



KOTA CERDAS UNTUK SIAPA? STUDI KASUS KANAL PARTISIPASI WARGA MEDAN, JAKARTA, DAN SURABAYA

SMART CITIES FOR WHOM? CASE STUDY OF CITIZEN'S PARTICIPATION CHANNEL IN MEDAN, JAKARTA, AND SURABAYA

Dian Zuchraeni Ekasari Hasanuddin

Ikatan Ahli Perencana; Jalan Tambak No. 21 Jakarta Pusat; dian.hasanuddin@gmail.com

Info Artikel:

- Artikel Masuk: 8 Februari 2021
- Artikel diterima: 12 April 2021
- Tersedia Online: 30 Juni 2021

ABSTRAK

Kota cerdas atau smart city merupakan suatu keniscayaan dalam dunia dengan perkembangan teknologi yang pesat dan diiringi beragam tantangan perkotaan. Penerapan kota cerdas dapat menjadi sangat teknis dan mekanistik, sedemikian rupa sehingga kota cerdas kehilangan peran esensialnya sebagai wadah kehidupan warga. Perhatian ini tercermin pada kritik utama (Hollands, 2008; Krivy, 2016; Cardullo & Kitchin, 2018;) terhadap karakter kota cerdas yang teknokratis, tidak setara, dan kurang berpusat pada warga. Mengingat sebagian besar kritik tersebut berasal dari penelitian kota cerdas di negara lain, maka menarik untuk menelaah aspek warga cerdas di Indonesia, terutama karena kota pintar telah diterapkan pada lebih dari seratus kota dalam satu dekade. Untuk itu makalah ini mengeksplorasi keberadaan kanal partisipasi digital warga di Medan, Jakarta dan Surabaya, serta posisinya dalam Jenjang Partisipasi Warga klasik dari Arnstein (1969) dan Jenjang Partisipasi dalam Teknologi Sipil terkini dari Offenhuber (2015). Dari analisis diketahui bahwa jenjang partisipasi tertinggi adalah Kemitraan dalam bentuk Hackathon di Jakarta. Penempatan (Placation) merupakan jenjang tertinggi kedua yang ditemukan di Medan, Surabaya, dan Jakarta melalui forum Musyawarah Perencanaan Pembangunan atau Musrenbang. Temuan ini beserta keterkaitannya dengan aspek smart governance dan smart people memberikan gambaran tentang signifikansi warga dalam multidimensi pengembangan kota cerdas Indonesia.

Kata Kunci : Kanal partisipasi; jenjang partisipasi; warga cerdas; kota cerdas; partisipasi digital

ABSTRACT

Smart City is inevitable in a world of rapid technological developments and accompanied by various urban challenges. The implementation of smart city could become very technical and mechanistic, in a way that deprived from its essential role as a means of citizens' livelihood. This concern is reflected in the main critics (Hollands, 2008; Krivy, 2016; Cardullo & Kitchin, 2018;) of the technocratic, unequal, and less citizen-centric characters of smart city. Since most of the criticism resulted from research on smart cities in other countries, it is interesting to examine smart citizen aspect in Indonesia especially as smart city has been implemented in more than a hundred cities within a decade. Therefore, this paper explores the existence of citizen digital participation channels in Medan, Jakarta and Surabaya, as well as its position in the classic Ladder of Citizen Participation from Arnstein (1969) and the recent Ladder of Participation in Civic Technology from Offenhuber (2015). The analysis finds the highest ladder of participation is Partnership in the form of Hackathon in Jakarta. Placation is the second highest ladder found in Medan, Surabaya, and Jakarta through Development Planning Deliberations forum or Musrenbang. These findings along with its relation to smart governance and smart people aspects provide a portrait of citizens' significance in the multidimensional development of Indonesian Smart City.

Keyword: Participation channel; participation ladder; smart citizen; smart city; digital participation

Copyright © 2021 JPWK-UNDIP

This open access article is distributed under a Creative Commons Attribution (CC-BY-NC-SA) 4.0 International license.

1. PENDAHULUAN

Kota cerdas atau smart city di Indonesia dapat ditelusuri sejak diterbitkannya Instruksi Presiden Nomor 3 tahun 2003 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan E-Government, sebagai salah satu penanda kebijakan smart governance. Secara resmi Gerakan Menuju 100 Smart City yang dicanangkan tahun

2017 mengawali inisiatif kota cerdas di Indonesia. Gerakan yang diinisiasi Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kominfo) bersama tujuh Kementerian/Lembaga ini, secara komprehensif mendorong multidimensi pengembangan kota cerdas yaitu *smart governance*, *smart branding*, *smart economy*, *smart living*, *smart society*, dan *smart environment* (Kementerian Komunikasi dan Informatika, 2020). Nuansa sedikit berbeda dikedepankan akademisi terkait dimensi kota cerdas di Indonesia yaitu *smart mobility* (mobilitas cerdas), tata kelola pemerintahan cerdas (*smart governance*), *smart economy* (ekonomi cerdas), peningkatan kualitas hidup cerdas (*smart living*), warga cerdas (*smart people*), dan lingkungan cerdas atau *smart environment* (Djunaedi et al., 2020).

Keenam dimensi tersebut juga merangkum beragam definisi kota cerdas yang kerap menjadi pembahasan dalam makalah kota cerdas. Definisi kota cerdas paling jamak yaitu terkait utilisasi teknologi informasi dalam menjalankan fungsi pelayanan dan manajemen kota, yang direpresentasikan oleh kata sifat “cerdas” dalam “kota cerdas”. Hal ini tidak menihilkan keutamaan kata “kota” sebagai entitas dengan keragaman dimensi beserta dinamika tersendiri, sebelum berpasangan dengan kata “cerdas” atau sebelum utilisasi teknologi.

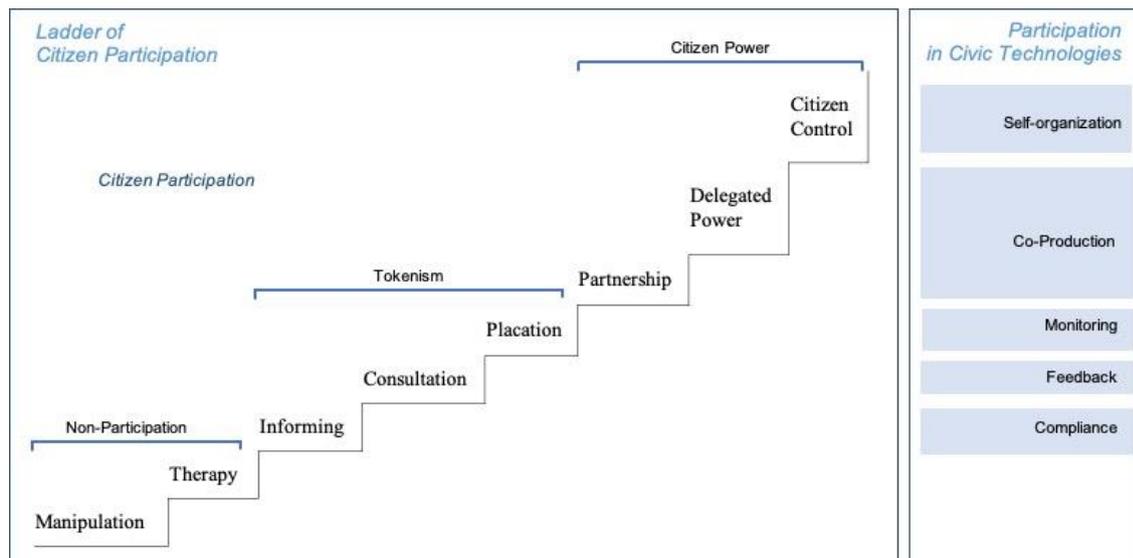
Enam dimensi kota cerdas Indonesia menunjukkan penerjemahan konsep kota cerdas ke dalam multidimensi kehidupan perkotaan yang berasimilasi dengan perkembangan teknologi, dan membuka ruang adaptasinya ke dalam ragam konteks perkotaan Indonesia. Kota cerdas Indonesia juga memiliki kesempatan belajar dari pengalaman kota cerdas negara lain, tidak saja tentang aspek teknis namun terutama aspek humanisme. Pengembangan kota cerdas harus dilakukan dengan kesadaran bahwa teknologi informasi tidak mampu bekerja sendiri dalam meningkatkan dan mentransformasi kota, namun secara progresif harus diawali dengan menempatkan warga sebagai fokus dan kunci kesuksesannya (Hollands, 2008). Kritik bahwa kota cerdas didominasi pendekatan teknokratis dan *top-down* (Cardullo & Kitchin, 2018) dan berpotensi menjadi kota yang tidak setara serta menimbulkan kesenjangan sosial di masyarakat (Krivy, 2016) dapat dihindari dengan pengutamaan partisipasi dan kebutuhan warga. Secara fundamental pengutamaan partisipasi akan mendukung keadilan distribusi manfaat pengembangan kota cerdas, agar dapat dinikmati semua warga termasuk mereka yang sebelumnya terpinggirkan dalam proses pembangunan kota (Cañares 2017).

Warga cerdas atau *smart people* merupakan salah satu dimensi atau aspek terpenting dalam penerapan kebijakan kota cerdas untuk studi kasus Indonesia (Novianti & Syahid, 2016), bahkan telah menjadi aspek utama dari eksistensi suatu kota jauh sebelum perkembangan kota cerdas. Hal ini terlihat dalam berbagai literatur klasik, seperti digaungkan dalam buku Jacobs (1961) berjudul *The Death and Life of Great American Cities* yaitu “*Cities have the Capability of Providing Something for Everybody, only because, and only when, they are created by everybody*”, sampai budaya populer melalui kutipan karya sastrawan William Shakespeare “*What is the city but the people?*”.

Partisipasi warga kota telah banyak diulas oleh para ahli, yang paling mendasar antara lain oleh Arnstein (1969) melalui Jenjang Partisipasi Warga (*Ladder of Citizen Participation*). Pemikiran Arnstein mempengaruhi para akademisi antara lain Offenhuber (2015) yang mengemukakan Jenjang Partisipasi Warga dalam Teknologi Sipil (*Ladder of Participation in Civic Technologies*). Ilustrasi sandingan kedua jenjang tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.

Dari dimensi tata kelola pemerintahan atau dimensi *smart governance* dalam kota cerdas, kanal partisipasi merupakan wujud salah satu fungsi layanan pemerintah kepada warga atau *Government to Citizens* (G2C). Pada umumnya aplikasi teknologi informasi G2C dibutuhkan pemerintah kota pada Organisasi Perangkat Daerah (OPD) yang berinteraksi langsung dengan warga (Amri, 2016).

Tingkat partisipasi dan interaksi warga dengan pemerintah membawa evolusi tersendiri bagi kota yang dikelompokkan Foth (2017) menjadi menjadi 5 tahapan. Evolusi kota dimulai dari *City 1.0* (pemerintah sebagai administrator dan warga sebagai pemukim), *City 2.0* (pemerintah sebagai penyedia pelayanan dan warga sebagai pengguna), kemudian *City 3.0* (pemerintah sebagai fasilitator dan warga sebagai partisipan), lalu *City 4.0* (pemerintah sebagai kolaborator kreasi dan warga sebagai *co-creator*) dan *City 5.0* berupa kohabitasi pemerintah dan warga (Foth, 2017).



Sumber : (Offenhuber, 2015; Hasil Analisis, 2020)

Gambar 1. Sandingan Jenjang Partisipasi Warga atau *Ladder of Citizen Participation* (Arnstein, 1969) dan Jenjang Partisipasi dalam Teknologi Sipil atau *Ladder of Participation in Civic Technologies*

2. DATA DAN METODE

Tulisan ini disusun berdasarkan eksplorasi kanal partisipasi warga di tiga kota cerdas Indonesia, yaitu Medan, Jakarta, dan Surabaya. Dari beragam inisiatif kota cerdas, penelitian dibatasi pada kanal partisipasi di platform digital. Pengumpulan data dilakukan melalui analisis dokumen resmi pemerintahan dan studi terkait sebelumnya serta observasi daring (dalam jaringan atau *online*) di platform digital berbasis situs, mobile, dan media sosial. Selain itu data juga didapatkan dari keikutsertaan pada seminar-seminar publik terkait kota cerdas, yang diisi oleh Pemerintah Kota (Pemkot) wilayah studi serta akademisi pakar kota cerdas Indonesia.

Sintesis hasil dilakukan secara kualitatif dengan teknik naratif yang menjabarkan hasil observasi dari tiga pertanyaan penelitian. Pertanyaan pertama bertujuan untuk mengeksplorasi dan mengidentifikasi keberadaan kanal partisipasi di kota cerdas Indonesia. Kemudian pertanyaan kedua untuk membedah kanal tersebut dengan pisau analisis Jenjang Partisipasi Warga menurut Arnstein (1969) dan Jenjang Partisipasi Warga dalam Teknologi Sipil menurut Offenhuber (2015). Selain jenjang partisipasi, proses analisis juga didukung beberapa indikator lain yaitu jenis platform (situs, aplikasi, atau media sosial) dan jenis data (tulisan, gambar, peta skalatis, video rekaman, video *real time*, audio, dataset, dan *Application Programming Interface* (API)). Terakhir pertanyaan ketiga bertujuan untuk melihat bagaimana dimensi tata kelola pemerintahan cerdas (*smart governance*) dan warga cerdas (*smart people*) mendukung kanal partisipasi yang ada.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kanal Partisipasi dengan Jenjang Informasi

Tiga Kota Cerdas studi kasus telah melakukan penyebaran informasi melalui sistem informasi daring pada beragam platform seperti situs, aplikasi dan media sosial. Sistem informasi (SI) tersebut menurut Jenjang Partisipasi Warga klasik Arnstein termasuk pada jenjang Informasi (*Informing*). Jika ditelaah lebih lanjut menggunakan Jenjang Partisipasi Warga Cerdas dari Offenhuber, khususnya jenjang pertama yaitu kepatuhan, justru terlihat beberapa nuansa SI tersebut selain kepatuhan. Tiga nuansa utama yang teridentifikasi yaitu informasi untuk kepatuhan warga, informasi untuk meningkatkan pelayanan publik, informasi untuk meningkatkan transparansi dan akuntabilitas badan publik.

Informasi terkait regulasi dapat dilihat sebagai jenis informasi untuk meningkatkan kepatuhan warga. Informasi ini disampaikan antara lain melalui Jaringan Dokumentasi dan Informasi Hukum (JDIH), yang menjadi fitur atau subdomain pada seluruh situs Kota Cerdas studi kasus.

Informasi terkait pelayanan publik juga ditemukan di seluruh wilayah studi. Pelayanan publik *E-health* membantu warga Kota Surabaya dan pendatang untuk mengetahui informasi rumah sakit dan puskesmas, pilihan poliklinik, serta pendaftaran antrian untuk kunjungan langsung ke faskes. Informasi terkait pelayanan publik lainnya yaitu informasi lalu lintas berupa video streaming dari *Area Traffic Control System (ACTS)*. Pemkot Medan menyediakan layanan publik *ACTS live streaming* dalam aplikasi *Medan Smart City* dan situs *ATCS Dishub* yang mencakup puluhan titik keramaian utama di Medan. Informasi serupa dari *video streaming cctv* juga tersedia untuk Surabaya dan Jakarta. Selain itu terdapat juga informasi visual dalam bentuk peta skalatis geografis seperti *WEBGIS* di Medan, *SIGIS* di Surabaya, dan *Jakarta Smart City Maps*.

Informasi terkait pelayanan publik yang juga dapat dilihat sebagai pendorong kepatuhan dari sisi Jenjang Partisipasi dalam Teknologi Sipil menurut Offenhuber, yaitu informasi layanan perizinan dan perpajakan. Sistem perizinan terintegrasi Kota Surabaya melalui aplikasi *Surabaya Single Window (SSW)* mencakup beragam izin, baik izin terpadu maupun parsial. Layanan daring perpajakan juga ada di Kota Medan bernama Sistem Informasi Pajak Daerah Online. Aplikasi dengan fungsi ganda layanan publik sekaligus kepatuhan yaitu aplikasi informasi aturan yang dilengkapi kanal pelaporan pelanggaran aturan tersebut. Patrol Taru (Pantau Kontrol Tata Ruang) Kota Medan merupakan salah satu contoh aplikasi informasi pelayanan publik sekaligus kepatuhan. Dari sisi kanal partisipasi, aplikasi ini sudah berfungsi dua arah yang memungkinkan adanya umpan balik dari warga. Dari sisi fungsi, Patrol Taru memungkinkan partisipasi warga berupa keterlibatan dalam penegakan aturan yang telah berlaku. Ini sesuai dengan Kepatuhan sebagai jenjang partisipasi terendah menurut Offenhuber (2015), dimana warga berperan menegakkan aturan yang berlaku (*status quo*) namun bukan untuk mempertanyakan aturan di kota cerdas. Walaupun telah memungkinkan partisipasi warga, aplikasi ini masih termasuk jenjang Informasi dalam definisi Arnstein (1969), karena partisipasi warga sejatinya terkait kekuatan warga untuk menentukan kebijakan dan/atau program kota.

Jenis informasi lain yang ditemui pada Kota Cerdas yaitu informasi terkait peningkatan transparansi dan akuntabilitas OPD sebagai badan publik. Informasi mengenai rencana kerja dan laporan kinerja OPD antara lain dapat dilihat di Medan melalui *E-planning* dan *E-budgeting*. Surabaya dan Jakarta juga memiliki SI perencanaan dan penganggaran serupa, yang sekaligus berfungsi mendukung *E-government* antarinstansi Pemerintah Kota. Pada seluruh Kota Cerdas wilayah studi ditemukan juga informasi publik yang dikelola Pejabat Pengelola Informasi dan Dokumentasi (PPID).

Ketiga jenis informasi publik Kota Cerdas di atas merupakan suatu kewajiban jika dilihat dari sisi *E-government*. Pelayanan *E-government* meliputi pelayanan *G2C*, *Government to Business (G2B)*, dan *Government to Government (G2G)* (Anindra et al, 2018). Dari sisi regulasi *E-government* di Indonesia, Inpres 3/2013 telah menyebutkan pelayanan publik sebagai bagian dari 4 tujuan *E-government*. Pada prakteknya SI dapat berfungsi sebagai pemantik partisipasi warga kota cerdas, mengingat informasi merupakan langkah awal terpenting dalam jenjang partisipasi warga (Arnstein, 1969). Selain menyediakan informasi publik terbuka seperti telah didukung oleh Undang-Undang Nomor 14 tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik (UU KIP), SI Kota Cerdas dapat berperan meningkatkan partisipasi warga melalui penyediaan informasi yang berkualitas.

Dari sisi konten, informasi berkualitas melingkupi rencana, laporan pelaksanaan dan evaluasi dari kebijakan dan program pembangunan kota yang disajikan secara terstruktur (*lokasi domain, subdomain, labelling, query*), untuk memudahkan pencarian warga dan dalam bahasa yang mudah dipahami warga. UU KIP menyebutkan kewajiban menyebarluaskan informasi dalam bahasa yang mudah dipahami publik. Adapun penekanan tentang informasi publik sebagai stimulan partisipasi warga telah termuat dalam tujuan *E-government* di Inpres 3/2003 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan *E-government*. Untuk itu kualitas informasi tidak saja penting sebagai estetika dan *user-experience* dalam aplikasi Kota Cerdas, melainkan berperan penting untuk mendukung pengguna memahami informasi yang disajikan dan menggunakannya dalam pengambilan keputusan sebagai individu dan warga kota.

Dari sisi Pemerintah Kota, penggunaan informasi dari warga dapat ditingkatkan kemanfaatannya. *Data Analytics* dapat menjadi bagian kajian penggunaan, misalnya kajian jenis layanan kesehatan untuk mengetahui pola penggunaan eksisting dan prediksi masa mendatang, guna menjadi masukan pengembangan faskes. Untuk itu partisipasi warga di kota cerdas bersifat resiprokal, yaitu semakin tinggi intensitas, kemanfaatan, bahkan jenjang partisipasinya ketika warga dan pemkot bersama-sama mendorong pendayagunaan informasi dengan memanfaatkan perkembangan teknologi.

Platform lain yang digunakan wilayah studi adalah media sosial Facebook, Twitter, Instagram dan Youtube. Platform ini dapat digunakan untuk penyebaran informasi sekaligus kanal komunikasi antara pemilik akun dan pengikutnya. Fitur “mematikan komen” menjadi pilihan jika pengelola Kota Cerdas memfungsikan akun sebagai platform penyebaran informasi dan bukan sebagai kanal komunikasi dua arah. Akun Youtube Pemkot Medan dan Pemkot Surabaya memuat video dengan beberapa fitur komen yang dimatikan, sehingga akun tersebut pada beberapa bagian terbatas fungsinya sebagai kanal penyebaran informasi satu arah.

Kanal Partisipasi dengan Jenjang Konsultasi

Peran utama media sosial sejatinya mendukung Kota Cerdas untuk berkomunikasi dua arah dengan warga, mengingat platform media sosial menekankan interaksi antara para pemilik akun. Pada akun media sosial Twitter Pemerintah Kota Surabaya @SapawargaSby terlihat respon warga berupa pertanyaan dan masukan terhadap informasi yang dibagikan. Pengelola akun Pemkot kemudian memberikan jawaban langsung atau mengarahkan warga kepada akun twitter OPD terkait. Selain itu, pertanyaan dan masukan warga juga ditindaklanjuti oleh Pemda dan direkapitulasi dalam laporan pengaduan multikanal pada situs Pemkot Surabaya.

Kanal partisipasi yang berfungsi mengundang tanggapan warga merepresentasikan jenjang Konsultasi menurut Jenjang Partisipasi Warga klasik. Pada Jenjang Partisipasi dalam Teknologi Sipil, Offenhuber (2015) menyebutkan Umpan Balik sebagai jenjang partisipasi di atas Kepatuhan. Umpan Balik warga kota cerdas umumnya diperoleh melalui aplikasi pengaduan warga (*citizen issue tracker*) yang memungkinkan warga melaporkan berbagai permasalahan di lapangan, seperti tumpukan sampah, dan lampu jalan (Offenhuber, 2015).

Kanal pengaduan warga yang digunakan tiga Kota Cerdas studi kasus adalah LAPOR (Layanan Pengaduan dan Aspirasi Online Rakyat). LAPOR berbeda dengan aplikasi pengaduan dalam jenjang Informasi, dimana partisipasi warga terbatas hanya untuk pengaduan pelanggaran peraturan. Dalam LAPOR terdapat perhatian untuk kualitas partisipasi warga, antara lain melalui fitur yang memungkinkan warga untuk melacak tindak lanjut aspirasinya. Salah satu wilayah studi yaitu Kota Surabaya telah menampilkan aduan via LAPOR sebagai bagian dari statistik pengaduan warga, yang dipublikasikan pada subdomain situs Pemkot.

Selain LAPOR dan media sosial, wilayah studi kasus juga menggunakan kanal aspirasi warga lain seperti aplikasi JakLapor dan Qlue untuk Kota Jakarta. Adapun Kota Medan menggunakan aplikasi Medan Rumah Kita, dan Kota Surabaya menggunakan situs Media Center yang terhubung dengan situs Pemkot.

Arnstein (1969) menyoroti pentingnya jenjang partisipasi Konsultasi untuk dikombinasikan dengan kanal partisipasi lainnya, guna memastikan bahwa aspirasi dan kepedulian warga dapat diperhatikan dan ditindaklanjuti pemkot. Dalam konteks masyarakat teknologi, Offenhuber (2015) juga menggarisbawahi peran warga sebagai sumber informasi dalam aplikasi pengaduan warga, terutama ketika informasi tersebut dipergunakan oleh pemkot. Untuk itu, partisipasi warga melalui kanal partisipasi jenjang Konsultasi dapat lebih berdayaguna ketika diiringi sistem pelengkap terkait pengelolaan dan tindak lanjut pengaduan. Rekapitulasi Keluhan Masyarakat (RKM) dari multikanal pengaduan luring (luar jaringan atau *offline*) dan daring yang dibuat Pemkot Surabaya, dan aplikasi Cepat Respon Masyarakat (CRM) untuk penanganan pengaduan masyarakat secara terintegrasi oleh Pemda Jakarta, merupakan dua contoh sistem pelengkap yang meningkatkan keberdayagunaan partisipasi warga pada jenjang Konsultasi.

Selain penanganan langsung, analisis mendalam dengan *data analytics*, *predictive analytics* dan *prescriptive analytics* terhadap masukan dan keluhan warga yang dikaitkan dengan kebijakan pembangunan

kota dapat menjadi bagian umpan balik untuk kebijakan yang adaptif dan holistik. Analisis pengaduan secara mendalam juga dapat menghindarkan pemkot dari kecenderungan pembangunan bersifat sektoral, parsial, atau tambahan (*incremental development*) yang dapat terkadi jika aktivitas kota cerdas berfokus pada menanggapi keluhan warga tentang isu harian seperti timbunan sampah dan kerusakan jalan.

Kanal Partisipasi dengan Jenjang Penempatan

Pada jenjang Penempatan, Arnstein (1969) menyebutkan keberadaan pengaruh dan kekuatan warga melalui penempatan warga sebagai penasihat pada komite atau badan publik terkait pembangunan kota. Pada Kota Cerdas, platform E-Musrenbang melibatkan warga dalam Musyawarah Perencanaan Pembangunan (Musrenbang). Kurniawan (2018) menyoroti peningkatan partisipasi publik dalam perencanaan pembangunan di Jakarta dan Surabaya, yang ditunjukkan oleh peningkatan jumlah proposal pembangunan dari warga dalam platform E-Musrenbang tahun 2016 dan 2017.

Dalam situs Musrenbang Jakarta, E-Musrenbang didefinisikan sebagai aplikasi perencanaan berbasis situs dan *mobile*, untuk mendukung pelaksanaan penjangkaran aspirasi masyarakat melalui Musrenbang dalam rangka penyusunan RKPD (Rencana Kerja Pemerintah Daerah). Untuk itu perlu diperhatikan bahwa E-Musrenbang merupakan kanal partisipasi daring yang dipergunakan sebagai satu kesatuan dengan forum luring Musrenbang. Pada umumnya proses musyawarah berlangsung secara luring, dengan usulan rencana kerja dan pembahasannya yang didokumentasikan dalam aplikasi E-Musrenbang. E-Musrenbang Jakarta memiliki fitur Usulan Langsung, yang memungkinkan warga yang tidak dapat mengikuti forum luring untuk dapat memberikan usulan program pembangunan wilayahnya.

Musrenbang dilaksanakan secara bertahap dari Rembuk Rukun Warga (Rembuk RW), Musrenbang kelurahan, Musrenbang kecamatan, Musrenbang kota/kabupaten dan terakhir Musrenbang provinsi. Pada tahun 2020 Jakarta menerapkan pendampingan warga pada proses Rembuk RW. Pendamping berasal dari warga setempat yang telah mendapatkan pelatihan dari Pemda, untuk kemudian membantu ketua RW menemukenali permasalahan di lingkungan mereka. Keberadaan pelatihan teknis warga sebagai pendamping tersebut meningkatkan kualitas partisipasi warga. Hal ini sesuai dengan penjelasan Arnstein (1969) bahwa derajat partisipasi pada jenjang Penempatan sangat bergantung dengan kualitas pelatihan teknis untuk mengartikulasikan prioritas program, dan pengorganisasian komunitas untuk memperjuangkan prioritas tersebut.

Selain E-Musrenbang, Jakarta juga menyiapkan aplikasi *mobile* pendukung bernama planJKT. Kedua platform tersebut memuat fitur terkait progres usulan, dan fitur usulan langsung untuk memfasilitasi usulan warga yang tidak mengikuti Rembuk RW. Dengan melihat keberagaman fitur dan keterpaduannya secara luring dan daring, kanal E-Musrenbang potensial untuk dikembangkan guna peningkatan jenjang partisipasi Kota Cerdas di Indonesia. Hal ini penting melihat perbedaan penyajian E-Musrenbang antara beberapa Kota Cerdas misalnya antara Jakarta dengan Surabaya dan Medan. Platform E-Musrenbang Kota Surabaya mencakup fitur informasi usulan kegiatan tahun 2019 dan 2020 yang dapat dicari berdasarkan lokasi kelurahan dan RW maupun jenis pekerjaan/usulan. Fitur lainnya bisa diakses dengan login tertutup (tanpa kanal registrasi publik). Serupa dengan Surabaya dari sisi akses login, E-Musrenbang Medan memiliki filter pencari program yang lebih beragam seperti Asal Usulan dan Biaya. Baik Medan maupun Surabaya tidak memiliki fitur Usulan Langsung dalam platform E-Musrenbang.

Platform lain yang potensial, inovatif, dan kekinian sebagai tanggapan atas kondisi pandemi adalah KSBB (Kolaborasi Sosial Skala Besar) dari *Jakarta Smart City (JSC)*. KSBB merupakan platform untuk warga yang ingin memberikan bantuan sosial kepada warga terdampak Covid di Jakarta. Pemerintah DKI Jakarta berperan sebagai fasilitator yang memudahkan proses donasi antarwarga, dengan menyediakan data kelompok rentan, lokasi bantuan yang telah berjalan, serta koordinasi penyaluran langsung maupun melalui lembaga kolaborator.

Dari sisi konsep, KSBB serupa dengan platform *crowdfunding* bantuan sosial tematik. KSBB antara lain meliputi bantuan dengan tema pangan, UMKM, Penataan Permukiman, dan Pendidikan. Dari sisi Jenjang Partisipasi Teknologi Sipil menurut Offenhuber (2015), KSBB dapat diidentifikasi sebagai partisipasi pada jenjang Pemantauan (*Monitoring*) dimana warga menggunakan data dan keahliannya untuk memantau,

mempertanyakan, dan memberi masukan terhadap program kota. Keterbukaan data dari dan untuk warga dalam Platform KSBB dapat menjadi informasi penting bagi proses pemantauan warga terhadap pengembangan program KSBB ke depan.

Inovasi Kota Cerdas terkini yang juga teridentifikasi adalah aplikasi *mobile* terintegrasi atau *super-app*, yaitu Medan Smart City dan Jakarta Kini (Jaki). Kedua *super-app* ini secara fungsi merupakan kanal partisipasi warga pada jenjang Penempatan menurut Jenjang Partisipasi klasik. Selaras dengan penjelasan Arnstein (1969) untuk jenjang Penempatan, pada *super-app* warga memiliki kekuatan untuk memberikan masukan kebijakan dan untuk mendapatkan pemberdayaan melalui akses terhadap ragam informasi teknis kota, walaupun secara fisik warga tidak mengalami penempatan langsung pada komite atau badan publik

Kanal Partisipasi dengan Jenjang Kemitraan

Kanal partisipasi pada jenjang Kemitraan yaitu *Future City the Virtual Smart City Hackathon* yang diselenggarakan JSC bekerjasama dengan Pemerintah Jerman, Pemerintah Kota Berlin, dan Uni Eropa pada tahun 2020. *Hackathon* ini terbuka untuk warga lokal dan luar Jakarta, dalam bentuk kelompok inovator yang mengajukan solusi teknologi untuk menjawab tantangan pandemi. Usulan solusi terbuka luas untuk seluruh dimensi Kota Cerdas di Jakarta yang serupa dengan enam dimensi Gerakan Menuju 100 Smart City Indonesia, dengan tambahan dimensi *Smart Branding*. Sepuluh nominator pemenang bekerja bersama mentor untuk pengembangan solusi teknologi, dan dengan tim penasihat serta JSC pada saat implementasi.

Keterbukaan tema dan proses *Hackathon* tersebut memberikan kekuatan kepada warga untuk bersama-sama Pemkot merencanakan, membuat, dan mengimplementasikan program pendukung Kota Cerdas. Dengan posisi Warga sebagai mitra Pemkot yang saling berbagi tugas dan tanggung jawab, maka *Future City Hackathon* dikategorikan sebagai jenjang Kemitraan menurut Jenjang Partisipasi Warga klasik. Pada Jenjang Partisipasi dalam Teknologi Sipil dari Offenhuber (2015), *Future City Hackathon* termasuk jenjang *Co-production* karena warga terlibat dalam perencanaan dan implementasi program terkait pelayanan publik. Adapun forum *Hackathon* terindikasi pernah dilakukan di Kota Cerdas lain, namun pelaksanaannya di waktu lampau, tidak berlanjut, dan/atau didominasi pihak swasta. Mengingat tulisan ini ditujukan untuk menyediakan potret kondisi terkini wilayah studi, maka eksplorasi berfokus pada kanal partisipasi yang teridentifikasi pada waktu penelitian.

Tata Kelola Pemerintahan Cerdas, Warga Cerdas, dan Kanal Partisipasi Kota Cerdas

Dimensi yang berpengaruh dalam keberadaan kanal partisipasi kota cerdas yaitu tata kelola pemerintahan cerdas, warga cerdas, dan komunitas cerdas (Arafah & Winarso, 2020). Hal ini juga sejalan dengan temuan Offenhuber (2019) bahwa evolusi platform data perkotaan dibentuk oleh warga dan pemerintah kota cerdas. Lebih jauh, Sugiono dan Asmorowati (2018) juga menjabarkan tiga faktor penting pendukung partisipasi publik di kota cerdas yaitu struktur pemerintahan dari inisiatif kota cerdas, ketersediaan akses informasi terkini untuk warga, dan kelayakan penanganan masukan warga. Cañares (2017) mengingatkan pentingnya inovasi, teknologi, serta keterbukaan dan akuntabilitas dalam implementasi kota cerdas. Oleh karena itu, penting untuk melihat keberadaan kanal partisipasi dari dimensi tata kelola pemerintahan cerdas dan warga cerdas.

Jakarta

Sebagai kota yang teridentifikasi memiliki kanal partisipasi pada jenjang tertinggi yaitu Kemitraan, Jakarta didukung beberapa kondisi. Pertama dari sisi konsep kota cerdas, Jakarta menggunakan kerangka pengembangan yang mengedepankan kolaborasi sebagai salah satu prinsipnya. *Smart Collaboration, Digital Experience, System and Data Driven Technology*, dan *Mobile First* merupakan empat prinsip menuju visi “Kota Inovatif dan Warga Berbahagia” menurut Kepala JSC, Yudhistira Nugraha (2020), serta sebagai proses evolusi Jakarta menuju *City 4.0* dimana interaksi Warga dan Pemda bersifat kolaboratif. Upaya kolaborasi juga dilakukan Pemda dengan membentuk jejaring bernama *Jakarta Development Collaborative Network* (JDCN). Jejaring ini merupakan bagian upaya pembaharuan struktur perkotaan atau *Jakarta City Regeneration* yang menggunakan model *City 4.0* (Foth, 2017) dimana warga berperan sebagai *co-creator* dan Pemda sebagai kolaborator (JDCN, 2020).

Kedua, komitmen kepala daerah telah ditunjukkan sejak peluncuran program Kota Cerdas Jakarta tahun 2014. Gubernur saat itu, Basuki Basuki Tjahja Purnama, menggunakan masukan dari aplikasi pengaduan warga Qlue sebagai alat *monitoring* performa OPD dalam menyelesaikan keluhan warga, sebagai bagian dari instrumen akuntabilitas publik (Offenhuber, 2019). Gubernur DKI Jakarta berikutnya, Djarot Syaiful Hidayat, menerbitkan Peraturan Gubernur nomor 128 Tahun 2017 tentang penyelenggaraan Penanganan Pengaduan Masyarakat melalui Aplikasi *Citizen Relation Management* yang mengatur penanganan pengaduan warga pada OPD agar terintegrasi dengan sistem aplikasi *Jakarta Smart City*. Pada tahun 2020, Gubernur DKI Jakarta Anies Baswedan menggunakan berbagai inisiatif Kota Cerdas seperti platform KSBB untuk menangani dampak pandemi (Pratama, 2020). Ketiga contoh tersebut menunjukkan pentingnya komitmen dan kepemimpinan kepala daerah dalam pengembangan kanal partisipasi warga.

Ketiga, keberadaan unit pengelola Kota Cerdas di Jakarta yaitu entitas Jakarta Smart City (JSC) yang dibentuk melalui Peraturan Gubernur (Pergub) Nomor 280 tahun 2014. JSC merupakan Unit Pelaksana Teknis (UPT) dari Dinas Komunikasi, Informasi dan Kehumasan (Diskominfomas). Kejelasan struktur dan dasar hukum JSC sebagai unit pengelola Kota Cerdas ini dapat meningkatkan kepercayaan publik (Soegiono & Asmorowati, 2018). Struktur JSC diatur Pergub 280/2014 meliputi dua Satuan Pelaksana selain Subbagian Tata Usaha dan Kelompok Jabatan Fungsional. Menurut Pergub tersebut, Kepala Satuan Pelaksana bukan merupakan jabatan struktural dan tidak disebutkan sebagai suatu eselon tertentu. Hal ini memberikan keleluasaan bagi JSC untuk dapat beroperasi dengan tenaga ahli khusus terkait TIK baik PNS maupun Pegawai dengan Perjanjian Kerja, dengan keahlian spesifik sesuai kebutuhan pengembangan sistem Kota Cerdas. Adapun dari sisi Sumber Daya Manusia, Pemda DKI pada tahun 2019 meliputi 37.501 atau 58,45% PNS berpendidikan sarjana (S1, S2, dan S3) dari total 64.159 PNS (BPS, 2020).

Pada tahun 2020, JSC mengalami perubahan menjadi UPT Dinas Komunikasi, Informatika dan Statistika yang menerapkan pola pengelolaan keuangan BLUD. Perubahan yang diatur dalam Keputusan Gubernur Nomor 17 Tahun 2020 ini mengubah penganggaran JSC dari sebelumnya dibebankan kepada APBD dan pendapatannya menjadi pemasukan daerah, menjadi dapat menggunakan pendapatannya secara langsung dan membiayai operasionalnya. Hal ini memberikan ruang gerak bagi JSC untuk mengelola keuangan tanpa sepenuhnya bergantung pada APBD Provinsi. APBD DKI Jakarta sebesar 86,89 Triliun (Perda 5 Tahun 2019) masih terbatas jika dibandingkan dengan PDRB menurut Surjono (2020) selaku Kepala Bappeda DKI Jakarta.

Selain dimensi tata kelola pemerintahan cerdas, kanal partisipasi warga sebagai suatu produk teknologi juga dipengaruhi oleh Pemda sebagai pembuatnya dan Warga sebagai penggunaannya. Offenhuber (2019) menyebutkan platform dalam kota cerdas selain bersifat teknis juga bersifat sosial karena ia berevolusi seiring praktek penggunaannya oleh warga. Kondisi warga cerdas sebagai poin keempat, pada studi kasus ini dilihat dari tingkat akses internet, tingkat penggunaan platform kota cerdas, serta kualitas SDM.

Tingkat akses internet oleh warga Jakarta di atas usia lima tahun merupakan yang tertinggi di Indonesia yaitu 73,46% (BPS, 2019). Hal ini terefleksikan pada tingginya penggunaan platform Kota Cerdas oleh warga Jakarta dibandingkan Surabaya dan Medan. Terdapat lebih dari 500 ribu unduhan *super-app* Jaki di Android sejak diluncurkan akhir tahun 2019, 10.069 total laporan dari 14 kanal pengaduan daring dan luring pada Juni 2020, dan 467.279 pengikut di akun facebook @DKIJakarta atau 4,45% dari 10,5 juta warga.

Dari sisi kualitas SDM, Indeks Pengembangan Manusia (IPM) warga Jakarta menempati posisi tertinggi nasional pada tingkat provinsi yaitu 80,76 pada tahun 2019 (BPS, 2020). Namun demikian sebagai kota, IPM sebagian besar kota di Provinsi DKI Jakarta lebih rendah dibandingkan Kota Surabaya dan Medan. Kota Jakarta Utara dan Kabupaten Kepulauan Seribu merupakan wilayah yang memiliki IPM lebih rendah dibanding DKI Jakarta. Sebagai contoh, berdasarkan data Unit Pengelola Statistik (2020), IPM Kota Jakarta Utara dan IPM Kepulauan Seribu lebih rendah daripada IPM Kota Surabaya maupun IPM Kota Medan. Hal ini penting untuk diperhatikan agar pengembangan kanal partisipasi Kota Cerdas dilakukan dengan inovasi dan pendekatan spesifik per wilayah, guna memberikan ruang keterlibatan bagi seluruh warga Jakarta.

Segmentasi keterlibatan warga dalam kanal partisipasi Kota Cerdas dapat dilihat lebih dalam pada *Future City Hackathon*, yang merupakan kanal partisipasi jenjang tertinggi namun memerlukan keterlibatan

kelompok warga berkemampuan TIK tinggi yaitu *start-up* pembuat aplikasi. *Hackathon* sendiri dikritisi Cardullo & Kitchin (2018) bukan sebagai medium penciptaan aplikasi kota cerdas berbasis komunitas atau warga, melainkan terbatas sebagai alat yang mendukung pendekatan bisnis atau *entrepreneurial* dalam pengembangan perkotaan. Penekanan segmentasi kolaborasi dengan sektor swasta dalam pengembangan Kota Cerdas di Jakarta juga dikemukakan Offenhuber (2019). Selain itu, pengembangan kanal partisipasi dengan penekanan pada penanganan pengaduan warga menurut Green (2019) memiliki potensi mereduksi posisi warga menjadi pelanggan dalam interaksi dengan Pemda, sehingga warga tidak dapat berperan lebih besar dalam pembangunan kota cerdas. Hal ini perlu mendapat perhatian dalam pengembangan Kota Cerdas Jakarta, terutama agar pendekatan kolaboratif menuju *City 4.0* tidak tersegmentasi pada kelompok kolaborator tertentu namun melibatkan seluruh lapisan warga.

Surabaya

Jenjang Penempatan teridentifikasi sebagai jenjang partisipasi kota cerdas tertinggi di Surabaya, yaitu melalui E-Musrenbang sebagai kanal partisipasi terpadu dengan forum luring Musrenbang. Selain itu pada Kota Surabaya, aplikasi kota cerdas terkait warga lebih banyak ditemukan berupa pelayanan publik daripada kanal partisipasi. Kondisi tersebut dapat dilihat dari beberapa sisi dalam dimensi tata kelola pemerintahan cerdas dan warga cerdas.

Pada tata kelola pemerintahan cerdas, konsep pengembangan Kota Cerdas Surabaya terutama diwarnai pendekatan pelayanan publik. Hal ini antara lain tercermin dari pandangan Walikota Surabaya pada tahun 2015, Tri Rismaharini, tentang Kota Cerdas sebagai sebuah kota yang mampu melayani warganya sekaligus lebih lanjut membuat warganya ramah (ITS, 2015). Penekanan unsur kepercayaan publik terlihat pada slogan Kota Cerdas yaitu *Surabaya Light of Java* sebagai akronim dari *Liveable, Investable, Green, Humble, and Trustworthy* (Kementerian Komunikasi dan Informatika, 2018). Slogan tersebut selaras dengan visi walikota dalam RPJMD Surabaya 2016-2021 yaitu Surabaya Kota Sentosa yang Berkarakter dan Berdaya Saing Global Berbasis Ekologi (Pemerintah Kota Surabaya, 2017).

Dari sisi komitmen kepala daerah, inisiatif kota cerdas telah dimulai sejak tahun 2011 saat Tri Rismaharini pertama menjabat sebagai Walikota melalui pendayagunaan TIK untuk mendukung pelaksanaan tugas Pemkot (Offenhuber, 2019), dan selanjutnya menjadikan *e-government* sebagai inti Kota Cerdas (Soegiono & Asmorowsati, 2018). Hal ini mempengaruhi struktur pengelolaan Kota Cerdas yang melebur dengan tugas dan fungsi OPD eksisting, atau tidak ada unit maupun situs khusus untuk Kota Cerdas Surabaya. Berbeda dengan Jakarta dan Medan, pengelolaan Kota Cerdas Surabaya tidak diemban UPT namun merupakan tugas salah satu bidang struktural pada Diskominfo. Soegiono dan Asmorowati (2018) menyebutkan peran lebih dominan Pemkot Surabaya daripada Jakarta dalam implementasi Kota Cerdas dipengaruhi tingginya dominasi aplikasi *e-government* yang dikembangkan dan dioperasikan sendiri oleh aparat kota. Dari sisi SDM, Pemkot Surabaya terdiri dari 61,65% PNS berpendidikan sarjana (S1, S2, dan S3) atau 8.226 orang dari 13.344 PNS pada tahun 2019 (BPS, 2020).

Dominasi peran Pemkot terefleksikan pada sifat pengembangan Kota Cerdas di Surabaya yang menurut Offenhuber (2019) cenderung tertutup karena kewaspadaan Pemkot akan privasi data dan rasa tanggungjawab untuk membentuk realitas sosial kota. Paradigma tersebut terlihat mempengaruhi implementasi Kota Cerdas, misalnya dari keterbukaan berupa variasi kanal partisipasi dan kolaborasi multipihak yang relatif terbatas dibandingkan Jakarta. Kemampuan Anggaran Surabaya juga berbeda dengan Jakarta, dimana tahun 2019 APBD Surabaya sebesar 10,33 Triliun (Perda 10 tahun 2019).

Dari dimensi warga cerdas, tingkat penggunaan platform Kota Cerdas antara lain dapat dilihat pada akun sosial media Facebook @sapawargakotasurabaya yang diikuti 33.084 orang atau 1,05% dari 3,15 juta jiwa penduduk Surabaya dan 456 total laporan dari 12 kanal pengaduan daring dan luring pada Mei 2020. Selain itu, aplikasi terintegrasi *Surabaya Single Window* yang berfokus pada pelayanan perizinan dan diluncurkan awal 2020 telah diunduh lebih dari 500 kali. Tingkat penggunaan ini lebih rendah dibandingkan Jakarta, selaras dengan tingkat akses internet yang juga lebih rendah. Surabaya sebagai wilayah perkotaan di Jawa Timur memiliki tingkat akses internet warga di atas usia lima tahun sebesar 56,04% (BPS, 2019).

Dari sisi kualitas SDM, Surabaya memiliki IPM 82,22 pada tahun 2019 (BPS, 2020). Angka ini lebih tinggi daripada Medan dan sebagian wilayah Jakarta, yang menunjukkan potensi warga untuk keterlibatan lebih tinggi dalam pengembangan Kota Cerdas. Warga cerdas sebagai salah satu dimensi Kota Cerdas Surabaya diidentifikasi Pramesti dkk (2019) meliputi komunitas di lingkungan kampus serta organisasi dan perkumpulan warga di kampung. Identifikasi warga kampung sebagai *stakeholder* Kota Cerdas telah ditunjukkan Pemkot antara lain dengan mengadakan Lomba Surabaya *Smart City* antarkampung tahun 2019. Lomba tersebut merupakan transformasi dari berbagai lomba kebersihan tahun sebelumnya menjadi satu lomba dengan fokus lebih luas pada dimensi *smart environment*, *smart social*, dan *smart economy*. Lomba Kota Cerdas yang diadakan secara luring ini juga mengatasi tingkat akses internet warga yang relatif terbatas. Interaksi warga dan Kota Cerdas berbasis kampung direfleksikan juga oleh Kepala Dinas Kebersihan dan Ruang Terbuka Hijau selaku pelaksana lomba, yang menyatakan bahwa Surabaya dapat menjadi Kota Cerdas hanya jika kampung-kampungnya turut bergerak (Pemerintah Kota Surabaya, 2019).

Serupa dengan Jakarta, upaya pelibatan warga dalam pengembangan Kota Cerdas juga dilakukan terhadap segmen khusus seperti kelompok kreatif dengan penyediaan *co-working space* dan titik akses internet di ruang publik. Pemkot Surabaya juga menyediakan *Broadband Learning Center* (BLC) untuk pengembangan SDM terkait TIK (Pemerintah Kota Surabaya, 2018). Berbagai upaya peningkatan kapasitas warga ini akan lebih interaktif dan berdaya guna, jika secara dua arah diiringi dengan peningkatan kanal partisipasi warga. Menurut Purwanto (2018), perlu dipahami dengan mendalam bahwa pengembangan *E-Government* yang dapat dilakukan sendiri oleh Pemkot berbeda dengan pengembangan kota cerdas yang harus dilakukan bersama seluruh *stakeholders*. Walaupun pemerintah dengan otoritas dan sumberdayanya memiliki peran lebih substansial dibandingkan *stakeholders* lain di kota cerdas (Purwanto, 2018), tidak berarti penciptaan realitas sosial kota hanya menjadi tanggung jawab pemerintah (Offenhuber, 2019). Realitas sosial kota secara fundamental tercipta oleh seluruh aktor kota, khususnya oleh warga kota. Untuk itu pembagian peran dan tanggung jawab antara *stakeholders* Kota Cerdas penting diutamakan, terutama dengan peningkatan interaksi antar *stakeholders* melalui pengembangan kuantitas dan kualitas kanal partisipasi warga Kota Cerdas Surabaya.

Medan

Serupa dengan Surabaya, jenjang partisipasi tertinggi di Kota Medan juga pada jenjang Penempatan melalui E-Musrenbang sebagai kanal partisipasi terpadu dengan forum luring Musrenbang. Jenjang ini cukup tinggi jika dilihat dari sisi keaktifan Pemkot Medan dalam inisiatif Kota Cerdas yang relatif baru dibandingkan Jakarta dan Surabaya.

Hal tersebut didukung kondisi tata kelola pemerintahan cerdas dan warga cerdas Kota Medan. Dari sisi konsep, Kota Cerdas Medan dikembangkan dengan visi yang selaras dengan dimensi pengembangan kota cerdas. Walikota Medan pada tahun 2018, Dzulmi Eldin, menyebutkan Kota Medan sebagai kota layak huni melalui optimalisasi enam dimensi kota cerdas.

Selanjutnya, dukungan kepala daerah juga ditunjukkan dengan menjadikan kota cerdas sebagai salah satu program prioritas untuk mencapai visi RPJPD dan RPJMD untuk menjadi Kota Masa Depan yang Multikultural, Berdaya Saing, Humanis, Sejahtera, dan Religius. Realisasi dukungan ini dimulai tahun 2017 dengan peluncuran situs kota cerdas dan beragam aplikasi, kemudian keikutsertaan dalam Gerakan Menuju 100 Smart City dan peresmian *Command Center* pada tahun 2018 (Nugroho et al., 2019). Implementasi kota cerdas pada tahun 2019 antara lain ditandai dengan Kerjasama Pemkot Medan dengan Kementerian ATR/BPN dalam pengembangan aplikasi Pantau Kontrol Tata Ruang (Patrol Taru). Pada tahun 2020 Pemkot Medan menjajaki kerjasama pengembangan kota cerdas dengan PT. Telkom. Dalam kesempatan tersebut dukungan kepala daerah disampaikan Pelaksana Tugas Walikota Medan, Akhyar Nasution, bahwa kota cerdas dapat mendukung pelayanan digital kepada masyarakat dan pengembangan UMKM (Smartcityindo, 2020).

Dari sisi struktur organisasi, unit pengelola kota cerdas berada pada Dinas Komunikasi dan Informatika serta merupakan lembaga teknis fungsional bersifat *ad-hoc* yang bertanggung jawab langsung kepada Walikota (Suhendra & Ginting, 2018). Serupa dengan JSC, Unit Pengelola Medan *Smart City* juga dapat

memiliki Tenaga Non PNS sehingga memberikan keleluasaan untuk merekrut tenaga dengan keahlian khusus TIK terkait kota cerdas. Adapun dari sisi SDM, Pemkot Medan pada tahun 2019 meliputi 9.840 atau 70,28% PNS berpendidikan sarjana (S1, S2, dan S3) dari total 14.001 PNS (BPS, 2020).

Meskipun serupa dari sisi dukungan tenaga ahli, JSC dan Unit Pengelola *Medan Smart City* memiliki perbedaan dari sisi pembiayaan. JSC berjalan dengan pola pembiayaan BLUD, sementara Unit Pengelola *Medan Smart City* berada pada Dinas Komunikasi dan Informatika yang penganggarnya berasal dari APBD. Adapun APBD Kota Medan sebesar 6,3 Triliun menurut Perda Kota Medan Nomor 6 Tahun 2019.

Untuk dimensi warga cerdas, tingkat penggunaan platform kota cerdas antara lain terlihat pada jumlah pengikut akun Facebook @PemkoMedan sebanyak 15.803 orang atau sekitar 0,72% dari 2.2 juta warga. Selain itu, *super-app Medan Smart City* yang diluncurkan awal tahun 2020 telah diunduh lebih dari 1000 kali. Tingkat penggunaan tersebut lebih rendah daripada Jakarta dan Surabaya, selaras dengan tingkat penggunaan internet yang juga lebih rendah daripada kedua Kota Cerdas tersebut. Medan sebagai perkotaan di Sumatera Utara baru memiliki tingkat akses internet warga di atas usia lima tahun sebesar 50,80% (BPS, 2019). Selain itu bahwa Pemkot Medan belum secara eksplisit menyediakan informasi tindak lanjut penanganan pengaduan warga seperti di Jakarta dan Surabaya. Hal ini perlu mendapat perhatian karena menurut Soegiono & Asmorowati (2018) tingkat kepercayaan dan partisipasi akan lebih baik jika implementasi kota cerdas dilengkapi dengan penanganan pengaduan warga yang terbuka dan sistematis.

Dari sisi kualitas SDM, Medan memiliki IPM yang tergolong tinggi yaitu 80.97 (BPS, 2020) atau lebih tinggi daripada IPM Kota Jakarta Utara dan IPM Kepulauan Seribu. Angka ini menjadi indikasi potensi warga Medan untuk dapat lebih terlibat dalam pengembangan Kota Cerdas, sekaligus peluang peningkatan jenjang kanal partisipasi di masa mendatang.

Dari penjabaran di atas, terlihat juga peranan penting Pemerintah (pusat) dalam pengembangan kota cerdas di Indonesia khususnya dari sisi regulasi, pembinaan, dan kolaborasi dengan pemkot. Diawali dengan Inpres terkait pengembangan *e-government* pada tahun 2003, inisiatif kota cerdas semakin dikedepankan Pemerintah tahun 2017 melalui Gerakan Menuju 100 Smart City. Secara teknis Gerakan tersebut meliputi pendampingan Pemkot oleh Pemerintah, akademisi, dan praktisi dalam penyusunan master plan kota cerdas. Mengingat Gerakan Menuju 100 Smart City dilaksanakan bersama oleh tujuh Kementerian/Lembaga, maka penting untuk adanya sinergi kebijakan kota cerdas lintas instansi termasuk terkait partisipasi warga. Meskipun warga cerdas dinyatakan sebagai salah satu dimensi kota cerdas, namun rumusan Bappenas untuk Peta Jalan Kota Cerdas (Amalia, 2020) berfokus pada aspek teknokratis dan masih terbatas dari sisi partisipasi warga. Dalam peta jalan tersebut warga diposisikan sebagai penyedia data dan pemberi umpan balik terhadap kebijakan yang telah ditetapkan.

Untuk aspek sosial, perhatian Pemerintah pada dimensi warga cerdas terlihat dari regulasi terkait pelayanan publik, keterbukaan informasi publik, dan saluran partisipasi publik. Peraturan Presiden Nomor 76 tahun 2013 tentang Pengelolaan Pengaduan Pelayanan Publik, kemudian menjadikan platform LAPOR wajib digunakan seluruh pemkot. Secara sektoral Pemerintah juga berkolaborasi dengan pemkot untuk mengembangkan kanal partisipasi warga seperti Patrol Taru Kerjasama Kementerian ATR/BPN dengan Pemkot Medan, dan kolaborasi multipihak dalam pelaksanaan *Future City Hackathon* di Jakarta.

Aktor lain dalam pengembangan kota cerdas yaitu sektor swasta seperti BUMN PT. Telkom Indonesia melalui pendirian *Living Lab Smart City Nusantara*. Sektor swasta termasuk *start up* juga berperan besar, khususnya dalam berkolaborasi langsung dengan pemkot untuk mengembangkan sistem jaringan kota cerdas. Para ahli dan akademisi dari perguruan tinggi juga berperan penting melalui keterlibatan langsung dalam teknis implementasi kota cerdas, pengembangan pusat studi kota cerdas, dan pembukaan program studi terkait kota cerdas. Walaupun demikian Purwanto (2018) menekankan proporsi peran pemerintah yang signifikan daripada sektor swasta dan publik pada umumnya, karena pemerintah memiliki kewenangan dan sumberdaya yang lebih besar. Untuk itu peran para aktor kota cerdas Indonesia dapat menjadi studi lanjutan yang menarik, khususnya terkait interaksi antaraktor dalam menciptakan kota cerdas yang berorientasi pada warga (*citizen-centric*).

Tabel 1. Rangkuman Identifikasi Jenjang Kanal Partisipasi Kota Cerdas Medan, Jakarta dan Surabaya

Identifikasi	Medan	Jakarta	Surabaya
Jenjang tertinggi dari kanal partisipasi	Jenjang Penempatan (Arnstein) melalui E-Musrenbang, atau jenjang Pemantauan (Offenhuber)	Jenjang Kemitraan melalui <i>Future City Hackathon</i> , Atau jenjang <i>Co-production</i> (Offenhuber)	Jenjang Penempatan melalui E-Musrenbang, atau jenjang Pemantauan (Offenhuber).
Visi Kota Cerdas	Kota Medan sebagai Kota Layak Huni melalui <i>Optimalisasi Smart Governance, Smart Branding, Smart Economy, Smart Living, Smart People, dan Smart Environment</i> .	Kota Inovatif dan Warga Berbahagia.	<i>Surabaya Light of Java (Liveable, Investable, Green, Humble, and Trustworthy)</i> .
Dukungan Kepala Daerah Struktur Pengelola Kota Cerdas	Teridentifikasi sejak awal sampai kepala daerah saat ini. Lembaga teknis fungsional bersifat <i>ad-hoc</i> pada Dinas Komunikasi dan Informatika, yang bertanggung jawab langsung pada Walikota, dengan pendanaan dari APBD.	Teridentifikasi sejak awal sampai kepala daerah saat ini. Unit Pelaksana Teknis pada Dinas Komunikasi, Informatika dan Statistik, yang menerapkan pola pengelolaan keuangan Badan Layanan Umum Daerah (BLUD)	Teridentifikasi sejak awal sampai saat ini. Salah satu bidang struktural pada Dinas Komunikasi dan Informatika, dengan pendanaan dari APBD.
Permulaan inisiatif Kota Cerdas	Tahun 2017 melalui peluncuran situs dan beragam aplikasi terkait Kota Cerdas.	Tahun 2014 melalui peluncuran inisiatif Kota Cerdas dan pembentukan unit pengelola.	Tahun 2011 melalui pengembangan aplikasi <i>e-government</i> .
Keikutsertaan pada Gerakan Menuju 100 Smart City Situs atau <i>super-app</i> Kota Cerdas	Tahun 2018 Ada, situs dan <i>super-app</i> Medan Smart City.	- Ada, situs <i>Jakarta Smart City</i> dan <i>super-app</i> Jakarta Kini.	Tahun 2018 Tidak ada untuk khusus Kota Cerdas, namun tersedia situs dan aplikasi Pemkot untuk pelayanan publik.
Persentase Warga Mengakses Internet	50,80%	73,46%	56,04%
Persentase Warga mengikuti kanal media sosial (Facebook) Pemkot	0,72%	4,45%	1,05%
Nuansa pendekatan pengembangan Kota Cerdas	Terbuka untuk kolaborasi, khususnya dengan Pemerintah (pusat) dan cenderung terbatas dengan ragam kelompok warga.	Terbuka untuk kolaborasi, cenderung didominasi kolaborasi dengan pihak swasta dan segmen Warga berkemampuan TIK tinggi.	Didominasi pemerintah, cenderung tertutup terhadap kolaborasi eksternal khususnya sektor swasta.

Sumber : Hasil Analisis, 2020

Temuan utama penelitian berupa posisi kanal partisipasi tertinggi di Medan dan Surabaya pada jenjang Penempatan menunjukkan derajat partisipasi Tokenisme menurut *Ladder of Participation* dari Arnstein (1969). Dalam Tokenisme kekuasaan lebih besar berada pada pemkot daripada warga kota. Walaupun Musrenbang telah memberikan kekuasaan pada warga untuk memberikan usulan program pembangunan, namun keputusan penerimaan atau penolakan usulan tetap berada di tangan Pemkot.

Adapun kanal partisipasi pada jenjang Kemitraan di Jakarta termasuk dalam derajat Kekuatan Warga (*citizen power*). Menurut Arnstein (1969) pada derajat tersebut kekuasaan telah lebih terdistribusi antara pemkot dan warga dibandingkan dengan derajat Tokenisme. Pada *Future City Hackathon* di Jakarta, warga memiliki posisi untuk bernegosiasi dengan Pemkot dan berbagi tanggung jawab perencanaan serta pengambilan keputusan dalam pengembangan aplikasi pendukung kota cerdas.

Pada kedua jenjang di atas, terlihat peran warga dalam memberikan usulan program dan pengembangan aplikasi kota cerdas. Cardullo & Kitchin (2018) juga mengidentifikasi kedua peran tersebut pada penelitiannya di Dublin dengan mengembangkan *Ladder of Participation* dari Arnstein. Peran warga tersebut ditelaah sebagai partisipasi bersifat instrumental, dimana peran warga terbatas hanya dalam membantu memberikan solusi permasalahan kota, tapi tidak memiliki kapasitas normatif atau politis untuk mempertanyakan rasionalitas yang membentuk rencana kota (Cardullo & Kitchin, 2018). Pada kondisi serupa, kanal partisipasi warga di Medan, Jakarta dan Surabaya dapat dikatakan belum menjadi saluran partisipasi fundamental bagi warga Kota Cerdas. Adapun salah satu bentuk partisipasi fundamental (non-instrumental) yang dapat dituju, telah disebutkan Offenhuber (2015) berupa perumusan protokol dan standar kota cerdas secara demokratis dan kolektif bersama warga.

4. KESIMPULAN

Tulisan ini mengeksplorasi jawaban terhadap tiga pertanyaan penelitian yaitu terkait keberadaan kanal partisipasi pada tiga wilayah studi, posisi kanal tersebut dalam jenjang partisipasi klasik dan modern, serta keterkaitannya dengan tata kelola pemerintahan cerdas (*smart governance*) dan warga cerdas (*smart people*). Keseluruhan eksplorasi tersebut memberikan potret partisipasi warga dalam multidimensi pengembangan kota cerdas Indonesia.

Pertama, eksplorasi platform dan aplikasi Kota Cerdas Medan, Jakarta, dan Surabaya menunjukkan bahwa telah terdapat beragam kanal partisipasi daring warga. Ketiga Kota Cerdas telah menggunakan platform berupa situs, aplikasi, dan media sosial. Situs digunakan Kota Cerdas Surabaya dan Medan untuk pelaksanaan *E-Government* dan pelayanan publik. Pengembangan Kota Cerdas Jakarta juga memanfaatkan situs, dengan tambahan keterbukaan dataset dan API yang memungkinkan warga mengembangkan aplikasi TIK lain. Adapun aplikasi *mobile* lebih banyak digunakan Jakarta dan Medan untuk beragam pelayanan publik termasuk melalui aplikasi *super-app*. Ketiga Kota Cerdas telah menggunakan media sosial Facebook, Instagram, Twitter, dan Youtube untuk berinteraksi dengan warga.

Kedua, eksplorasi ketiga wilayah studi menunjukkan ragam posisi kanal partisipasi pada Jenjang Partisipasi Warga klasik dari Arnstein (1969) dan Jenjang Partisipasi dalam Teknologi Sipil dari Offenhuber (2015). Kanal Partisipasi dengan jenjang tertinggi teridentifikasi di Jakarta berupa *Virtual Smart City Hackathon*, yang termasuk jenjang Kemitraan dalam Jenjang Partisipasi Warga dan *Co-Production* pada Jenjang Partisipasi dalam Teknologi Sipil. E-Musrenbang sebagai kanal terpadu dengan forum luring Musrenbang merupakan kanal partisipasi tertinggi di Kota Medan dan Surabaya. E-Musrenbang termasuk dalam jenjang Penempatan pada Jenjang Partisipasi Warga dan jenjang *Monitoring* pada Jenjang Partisipasi dalam Teknologi Sipil.

Secara lebih mendalam eksplorasi kanal partisipasi dalam penelitian ini menemukan dua hal yang perlu diperhatikan. Sistem Informasi (SI) sebagai kanal partisipasi dominan dari sisi kuantitas menunjukkan nuansa khusus. Meskipun SI termasuk jenjang Kepatuhan dalam Jenjang Partisipasi dalam Teknologi Sipil, ketiga wilayah studi menunjukkan SI juga meliputi nuansa pelayanan publik serta transparansi dan akuntabilitas badan publik. Selain itu dominasi kanal partisipasi SI dapat dilacak secara historis sejak terbitnya Inpres 3/2003 tentang *E-Government* pada era Reformasi, dimana dimensi *smart governance* dikedepankan sebagai

perwujudan semangat perubahan. Adapun ragam dimensi kota cerdas lainnya baru resmi diluncurkan pada tahun 2017 melalui Gerakan Menuju 100 Smart City Indonesia.

Temuan lain yang perlu diperhatikan adalah aplikasi pengaduan warga. Sebagai kanal partisipasi populer di ketiga wilayah studi, Green (2019) mengingatkan agar aplikasi pengaduan tidak menjadi fokus utama dalam pengembangan kota cerdas. Jika tidak, secara fundamental peran warga akan tereduksi menjadi sebatas pelanggan sekaligus menghalangi warga untuk menempati peran lebih tinggi dalam menentukan arah pengembangan kota cerdas (Green, 2019).

Ketiga, eksplorasi wilayah studi lebih lanjut mengindikasikan bahwa kualitas kanal partisipasi kota cerdas berhubungan dengan kondisi tata kelola pemerintahan cerdas dan warga cerdas. Kondisi tata kelola pemerintahan cerdas meliputi konsepsi pengembangan kota cerdas, komitmen kepala daerah, dan struktur unit pengelola, serta keterbukaan dan kolaborasi antar *stakeholders*. Sementara kondisi warga cerdas diidentifikasi dari tingkat akses internet, tingkat penggunaan platform kota cerdas, dan kualitas SDM.

Dari sisi kualitas, partisipasi warga ketiga Kota Cerdas menyimpan peluang pengembangan. Pada Kota Cerdas Jakarta, peningkatan perlu dilakukan dengan memperluas segmentasi kanal dari warga berkemampuan TIK tinggi menjadi seluruh warga, dengan penggunaan pendekatan dan inovasi desain kanal sesuai ragam lapisan warga. Untuk Kota Surabaya, peningkatan kualitas partisipasi perlu dilakukan dengan peningkatan aspek keterbukaan dan pendekatan desain kanal sesuai karakter beragam kelompok warga, keterpaduan konsep pengembangan dengan visi kota, serta penguatan kapasitas dan ruang gerak unit pengelola. Kota Medan perlu meningkatkan kualitas partisipasi melalui pengkajian dan pendayagunaan potensi kualitas SDM warga dan aparatur Pemkot.

Adapun interaksi antara dimensi tata kelola pemerintahan cerdas dan warga cerdas memerlukan penelitian lebih mendalam, termasuk interaksi antara kanal partisipasi luring dan daring. Penelitian lanjutan juga diperlukan untuk mendalami pengaruh karakter kota besar, kota sedang dan kota kecil pada pengembangan Kota Cerdas. Mengingat keterbatasan pendekatan eksplorasi dalam penelitian ini, maka penelitian lanjutan perlu bersifat preskriptif untuk menyediakan rekomendasi terstruktur guna pengembangan Kota Cerdas partisipatif.

Penelitian menerus dan mendalam menjadi bagian upaya mewujudkan kota cerdas yang adaptif dan selaras dengan kebutuhan warga. Penggunaan teknologi kota cerdas untuk pelayanan warga dapat diseimbangkan dengan utilitasnya untuk partisipasi warga. Desain kota cerdas yang meletakkan warga sebagai fokus (*human-centered design*) atau bersifat *citizen-centric*, dapat mewujudkan gagasan Parvin (2020) tentang inkorporasi partisipasi warga secara efektif dan koheren dalam pembangunan sebagai jalan realistik peningkatan demokrasi. Partisipasi warga sejatinya bukan tujuan, melainkan alat dan proses untuk mewujudkan keadilan sosial melalui sistem demokrasi pembangunan kota, termasuk kota cerdas Indonesia.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, Mia. (2020, November 18). *Kebijakan Pengembangan Kota Cerdas di Indonesia* [Conference Presentation]. Peringatan Hari Habitat Dunia dan Hari Kota Dunia 2020: Webinar Kota Masa Depan, Kota Cerdas yang Berkelanjutan, Jakarta, Indonesia.
- Amri. (2016). Analisis Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Menunjang Terwujudnya Makassar sebagai "Smart City". *Jurnal Komunikasi KAREBA*, 5(2), 431-445.
- Anindra, F., Supangkat, S. H., & Kosala, R. R. (2018). Smart Governance as Smart City Critical Success Factor (Case in 15 Cities in Indonesia). *Proceeding - 2018 International Conference on ICT for Smart Society: Innovation Toward Smart Society and Society 5.0, ICISS 2018*, 1-6. <https://doi.org/10.1109/ICTSS.2018.8549923>
- Arnstein, S. R. (1969). A Ladder of Citizen Participation. *Journal of the American Institute of Planners*, 35(4), 216-224. <https://doi.org/10.1080/01944366908977225>
- BPS - Statistics Indonesia. (2019). *Statistik Kesejahteraan Rakyat 2019* (BPS Publication No. 04210.1913). BPS - Statistics Indonesia. <https://www.bps.go.id/publication/2019/11/22/1dfd4ad6cb598cd01b500f7/statistik-kesejahteraan-rakyat-2019.html>
- BPS – Statistics of DKI Jakarta Province. (2020). *Provinsi DKI Jakarta Dalam Angka 2020* (BPS Publication No. 31560.2001). BPS – Statistics of DKI Jakarta Province.

<https://jakarta.bps.go.id/publication/2020/04/27/20f5a58abcb80aoad2a88725/provinsi-dki-jakarta-dalam-angka-2020.html>

BPS – Statistics of Medan Municipality. (2020). *Kota Medan Dalam Angka 2020* (BPS Publication No. 12750.2003). BPS – Statistics of Medan Municipality.

<https://medankota.bps.go.id/publication/2020/05/20/4d88114085e598abae23c3e5/kota-medan-dalam-angka-2020.html>

BPS – Statistics of Surabaya Municipality. (2020). *Kota Surabaya Dalam Angka 2020* (BPS Publication No. 35780.2003). BPS – Statistics of Surabaya Municipality.

<https://surabayakota.bps.go.id/publication/2020/05/19/4b5506b7a089a61c75ef6cc9/kota-surabaya-dalam-angka-2020.html>

Cañares, M. P. (2017). Smart Cities need to be open: The case of Jakarta, Indonesia. *The Social Dynamics of Open Data*, 167.

Cardullo, P., & Kitchin, R. (2019). Being a ‘citizen’ in the smart city: up and down the scaffold of smart citizen participation in Dublin, Ireland. *GeoJournal*, 84(1), 1-13. <https://doi.org/10.1007/s10708-018-9845-8>

Djunaedi, A., Permadi, D., Nugroho, L. E., Rachmawati, R., Hidayat, A., Achmad, K. A., & Egaravanda, S. (2020). *Membangun Kota dan Kabupaten Cerdas: Sebuah Panduan bagi Pemerintah Daerah*. UGM Press.

Foth, M. (2017). The Next Urban Paradigm: Cohabitation in the Smart City. *it - Information Technology*, 59 (6), 259-262. <https://doi.org/10.1515/itit-2017-0034>

Green, B. (2019). *The Smart Enough City: Putting technology in Its Place to Reclaim Our Urban Future*. MIT Press.

ITS. (2015, November). *Kiprah Risma Wujudkan Surabaya Smart City*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember. <https://www.its.ac.id/news/2015/11/03/kiprah-risma-wujudkan-surabaya-smart-city/>

JDCN. (2020). *Latar Belakang JDCN*. Jakarta Development Collaboration Network. <https://jdcn.jakarta.go.id/#latar-belakang>

Kementerian Komunikasi dan Informatika. (2020, October). *Mengenal Lebih Dekat Konsep Smart City dalam Pembangunan Kota*. Kementerian Komunikasi dan Informatika. <https://aptika.kominfo.go.id/2020/10/mengenal-lebih-dekat-konsep-smart-city-dalam-pembangunan-kota/>

Kementerian Komunikasi dan Informatika. (2018, November). *Terapkan Konsep Smart City Surabaya Usung Slogan “Light of Java”*. Kementerian Komunikasi dan Informatika <https://aptika.kominfo.go.id/2018/11/terapkan-konsep-smart-city-surabaya-usung-slogan-light-of-java/>

Hollands, R. G. (2008). Will The Real Smart City Please Stand Up? Intelligent, progressive or entrepreneurial? *City*, 12(3), 303-320. <https://doi.org/10.1080/13604810802479126>

Jacobs, J. (1961) *The Death and Life of Great American Cities*. Vintage.

Krivý, Maroš (2016). Towards a critique of cybernetic urbanism: The smart city and the society of control. *Planning Theory*, 17(1), 8–30. <https://doi.org/10.1177/1473095216645631>

Nam, T., & Pardo, T. A. (2011). Conceptualizing smart city with dimensions of technology, people, and institutions. *ACM International Conference Proceeding Series*, 282–291. <https://doi.org/10.1145/2037556.2037602>

Novianti K., & Syahid, C. N. (2016). Menuju Kota Cerdas: Pelajaran dari konsep Smart City yang Diterapkan di Jakarta dan Surabaya. *Prosiding Seminar Hari Tata Ruang 2016*. 89-96.

Nugraha, Yudhistira. (2020, October 4). *Pengembangan Smart city 4.0: Kolaborasi untuk Jakarta yang Lebih Baik* [Conference Presentation]. Twelfth Compfest Talks on Empowering Technological Breakthrough in Shifting Towards a Digital Culture, Jakarta, Indonesia.

Nugroho, W., Threestayanti, L., Ginting, C., Fahrizal, R., Widarningsih, A. W., Afandi., Yulianti, R., Kosasih, D., Wungu, F., & Hariandja, R. (2019). *Gerakan Menuju 100 Smart City 2018*. PT. Infometro Mediatama & Kementerian Komunikasi dan Informatika RI.

Offenhuber, D. (2015). Civic Technologies: Tools or Therapy? *Post city: habitats for the 21st century*, 150.

Offenhuber, D. (2019). The platform and the bricoleur—Improvisation and smart city initiatives in Indonesia. *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science*, 46(8), 1565–1580. <https://doi.org/10.1177/2399808319865749>

Parvin, P. (2020). The Participatory Paradox: An Egalitarian Critique of Participatory Democracy. *Representation*, 1-23. <https://doi.org/10.1080/00344893.2020.1823461>

Pemerintah Kota Surabaya. (2017, Juni). *Visi Misi Walikota RPJMD 2016-2021*. Pemerintah Kota Surabaya. <https://surabaya.go.id/id/page/o/37273/visi-misi-walikota-rpjmd-2016-----2021>

- Pemerintah Kota Surabaya. (2018, Desember). *Kunjungan Mahasiswa CommTech Nusantara Pelajari Smart City*. Pemerintah Kota Surabaya. <https://surabaya.go.id/id/berita/49812/kunjungan-mahasiswa-commtech-nu>
- Pemerintah Kota Surabaya. (2019, September). *DKRTH Kota Surabaya Gelar Lomba Surabaya Smart City*. Pemerintah Kota Surabaya. <https://surabaya.go.id/id/berita/52158/dkrth-kota-surabaya-gelar-lomba>
- Pramesti, D.R., Kasiwi, A.N., & Purnomo, E.P. (2020). Perbandingan Implementasi Smart City di Indonesia: Studi Kasus Perbandingan Smart People di Kota Surabaya dan Kota Malang. *Ijd-Demos*, 2(2), 163-173. <https://doi.org/10.37950/ijd.v2i2.61>
- Pratama, K. R. (2020, May 13). *Cara Mengetahui Terdaftar atau Tidak sebagai Penerima Bansos, Bisa Lewat Situs Ini*. Kompas. <https://megapolitan.kompas.com/read/2020/05/13/19310281/cara-mengetahui-terdaftar-atau-tidak-sebagai-penerima-bansos-bisa-lewat>
- Purwanto, E. A. (2018). Smart City as an Upshot of Bureaucratic Reform in Indonesia. *International Journal of Electronic Government Research*, 14(3), 32-43. <https://doi.org/10.4018/IJEGR.2018070103>
- Smartcityindo. (2020, February 20) *Akhyar Apresiasi PT. Telkom Dukung Smart City di Kota Medan*. <http://www.smartcityindo.com/2020/02/akhyar-apresiasi-pt-telkom-dukung-smart.html>
- Soegiono, A.N., & Asmorowati, S. (2018). Revitalizing Democratic Local Governance: Enhancing Citizen Access and Participation through Smart City. *Proceeding – 2018 Annual Conference of Asian Association for Public Administration: Reinventing Public Administration in a globalized World: A Non-Western Perspective*, AAPA 2018, 482-491. <https://doi.org/10.2991/aapa-18.2018.45>
- Suhendra, A., & Ginting, A.H. (2018). Kebijakan Pemerintah Daerah dalam Membangun Smart City di Kota Medan. *Matra Pembaruan*, 2(3), 185-195. <https://doi.org/10.21787/mp.2.3.2018.185-195>
- Surjono, Nasruddin Djoko. (2020, November 26). *Konsep Pembangunan Jakarta Pasca Pandemi: Potensi Kolaborasi Pengembangan Perkotaan Jakarta* [Keynote address]. Pre-Event Jakarta Development Collaborative Network (JDCN) Forum 2020, Jakarta, Indonesia.
- Uddarojat, Rofi. (2019). *Kebijakan Kota Cerdas di Indonesia: Studi kasus Jakarta Smart City dalam dua kepemimpinan (digital ed.)*. Friedrich Naumann-Stiftung Untuk Kebebasan. https://www.scribd.com/document/401683473/Kebijakan-Kota-Cerdas-di-Indonesia-Studi-Kasus-Jakarta-Smart-City-Dalam-Dua-Kepemimpinan#from_embed
- Unit Pengelola Statistik. (2020, February). *Indeks Pembangunan Manusia (IPM) di DKI Jakarta Tahun 2019*. Dinas Komunikasi Informatika dan Statistik DKI Jakarta. <https://statistik.jakarta.go.id/indeks-pembangunan-manusia-ipm-di-dki-jakarta-tahun-2019/>