dan menyampaikan laporan		
			Level 3 WBS menyediakan layanan transaksi dimana pengguna dapat menyampaikan laporan dan sistem dapat merespon kepada pengguna seperti kemajuan penyelesaian laporan dan resolusi laporan		
			Level 4 WBS menyediakan layanan kolaborasi dimana layanan WBS diintegrasikan dengan suatu layanan seperti layanan manajemen kinerja atau diintegrasikan dengan layanan SPBE instansi pemerintah lain		
			Level 5 WBS dapat terus ditingkatkan dengan menyesuaikan terhadap perubahan lingkungan, teknologi dan kebutuhan instansi		

Sumber: Analisis, 2022

Pada analisis skoring ini digunakan pula *framework* dari Garuda *Smart City Framework* untuk mengukur sejauh mana tingkat penerapan *smart city* di Kota Semarang dilihat melalui dimensi *smart governance*. Penilaian ini dilakukan setelah hasil akhir setiap variabel diketahui dan kemudian diklasifikasikan berdasarkan total skor akhirnya.



Sumber: (Supangkat et al., 2018)

Gambar 1.3 Maturity Level

Tingkat implementasi *smart city* dalam Garuda *Smart city Framework* yang dikembangkan oleh (Supangkat et al., 2018) terdiri dari lima level, yaitu *ad-hoc*, *initial*, *scattered*, *integrated*, dan *smart*. Dalam penelitian ini *framework* tersebut diadaptasi untuk mengevaluasi implementasi *smart city* dilihat dari dimensi *smart governance*. Berikut merupakan adaptasi Garuda *Smart city Framework* dalam penelitian ini.

Tabel 1.4 Modifikasi (GSCF) dalam Evaluasi Smart Governance di Kota Semarang

Persentase Pencapaian	Level	Keterangan
0%-20%	<i>Ad-hoc</i>	Belum ada inisiatif <i>smart governance</i> dalam pemerintahan, sehingga tata kelola masih dilaksanakan secara tradisional (manual).
21%-40%	<i>Initial</i>	Inisiatif <i>smart governance</i> sudah muncul, tetapi belum dilaksanakan oleh seluruh elemen pemerintahan sehingga bersifat parsial.
41%-60%	<i>Scattered</i>	Inisiatif <i>smart governance</i> mulai diaplikasikan seluruhnya, akan tetapi belum didukung oleh operasional dan data yang terintegrasi.

Persentase Pencapaian	Level	Keterangan
61%-80%	<i>Integrated</i>	Inisiatif <i>smart governance</i> sudah diterapkan seluruhnya dengan memperhatikan kolaborasi dan integrasi data yang lebih baik.
81%-100%	<i>Smart</i>	Inisiatif <i>smart governance</i> telah berjalan dengan pengelolaan dan intregasi data yang baik serta monitoring yang berkelanjutan untuk menghasilkan pelayanan yang lebih baik.

Sumber: Analisis, 2021

C. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif dalam penelitian ini digunakan untuk menganalisis data yang diperoleh dari hasil wawancara di lapangan. Analisis ini bertujuan untuk mendeskripsikan data hasil wawancara ke dalam bentuk angka agar mudah dipahami ketika dijelaskan melalui alat ukur. Hasil dari analisis deskriptif ini kemudian diolah kembali ke dalam bentuk angka yang kemudian digunakan dalam analisis skoring untuk menghasilkan kesimpulan dari data-data yang dikumpulkan. Analisis deskriptif digunakan pula dalam mendeskripsikan *analisis spider* yang menunjukkan sejauh mana pencapaian setiap indikator.

1.9 Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan dalam penelitian ini dibagi dalam lima bab yang saling berkaitan satu sama lain. Berikut merupakan sistematika pembahasan dalam penelitian ini:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang penelitian evaluasi *smart governance* dalam penerapan *smart city* di Kota Semarang. Pada bab ini dibahas pula tujuan dari penelitian serta kerangka berpikir serta metodologi yang digunakan dalam penelitian ini.

BAB 2 KAJIAN TEORI TENTANG SMART CITY, SMART GOVERNANCE DAN EVALUASINYA

Bab ini berisi kajian teori yang berasal dari para ahli berkaitan tentang *smart city*, *smart governance* serta evaluasinya. Intisari dari pembahasan bab ini adalah kajian teori dari teori-teori yang telah dikemukakan oleh para ahli berkaitan *smart city*, *smart governance* dan evaluasinya.

BAB 3 KONDISI EKSISTING PENERAPAN *SMART CITY* DAN *SMART GOVERNANCE*

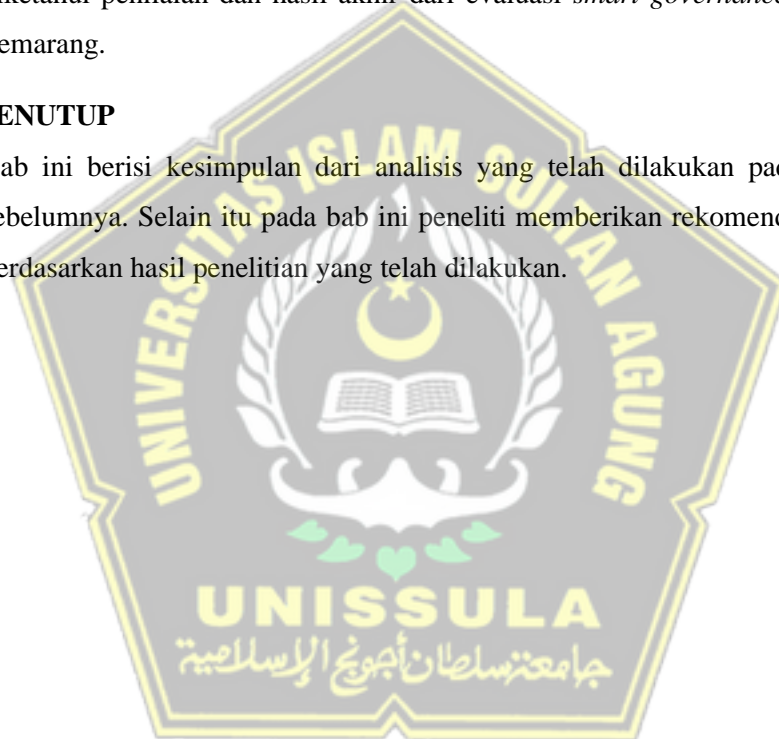
Bab ini membahas kondisi saat ini penerapan *smart city* dan *smart governance* di Kota Semarang. Bahasan yang dibahas berupa capaian-capaian yang telah dilakukan Pemerintah Kota Semarang dalam menerapkan *smart city* dan *smart governance*.

BAB 4 EVALUASI *SMART GOVERNANCE* DALAM PENERAPAN *SMART CITY* DI KOTA SEMARANG

Bab ini membahas proses analisis yang dilakukan pada evaluasi *smart governance* dalam penerapan *smart city* di Kota Semarang. Pada bab ini pula diketahui penilaian dan hasil akhir dari evaluasi *smart governance* di Kota Semarang.

BAB 5 PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari analisis yang telah dilakukan pada bab 4 sebelumnya. Selain itu pada bab ini peneliti memberikan rekomendasi yang berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan.



BAB 2

KAJIAN TEORI TENTANG KONSEP *SMART CITY*, *SMART GOVERNANCE* DAN EVALUASINYA

2.1 *Smart City*

Konsep *smart city* muncul dengan salah satu alasan, yaitu peningkatan populasi pada kawasan perkotaan yang memberikan potensi kurang baik terhadap perkembangan kota (Citiasia Center for Smart Nation, 2015). Hal ini kemudian menjadi konsep yang sangat populer untuk dikembangkan di seluruh dunia. Sehingga kemudian banyak ahli dan peneliti yang mengembangkan *smart city* dengan berbagai model.

2.1.1 Definisi *Smart City*

Saat ini *smart city* menjadi sebuah formula yang populer sebagai konsep pengembangan kota di masa depan dan telah menjadi istilah yang sangat dikenal secara luas di dunia. Hingga saat ini belum ada definisi *smart city* yang benar-benar absolut, oleh karena itu banyak para tokoh yang berpendapat mengenai definisi *smart city*. Berikut merupakan beberapa definisi *smart city* dan konsepnya dari berbagai ahli.

Tabel 2.1 Definisi *Smart City* dari Beberapa Ahli

No	Sumber	Definisi
1.	(Giffinger et al., 2007)	<i>A Smart city is a well performing city built on the 'smart' combination of endowments and activities of self-decisive, independent and aware citizens.</i> (<i>Smart city</i> adalah sebuah kota dengan kinerja baik yang dibangun secara cerdas, mandiri, dan penuh kesadaran masyarakatnya)
2.	(Kourtit & Njikamp, 2012)	<i>Smart city</i> merupakan hasil dari strategi pengetahuan yang insentif dan kreatif yang bertujuan dalam meningkatkan kinerja sosial-ekonomi, ekologi, logistik, dan daya saing kota. Kota pintar tersebut dilandaskan pada kombinasi yang menjanjikan anatara dumber daya manusia (misalnya tenaga kerja terampil), modal infrastruktur (misalnya fasilitas komunikasi berteknologi tinggi), modal sosial (misalnya hubungan jaringan yang intens dan terbuka) dan modal kewirausahaan (misalnya kreatif dan berani mengambil risiko). kegiatan usaha).

No	Sumber	Definisi
3.	(Caragliu A et al., 2011)	<i>Smart city</i> merupakan kota yang mampu menggunakan sumber daya manusia (SDM), modal sosial, dan infrastruktur telekomunikasi modern (ICT) untuk mewujudkan pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan serta kualitas kehidupan yang tinggi, dengan manajemen sumber daya yang bijaksana melalui pemerintahan berbasis partisipasi masyarakat.
4.	(Dall'O' et al., 2017)	<i>Smart city</i> merupakan kota yang dibangun atas dasar pembangunan sumber daya manusia. Kearifan kota mengacu pada kemampuan kota dalam memenuhi kebutuhan warganya.
5.	(Supangkat, 2015)	<i>Smart city</i> adalah kota yang dapat menggunakan solusi inovatif, terintegrasi, dan berkelanjutan untuk mengelola semua sumber daya secara efektif guna menyelesaikan berbagai tantangan. Tujuan pengelolaan ini tidak lain hanya untuk meningkatkan kualitas hidup warga perkotaan.

Sumber: Analisis, 2021

2.1.2 Dimensi *Smart City*

Sebuah kota yang dianggap “*smart*” dapat dilihat melalui peninjauan terhadap definisi, langkah kinerja, serta komponen yang ada. *Smart city* dapat dideskripsikan di dalamnya, yaitu kualitas masyarakat serta komunitas dalam melibatkan teknologi untuk pembangunan. Terdapat elemen maupun dimensi yang merupakan karakteristik sebuah *smart city* (Albino et al., 2015; Fahira, 2021). Beberapa tokoh menyampaikan pendapatnya berkaitan dimensi yang ada dalam sebuah *smart city*. Berikut merupakan dimensi *smart city* yang dikemukakan oleh penggiat *smart city*.

A. Dimensi *Smart City* menurut (Giffinger et al., 2007)

Implementasi *smart city* sejatinya mencakup seluruh aspek kehidupan di perkotaan. Akan tetapi tidak ada model tunggal yang baku dan cocok untuk diterapkan melainkan disesuaikan dengan kondisi kota itu sendiri. Sehingga dalam upaya implementasinya, beberapa tokoh mengategorikan *smart city* kedalam beberapa dimensi yang berbeda-beda. (Giffinger et al., 2007) merupakan salah satu tim ahli yang tergolong sebagai pelopor atau tim ahli generasi generasi pertama yang mengategorikan *smart city* ke dalam enam dimensi. Keenam dimensi tersebut adalah *smart economy*, *smart people*, *smart governance*, *smart mobility*, *smart environment*, dan *smart living*.

SMART ECONOMY (Competitiveness) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Innovative spirit ▪ Entrepreneurship ▪ Economic image & trademarks ▪ Productivity ▪ Flexibility of labour market ▪ International embeddedness ▪ <i>Ability to transform</i> 	SMART PEOPLE (Social and Human Capital) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Level of qualification ▪ Affinity to life long learning ▪ Social and ethnic plurality ▪ Flexibility ▪ Creativity ▪ Cosmopolitanism/Open-mindedness ▪ Participation in public life
SMART GOVERNANCE (Participation) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Participation in decision-making ▪ Public and social services ▪ Transparent governance ▪ <i>Political strategies & perspectives</i> 	SMART MOBILITY (Transport and ICT) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Local accessibility ▪ (Inter-)national accessibility ▪ Availability of ICT-infrastructure ▪ Sustainable, innovative and safe transport systems
SMART ENVIRONMENT (Natural resources) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Attractivity of natural conditions ▪ Pollution ▪ Environmental protection ▪ Sustainable resource management 	SMART LIVING (Quality of life) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cultural facilities ▪ Health conditions ▪ Individual safety ▪ Housing quality ▪ Education facilities ▪ Touristic attractiveness ▪ Social cohesion

Sumber: (Giffinger et al., 2007)

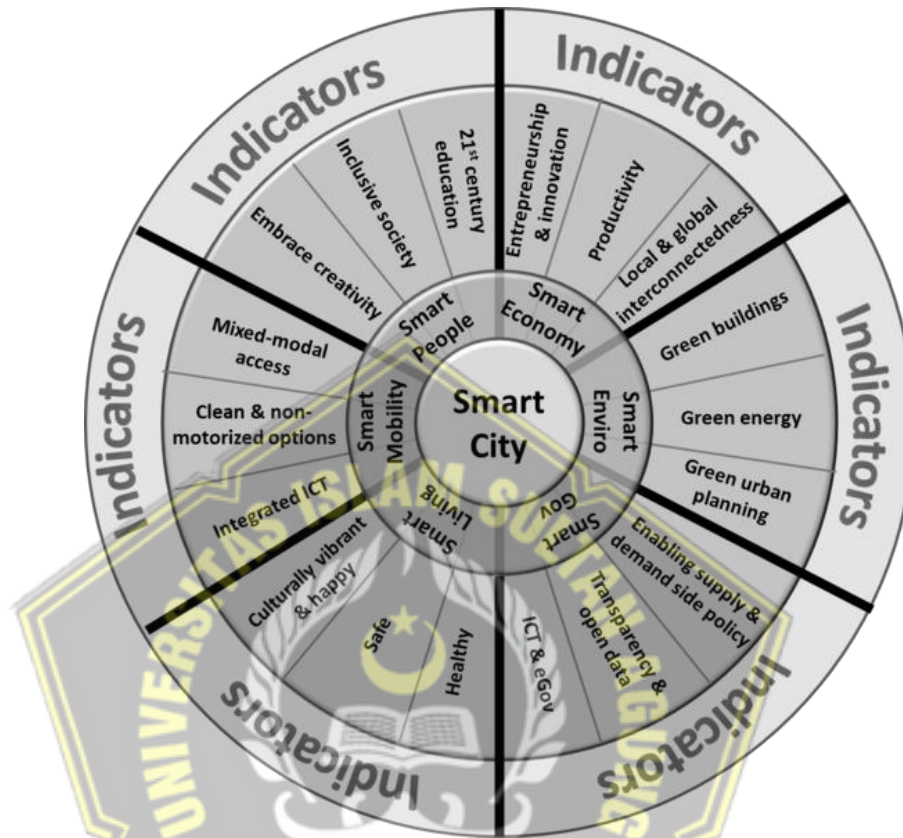
Gambar 2.1 Characteristics and Factors of a Smart City

Sebagaimana dikatakan sebelumnya bahwa tidak ada model tunggal yang dapat diterapkan di seluruh kota melainkan disesuaikan dengan kondisi kota tersebut. Enam dimensi *smart city* yang disampaikan (Giffinger et al., 2007) merupakan konsep *smart city* yang diterapkan di kota-kota eropa. Oleh karena itu, menurut (Djunaedi, 2017b) khusus untuk Indonesia perlu di tambah dengan dimensi smart disaster manajement. Hal tersebut beralasan bahwa kondisi geografis Indonesia yang berada di atas “*Ring of Fire*” sehingga banyak terjadi bencana.

B. Dimensi *Smart City* menurut (Cohen, 2012)

Salah satu penggiat *smart city*, yaitu (Cohen, 2012) mengkategorikan *smart city* menjadi enam dimensi. Enam dimensi tersebut adalah smart government, smart economy, smart environment, smart mobility, smart living,

dan smart people. Konsep *smart city* yang dikembangkan oleh Boyd Cohen ini kemudian dengan konsep “*Smart City Wheel*”. Berikut merupakan konsep *smart city wheel* yang dikemukakan oleh (Cohen, 2012).



Sumber: (Cohen, 2012)

Gambar 2.2 Smart City Wheel by Boyd Cohen

2.2 Smart Governance

Smart governance merupakan pondasi dasar dari pengembangan konsep *smart city*. *Smart governance* berperan sebagai inisiasi serta mesin penggerak seluruh elemen *smart city* (Citiasia Center for Smart Nation, 2015). Layaknya definisi dari *smart city* yang sangat luas, definisi *smart governance* banyak dikemukakan oleh para ahli. Berikut merupakan definisi *smart governance* dari beberapa ahli.

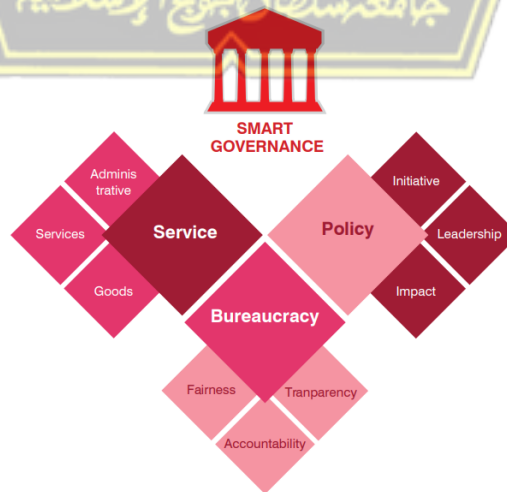
Tabel 2.2 Definisi *Smart Governance* dari Beberapa Ahli

No	Sumber	Definisi	Kata Kunci
1.	(Giffinger et al., 2007)	<i>Smart governance</i> terdiri dari partisipasi politik untuk memberikan pelayanan sekaligus sebagai fungsi administrasi bagi masyarakatnya.	Kolaborasi, partisipasi, dan <i>e-administration</i>

No	Sumber	Definisi	Kata Kunci
2.	(Ba'ta'gan, 2011)	<i>Smart governance</i> merupakan kolaborasi antar departemen dan masyarakat untuk membantu memajukan pertumbuhan ekonomi dan tingkatan terpenting adalah memastikan pelayanan dan operasi terpusat pada masyarakat.	Kolaborasi, partisipasi, koordinasi internal, dan <i>outcomes</i>
3.	(Nam, 2012)	<i>Smart governance</i> merupakan merupakan bentuk promosi dari inisiatif <i>smart city</i> .	<i>E-administration</i>
4.	(Schoorman et al., 2012)	<i>Smart governance</i> adalah proses mengumpulkan segala jenis data dan informasi yang berfokus pada manajemen publik menggunakan sensor atau jaringan sensor.	<i>Information and Communication Technology (ICT)</i>
5.	(Batty et al., 2012)	<i>Smart governance</i> memiliki kemampuan lebih dalam fungsi pengawasan untuk mengkoordinasi komponen berbeda yang membentuk <i>smart city</i> . <i>Smart governance</i> merupakan struktur yang menyatukan fungsi tradisional pemerintah dan bisnis.	Koordinasi internal

Sumber: Analisis, 2021

Berdasarkan definisi yang berbeda dari para ahli mengenai definisi *smart governance* di atas, dapat disimpulkan bahwa *smart governance* merupakan bentuk tata kelola cerdas yang melibatkan seluruh aktor dari berbagai lapisan untuk menciptakan pelayanan yang efektif bagi masyarakat. Dalam upaya penerapannya, *Information and Communication Technology (ICT)* berperan penting dalam menjembatani pemerintah dan masyarakat. *Smart governance* harus diimplementasikan dalam fungsi utama tata kelola, yaitu kebijakan publik, pelayanan publik, dan tata kelola birokrasi (Citiasia Center for Smart Nation, 2015).



Sumber: (Citiasia Center for Smart Nation, 2015)

Gambar 2.3 Fungsi Utama Smart Governance

2.3 Evaluasi

Evaluasi merupakan suatu proses yang bertujuan membuat penilaian secara sistematis mengenai suatu program, kebijakan, proyek, maupun kegiatan lain berdasarkan informasi dan hasil analisis untuk selanjutnya dibandingkan dengan relevansi, keefektifan biaya, serta keberhasilannya bagi keperluan pemangku kepentingan (Suharyadi; Bappenas, 2007). Evaluasi berfungsi dalam melihat dampak melalui mekanisme pemisahan efek dari berbagai macam intervensi (Nazara; Bappenas, 2007). Dengan demikian, evaluasi merupakan penggalian informasi suatu kegiatan secara riil tanpa adanya manipulasi maupun intervensi.

Sejak konsep *smart city* diperkenalkan, penelitian untuk menyusun evaluasi telah dilakukan di negara-negara yang memiliki kemajuan dalam bidang teknologi. Sebagai contoh adalah penelitian yang telah dilakukan oleh *The World Smart Cities Organization*, IBM, *The Center for International Development* di Universitas Harvard, dan perguruan tinggi, seperti *Vienna University of Technology*. Selain itu negara-negara, seperti Amerika, Italia, Jepang, dan China juga telah mulai menyusun kerangka evaluasi *smart city*.

2.1 Content Analysis (Analisis Isi)

Analisis isi merupakan metode dalam penelitian yang digunakan untuk mengetahui kecenderungan isi suatu komunikasi. Menurut (Krippendorff, 2004), analisis isi merupakan teknik penelitian untuk membuat inferensi yang dapat direplikasi atau ditiru dan shahih datanya dengan memperhatikan konteksnya. Sedangkan menurut (Kriyantono, 2006), analisis isi merupakan teknik sistematis yang digunakan untuk menganalisis suatu pesan dalam mengobservasi dan menganalisis perilaku komunikasi yang terbuka dari komunikator yang telah terpilih. Dengan demikian analisis isi merupakan teknik analisis untuk mengetahui kecenderungan dalam sebuah informasi yang kemudian dapat dihasilkan sebuah inferensi yang valid.

Analisis isi dalam penelitian ini digunakan dalam merangkum teori-teori dari para pakar yang nantinya digunakan dalam merumuskan variabel dan parameter evaluasi *smart governance* Kota Semarang. Analisis isi ini digunakan untuk memperoleh instrumen evaluasi *smart governance* yang lebih baik lagi yang dihasilkan dari ekstraksi teori dari para pakar yang disesuaikan dengan kondisi eksisting wilayah. Penyusunan variabel dan parameter menggunakan analisis isi dinilai akan lebih baik dikarenakan tidak bertumpu pada satu teori.

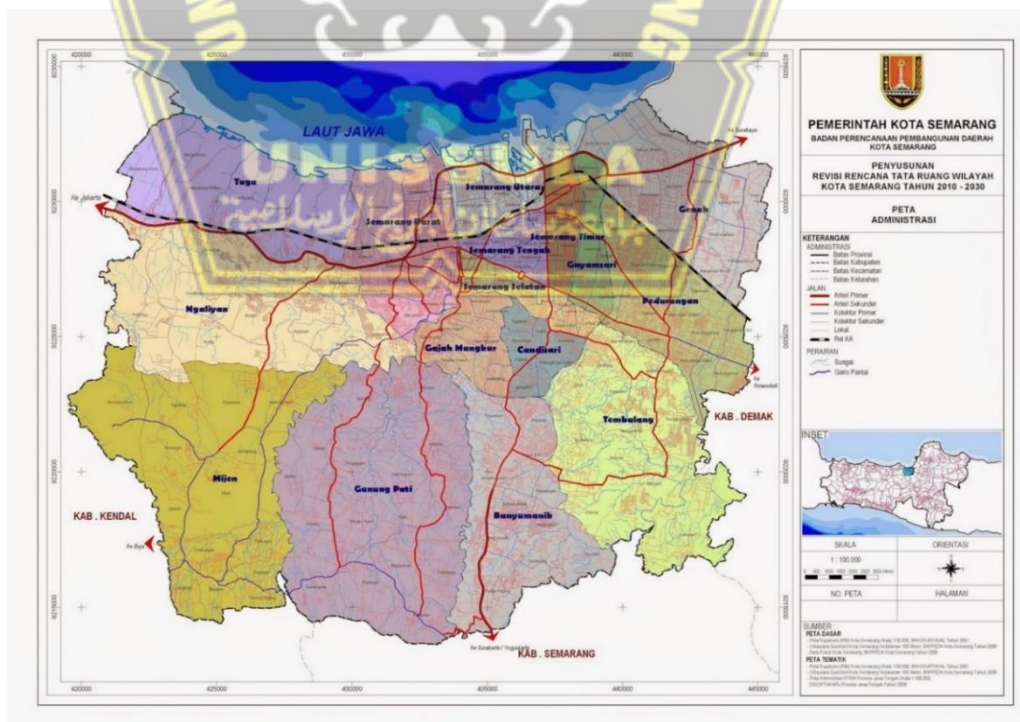
BAB 3

KONDISI EKSISTING PENERAPAN *SMART CITY* DAN *SMART GOVERNANCE*

Bab ini berisi penjelasan berkaitan dengan kondisi eksisting Kota Semarang sesuai dengan tema penelitian yang diangkat, yaitu *smart city*. Hal ini bertujuan memberikan gambaran secara umum berkaitan dengan kondisi wilayah studi serta kebijakan yang ada. Selain itu hal ini akan menjadi dasar atau pijakan peneliti serta mempermudah peneliti dalam menganalisis data yang ada.

3.1 Gambaran Wilayah Kota Semarang

Kota Semarang secara geografis terletak di antara garis 6°50' - 7°10' Lintang Selatan dan garis 109°35 - 110°50' Bujur Timur. Kota Semarang berbatasan dengan Kabupaten Kendal di sebelah Barat, Kabupaten Demak di sebelah Timur, Kabupaten Semarang di sebelah Selatan, dan Laut Jawa di bagian Utara. Luas Kota Semarang tercatat 373,70 km² yang terdiri dari 16 Kecamatan dengan jumlah kelurahan sebanyak 177 kelurahan. Kota Semarang berada pada ketinggian 0,75-348 m di atas garis pantai yang menjadikan wilayahnya memiliki keberanekaragaman bentang alam. Berdasarkan Stasiun Klimatologi Kota Semarang, suhu rata-rata pada tahun 2020 berkisar antara 28,21°C sampai dengan 30,46°C.



Sumber: Bappeda Kota Semarang, 2010

Gambar 3.1 Peta Administrasi Kota Semarang

Populasi Penduduk Kota Semarang pada tahun 2020 menurut Hasil Sensus Penduduk 2020 (September) berjumlah 1.653.524 jiwa. Kondisi tersebut mengalami kenaikan sebesar 0,59% dari tahun 2019. Kepadatan penduduk Kota Semarang pada tahun 2020 sebesar 4.425 jiwa/km² yang berarti bahwa tiap 4.425 jiwa menempati lahan seluas 1 km² di Kota Semarang. Sementara itu rasio jenis kelamin penduduk Kota Semarang berada pada angka 98,01 yang berarti bahwa setiap 100 penduduk perempuan di Kota Semarang terdapat 98 penduduk dengan jenis kelamin laki-laki.

3.2 Gambaran Pemerintahan Kota Semarang

Kota Semarang merupakan salah satu wilayah otonom di Provinsi Jawa Tengah dengan sistem pemerintahan yang dipimpin oleh Walikota. Layaknya pemerintahan daerah pada umumnya, Perangkat Daerah Kota Semarang terdiri dari sekretariat daerah, dinas, badan, inspektorat, badan usaha, serta kecamatan dan kelurahan. Berikut merupakan daftar Organisasi Perangkat Daerah (OPD) Kota Semarang yang berjumlah 34 OPD:

Tabel 3.1 Daftar Organisasi Perangkat Daerah Kota Semarang

No	Organisasi Perangkat Daerah (OPD)
1	Badan Kepegawaian, Pendidikan, dan Pelatihan Kota Semarang
2	Badan Pendapatan Daerah Kota Semarang
3	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Semarang
4	Dinas Arsip dan Perpustakaan Kota Semarang
5	Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Semarang
6	Dinas Ketahanan Pangan Kota Semarang
7	Dinas Koperasi dan Usaha Mikro Kota Semarang
8	Dinas Pariwisata Kota Semarang
9	Dinas Pemadam Kebakaran Kota Semarang
10	Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Kota Semarang
11	Dinas Pendidikan Kota Semarang
12	Dinas Perdagangan Kota Semarang
13	Dinas Perikanan Kota Semarang
14	Dinas Pertanian Kota Semarang
15	Dinas Sosial Kota Semarang
16	Inspektorat Kota Semarang
17	RSUD K.R.M.T Wongsonegoro Kota Semarang
18	Badan Penanggulangan Bencana Kota Semarang
19	Badan Pengelolaan dan Aset Daerah Kota Semarang
20	Dewan Perwakilan Rakyat Kota Semarang
21	Dinas Kepemudaan dan Olahraga Kota Semarang
22	Dinas Kesehatan Kota Semarang
23	Dinas Komunikasi, Informasi, Statistik dan Persandian

No	Organisasi Perangkat Daerah (OPD)
24	Dinas Lingkungan Hidup Kota Semarang
25	Dinas Pekerjaan Umum Kota Semarang
26	Dinas Pemberdayaan Perempuan dan Anak
27	Dinas Penataan Ruang Kota Semarang
28	Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana Kota Semarang
29	Dinas Perhubungan Kota Semarang
30	Dinas Perindustrian Kota Semarang
31	Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kota Semarang
32	Dinas Tenaga Kerja Kota Semarang
33	Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Semarang
34	Satuan Polisi Pamong Praja

Sumber: *semarangkota.go.id*, 2021

3.3 Gambaran *Smart City* Kota Semarang

Kota Semarang telah menerapkan *smart city* sejak tahun 2013 yang ditandai dengan penandatanganan memorandum of understanding (mou) dengan PT. Telkom tentang pemanfaatan teknologi, informasi dan komunikasi untuk mewujudkan program digital government service melalui *smart city* di wilayah Kota Semarang. Sebagai tindak lanjutnya PT. Telkom membangun 2.300 titik free *wifi* pada tahun 2014. Pada tahun 2015 Pemerintah Kota Semarang meluncurkan 148 sistem dan aplikasi SPBE yang diikuti oleh penandatanganan Smart E-Government oleh seluruh OPD dilanjut integrasi sistem lintas OPD. Dalam menguatkan implementasi *smart city* di Kota Semarang, Pemerintah Kota Semarang menuangkan konsep *smart city* ke dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJMD) tahun 2016-2021.

Pada tahun 2018, Kota Semarang menempati peringkat ke-2 dalam penilaian Indeks Kota Cerdas Indonesia (IKCI) dari 93 kota di Indonesia yang dilakukan penilaian oleh 12 pakar (*semarangkota.go.id*). Kota Semarang mendapat skor 63,69 mengungguli beberapa kota, seperti Tangerang Selatan yang memperoleh nilai 61,68 (*kompas.com*). Penilaian tersebut didasarkan pada lingkaran kota cerdas yang dikembangkan oleh pakar kota cerdas internasional, yaitu Boyd Cohen. Posisi Kota Semarang pada peringkat dua tersebut merupakan kenaikan level Kota Semarang dalam mengimplementasikan *smart city* karena pada tahun 2015 hanya menduduki posisi ke-5. Hal tersebut menunjukkan pencapaian sekaligus bentuk keseriusan Pemerintah Kota Semarang dalam upaya mengimplementasikan konsep *smart city*.

3.4 Gambaran *Smart Governance* Kota Semarang

Smart governance memiliki komposisi yang paling tinggi dalam mewujudkan transparansi pelayanan publik serta memerangi praktik korupsi. Inisiatif *smart governance* di Kota Semarang telah dilakukan sejak tahun 2015 bahkan sebelum terbentuknya Peraturan Presiden (PerPres) Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE). Inisiatif *smart governance* yang dilakukan Pemerintah Kota Semarang pada tahun 2015 dilakukan dengan meluncurkan 148 sistem dan aplikasi SPBE yang diikuti oleh penandatanganan Smart E-Government oleh seluruh OPD dilanjut integrasi sistem lintas OPD.

Pada tahun 2017 berbagai aplikasi utama telah terbangun, seperti penganggaran, pengelolaan administrasi perencanaan, pelaporan, dan monitoring evaluasi (monev) serta telah terintegrasi dalam sistem. Dengan terintegrasinya sistem tersebut perencanaan melalui Musyawarah Rencana Pembangunan (MUSRENBANG) dari tingkat kelurahan hingga proses pelaporan telah terintegrasi dengan metode input mandiri. Lebihjauh lagi integrasi ini telah mencakup host to host ke beberapa bank serta Dana Tabungan dan Asuransi Pegawai Negeri (Taspen).

Penguatan inisiatif *smart governance* dilakukan melalui pengembangan eksternal, yaitu melalui *cyber society*. Pengembangan ini dilakukan dengan meluncurkan beberapa aplikasi interaktif dan informatif yang bertujuan menguatkan keterbukaan informasi publik. Pada tahun tersebut Pemerintah Kota Semarang memiliki 204 aplikasi yang dapat di download oleh masyarakat melalui handphone maupun aplikasi berbasis website. Aplikasi-aplikasi tersebut didukung dengan empat bahasa, yaitu bahasa Indonesia, Inggris, Jawa, dan Mandarin (China).

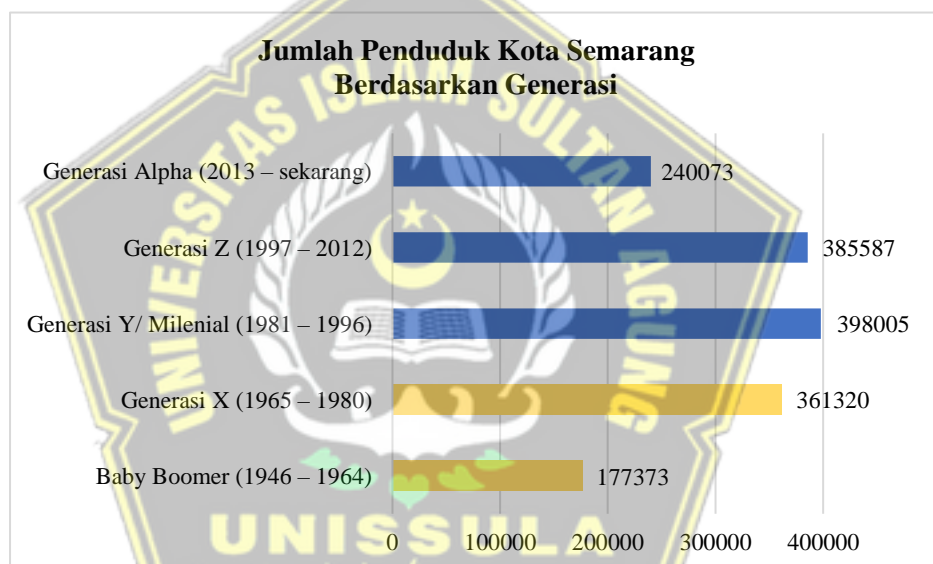


Sumber: semarangkota.go.id

Gambar 3.2 Halaman Utama semarangkota.go.id

3.5 Gambaran Kesiapan Masyarakat dalam Penerapan *Smart Governance*

Kesiapan masyarakat dalam penerapan *smart governance* merupakan salah satu kunci dalam keberhasilan sebuah program dan inovasi yang dilakukan pemerintah. Bagaimanapun masyarakat merupakan penikmat atau pihak yang memperoleh manfaat dalam program ini. Hal ini sesuai dengan tujuan bahwa *smart governance* dibangun untuk menyediakan solusi berupa data dan informasi yang dibutuhkan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari. Kesiapan masyarakat dalam menerima berbagai inovasi *smart governance* dapat dilihat dengan proporsi penduduk Kota Semarang berdasarkan kelompok umur yang menggambarkan karakter dan kecenderungan penduduk Kota Semarang dalam memanfaatkan teknologi khususnya internet yang merupakan dasar dari pengembangan *smart governance*.



Sumber: (BPS, 2022); (Analisis, 2022)

Gambar 3.3 Jumlah Penduduk Kota Semarang Berdasarkan Generasi

Data penduduk Kota Semarang di atas menunjukkan bahwa komposisi penduduk Kota Semarang sebagian besar adalah generasi milenial (1981-1996) dan generasi Z (1997-2012). Karakteristik dari generasi ini adalah mahir dan terbiasa hidup dalam perkembangan teknologi digital. Hal ini tentu menjadi keuntungan sendiri bagi Pemerintah Kota Semarang dalam menerapkan *smart governance* yang berbasis pada teknologi. Pada sisi lain masih terdapat masyarakat dengan kelompok generasi X yang cukup besar di Kota Semarang. Hal ini menjadi tantangan tersendiri dalam penerapan *smart governance* di Kota Semarang mengingat karakteristik generasi ini yang kurang familiar dengan perkembangan teknologi.

BAB 4

EVALUASI *SMART GOVERNANCE*

DALAM PENERAPAN *SMART CITY* DI KOTA SEMARANG

Evaluasi *smart governance* pada bab ini diawali dengan penentuan kriteria berupa variabel, indikator, dan parameter penilaian. Penentuan kriteria tersebut dilakukan dengan mengekstrak indikator-indikator yang sering digunakan oleh penggiat *smart city* dalam mengevaluasi sebuah kota cerdas. Hasil ekstraksi ini kemudian dijadikan sebagai indikator penilaian pada analisis skoring, yang selanjutnya menghasilkan tolak ukur capaian secara umum maupun secara khusus setiap indikatornya.

4.1 Analisis Konten Kriteria Evaluasi *Smart Governance*

Analisis isi dalam penelitian ini digunakan dalam merangkum terori-teori dari para pakar yang nantinya digunakan dalam merumuskan variabel dan parameter evaluasi *smart governance* Kota Semarang. Analisis isi ini digunakan untuk memperoleh instrumen evaluasi *smart governance* yang lebih baik lagi yang dihasilkan dari ekstraksi teori dari para pakar yang disesuaikan dengan kondisi eksisting wilayah. Penyusunan variabel dan parameter menggunakan analisis isi dinilai akan lebih baik dikarenakan tidak bertumpu pada satu teori.

Penyusunan variabel dan parameter menggunakan analisis isi ini merupakan hasil penggabungan dari beberapa instrumen evaluasi yang digunakan oleh para penggiat *smart city*. Hal ini bertujuan dalam mengembangkan instrumen yang lebih baik lagi dan menjadikan penelitian ini berbeda dengan penelitian evaluasi lainnya. Selain itu penggabungan beberapa instrumen evaluasi bertujuan untuk menyesuaikan kondisi eksisting *smart city* di Kota Semarang dengan teori-teori yang dikembangkan oleh penggiat *smart city*. Berikut merupakan indikator-indikator dari beberapa penggiat *smart city* dunia dan dokumen-dokumen terkait standar *smart governance*.

Tabel 4.1 Indikator *Smart Governance* berdasarkan Pakar dan Dokumen Terkait *Smart Governance*

No	Sumber	Variabel	Indikator	Parameter
1.	(Giffinger et al., 2007)	<i>Smart governance</i>	• Partisipasi masyarakat dalam pengambilan keputusan	-
			• Pelayanan umum dan sosial	-
			• Tata kelola yang transparan	-
			• Strategi dan perspektif politik	-
2.	(Cohen, 2012)	<i>Smart governance</i>	• <i>Online service</i>	• Prosedur <i>online</i> • Pembayaran tunjangan elektronik
			• <i>Open management</i>	• <i>Open data</i> • <i>Open apps</i> • Privasi
			• <i>Infrastructure</i>	• Jangkauan <i>wifi</i> • Jangkauan <i>broadband</i> • Jangkauan Sensor • Operasi keselamatan dan kesehatan terpadu
3.	(Lombardi et al., 2012)	<i>Smart governance</i>	• Jumlah universitas dan pusat riset dalam sebuah kota	-
			• Ketersediaan layanan <i>e-Government</i>	-
			• Persentase rumah dengan akses internet di rumah	-
			• Persentase penggunaan <i>e-Government</i> oleh masyarakat	-
4.	(Citiasia Center for Smart Nation, 2015)	<i>Smart governance</i>	• Pelayanan publik • Efisiensi kebijakan • Manajemen birokrasi	-

No	Sumber	Variabel	Indikator	Parameter
5.	(PermenPANRB No 5 TAHUN 2018, 2018)	SPBE	Kebijakan internal	<ul style="list-style-type: none"> • Kebijakan Internal Tata Kelola SPBE <ul style="list-style-type: none"> a. Tim Pengarah SPBE Instansi Pemerintah b. Inovasi Proses Bisnis Terintegrasi c. Rencana Induk SPBE Instansi Pemerintah d. Anggaran dan Belanja TIK e. Pengoperasian Pusat Data f. Integrasi Sistem Aplikasi g. Penggunaan Aplikasi Umum Berbagi Pakai • Kebijakan Internal Layanan SPBE <ul style="list-style-type: none"> a. Layanan Naskah DinasLayanan Manajemen Kepegawaian b. Layanan Manajemen Perencanaan dan Penganggaran c. Layanan Manajemen Keuangan d. Layanan Manajemen Kinerja e. Layanan Pengadaan f. Layanan Pengaduan Publik g. Layanan Dokumentasi dan Informasi Hukum Indikator h. Layanan <i>Whistle Blowing System</i> i. Layanan Publik Instansi Pemerintah
			Tata kelola	<ul style="list-style-type: none"> • Kelembagaan: <ul style="list-style-type: none"> a. Tim Pengarah SPBE Instansi Pemerintah b. Inovasi Proses Bisnis Terintegrasi • Strategi dan Perencanaan <ul style="list-style-type: none"> a. Rencana Induk SPBE Instansi Pemerintah b. Anggaran dan Belanja TIK • Teknologi Informasi dan Komunikasi <ul style="list-style-type: none"> a. Pengoperasian Pusat Data b. Integrasi Sistem Aplikasi

No	Sumber	Variabel	Indikator	Parameter
				c. Penggunaan Aplikasi Umum Berbagi Pakai
			Layanan	<ul style="list-style-type: none"> • Layanan Administrasi Pemerintahan Berbasis Elektronik <ul style="list-style-type: none"> a. Layanan Naskah Dinas b. Layanan Manajemen Kepegawaian c. Layanan Manajemen Perencanaan d. Layanan Manajemen Penganggaran e. Layanan Manajemen Keuangan f. Layanan Manajemen Kinerja g. Layanan Pengadaan • Layanan Publik Berbasis Elektronik <ul style="list-style-type: none"> a. Layanan Pengaduan Publik b. Layanan Dokumentasi dan Informasi Hukum c. Layanan <i>Whistle Blowing System</i> d. Layanan Publik Instansi Pemerintah
6.	(Jurlina Alibegović et al., 2018)	<i>Smart governance</i>	Partisipasi dalam pengambilan keputusan	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah dewan kota per 1000 penduduk • Proporsi anggota wanita dalam keanggotaan dewan kota • Jumlah partai politik per 1000 penduduk
			Pelayanan umum & sosial dan tata kelola yang transparan	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah anak yang dapat mengakses Taman Kanak-Kanak (usia 0-6 tahun) • Total APBD perkapita • Transparansi keuangan

No	Sumber	Variabel	Indikator	Parameter
7.	(ISO- 37122, 2019)	<i>Smart governance</i>	Jumlah kunjungan daring tahunan ke portal data terbuka kota per 100.000 penduduk	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah total kunjungan portal data terbuka kota • 1/100.000 dari Total populasi kota
			Persentase layanan kota yang dapat diakses dan yang dapat diminta secara daring	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah total layanan kota yang ditawarkan kepada orang-orang dan bisnis melalui antarmuka Internet yang terpusat • Jumlah total layanan kota yang ditawarkan oleh kota
			Rata-rata waktu respons terhadap pertanyaan yang dilakukan melalui sistem penyelidikan non-darurat kota (hari)	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah total jam dari panggilan awal / pengajuan formulir yang diambil untuk menanggapi semua pertanyaan yang dibuat melalui sistem non-darurat kota • Jumlah total pertanyaan yang diterima oleh sistem non-darurat kota
			Rata-rata waktu henti (<i>downtime</i>) infrastruktur teknologi informasi (TI) kota	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah jam ketika infrastruktur TI kota tidak tersedia karena insiden (misal pemadaman sistem listrik, pemeliharaan terjadwal) • Jumlah total insiden yang menyebabkan Pemadaman infrastruktur TI

Sumber: Analisis, 2021

Tabel 4.2 Adaptasi (ekstraksi) Indikator *Smart Governance*

No	Variabel	Indikator	Parameter	(Giffinger et al., 2007)	(Cohen, 2012)	(Lombardi et al., 2012)	(Citiasia Center for Smart Nation, 2015)	(PermenPANRB No 5 TAHUN 2018, 2018)	(Jurlina Alibegović et al., 2018)	(ISO-37122, 2019)
1.	Manajemen Data	Layanan Publik <i>Online</i>	Persentase ketersediaan layanan publik online		√	√	√	√		√
		Open Data	Ketersediaan portal open data		√	√	√	√	√	√
		Pusat data	Ketersediaan pengelolaan pusat data				√	√		
		Layanan Terintegrasi	Ketersediaan layanan yang terintegrasi dalam satu pusat operasi untuk meningkatkan <i>real-time</i> data, 1 titik untuk masing-masing: g. Ambulans h. Tanggapan darurat/bencana i. Kebakaran j. Polisi k. Cuaca l. Kualitas udara		√		√			
2.	Pelibatan Komunitas	Partisipasi dan Aspirasi publik	Ketersediaan situs web maupun aplikasi yang mengakomodasi partisipasi dan aspirasi publik	√			√	√	√	
		Layanan <i>Whistle Blowing System</i>	Ketersediaan layanan <i>Whistle Blowing System</i>				√	√		

Sumber: Analisis, 2022

4.2 Manajemen Data

Big dan *open data* merupakan sebuah isu penting yang harus dihadapi pemerintah dalam meningkatkan pelayanan kepada masyarakat (Melloulia et al., 2014). Kedua hal tersebut akan memunculkan interaksi antara pemerintah dan masyarakat, dimana masyarakat dapat mengidentifikasi persoalan yang ada di sekitar mereka. Sementara itu pemerintah dalam hal ini mendapatkan masukan serta berusaha memecahkan persoalan tersebut sesuai kebutuhan masyarakat. Tentunya hal ini akan berjalan dengan baik apabila adanya sistem manajemen data yang baik.

4.2.1 Layanan Publik Online

Pemanfaatan Teknologi Informasi Komunikasi (TIK) dalam berbagai bidang merupakan salah satu karakteristik *smart city*. Pemanfaatan TIK dalam bidang layanan publik dimanfaatkan dalam menyelenggarakan layanan publik berbasis online. Pada era teknologi sekarang ini, pelayanan publik berbasis *online* merupakan suatu keharusan bagi pemerintah dalam meningkatkan pelayanan publik kepada masyarakat. Terlebih pada masa pandemi ini mengharuskan masyarakat untuk mengurangi mobilitas demi mengurangi penyebaran virus. Selain sebuah keharusan, layanan publik *online* merupakan salah satu solusi dalam memangkas birokrasi dalam mewujudkan *good governance*.

Penyelenggaraan layanan publik berbasis *online* merupakan salah satu fokus utama pemerintah Kota Semarang dalam penyelenggaraan *smart city*. Hal ini sesuai dengan Peraturan Walikota Semarang Tentang Rencana Induk Semarang Kota Cerdas Tahun 2016-2021. Layanan publik berbasis *online* di Kota Semarang dimulai dengan peluncuran 148 sistem dan aplikasi Sistem Pemerintahan Berbasis *Online* (SPBE) pada tahun 2015. Hingga saat ini terdapat kurang lebih 500 aplikasi, dimana semua aplikasi tersebut dalam proses penyederhanaan agar memudahkan masyarakat dalam penggunaannya.

 Badan Kepegawaian, Pendidikan dan Pelatihan Kota Semarang	 Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Semarang	 Badan Pendapatan Daerah Kota Semarang
 Badan Pengelolaan dan Keuangan Aset Daerah Kota Semarang	 Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Semarang	 Dewan Perwakilan Rakyat Daerah Kota Semarang
 Dinas Arsip dan Perpustakaan Kota Semarang	 Dinas Kepemudaan dan Olahraga Kota Semarang	 Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kota Semarang
 Dinas Kesehatan Kota Semarang	 Dinas Ketahanan Pangan Kota Semarang	 Dinas Koperasi dan Usaha Mikro Kota Semarang
 Dinas Lingkungan Hidup Kota Semarang	 Dinas Pariwisata Kota Semarang	 Dinas Pekerjaan Umum Kota Semarang
 Dinas Pemadam Kebakaran Kota Semarang	 Dinas Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak	 Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Semarang
 Dinas Penataan Ruang Kota Semarang	 Dinas Pendidikan Kota Semarang	 Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana Kota Semarang
 Dinas Perdagangan Kota Semarang	 Dinas Perhubungan Kota Semarang	 Dinas Perikanan Kota Semarang

Sumber: spbe.semarangkota.go.id

Gambar 4.1 Website OPD Kota Semarang

Penilaian pada indikator layanan publik online dilakukan dengan menghitung persentase jumlah OPD yang telah menyelenggarakan layanan secara online dengan jumlah OPD yang ada di wilayah Pemerintah Kota Semarang. Berdasarkan hasil observasi pada website *Smart City* Kota Semarang, dari total 34 OPD yang ada di lingkungan Pemerintah Kota Semarang terpantau telah menyediakan website berbasis online untuk membantu layanan publik secara online. Hal tersebut menunjukkan ketercapaian pada parameter ini pada level 5 dengan capaian skor yang didapat adalah 100.

Tabel 4.3 Penilaian Indikator Layanan Publik Online

Indikator	Parameter	Pertanyaan	Skor
Layanan Publik Online	Persentase ketersediaan layanan publik online	<ul style="list-style-type: none"> Dari 34 OPD yang ada di Kota Semarang, semua telah menyediakan website layanan publik <i>online</i> (Observasi, 2022). Pelayanan publik online Kota Semarang berjumlah sekitar 500 aplikasi, dimana sedang diproses untuk disederhanakan. (Wawancara bersama Bapak Asdani Kindarto, Ph.D selaku Kepala Seksi Pengembangan Aplikasi Diskominfo Kota Semarang). 	
Level 1	Persentase layanan publik online < 20%		
Level 2	Persentase layanan publik online 20-40%		
Level 3	Persentase layanan publik online 41-60%		
Level 4	Persentase layanan publik online 61-80%		
Level 5	Persentase layanan publik online > 80%		√

Sumber: (Fahira, 2021) Analisis, 2022

4.2.2 Open Data

Open data merupakan sekumpulan data yang digunakan, diolah, didistribusikan secara bebas oleh masyarakat dengan syarat dan ketentuan yang disepakati bersama (Prieto et al., 2021). Sesuai dengan pernyataan dari (Prieto et al., 2021), ketersediaan portal open data bagi masyarakat Kota Semarang dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan perkotaan sehari-hari. Pemerintah Kota Semarang telah menyediakan portal open data yang dapat diakses melalui *website data.semarang.go.id*. Open data Kota Semarang telah mengintegrasikan berbagai data dari berbagai instansi dan OPD Kota Semarang. *Open data* Kota Semarang telah memiliki 4.300 datasets yang terdiri dari 57 organisasi pemerintahan. Datasets tersebut dikelompokkan dalam 13 kelompok datasets sesuai pengelompokan jenis informasi yang ditampilkan. Pengunjung portal open data Kota Semarang dapat mencari data yang dibutuhkan dengan cara mengetikkan kata kunci data pada bar pencarian.



Sumber: smartcity.semarangkota.go.id

Gambar 4.2 Portal Open Data Kota Semarang

Berdasarkan (ISO- 37122, 2019) tentang Kota dan Komunitas Berkelanjutan – Indikator untuk Kota Cerdas, salah satu tolak ukur dimensi *governance* adalah tingkat kunjungan penduduk kepada portal data terbuka yang disediakan pemerintah. Perhitungan dilakukan dengan menghitung tingkat kunjungan setiap 100.000 penduduk kota pada portal data terbuka setiap tahunnya. Berikut merupakan tabel indikator tingkat kunjungan penduduk terhadap portal data terbuka berdasarkan (ISO- 37122, 2019).

Tabel 4.4 Mekanisme Perhitungan Tingkat Kunjungan Tahunan Portal Data Terbuka

Masukan	Perhitungan	Keluaran
Jumlah total kunjungan portal data terbuka kota	Jumlah total kunjungan portal data terbuka kota dibagi dengan 1/100.000 dari total populasi kota	Jumlah tahunan kunjungan daring ke portal data terbuka kota per 100.000 penduduk
1/100.000 dari Total populasi kota		

Sumber: (ISO- 37122, 2019)

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah Tahunan Kunjungan per 100.000 Penduduk} &= \frac{\text{Jumlah Total Kunjungan}}{\frac{1}{100.000} \times \text{populasi}} \\
 &= \frac{121.286}{\frac{1}{100.000} \times 1.687.222} \\
 &= \frac{121.286}{16,87222} \\
 &= \mathbf{7.188,50}
 \end{aligned}$$

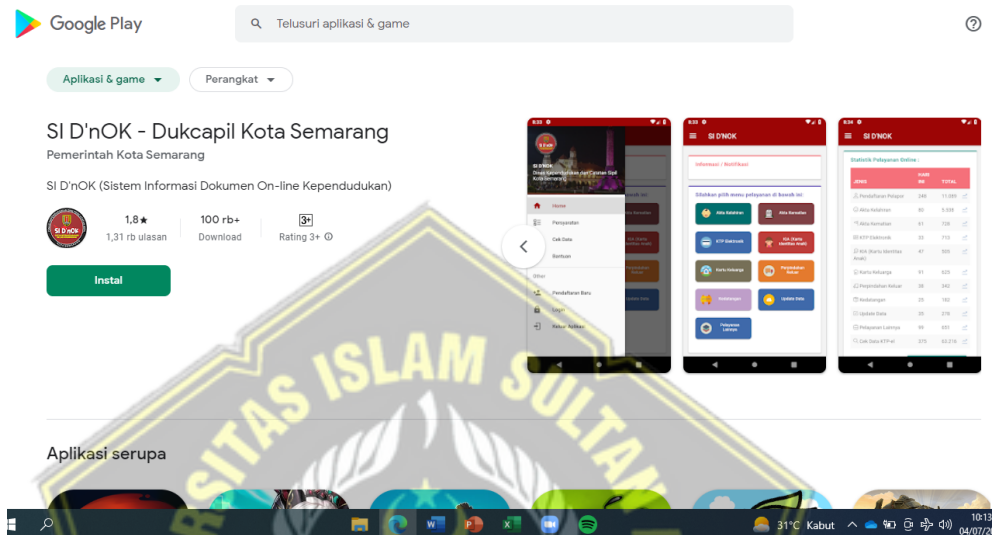
Sumber: (ISO- 37122, 2019); Analisis, 2022

Berdasarkan perhitungan terhadap jumlah kunjungan portal data terbuka di atas, jumlah kunjungan penduduk Kota Semarang terhadap portal data terbuka yang disediakan pemerintah adalah 7.188,50 kunjungan pada setiap 100.000 penduduk Kota Semarang. Hal tersebut menunjukkan tingkat kunjungan penduduk terhadap portal data terbuka baru mencapai 7,2%. Hal ini menunjukkan mayoritas penduduk Kota Semarang belum mengetahui dan memanfaatkan keterbukaan data yang disediakan oleh Pemerintah Kota Semarang.

A. Kependudukan

Data kependudukan merupakan data perseorangan dan atau data agregat yang terstruktur sebagai hasil dari kegiatan pendaftaran penduduk dan catatan sipil (UU No.24 Tahun 2013). Data kependudukan merupakan salah satu data dasar yang sangat diperlukan dalam proses perencanaan pembangunan suatu wilayah. Terlebih dua tahun belakangan ini data kependudukan merupakan salah satu kebutuhan wajib pemerintah dalam mengendalikan pandemi yang berlangsung. Masa pandemi covid-19 mengharuskan pemerintah untuk tetap menyelenggarakan pelayanan kependudukan serta menjamin keselamatan masyarakat dalam pelayanannya.

Pemerintah Kota Semarang melalui Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Semarang telah menyelenggarakan pelayanan administrasi kependudukan berbasis digital. Pelayanan digital administrasi kependudukan tersebut dapat diakses melalui *website* www.disdukcapil.semarangkota.go.id dan aplikasi berbasis android & iOS, yaitu aplikasi SI D'nOK yang dapat diunduh pada *google play store* serta *apps store*.



Sumber: Dokumentasi Penyusun, 2022

Gambar 4.3 Tampilan Aplikasi SI D'nOK pada Google Play Store

Aplikasi SI D'nOK-Dukcapil Kota Semarang sejauh ini telah diunduh lebih dari seratus ribu pengguna android. Aplikasi ini memperoleh rating 1,8/4 dari 1.300+ pengguna yang memberi ulasan. Hal ini merupakan suatu kondisi yang kurang baik bagi Pemerintah Kota Semarang sebagai penyelenggara pelayanan, karena rating tersebut menunjukkan ketidakpuasan masyarakat dalam penggunaan aplikasi ini. Berdasarkan observasi yang dilakukan pada halaman rating dan komentar, kebanyakan pengguna mengeluhkan aplikasi yang sering error saat pengunggahan dokumen sehingga mengakibatkan pengguna harus berulang kali dalam melakukan transaksi tersebut.

B. Kesehatan

Akses kebutuhan informasi kesehatan merupakan kebutuhan dasar yang sangat diperlukan terutama dua tahun belakangan selama pandemi berlangsung. Akses informasi ini dibutuhkan dalam pertimbangan pengambilan kebijakan dari sisi pemerintah serta kebutuhan pemenuhan hak dasar bagi masyarakat untuk mendapatkan kesehatan yang baik, dimana pada akhirnya tujuan ini merupakan

untuk mengendalikan pandemi yang tengah berlangsung. Kota Semarang melalui portal siagacorona.semarangkota.go.id telah menyediakan informasi kesehatan yang bertujuan untuk merespon kebutuhan informasi masyarakat terutama pada masa pandemi. Portal menyediakan informasi layanan kesehatan masyarakat mulai dari data persebaran *covid-19*, peta microzonasi persebaran *covid-19*, tempat sentra vaksinasi, hingga telepon darurat yang sewaktu-waktu dapat digunakan apabila memerlukan tindakan cepat dalam keadaan darurat.



Sumber: siagacorona.semarangkota.go.id, 2022

Gambar 4.4 Tampilan Portal Siaga Corona Pemerintah Kota Semarang

Berdasarkan data *traffic* portal siagacorona.semarangkota.go.id, jumlah pengunjung *website* mencapai 941.001 pengunjung. Hal tersebut terhitung sejak tanggal 23 April 2020 (*website* dibuat) hingga tanggal 5 Juli 2022 (observasi dilakukan). Sementara itu pengunjung tahunan selama tahun 2021 sebanyak 187.771 pengunjung. Jika dilakukan perhitungan mengacu pada standar ISO-37122 tahun 2019 maka ditemukan hasil sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah Tahunan Kunjungan per 100.000 Penduduk} &= \frac{\text{Jumlah Total Kunjungan}}{\frac{1}{100.000} \times \text{populasi}} \\
 &= \frac{187.771}{\frac{1}{100.000} \times 1.687.222} \\
 &= \frac{187.771}{16,87222} \\
 &= \mathbf{11,129}
 \end{aligned}$$

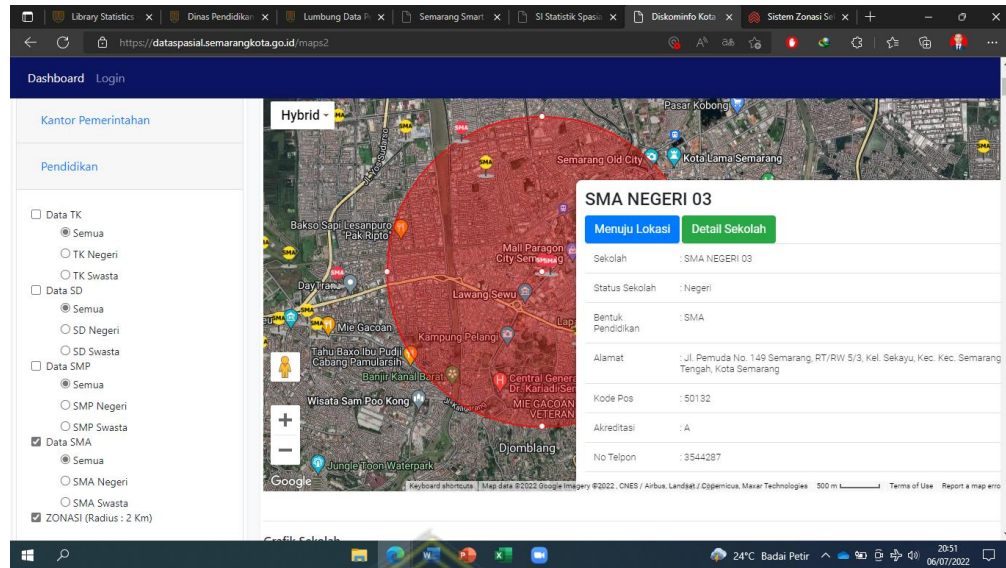
Sumber: (ISO- 37122, 2019); Analisis, 2022

Hasil perhitungan menggunakan acuan ISO-37122 tahun 2019 menunjukkan bahwa hanya 11 dari 100.000 penduduk Kota Semarang yang telah memanfaatkan pusat informasi kesehatan yang telah disediakan Pemerintah Kota Semarang. Angka ini merupakan angka yang sangat kecil karena hanya mencapai 0,011% penduduk yang memanfaatkan portal tersebut pada tahun 2021. Hal ini tentu menjadi catatan bagi Pemerintah Kota Semarang, mengingat tidak sedikitnya anggaran yang dikeluarkan untuk membangun portal tersebut.

C. Pendidikan

Kebutuhan informasi data pendidikan merupakan salah satu kebutuhan dasar yang diperlukan, terutama bagi orangtua peserta didik yang anaknya akan memasuki jenjang pendidikan baru. Kebutuhan informasi tersebut salah satunya adalah informasi berkaitan tentang gambaran sekolah yang akan menjadi tempat menempu ilmu bagi anak-anak mereka. Terlebih dengan dikeluarkannya Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 14 Tahun 2018 tentang Penerimaan Peserta Didik Baru pada Taman Kanak-kanak, Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, Sekolah Menengah Atas, Sekolah Menengah Kejuruan, atau bentuk lain yang sederajat. Peraturan tersebut mengharuskan adanya zonasi bagi sekolah dalam mempertimbangkan penerimaan peserta didik baru.

Kota Semarang melalui Dinas Komunikasi, Informasi, Statistik dan Persandian berusaha memenuhi kebutuhan warganya dengan solusi berupa peluncuran Sistem Informasi Geospasial Warga Kota Semarang (Tegal Wareng). Melalui sistem informasi ini Pemerintah Kota Semarang menyediakan informasi terkait sekolah dari jenjang TK sampai dengan SMA. Informasi yang ditawarkan pun beragam mulai dari informasi dasar sekolah, seperti alamat sekolah, jumlah rombongan belajar, jumlah guru, zonasi sekolah, serta informasi pendukung lainnya.



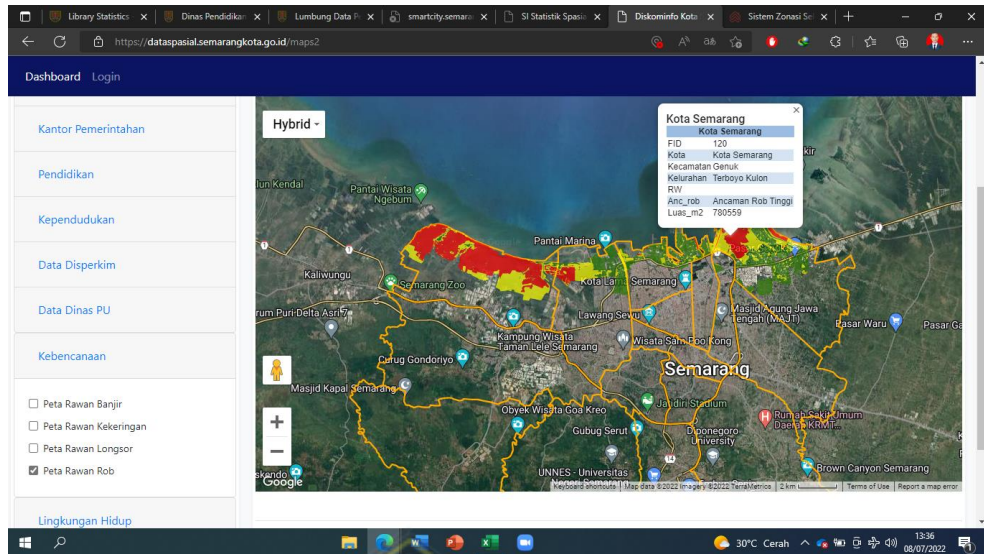
Sumber: dataspasial.semarangkota.go.id

Gambar 4.5 Tampilan Sistem Informasi Geospasial Pendidikan Kota Semarang

D. Kebencanaan

Kota Semarang sebagai kota yang memiliki risiko kebencanaan dari berbagai sektor sudah seharusnya menyediakan informasi kebencanaan daerah bagi warganya. Hal ini sesuai dengan pendapat (Djunaedi, 2017) bahwa khusus smart city di Indonesia perlu adanya *smart disaster management*, hal ini mengingat kondisi geografis Indonesia yang berada di atas *ring of fire* sehingga potensi bencana cukup tinggi.

Upaya Kota Semarang dalam memberikan solusi terkait dengan kebencanaan adalah membagikan informasi terkait kebencanaan melalui Sistem Informasi Geografis (SIG) online yang dapat diakses masyarakat dimanapun dan kapanpun. Sistem Informasi Geografis merupakan media yang sangat penting dalam pembangunan sebuah *smart city*, SIG dapat memberikan akses informasi yang cepat dari berbagai informasi yang tumpang tindih dan memungkinkan untuk menggabungkan serta menganalisis informasi sekaligus (Melloulia et al., 2014).



Sumber: dataspasial.semarangkota.go.id

Gambar 4.6 Tampilan Portal Tegal Wareng Kota Semarang

Melalui portal sistem informasi geografis yang bernama Tegal Wareng Pemerintah Kota Semarang menyediakan informasi kebencanaan berupa peta rawan bencana. Data spasial yang dapat diakses oleh masyarakat Kota Semarang adalah peta rawan banjir, peta rawan kekeringan, peta rawan longsor, dan peta rawan rob. Melalui portal Tegal Wareng ini, masyarakat dapat mengakses informasi berupa daerah mana saja yang rawan bencana serta status kebencanaannya.

Berdasarkan observasi dan pembahasan yang dilakukan di atas, berikut merupakan penilaian indikator open data.

Tabel 4.5 Penilaian Indikator Open Data

Indikator	Parameter	Temuan Studi	Skor
Open Data	Ketersediaan portal open data	<ul style="list-style-type: none"> Sistem open data Kota Semarang dapat diakses melalui website <i>data.semarangkota.go.id</i>. Open data telah mengintegrasikan instansi dan OPD Kota Semarang dan hingga saat ini terdapat 4.300 datasets yang terdiri dari 57 organisasi pemerintahan (<i>Observasi, 2022</i>). 	
Level 1	Tidak ada		
Level 2	Ada namun tersebar secara sporadis di berbagai tempat		
Level 3	Ada sebuah open data yang dikelola dengan cukup baik		
Level 4	Ada beberapa open data yang saling terhubung dan terintegrasi satu dengan lainnya		
Level 5	Ada beberapa open data yang terintegrasi, dan dapat diakses secara <i>online/realtime</i> dari mana saja		√

Sumber: (Fahira, 2021; PerMen PANRB No. 59, 2020), *Analisis, 2022*

4.2.3 Layanan Terintegrasi

Layanan terintegrasi merupakan layanan tanggap darurat yang secara umum melayani masyarakat dalam bidang operasi keselamatan dan kesehatan. (Cohen, 2018) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa terdapat enam layanan operasi keselamatan dan kesehatan yang perlu terintegrasi, yaitu operasi tanggap darurat dan kebencanaan, ambulans, kebakaran, cuaca, polusi, kualitas udara, dan polisi. Layanan terintegrasi Kota Semarang telah terintegrasi dalam *Command Center* atau *Situation Room* Kota Semarang.

Layanan integrasi Kota Semarang mengintegrasikan layanan tanggap darurat bencana, darurat medis, darurat kriminal, kebakaran, serta keamanan dan ketertiban masyarakat. Layanan terintegrasi ini berupa sistem layanan 24 jam *Call Center* 112 yang dapat diakses gratis oleh masyarakat Kota Semarang. Hal ini merupakan suatu terobosan untuk mengoptimalkan pelayanan pemerintah terhadap masyarakat dan sekaligus mempermudah masyarakat untuk mengingat nomor darurat yang sebelumnya terbagi pada satuan tugas masing-masing. Selain itu pengintegrasian layanan ini mempermudah koordinasi pada satuan tugas terkait serta memungkinkan penanganan yang lebih cepat oleh satuan tugas terkait.

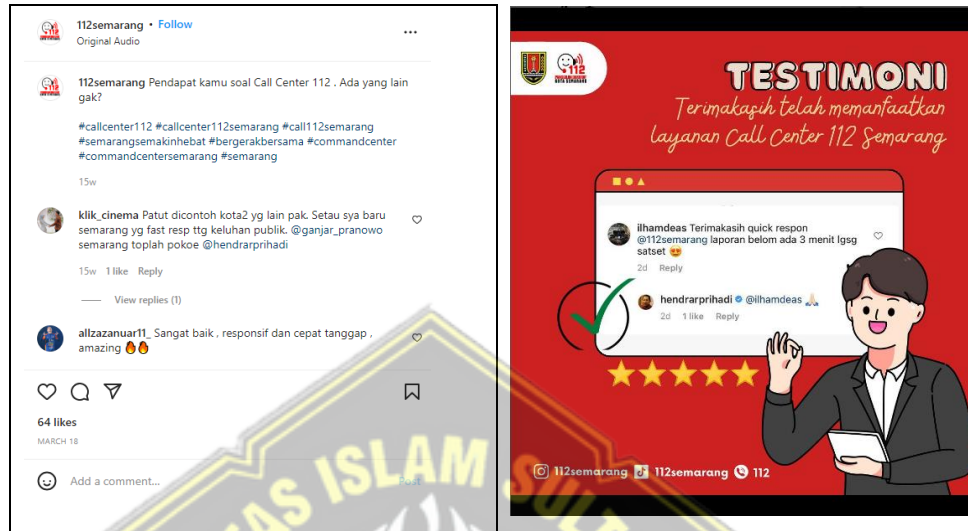


Sumber: Instagram@112semarang

Gambar 4.7 Nomor Darurat *Call Center* 112 Kota Semarang

Sepanjang tahun 2021 *Call Center* 112 Kota Semarang menerima panggilan masuk sebanyak 62.649 dengan jumlah panggilan valid sebanyak 14.064 panggilan, sementara sisanya merupakan *prank* dan *ghost call*. Sebanyak 14.064 panggilan tersebut secara seluruhnya telah dilakukan tindak lanjut secara 100% oleh satuan tugas terkait. Dari banyaknya jumlah panggilan tersebut, topik terbanyak adalah

terkait kecelakaan, kesehatan, dan transport (rujuk). Berdasarkan observasi yang dilakukan melalui komentar halaman instagram *call center* 112 Kota Semarang, respon masyarakat mengaku puas dan terbantu dengan adanya layanan terintegrasi ini.



Sumber: Instagram@112semarang

Gambar 4.8 Testimoni Masyarakat Terhadap Layanan Call Center 112 Kota Semarang

Tabel 4.6 Penilaian Indikator Layanan Terintegrasi

Indikator	Parameter	Temuan Studi	Skor
Layanan Terintegrasi	Ketersediaan layanan yang terintegrasi dalam satu pusat operasi untuk meningkatkan <i>real time data</i> , 1 titik untuk masing-masing: a. Ambulans b. Tanggap darurat/bencana c. Kebakaran d. Polisi e. Cuaca f. Kualitas udara	<ul style="list-style-type: none"> • Sudah terintegrasi di <i>Command Center</i> atau <i>Situation Room</i> Kota Semarang • Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, layanan terintegrasi di Kota Semarang sudah cukup efektif. Hal ini dapat dilihat dari jumlah pengguna dan reaksi positif dari masyarakat Kota Semarang. 	
Level 1	Persentase ketersediaan layanan terintegrasi < 20%		
Level 2	Persentase ketersediaan layanan terintegrasi 20-40%		
Level 3	Persentase ketersediaan layanan terintegrasi 41-60%		
Level 4	Persentase ketersediaan layanan terintegrasi 61-80%		
Level 5	Persentase ketersediaan layanan terintegrasi > 80%		√

Sumber: (Fahira, 2021); Analisis, 2022

4.2.4 Pusat Data

Pengoperasian pusat data memiliki peranan penting dalam menyediakan keterbukaan informasi publik. Hal tersebut dikarenakan pengoperasian pusat data memungkinkan pelayanan dan tata kelola yang terintegrasi. Keadaan ini tentu

menjadi salah satu solusi atas permasalahan terjadinya pulau-pulau informasi yang tersebar di seluruh instansi dan pemerintahan daerah di Indonesia (Riasetiawan, 2016). Pemerintah Kota Semarang melalui Diskominfo telah menjalankan pusat data (*data center*) yang pengoperasiannya memanfaatkan pusat data nasional untuk kanal dinas pendidikan sekolah-sekolah. Diskominfo Kota Semarang berencana bahwa kedepannya akan mengalihkan kanal yang lain dengan Pusat Data Nasional.

Penilaian parameter pengoperasian pusat data dilakukan dengan menganalisis ketersediaan pengoperasian pusat data yang di sediakan Pemerintah Kota Semarang. Penilaian ini dilakukan dengan mengadopsi tolak ukur dari (PerMen PANRB No. 59, 2020) tentang Evaluasi dan Pemantauan SPBE dan (Fahira, 2021) dalam penelitian yang berjudul “Evaluasi Tingkat Kematangan *Smart Governance* di Kota Bandung.” Pada penilaian ini dilakukan klasifikasi capaian menjadi lima level dengan skor yang berbeda pada setiap levelnya. Skor pada setiap levelnya memiliki rentang nilai 20 untuk paling rendah (level 1) dan 100 untuk level capaian tertinggi (level 5), dimana setiap level memiliki perbedaan rentang skor 20.

Tabel 4.7 Penilaian Indikator Pusat Data

Indikator	Parameter	Temuan Studi	Skor
Pusat data	Ketersediaan pengelolaan pusat data	Ya, <i>data center</i> terpusat di Diskominfo dan juga Diskominfo telah memanfaatkan Pusat Data Nasional untuk kanal Dinas Pendidikan dan Sekolah-sekolah. Ke depan Diskominfo akan mengalihkan kanal yang lain untuk ke Pusat Data Nasional agar menghemat pengeluaran (Wawancara bersama Bapak Asdani Kindarto, Ph.D selaku Kepala Pengembangan Aplikasi Diskominfo Kota Semarang).	
Level 1	Tidak ada atau tersedia pusat yang disediakan oleh instansi non-pemerintah		
Level 2	Tersedia satu atau lebih pusat data yang dimiliki instansi pemerintah yang sudah terdapat prosedur pengoperasiannya, sudah dimanfaatkan oleh sebagian perangkat daerah, dan pengendalian layanan masih berada di beberapa perangkat daerah		
Level 3	Prosedur pengoperasian pusat data telah ditetapkan secara konsisten oleh seluruh perangkat daerah		
Level 4	Pengendalian satu atau lebih layanan pusat dilakukan secara terpusat, serta monitoring dan perencanaan kapasitas dilakukan secara berkala berdasarkan hasil analisis rekaman aktivitas pusat data		
Level 5	Kinerja pengoperasian layanan pusat data ditingkatkan secara berkesinambungan sebagai tindak lanjut hasil pemantauan dan evaluasi		√

Sumber:(Fahira, 2021; PerMen PANRB No. 59, 2020) Analisis, 2022

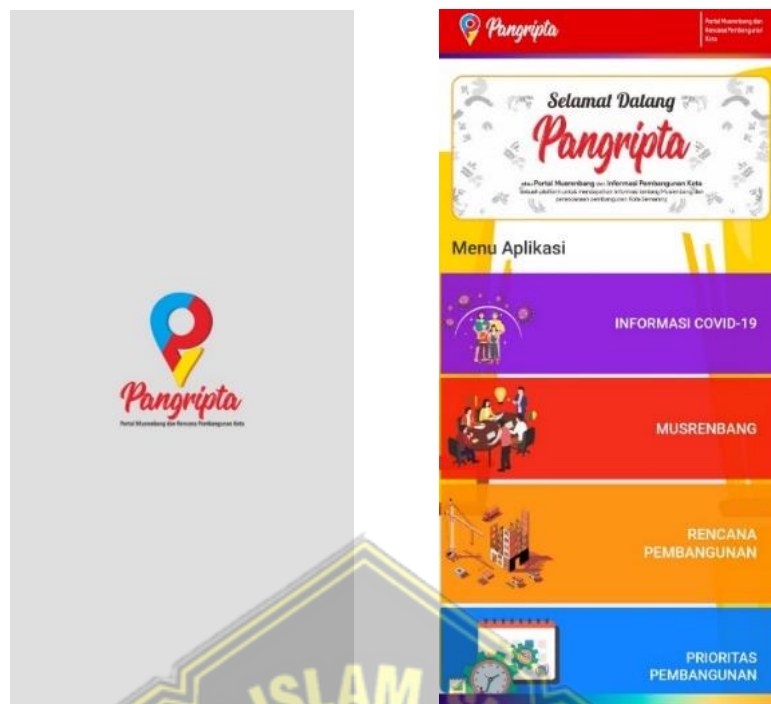
4.3 Keterlibatan Komunitas

Keterlibatan masyarakat kota merupakan bentuk baru sebuah demokrasi dimana masyarakat mengambil bagian dalam proses pengambilan keputusan bagi perkembangan mereka (Melloulia et al., 2014). Interaksi antara masyarakat dan pemerintah berkontribusi cukup besar dalam pembuatan dan pengimplementasian kebijakan publik yang transparan dan penuh tanggung jawab. Pelibatan masyarakat memberikan perspektif yang baru dari sebuah kebijakan dari sisi masyarakat itu sendiri. Keterlibatan komunitas yang dibahas dalam evaluasi *smart governance* adalah pelibatan masyarakat dalam proses perencanaan pembangunan dan *wastle blowing system (WBS)*.

4.3.1 Partisipasi dan Aspirasi Perencanaan Pembangunan

Partisipasi dan aspirasi publik pada indikator kebijakan publik menunjukkan keterlibatan masyarakat dalam penerapan *smart city* di Kota Semarang. Partisipasi dan aspirasi masyarakat merupakan salah satu hal penting dalam prinsip *good governance* atau tata kelola yang baik, oleh karena itu hal tersebut harus dapat diakomodasi oleh pemerintah selaku pembuat kebijakan dalam setiap keputusan yang akan diambil. Salah satu ciri khusus yang identik dengan *smart city* adalah pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam berbagai kebijakan maupun pelayanan. Penerapan TIK dalam mengakomodasi partisipasi dan aspirasi publik merupakan cara yang efektif untuk diterapkan pada era digital ini.

Pemerintah Kota Semarang sendiri telah meluncurkan berbagai aplikasi dan *webiste* dalam rangka memanfaatkan TIK dalam penerapan *smart city* di Kota Semarang. Salah satu aplikasi yang diluncurkan Kota Semarang adalah aplikasi Pangripta. Pangripta merupakan aplikasi berbasis *smartphone* yang diluncurkan Pemerintah Kota Semarang sebagai portal musyawarah pembangunan dan perencanaan kota. Pangripta merupakan bentuk layanan *smart governance* dari Pemerintah Kota Semarang yang mengakomodasi partisipasi dan aspirasi masyarakat dalam upaya penerapan *smart city* di Kota Semarang. Berdasarkan hasil observasi pada kanal *google play store*, aplikasi berbasis *smartphone* yang rilis pada oktober 2020 ini belum populer di kalangan masyarakat Kota Semarang. Hal ini dapat dilihat dengan jumlah unduhan aplikasi ini yang belum genap 20 unduhan, sehingga efektifitas dari aplikasi ini masih sangat jauh untuk dicapai.



Sumber: Dokumentasi Penyusun, 2022

Gambar 4.9 Tampilan Aplikasi Pangripta

Penilaian parameter partisipasi dan aspirasi publik dilakukan dengan menganalisis ketersediaan website maupun aplikasi yang mengakomodasi partisipasi dan aspirasi publik di Kota Semarang. Penilaian ini dilakukan dengan mengadopsi tolak ukur yang dikembangkan oleh (Fahira, 2021) dalam penelitian yang berjudul “Evaluasi Tingkat Kematangan *Smart Governance* di Kota Bandung.” Pada penilaian ini dilakukan klasifikasi capaian menjadi lima level dengan skor yang berbeda pada setiap levelnya. Skor pada setiap levelnya memiliki rentang nilai 20 untuk paling rendah (level 1) dan 100 untuk level capaian tertinggi (level 5), dimana setiap level memiliki perbedaan rentang skor 20.

Tabel 4.8 Penilaian Indikator Partisipasi dan Aspirasi Publik

Indikator	Parameter	Temuan Studi	Skor
Partisipasi dan Aspirasi Publik	Ketersediaan situs web maupun aplikasi yang mengakomodasi partisipasi dan aspirasi publik	<ul style="list-style-type: none"> Pemerintah Kota Semarang telah memfasilitasi aspirasi dan partisipasi publik melalui website data.semarang.go.id. (Wawancara bersama Bapak Asdani Kindarto, Ph.D selaku Kepala Seksi Pengembangan Aplikasi Diskominfo Kota Semarang). Selain itu pemerintah Kota Semarang telah meluncurkan aplikasi Pangripta yang merupakan aplikasi berbasis <i>smartphone</i> yang diluncurkan Pemerintah Kota Semarang sebagai portal musyawarah pembangunan dan perencanaan kota. (Observasi, 2022). 	

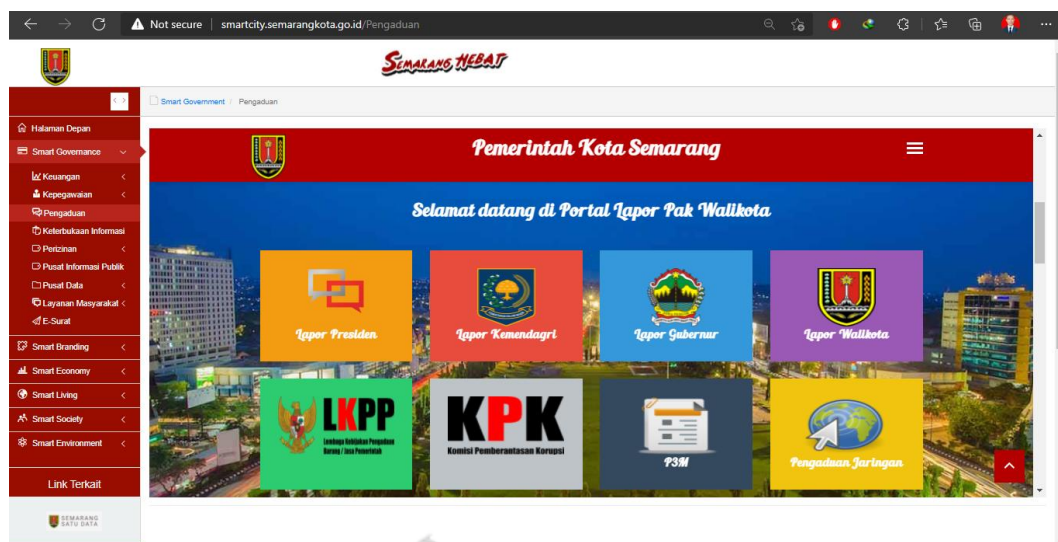
Level 1	Tidak ada	
Level 2	Sistem aspirasi dan partisipasi publik masih dilaksanakan secara manual	
Level 3	Sistem aspirasi dan partisipasi publik menyediakan layanan dalam bentuk online	√
Level 4	Sistem aspirasi dan partisipasi publik dilakukan secara <i>online</i> sehingga dapat dilihat progresnya sejauh mana	
Level 5	Sistem aspirasi dan partisipasi publik dapat terus ditingkatkan dengan menyesuaikan terhadap perubahan lingkungan, teknologi dan kebutuhan instansi	

Sumber: (Fahira, 2021); Analisis, 2022

4.3.2 Whistle Blowing System (WBS)

Whistle Blowing merupakan tindakan yang dilakukan secara individu maupun kolektif untuk memberitahukan atau membocorkan kecurangan yang dilakukan oleh karyawan perusahaan atau atasannya kepada pihak lain. Dalam hal ini *whistle blowing smart city* Kota Semarang memungkinkan masyarakat maupun pegawai pemerintahan untuk melaporkan praktik kecurangan yang dilakukan oleh pegawai pemerintahan. Salah satu tujuan sistem ini adalah untuk menekan angka Korupsi Kolusi dan Nepotisme (KKN) di wilayah pemerintahan Kota Semarang.

Mekanisme *whistle blowing* Kota Semarang telah terintegrasi dengan SPAN Laporan pemerintah pusat yang memungkinkan seluruh masyarakat dapat mengajukan keluhan serta aduan secara langsung melalui sosial media. Mekanisme pelaporan WBS Kota Semarang dapat dilakukan secara langsung dan tidak langsung. Pelaporan secara langsung dilakukan melalui panyampaian langsung kepada tim penanganan pengaduan satuan tugas terkait. Sementara itu laporan tidak langsung dapat dilakukan melalui telepon/faximile ((024) 3540129), layanan pesan singkat (SMS/WA) 0812290030 dan melalui surat elektronik (email) whistleblowing.semarangkota@gmail.com. Pelapor pada WBS Kota Semarang dijamin oleh Peraturan Walikota Semarang Nomor 10 Tahun 2019 tentang Pedoman Pelaksanaan Sistem Penanganan Pengaduan (*Whistle Blowing System*) Tindak Pidana Korupsi di Lingkungan Pemerintah Kota Semarang.



Sumber: smarcity.semarangkota.go.id

Gambar 4.10 Portal Pengaduan Pemerintah Kota Semarang

Penilaian parameter WBS dilakukan dengan menganalisis ketersediaan portal WBS yang di sediakan Pemerintah Kota Semarang. Penilaian ini dilakukan dengan mengadopsi tolak ukur dari (PerMen PANRB No. 5, 2018) tentang Evaluasi dan Pemantauan SPBE dan (Fahira, 2021) dalam penelitian yang berjudul “Evaluasi Tingkat Kematangan *Smart Governance* di Kota Bandung.” Pada penilaian ini dilakukan klasifikasi capaian menjadi lima level dengan skor yang berbeda pada setiap levelnya. Skor pada setiap levelnya memiliki rentang nilai 20 untuk paling rendah (level 1) dan 100 untuk level capaian tertinggi (level 5), dimana setiap level memiliki perbedaan rentang skor 20.

Tabel 4.9 Penilaian Indikator Whistle Blowing System

Indikator	Parameter	Temuan Studi	Skor
Layanan Whistle Blowing System (WBS)	Ketersediaan Layanan Whistle Blowing System (WBS)	Ya, mekanisme melalui Laport Walikota yang terintegrasi dengan SPAN Laport pusat. Dimana seluruh masyarakat dapat mengajukan keluhan dan aduan secara langsung melalui sosial media (Wawancara bersama Bapak Asdani Kindarto, Ph.D selaku Kasi Pengembangan Aplikasi Diskominfo Kota Semarang).	
Level 1	Tidak ada WBS dalam menerima informasi pengaduan dari pelapor		
Level 2	WBS menyediakan layanan interaksi seperti mencari informasi dan menyampaikan laporan		
Level 3	WBS menyediakan layanan transaksi dimana pengguna dapat menyampaikan laporan dan sistem dapat merespon kepada pengguna seperti kemajuan penyelesaian laporan dan resolusi laporan		√
Level 4	WBS menyediakan layanan kolaborasi dimana layanan WBS diintegrasikan dengan suatu layanan seperti layanan manajemen kinerja atau diintegrasikan dengan layanan SPBE instansi pemerintah lain		

Level 5	WBS dapat terus ditingkatkan dengan menyesuaikan terhadap perubahan lingkungan, teknologi dan kebutuhan instansi	
---------	--	--

Sumber: (Fahira, 2021; PermenPANRB No 5 TAHUN 2018, 2018), Analisis, 2022

4.4 Analisis Skoring Evaluasi *Smart Governance*

Analisis skoring evaluasi *smart governance* di Kota Semarang dilakukan berdasarkan penilaian parameter pada setiap indikator evaluasi. Pada sub bab ini akan dijabarkan penilaian setiap parameter dari setiap indikator evaluasi. Penilaian pada setiap parameter dilakukan menggunakan persentase ketercapaian setiap parameter yang diklasifikasikan dalam lima level. Klasifikasi penilaian didasarkan pada (PerMen PANRB No. 5, 2018) tentang Pedoman Evaluasi SPBE, (PerMen PANRB No. 59, 2020) tentang Pemantauan dan Evaluasi SPBE, serta penelitian (Fahira, 2021) tentang Evaluasi Tingkat Kematangan *Smart Governance* di Kota Bandung. Data dan informasi dalam penilaian di dapatkan dengan metode observasi indikator-indikator *smart governance* serta hasil wawancara.

Evaluasi *smart governance* Kota Semarang pada penelitian ini menggunakan *framework* dari Garuda *Smart city Framework* untuk mengukur sejauh mana tingkat penerapan *smart city* di Kota Semarang. Tingkat implementasi *smart city* dalam Garuda *Smart City Framework* yang dikembangkan oleh (Supangkat et al., 2018) terdiri dari lima level, yaitu *ad-hoc*, *initial*, *scattered*, *integrated*, dan *smart*. Dalam penelitian ini *framework* tersebut diadaptasi untuk mengevaluasi implementasi *smart city* dilihat dari dimensi *smart governance*. Berikut merupakan adaptasi Garuda *Smart city Framework* dalam penelitian ini.

Tabel 4.10 Adaptasi GSCF dalam Evaluasi *Smart Governance* Kota Semarang

Persentase Pencapaian	Level	Keterangan
0%-20%	<i>Ad-hoc</i>	Belum ada inisiatif <i>smart governance</i> dalam pemerintahan, sehingga tata kelola masih dilaksanakan secara tradisional (manual).
21%-40%	<i>Initial</i>	Inisiatif <i>smart governance</i> sudah muncul, tetapi belum dilaksanakan oleh seluruh elemen pemerintahan sehingga bersifat parsial.
41%-60%	<i>Scattered</i>	Inisiatif <i>smart governance</i> mulai diaplikasikan seluruhnya, akan tetapi belum didukung oleh operasional dan data yang terintegrasi.
61%-80%	<i>Integrated</i>	Inisiatif <i>smart governance</i> sudah diterapkan seluruhnya dengan memperhatikan kolaborasi dan integrasi data yang lebih baik.

Persentase Pencapaian	Level	Keterangan
81%-100%	Smart	Inisiatif <i>smart governance</i> telah berjalan dengan pengelolaan dan intregasi data yang baik serta monitoring yang berkelanjutan untuk menghasilkan pelayanan yang lebih baik.

Sumber: (Supangkat et al., 2018); Analisis, 2022

Berdasarkan skoring dan analisis yang dilakukan pada variabel, indikator, dan parameter sebelumnya, evaluasi *smart governance* menunjukkan penerapan *smart governance* di Kota Semarang masuk dalam kategori *integrated*. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil skoring akhir terhadap semua parameter dengan nilai 72,5. Nilai tersebut menunjukkan *smart governance* di Kota Semarang sudah diterapkan seluruhnya dengan memperhatikan kolaborasi dan integrasi data yang lebih baik. Berikut merupakan tabel skoring yang dilakukan pada setiap variabel, indikator, dan parameter *smart governance* di atas sebelumnya.

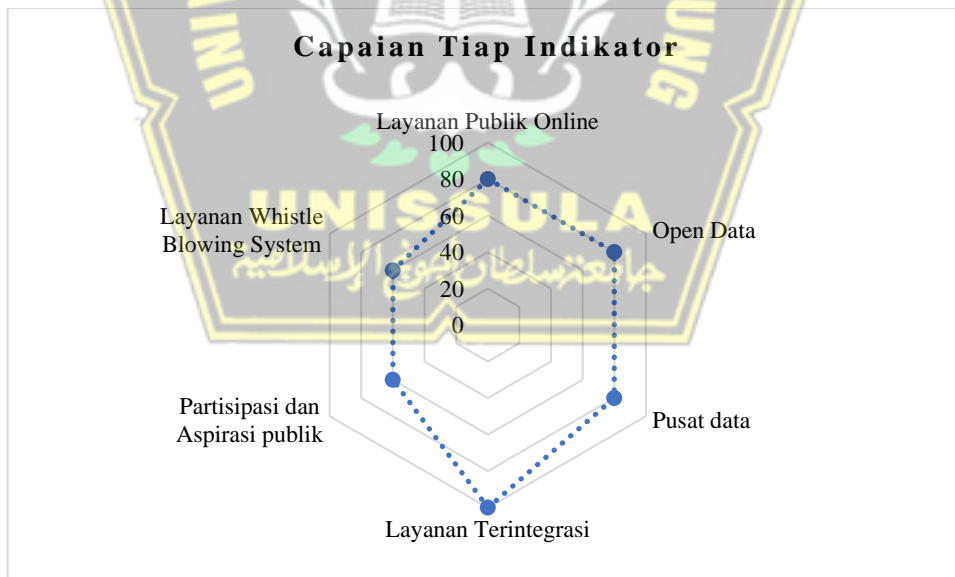
Tabel 4.11 Skoring Evaluasi *Smart Governance* Kota Semarang

No	Variabel	Indikator	Parameter	Skor Parameter	Skor Indikator	Skor Variabel
1.	Manajemen Data	Layanan Publik Online	Persentase ketersediaan layanan publik online	80	80	85
		Open Data	Ketersediaan portal open data	80	80	
		Pusat data	Ketersediaan pengelolaan pusat data	80	80	
		Layanan Terintegrasi	Ketersediaan layanan yang terintegrasi dalam satu pusat operasi untuk meningkatkan real-time data, 1 titik untuk masing-masing: a. Ambulans b. Tanggapan darurat/bencana c. Kebakaran d. Polisi e. Cuaca f. Kualitas udara	100	100	

No	Variabel	Indikator	Parameter	Skor Parameter	Skor Indikator	Skor Variabel
2.	Pelibatan Komunitas	Partisipasi dan Aspirasi publik	Ketersediaan situs web maupun aplikasi yang mengakomodasi partisipasi dan aspirasi publik	60	60	60
		Layanan <i>Whistle Blowing System</i>	Ketersediaan layanan <i>Whistle Blowing System</i>	60	60	
Skor Akhir						72,5
Inisiatif <i>smart governance</i> sudah diterapkan seluruhnya dengan memperhatikan kolaborasi dan integrasi data yang lebih baik.						

Sumber: Analisis, 2022

Berdasarkan skoring pada tiap indikator smart governance dapat disimpulkan bahwa ketercapaian indikator tertinggi dicapai oleh indikator layanan terintegrasi dengan skor yaitu 100. Sedangkan pada sisi lain indikator dengan capaian paling rendah adalah layanan *whistle blowing system* serta partisipasi dan aspirasi publik. Lebih jelasnya berikut merupakan analisis *spider* yang menunjukkan capaian setiap indikator *smart governance*.



Sumber: Analisis, 2022

Gambar 4.11 Capaian Indikator Smart Governance

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dan analisis yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa penerapan *smart governance* di Kota Semarang masuk dalam kategori integrated dengan skor akhir 72,5. Hal ini menunjukkan inisiatif *smart governance* di Kota Semarang sudah diterapkan seluruhnya dengan memperhatikan kolaborasi dan integrasi data yang lebih baik. Meskipun demikian inisiatif *smart governance* di Kota Semarang belum berjalan secara efektif, hal tersebut dapat dilihat dari keterlibatan masyarakat yang belum optimal dalam berbagai indikator. Pada beberapa indikator, seperti Partisipasi dan Aspirasi Perencanaan Pembangunan masyarakat belum memperlihatkan partisipasinya secara optimal. Kondisi ini menunjukkan belum optimalnya layanan *smart governance* di Kota Semarang jika dilihat dari pemanfaatan data oleh masyarakat.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil analisis dan kesimpulan yang dilakukan pada penelitian evaluasi *smart governance* Kota Semarang, berikut merupakan saran yang dapat menjadi bahan masukan pengembangan *smart governance* di Kota Semarang ke depannya:

1. Pengembangan *smart governance* di Kota Semarang perlu memperhatikan prioritas kebutuhan masyarakat dalam menyediakan layanannya. Hal ini dilakukan untuk memastikan semua inovasi *smart governance* Kota Semarang sesuai dengan kebutuhan dapat diterima dengan baik oleh masyarakat sehingga dapat membantu menyelesaikan permasalahan masyarakat itu sendiri.
2. Pemerintah perlu memperhatikan kesiapan masyarakat dalam menerima program-program yang dikembangkan dalam rangka penerapan *smart governance*, sehingga dalam keberjalanannya dapat berjalan dengan efektif.
3. Sosialisasi dan pengenalan layanan *smart governance* yang disediakan pemerintah perlu dilakukan secara masif. Hal ini bertujuan untuk mengoptimalkan layanan yang tersedia dan menjangkau partisipasi masyarakat dalam proses pembangunan kota.

5.3 Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan yang didapatkan dari analisis evaluasi *smart governance*, berikut merupakan beberapa rekomendasi yang dapat menjadi masukan bagi Pemerintah Kota Semarang sebagai penyelenggara *smart city* di Kota Semarang:

1. Perlu adanya integrasi berbagai aplikasi *smart governance* dalam rangka menyederhanakan pelayanan dan efektifitas kinerja aplikasi tersebut, sehingga masyarakat lebih mudah dalam menerima dan menggunakan aplikasi yang disediakan pemerintah.
2. Studi lanjut mengenai efektifitas penerapan *smart governance* perlu dilakukan guna mengetahui detail permasalahan pemerintah dalam menerapkan *smart governance* di Kota Semarang.
3. Adanya pengembangan instrumen evaluasi lebih lanjut terhadap dimensi-dimensi lain yang digunakan dalam penerapan *smart city* di Kota Semarang.



DAFTAR PUSTAKA

- Albino, V., Berardi, U., & Dangelico, R. M. (2015). Smart cities: Definitions, dimensions, performance, and initiatives. *Journal of Urban Technology*, 22(Smart cities: Definitions, dimensions, performance, and initiatives), 3–21.
- Anindra, F., Supangkat, S. H., & Kosala, R. R. (2018). Smart Governance as Smart City Critical Success Factor (Case in 15 Cities in Indonesia). *2018 International Conference on ICT for Smart Society (ICISS)*, 1–6. <https://doi.org/10.1109/ICTSS.2018.8549923>
- Bařtařan, L. (2011). *Smart Cities and Sustainability Models*. 15(*Informatica Economica*), 80–87.
- Bappenas. (2007). *Mekanisme Pelaksanaan Evaluasi Kinerja degan Penyusunan Indikator dan Sasaran*. Bappenas.
- Batty, M., Axhausen, K. W., Giannotti, F., Pozdnoukhov, A., Bazzani, A., Wachowicz, M., ..., & Portugali, Y. (2012). Smart Cities of The Future. *European Physical Journal*, 2014, 481–518.
- Caragliu A, Bo, C. del, & Nijkamp, P. (2011). Smart Cities in Europe. *Journal of Urban Technology*, 18, 65–82.
- Citiasia Center for Smart Nation. (2015). *SMART NATION Mastering Nation's Advancement from SMART READINESS to SMART CITY*. citiasiainc.
- Cohen, B. (2012). *The top 10 smart cities on the planet*. <https://Www.Fastcodesign.Com/1679127/the-Top10-Smart-Citieson-the-Planet>.
<https://www.fastcodesign.com/1%0A679127/the-top10-smart-cities%02on-the-planet>.
- Cohen, B. (2018). *Blockchain Cities and the Smart Cities Wheel*. <https://medium.com/iomob/blockchain-cities-and-the%02smart-cities-wheel-9f65c2f32c36>
- Dall'O', G., Bruni, E., Panza, A., Sarto, L. &, & Khayatian, F. (2017). Evaluation of cities' smartness by means of indicators for small and medium cities and communities: A methodology for Northern Italy. *Sustainable Cities and Society*, 34(Sustainable Cities and Society), 193–202.
- Djunaedi, A. (2017a). *Paparan Konsep Smart City dari Aspek Perencanaan Wilayah dan Kota*.
- Djunaedi, A. (2017b). *Paparan Konsep Smart City dari Aspek Perencanaan Wilayah dan Kota*.
- Fahira, V. R. (2021). *EVALUASI TINGKAT KEMATANGAN SMART GOVERNANCE DI KOTA BANDUNG*. Institut Teknologi Bandung.
- Febrian, L. (2018). *Evaluasi Ketersediaan Sarana Pelayanan Publik Kota Denpasar Berdasarkan Kriteria pada Smart Governance*. Institut Teknologi bandung.
- Febrihantoro Triyoga, P., & Rachmawati, R. (2020). *IMPLEMENTASI SMART CITY DI KOTA SEMARANG*.
- Giffinger, R., Fertner, C., Kramar, H., & Meijers, E. (2007). *City-ranking of European Medium-Sized Cities*.

- Jurlina Alibegović, D., Kordej-De Villa, Ž., & Šagovac, M. (2018). *Smart City Indicators: Can They Improve Governance in Croatian Large Cities?* HR EXCELLENCE IN RESEARCH.
- Kominfo RI. (2017). *Masterplan Smart City 2017 – Gerakan Menuju 100 Smart City, 2017*.
- Kourtit, K. ;, & Njikamp, P. (2012). Smart Cities in the Innovation Age. *The European Journal of Social Science Research*, 25, 229–246.
- Krippendorff, K. (2004). *Content Analysis: an Introduction to Its Methodology*. SAGE Publications.
- Kristanto, Y. (2018). INOVASI PELAYANAN PUBLIK DALAM RANGKA MEWUJUDKAN E GOVERNMENT (STUDI KASUS PELAKSANAAN APLIKASI LAPOR HENDI). *Public Administration Departemen, FISIP-UNDIP*, 1–11.
- Kriyantono, R. (2006). *Teknik Praktis Riset Komunikasi*. Kencana.
- Lombardi, P., Giordano, S., Farouh, H., & Yousef, W. (2012). Modelling the Smart City Performance. *The European Journal of Social Science Research*, 25:2(Innovation), 137–149.
- Mark, M. M. (2000). *Evaluation: An Integrated Framework for Understanding, Guiding, and Improving Public and Nonprofit Policies and Programs*. Jossey- Bass.
- Marthen Mirah, E. (2020). *Pengembangan Smart City Kota Manado dalam Konteks Perencanaan Wilayah dan Kota*. Institut Teknologi Bandung.
- Melloulia, S., Reyesb, L. F. L., & Zhanc, J. (2014). Smart Government, Citizen Participation and Open Data. *Information Polity* , 19, 1–4.
- N. Lopes. (2017). Smart Governance: a Key Factor for Smart Cities Implementation. *IEEE International Conference on Smart Grid and Smart Cities*.
- Nam, T. (2012). *Modeling municipal service integration: A comparative case study of New York and Philadelphia 311 system* [Dissertation]. State University of New York.
- Nurul Aini, S., & Syaodih, E. (2019). Evaluasi Tingkat Pelaksanaan Konsep Smart City di Kota Bandung. *Prosiding Perencanaan Wilayah Dan Kota*, 5, 342–348.
- Palomo-Navarro, Á., & Navío-Marco, J. (2018). Smart city networks' governance: The Spanish smart city network case study. *Telecommunications Policy*, 42(10), 872–880. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2017.10.002>
- PerMen PANRB No. 5, Pub. L. No. 5 (2018).
- PerMen PANRB No. 59, Pub. L. No. 59 (2020).
- PermenPANRB No 5 TAHUN 2018* (Patent No. 5). (2018).
- Prieto, A. E., Mazon, J.-N., & Lozano-Tello, A. (2021). Framework for Prioritization of Open Data Publication: An Application to Smart Cities. *IEEE Transactions on Emerging Topics in Computing*, 9(1), 131–143. <https://doi.org/10.1109/TETC.2019.2893016>
- Razaghi, M., & Finger, M. (2018). Smart Governance for Smart Cities. *Proceedings of the IEEE*, 680–689. <https://doi.org/10.1109/JPROC.2018.2807784>

- Riasetiawan, M. (2016). *Pusat Data untuk Pemerintahan*.
- Rusmini. (2018). APLIKASI DAN EVALUASI KEBIJAKAN (ANALISIS KEBIJAKAN WALIKOTA JAMBI TENTANG PENGHAPUSAN PUNGUTAN SEKOLAH DARI MASYARAKAT). *Proceeding The 1st Annual Cobference on Islamic Education Management (ACIEM)*, 853–865.
- Sari Putri, R. (2020). *Studi Efektivitas Smart Governance pada Implementasi Kota Cerdas Bidang Kesehatan Kota Tangerang Selatan*. Institut Teknologi Bandung.
- Satrio, E. M., & Rochani, A. (2019). Efektifitas Penerapan Smart City Ditinjau dari Aspek Indeks Pembangunan Manusia di Kota Semarang. *PONDASI*, 24, 134–147.
- Schuurman, D., Baccarne, B., de Marez, L., & Mechant, P. (2012). Smart Ideas for Smart Cities: Investigating Crowdsourcing for Generating and Selecting Ideas for ICT Innovation in a City Context. *Journal Os Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 7, 49–62.
- Supangkat, S. H. (2015). *Pengenalan dan Pengembangan Smart City*.
- Supangkat, S. H., Arman, A. A., Nugraha, R. A., & Fatimah, Y. A. (2018). The Implementation of Garuda Smart City Framework for Smart City Readiness Mapping in Indonesia. *Journal of Asia-Pacific Studies (Waseda University)*, 32.

