

Perkumpulan Profesional Teknologi Informasi (PPTI)



Analisis Pendekatan Kota Cerdas pada Peraturan Pemerintah No 59 Tahun 2022 Tentang Perkotaan

Penulis : Heri Sutrisno, Ketua Umum Perkumpulan Profesional Teknologi Informasi,

Bulan : Juli, 2023

Peruntukan:

- a. Untuk anggota Perkumpulan Profesional Teknologi Informasi (PPTI) sebagai bahan diskusi kegiatan selanjutnya
- b. Untuk umum sebagai informasi

1. PENDAHULUAN

Pelaksanaan kegiatan kota cerdas di Indonesia telah dilakukan oleh Pemerintah Daerah dan sektor swasta baik yang menggunakan pendekatan kota cerdas yang berasal dari Pemerintah Pusat maupun pendekatan kota cerdas lainnya. Pendekatan kota cerdas tersebut memiliki kesamaan dan perbedaan mengenai tahapan kegiatan yang dimulai dari kesiapan suatu kawasan untuk mengikuti kegiatan kota cerdas, perencanaan, pelaksanaan dan juga penilaian indikator yang digunakan. Pada tahapan kesiapan terdapat kemiripan kegiatan yaitu memahami kondisi saat ini yang ada pada kawasan yang akan melaksanakan kota cerdas. Namun, pada pelaksanaan kota cerdas terdapat beberapa perbedaan yaitu adanya perbedaan *framework* kota cerdas yang akan digunakan. Saat penilaian menggunakan indikator yang berbeda satu *framework* dengan *framework* lainnya.

Asosiasi Prakarsa Indonesia Cerdas (APIC) memiliki *Framework* Kota Cerdas Indonesia yang ditujukan untuk memberikan pedoman pembangunan Kota Cerdas di tanah air. Asosiasi Prakarsa Indonesia Cerdas (APIC) lahir dari embrio Forum Smart Indonesia Initiatives. Komunitas ini menghelat Forum Smart City Ke-2 pada tanggal 20-21 Juli 2016 di Surabaya. Tepat pada tanggal 21 Juli 2016 APIC resmi dideklarasikan [1]. *Smart Sustainable City Framework*, sebagai usulan model kota cerdas yang berkelanjutan dan integrative merupakan hasil penelitian Balai Pengembangan SDM dan Penelitian (BPSDMP) Kominfo Yogyakarta.

Pengukuran menggunakan indikator yang berbeda akan memiliki kendala ketika akan dilakukan perbandingan antar kawasan atau kota. Tidak standarnya pengukuran jika berdampak pada pemahaman yang berbeda mengenai capaian suatu kawasan menuju kota cerdas. Oleh karena ini diperlukan pengukuran yang standar sehingga dapat menjadi perbandingan antara kawasan dan menjadi rencana kerja untuk menuju kota cerdas.

Setelah sekian lama pelaksanaan implementasi kota cerdas dengan berbagai cara dicoba untuk membentuk kabupaten atau kota di Indonesia menuju kota cerdas, namun belum didukung oleh dasar hukum yang menetapkan definisi dan identifikasi komponen yang diperlukan untuk pelaksanaan kota cerdas. Namun, pada bulan desember 2022, telah terbit Peraturan Pemerintah No 59 tahun 2022 tentang perkotaan yang sudah menetapkan istilah dan pendekatan pelaksanaan kota cerdas.

2. TUJUAN

Analisis ini bertujuan untuk analisis pendekatan kota cerdas terhadap Peraturan Pemerintah No 59 tahun 2022 tentang perkotaan dengan praktik terbaik indikator kota cerdas yang ada secara global dan telah di adopsi oleh pemerintah Indonesia.

Perkumpulan Profesional Teknologi Informasi (PPTI)

3. ANALISIS PENDEKATAN KOTA CERDAS

a. Standar Pelayanan Perkotaan

Penjelasan standar pelayanan perkotaan ada pada pasal 39 sampai dengan pasal 46. Pada pasal 40 ayat 2 disebut bahwa Metode pengukuran berbasis data sebagaimana dimaksud pada ayat (1) menggunakan indeks perkotaan berkelanjutan yang terdiri atas indikator layanan perkotaan dan kualitas hidup, indikator perkotaan cerdas, dan indikator perkotaan berketahanan.

Pemerintah Indonesia telah mengadopsi standar kota cerdas global sehingga dapat digunakan sebagai acuan standar pengukuran kota cerdas. Saat ini ada 3 (tiga) standar global yang telah diadopsi oleh BSN (Badan Standardisasi Nasional) yaitu:

- 1) SNI ISO 37120-2018 tentang Indikator-indikator untuk layanan kota dan kualitas hidup
- 2) SNI ISO 37122-2019 tentang Indikator-indikator untuk kota cerdas
- 3) SNI ISO 37123;2019 tentang Indikator-indikator tentang ketangguhan kota

Berdasarkan data diatas, maka dapat dibuat kesesuaian antara standar pelayanan perkotaan dengan standar kota cerdas sebagai berikut:

Tabel 1, Metode pengukuran Kota Cerdas

No	Standar Pelayanan Perkotaan	Standar Nasional Indonesia (SNI)
1.	Indikator layanan perkotaan dan kualitas hidup	SNI ISO 37120-2018
2.	Indikator perkotaan cerdas	SNI ISO 37122-2019
3.	Indikator perkotaan berketahanan	SNI ISO 37123;2019

b. Indeks perkotaan

Indeks perkotaan dijelaskan pada pasal 42 ayat 2 yaitu Indeks perkotaan berkelanjutan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi ukuran kinerja ekonomi, pendidikan, energi, lingkungan, keuangan, pemerintahan, kesehatan, perumahan, kondisi penduduk dan sosial, rekreasi, keselamatan, limbah padat, olahraga dan budaya, telekomunikasi, transportasi, pertanian di wilayah Perkotaan dan keamanan pangan, perencanaan Perkotaan, air limbah, air bersih, pelaporan, dan pemeliharaan bukti rekaman.

Berdasarkan penjelasan pada pasal dan standar nasional diatas yang telah dimiliki oleh Indonesia, dilakukan analisis kesesuaian dengan pendekatan standar global yang telah diadopsi oleh pemerintah Indonesia seperti pada tabel 2.

Tabel 2, Indikator Indeks Perkotaan Berkelanjutan

No	Indikator Indeks perkotaan berkelanjutan	SNI ISO 37120 / 37122 / 37123
1.	ekonomi	5. Ekonomi
2.	pendidikan	6. Pendidikan
3.	energi	7. Energi
4.	lingkungan	8. Lingkungan dan perubahan iklim
5.	keuangan	9. Keuangan
6.	pemerintahan	10. Tata kelola
7.	kesehatan	11. Kesehatan
8.	perumahan	12. Tempat tinggal
9.	kondisi penduduk dan sosial	13. Populasi dan kondisi sosial
10.	rekreasi	14. Rekreasi

Perkumpulan Profesional Teknologi Informasi (PPTI)

11.	keselamatan	15.	Keamanan
12.	limbah padat	16.	Limbah padat
13.	olahraga dan budaya	17.	Olahraga dan budaya
14.	telekomunikasi	18.	Telekomunikasi
15.	transportasi	19.	Transportasi
16.	pertanian di wilayah Perkotaan dan keamanan pangan	20.	Pertanian perkotaan / lokal dan ketahanan pangan
17.	perencanaan Perkotaan	21.	Perencanaan Kota
18.	air limbah	22.	Air limbah
19.	air bersih	23.	Air
20.	pelaporan dan pemeliharaan bukti rekaman	24.	Pelaporan dan pemeliharaan catatan

c. Analisis Pengelolaan Perkotaan Dengan Pendekatan Kota Cerdas

Pendekatan kota cerdas bertujuan untuk memenuhi kebutuhan warga perkotaan melalui inovasi, kolaborasi, dan / atau pemanfaatan teknologi digital. Cakupan pendekatan kota cerdas dijelaskan pada pasal 61 ayat 1, meliputi: tata kelola birokrasi, ekonomi, kehidupan berkota, masyarakat, lingkungan dan mobilitas.

Pendekatan kota cerdas yang umum digunakan secara global seperti *europesmartcities* yang dapat diakses pada [european smart cities \(smart-cities.org\)](http://european-smart-cities.org). Model kota cerdas yang digunakan terdiri dari *Smart Governance*, *Smart Living*, *Smart People*, *Smart Environment*, *smart Mobility* dan *Smart Economy*.

Berdasarkan kedua pendekatan kota cerdas tersebut, dilakukan analisis kesesuaian seperti pada tabel 3 dibawah ini.

Tabel 3, Pendekatan Kota Cerdas

No	Pendekatan Kota Cerdas (Pasal 61 ayat 1)	Pendekatan Kota Cerdas
1.	Tata kelola birokrasi	Smart Governance
2.	Ekonomi	Smart Economy
3.	Kehidupan berkota	Smart Living
4.	Masyarakat	Smart People
5.	Lingkungan	Smart Environment
6.	Mobilitas	Smart Mobility

Pemetaan kota cerdas pada tabel 2 dan tabel 3 dapat disesuaikan sebagai berikut:

Tabel 4, Pendekatan Kota Cerdas dan Indikator Kota Cerdas

No	Pendekatan Kota Cerdas	Indikator Kota Cerdas
1.	Smart Governance	Pemerintahan
2.	Smart Economy	Ekonomi; Keuangan
3.	Smart Living	Kesehatan; Perumahan; Rekreasi; Keamanan; Olahraga dan budaya; Pertanian perkotaan / lokal dan ketangguhan pangan; Perencanaan kota
4.	Smart People	Pendidikan; Populasi dan kondisi sosial
5.	Smart Environment	Energi; Lingkungan dan perubahan iklim; Limbah Padat; Air Limbah; Air
6.	Smart Mobility	Transportasi; Telekomunikasi

Perkumpulan Profesional Teknologi Informasi (PPTI)

d. Analisis lingkup tata Kelola birokrasi – smart governance

Dijelaskan pada pasal 61 ayat 2, pendekatan kota cerdas untuk tata Kelola birokrasi meliputi:

- 1) perbaikan pelayanan publik;
- 2) efisiensi birokrasi; dan
- 3) efisiensi dan transparansi penyusunan kebijakan.

Undang-undang Nomor 14 tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik merupakan salah satu cara mewujudkan good governance di Indonesia. Undang-undang ini memiliki beberapa tujuan, misalnya : mewujudkan penyelenggaraan negara yang baik, yaitu yang transparan, efektif dan efisien, akuntabel serta dapat dipertanggungjawabkan. Undang-undang ini menjelaskan definisi tentang transparansi, yaitu “transparansi” adalah keterbukaan dalam melaksanakan proses pengambilan keputusan dan keterbukaan dalam mengemukakan Informasi materiil dan relevan mengenai perusahaan;

Berdasarkan UU 25 2009 Pelayanan publik adalah kegiatan atau rangkaian kegiatan dalam rangka pemenuhan kebutuhan pelayanan sesuai dengan peraturan perundang-undangan bagi setiap warga negara dan penduduk atas barang, jasa, dan/atau pelayanan administratif yang disediakan oleh penyelenggara pelayanan publik.

Beberapa para ahli terkemuka menyampaikan definisi birokrasi seperti berikut: [3]

1) Max Weber

Dalam jurnal Manajemen Strategik Birokrasi dalam Era “Disruption” (2018) karya Wawan Risnawan, dituliskan jika Max Weber mendefinisikan birokrasi sebagai bentuk organisasi yang penerapannya sesuai atau berhubungan dengan tujuan bersama yang ingin dicapai. Artinya birokrasi digunakan untuk mengorganisasikan pekerjaan secara teratur

2) Fritz Morstein Marx

Definisi birokrasi menurut Fritz Morstein Marx, adalah tipe organisasi yang biasa digunakan pemerintahan modern untuk melaksanakan tugas yang sifatnya spesialis, dilakukan oleh aparatur pemerintah dalam suatu sistem administrasi.

3) Blau dan Page

Dikutip dari buku Birokrasi (Kajian Konsep, Teori menuju Good Governance) (2018) karya Muhammad, Blau dan Page menjelaskan birokrasi sebagai tipe organisasi yang digunakan untuk menjalankan tugas administratif yang besar, dengan cara mengoordinasikan pekerjaan banyak orang secara sistematis atau teratur.

4) Dwijowijoto

Definisi birokrasi menurut Dwijowijoto, ialah lembaga yang sifatnya sangat kuat dengan kemampuan peningkatan kapasitas potensial terhadap hal baik serta buruk, yang keberadaannya sebagai instrumen administrasi rasional yang netral.

Indikator kota cerdas yang memiliki kesesuaian terhadap lingkup tata Kelola birokrasi sebagai berikut:

Perkumpulan Profesional Teknologi Informasi (PPTI)

Standar / Indikator
SNI ISO 37122
10.2. Persentase layanan kota yang dapat diakses dan yang dapat diminta secara daring
10.3. Rata-rata waktu respons terhadap pertanyaan yang dilakukan melalui sistem penyelidikan non-darurat kota (hari)
SNI ISO 37120
10.2. Jumlah putusan hukum kasus korupsi dan/atau penyuapan oleh pejabat perkotaan per 100.000 penduduk (indikator pendukung)
10.3. Jumlah pemilih terdaftar sebagai persentase dari populasi usia pemilih (indikator pendukung)
10.4. Partisipasi pemilih dalam pemilihan terakhir perkotaan (sebagai persentase pemilih terdaftar) (indikator pendukung)
SNI ISO 37123
10.1. Frekuensi pembaruan rencana penanggulangan kebencanaan
10.2. Persentase layanan kota yang esensial yang dicakup oleh rencana keberlangsungan yang terdokumentasi
10.5. Jumlah perjanjian antar pemerintah yang didedikasikan untuk perencanaan guncangan sebagai persentase dari total perjanjian antar pemerintah
10.6. Persentase penyedia layanan penting yang memiliki rencana keberlangsungan bisnis yang terdokumentasi

e. Analisis lingkup ekonomi – smart ekonomi

Dijelaskan pada pasal 61 ayat 3, pendekatan kota cerdas untuk ekonomi meliputi:

- 1) pengembangan ekosistem bisnis yang berdaya saing dan kemudahan berusaha;
- 2) pemasaran usaha masyarakat secara digital;
- 3) menyejahterakan masyarakat;
- 4) transparansi transaksi keuangan; dan
- 5) pemasaran perkotaan secara digital.

Ekosistem Bisnis atau Business Ecosystem merupakan sistem di mana perusahaan bekerja secara kooperatif dan kompetitif untuk mendukung produk baru, memuaskan pelanggan, dan menciptakan inovasi di segmen pasar utama. [4]

Menurut Marketo, pengertian digital marketing adalah strategi tingkat tinggi berbentuk promosi/periklanan yang disebarkan melalui mesin pencarian (Google, Bing, Yahoo, dll), website, media sosial, email, dan aplikasi.

Indikator kota cerdas yang memiliki kesesuaian terhadap lingkup ekonomi sebagai berikut:

Standar / Indikator
SNI ISO 37122
5.1. Persentase kontrak layanan yang menyediakan layanan kota yang memuat kebijakan data terbuka
5.2. Tingkat kelangsungan bisnis baru per 100.000 penduduk
5.3. Persentase tenaga kerja yang bekerja di Sektor Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)

Perkumpulan Profesional Teknologi Informasi (PPTI)

9.1. Jumlah pendapatan tahunan yang dikumpulkan dari ekonomi berbagi sebagai persentase dari pendapatan sumber sendiri
9.2. Persentase pembayaran ke kota yang dibayar secara elektronik berdasarkan faktur elektronik
SNI ISO 37120
5.1. Tingkat pengangguran perkotaan (indikator utama)
5.4 Tingkat pengangguran kaum muda (indikator pendukung)
5.5. Jumlah bisnis per 100.000 penduduk (indikator pendukung)
5.9.1. Pendapatan rumah tangga rata-rata (USD) (indikator profil)
9.2. Belanja modal sebagai persentase dari total pengeluaran (indikator utama)
9.3. Pendapatan sumber sendiri sebagai persentase dari total pendapatan (indikator pendukung)
9.4. Pajak yang dikumpulkan sebagai persentase dari pajak yang ditagih (indikator pendukung)
SNI ISO 37123
5.5. Konsentrasi pekerjaan
5.6. Persentase angkatan kerja di pekerjaan informal
6.7. Rata-rata pendapatan disposable rumah tangga
9.1. Pengeluaran tahunan untuk pembaruan dan perawatan aset pelayanan kota sebagai persentase dalam keseluruhan anggaran kota/daerah
9.2. Pengeluaran tahunan untuk peningkatan dan pemeliharaan infrastruktur air hujan sebagai persentase dari total anggaran kota
9.3. Pengeluaran tahunan yang dialokasikan untuk restorasi ekosistem di wilayah kota sebagai persentase dari total anggaran kota
9.4. Pengeluaran tahunan untuk infrastruktur hijau dan biru sebagai persentase dari total anggaran kota
9.5. Pengeluaran tahunan untuk perencanaan manajemen darurat sebagai persentase dari total anggaran kota
9.6. Pengeluaran tahunan untuk layanan sosial dan masyarakat sebagai persentase dari total anggaran kota
9.7. Total alokasi dana cadangan bencana sebagai persentase dari total anggaran kota

f. Analisis lingkup Kehidupan berkota – smart living

Dijelaskan pada pasal 61 ayat 4, pendekatan kota cerdas untuk kehidupan berkota meliputi:

- 1) Pelayanan Perkotaan yang terjangkau dan terintegrasi;
- 2) lingkungan hunian yang aman dan nyaman bagi masyarakat; dan
- 3) lingkungan kerja dan kegiatan warga Perkotaan lainnya yang aman dan nyaman.

Dalam Peraturan Pemerintah No 59 tahun 2022 tentang perkotaan, pada pasal 44 ayat 3, disebut Standar nilai keterjangkauan dinyatakan berdasarkan waktu atau jarak tempuh warga Perkotaan terhadap fasilitas Pelayanan Perkotaan; dan kemampuan daya beli atas fasilitas Pelayanan Perkotaan.

Indikator kota cerdas yang memiliki kesesuaian terhadap lingkup kehidupan berkota sebagai berikut:

Standar / Indikator
SNI ISO 37122

Perkumpulan Profesional Teknologi Informasi (PPTI)

12.1. Persentase rumah tangga dengan pengukur energi pintar
13.1. Persentase bangunan publik yang dapat diakses oleh orang-orang dengan kebutuhan khusus
13.2. Persentase anggaran kota yang dialokasikan untuk penyediaan alat bantu mobilitas, perangkat, dan teknologi pendampingan bagi warga negara dengan kebutuhan khusus
13.3. Persentase penyeberangan pejalan kaki yang ditandai dilengkapi dengan sinyal pejalan kaki yang dapat diakses
13.4. Persentase anggaran kota yang dialokasikan untuk penyediaan program yang ditujukan untuk menjembatani kesenjangan digital
14.1. Persentase layanan rekreasi publik yang dapat dipesan secara daring
15.1. Persentase area kota yang dicakup oleh kamera pengintai digital
17.1. Jumlah pemesanan daring untuk fasilitas budaya per 100.000 penduduk
17.2. Persentase catatan budaya kota yang telah didigitalkan
21.4. Persentase populasi kota yang hidup dalam kepadatan populasi sedang hingga tinggi
SNI ISO 37120
12.1. Persentase penduduk perkotaan yang tinggal di perumahan yang tidak memadai (indikator utama)
12.2. Persentase penduduk yang tinggal di perumahan yang terjangkau (indikator utama)
12.3. Jumlah tunawisma per 100.000 penduduk (indikator pendukung)
12.4. Persentase rumah tangga yang ada tanpa hak milik legal terdaftar (indikator pendukung)
12.5. Indikator profil perumahan
13.2. Persentase penduduk perkotaan yang hidup di bawah garis kemiskinan nasional (indikator pendukung)
13.3. Koefisien ketidaksetaraan gini (indikator pendukung)
13.4. Indikator profil kondisi penduduk dan sosial
14.1. meter persegi ruang rekreasi dalam ruangan publik per kapita (indikator pendukung)
15.7. Waktu respons untuk layanan tanggap darurat dari panggilan awal (Indikator pendukung)
15.8. Kejahatan terhadap properti per 100.000 penduduk (indikator pendukung)
15.10. Jumlah kejahatan kekerasan terhadap perempuan per 100.000 penduduk (indikator pendukung)
17.1. Jumlah institusi budaya dan fasilitas olahraga per 100.000 penduduk (indikator utama).
17.2. Persentase anggaran perkotaan yang dialokasikan untuk fasilitas budaya dan olahraga (indikator pendukung)
17.3. Jumlah kegiatan budaya (cultural event) dalam setahun per 100.000 penduduk (misalnya pameran, festival, konser) (indikator pendukung)
21.1. Luas ruang terbuka hijau (dalam hektar) per 100.000 penduduk (indikator utama)
21.2. Persentase luas lahan pemukiman informal terhadap luas daerah (indikator pendukung)
21.5. Indikator profil perencanaan urban
SNI ISO 37123
12.3. Persentase bangunan tempat tinggal yang tidak sesuai dengan kode dan standar bangunan
12.6. Persentase properti tempat tinggal yang terletak di zona berisiko tinggi
13.1. Populasi rentan sebagai persentase dari populasi kota
13.2. Persentase penduduk yang terdaftar dalam program bantuan sosial
13.3. Persentase penduduk berisiko tinggi dari bencana alam
13.4. Persentase lingkungan dengan pertemuan lingkungan yang teratur dan terbuka
13.5. Persentase tahunan penduduk kota yang secara langsung terkena dampak bencana alam
15.1. Persentase penduduk kota yang tercakup dalam sistem peringatan dini multi-bahaya

Perkumpulan Profesional Teknologi Informasi (PPTI)

15.2. Persentase penanggap kedaruratan yang telah menerima pelatihan tanggap bencana
15.3. Persentase peringatan bahaya lokal yang dikeluarkan oleh badan nasional setiap tahun yang diterima tepat waktu oleh perkotaan
21.1. Persentase wilayah perkotaan yang tercakup dalam peta bahaya yang tersedia di publik
21.2. Daerah lahan resapan dan ruang publik dan trotoar yang dibangun dengan bahan drainase berpori sebagai persentase dari daerah daratan perkotaan

- g. Analisis lingkup masyarakat – smart people
- h. Analisis lingkup lingkungan – smart environment
- i. Analisis lingkup mobilitas – smart mobility

Untuk dokumen yang lebih lengkap dapat
menghubungi

Info@smartcitymaturity.id atau
herisutrisno@rahadian-consulting.com

Sampaikan nama, instansi / Prov / Kota /
Kab, jabatan, alamat, WA

Referensi:

- (1) <https://apic.id/>
- (2) Peraturan Pemerintah Nomor 59 tahun 2022 tentang perkotaan
- (3) [Birokrasi: Definisi Para Ahli, Karakteristik, Jenis, dan Contohnya \(kompas.com\)](#)
- (4) Louise Kelly & Chris Booth, 2004, Dictionary of Strategy: Strategic Management, SAGE Publications, Inc.