

SMART Integrated Leadership (SMILE) for Smart City

Prio Kustanto ¹, Rakhmadi Rahman ^{2,*}

¹ Fakultas Ilmu Komputer; Universitas Bhayangkara Jakarta Raya; Jl. Raya Perjuangan No.81 Bekasi Utara 17142, telp/fax +622188955882/+622188955871; e-mail: prio.kustanto@ubharajaya.ac.id

² Sistem Informasi; STMIK LIKMI; Jl. Ir. H. Juanda No. 96 Bandung 40132, telp/fax +62222502121; e-mail: rakhmadi.rahman@posindonesia.co.id

* Korespondensi: e-mail: rakhmadi.rahman@posindonesia.co.id

Abstract

The concept of a smart city which is becoming a big issue in big cities in the world encourages the active role and participation of the community in city management using a citizen centric approach so that there is a more dynamic and close interaction between citizens and service providers. The aim of implementing a Smart City concept is to form and implement a city that is safe, comfortable, controlled and facilitates access for its citizens and strengthens the competitiveness of the city in terms of economy, social and technology. Smart cities must have a strong governance-oriented approach that emphasizes the role of social capital and relationships in urban development. The Smart City concept is no longer limited to ICT diffusion, but looks at people and society's needs. To meet and exceed citizen expectations, city leaders must innovate in core service areas in the application of the Smart City concept. In order to create innovative, creative and resilient leaders, it is necessary to design a Smart Integrated Leadership (SMILE) to support the success of a Smart City.

Keywords: *Smart City, Smart Integrated Leadership (SMILE)*

Abstrak

Konsep kota cerdas (*Smart City*) yang menjadi isu besar di kota-kota besar di dunia mendorong peran aktif dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan kota menggunakan pendekatan *citizen centric* sehingga terjadi interaksi yang lebih dinamis dan erat antara warga dengan penyedia layanan. Tujuan implementasi konsep *Smart City* adalah untuk membentuk dan menerapkan suatu kota yang aman, nyaman, terkendali dan mempermudah akses bagi warganya serta memperkuat daya saing kota dalam hal perekonomian, sosial dan teknologi. *Smart city* harus memiliki pendekatan pemerintahan yang berorientasi kuat yang menekankan peran modal sosial dan hubungan dalam pembangunan perkotaan. Konsep *Smart City* tidak lagi terbatas pada difusi TIK, tetapi melihat orang dan kebutuhan masyarakat. Untuk memenuhi dan melampaui harapan warga, pemimpin kota harus berinovasi di bidang layanan inti dalam penerapan konsep *Smart City*. Dalam rangka menciptakan para pemimpin inovatif, kreatif dan tangguh maka perlu dirancang *Smart Integrated Leadership (SMILE)* untuk mendukung suksesnya *Smart City*.

Kata kunci: *Smart City, Smart Integrated Leadership (SMILE)*

1. Pendahuluan

Pertumbuhan penduduk yang cepat di wilayah perkotaan menimbulkan banyak permasalahan yang sifatnya khas untuk perkotaan, seperti menurunnya kualitas pelayanan publik, berkurangnya ketersediaan lahan untuk pemukiman, tingkat kemacetan yang tinggi di jalan raya, kesulitan dalam mendapatkan lahan untuk parkir, bertambah besarnya tingkat konsumsi energi, penumpukan jumlah sampah, peningkatan angka kriminalitas, serta masalah-

masalah sosial lainnya. Masalah-masalah tersebut diprediksi akan bertambah terus seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk. Jika penyelesaiannya masih menggunakan cara yang konvensional, maka masalah-masalah tersebut tidak dapat diselesaikan dengan cepat dan tepat.

Untuk menyelesaikan masalah tersebut dan agar terwujudnya cita-cita kota yang aman dan nyaman untuk penduduknya, diperlukan solusi cerdas dan tegas agar penyelesaian masalah dapat dilakukan lebih cepat dibandingkan dengan pertumbuhan masalah itu sendiri. Caranya adalah dengan penerapan dan kolaborasi dengan ekosistem kota yang berada dalam suatu konsep *Smart City*. Dalam konsep solusi *Smart City* ini, instansi pemerintah, dunia industri, para akademisi, maupun masyarakat mesti ikut terlibat dalam menjadikan kota agar menjadi lebih baik.

Konsep *Smart City* merupakan pengembangan dan pengelolaan kota dengan memanfaatkan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) guna mengetahui (*sensing*), memahami (*understanding*), dan mengendalikan (*controlling*) berbagai sumber daya yang ada di dalam kota dengan lebih efektif dan efisien untuk memaksimalkan pelayanan kepada warganya serta mendukung pengembangan yang berkelanjutan. (SCCIC, 2018)

Konsep *Smart City* tidak lagi terbatas hanya pada difusi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), tetapi juga melihat orang dan kebutuhan masyarakat. Untuk memenuhi dan melampaui harapan warga, pemimpin kota harus memiliki inovasi dibidang layanan inti dalam penerapan konsep *Smart City*. Dalam rangka menciptakan para pemimpin inovatif, kreatif dan tangguh maka perlu dirancang *Smart Integrated Leadership* (SMILE) untuk mendukung suksesnya *Smart City*.

1.1. Konsep *Smart City*

Menurut Prof. Suhono (SCCIC, 2018), *Smart City* adalah pengembangan dan pengelolaan kota dengan pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) untuk menghubungkan, memonitor dan mengendalikan berbagai sumber daya yang ada di dalam kota dengan lebih efektif dan efisien untuk memaksimalkan pelayanan kepada warganya serta mendukung pembangunan yang berkelanjutan atau dengan kata lain Kota yang mengetahui permasalahan yang ada di dalamnya (*sensing*), memahami kondisi permasalahan tersebut (*understanding*), dan dapat mengatur (*controlling*) berbagai sumber daya yang ada untuk digunakan secara efektif dan efisien dengan tujuan untuk memaksimalkan pelayanan kepada warganya”.

Tujuan dari adanya *smart city* adalah untuk mewujudkan pembangunan berkelanjutan dengan meningkatkan layanan masyarakat dengan mengintegrasikan beberapa elemen yang ada di perkotaan seperti pemerintahan, ekonomi, kualitas hidup, lingkungan, sumberdaya manusia, dan transportasi. (PSPPR UGM, 2016)

Smart city merupakan konsep pengelolaan kota pintar yang memanfaatkan teknologi sebagai salah satu acuan agar suatu kota menjadi cerdas. Oleh karenanya *smart city* adalah suatu konsep pemanfaatan teknologi yang sesuai dengan kondisi kota masing-masing. *Smart city* juga dapat didefinisikan sebagai sebuah konsep penataan kota yang terintegrasi dalam semua aspek, baik dari aspek pemerintahan, penduduk, kesehatan, pendidikan dan masih banyak lagi yang lainnya dengan menjadikan perkembangan teknologi sebagai salah satu perangnya. Lebih lanjut definisi *Smart City* adalah sebuah konsep kota cerdas yang membantu masyarakatnya dengan mengelola sumber daya yang ada secara efisien dan memberikan informasi yang tepat kepada masyarakat atau mengantisipasi kejadian yang tak terduga. Oleh karenanya dapat disimpulkan bahwa *Smart City* sebuah implementasi konsep pengelolaan kota yang memanfaatkan sumber informasi dan menggunakan teknologi yang canggih untuk mempermudah kehidupan.

1.2. Manfaat *Smart City*

Diantara dimensi yang penting dari *Smart City* adalah bahwa kota semestinya dapat memberikan pelayanan dengan memanfaatkan teknologi terkini, dan membangun infrastruktur yang pintar, sehingga dapat memberikan pelayanan yang murah dan efektif kepada masyarakat yang tinggal di kota tersebut. Kota juga mesti ramah lingkungan, sehingga hal pertama yang bisa dilakukan adalah mewujudkan ruang terbuka hijau (RTH). Efisien dalam penggunaan energi, pemanfaatan angkutan publik juga menjadi sesuatu yang mesti disediakan dalam jumlah yang memadai. Penerapan teknologi tepat guna juga mesti diterapkan sejalan dengan

penambahan infrastruktur. Berbagai macam hasil kajian dapat diterapkan dengan lebih efisien, fleksibel, dan tepat, serta mampu mengimplementasikan konsep-konsep *smart city*.

Teknologi informasi menjadi kunci dari pembangunan suatu negara atau kota karena globalisasi memicu terjadinya pertukaran informasi dengan cepat dan akurat hingga bisa diakses secara langsung dan terbuka. Jika pengembangan teknologi informasi tidak berjalan atau stagnan, pembangunan pun akan menjadi terkendala dan akibatnya tidak bisa bersaing dengan negara lain. Berikut adalah beberapa manfaat dari penerapan konsep *Smart City*; 1)Memperbaiki permasalahan yang terjadi di masyarakat, 2) Meningkatkan pelayanan masyarakat, 3) Menciptakan kualitas pemerintahan yang lebih baik, 4) Mencerdaskan masyarakat dan 5) Mengelola potensi kota dan potensi Sumber Daya Manusia

Sebuah kota cerdas jika dipandang dari aspek ekonomi, merupakan kota yang didukung oleh perekonomian yang baik dengan memaksimalkan sumber daya atau potensi kota, termasuk didalamnya layanan teknologi informasi dan komunikasi, tata kelola, dan peran Sumber Daya Manusia yang baik. Pada aspek sosial, Kota Cerdas ialah kota yang masyarakatnya memiliki rasa aman, mudah dan nyaman dalam melakukan interaksi sosial dengan sesama masyarakat ataupun dengan pemerintah. Sedangkan dari aspek lingkungan, sebuah Kota Cerdas memberi kesempatan kepada masyarakatnya untuk memiliki tempat tinggal layak huni, sehat, hemat dalam penggunaan energi serta pengelolaan energi dengan dukungan layanan teknologi informasi dan komunikasi, pengelolaan, dan peran sumber daya manusia yang baik.

1.3. Dimensi *Smart City*

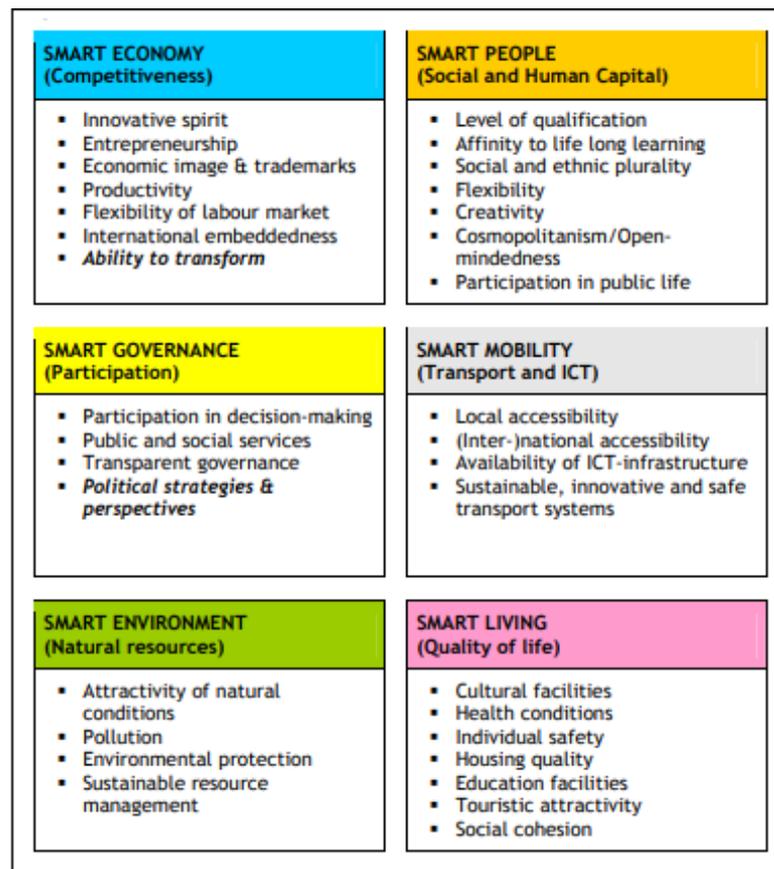
Menurut (Cohen, 2012), *Smart city* dibagi menjadi 6(enam) dimensi yaitu: (1)*Smart Economy*; (2)*Smart Mobility*; (3)*Smart Environment*; (4)*Smart People*; (5)*Smart Living*; dan (6)*Smart Governance*. Masing-masing dimensi dirinci lagi ke dalam beberapa indikator sebagaimana terdapat dalam Gambar 1. Adapun (Hutama & Djunaedi, 2019) menambahkan satu dimensi lagi terkait smart city, yaitu *Smart Disaster Management* terkait letak negara Indonesia yang berada di dalam *ring of fire*.



Sumber: (Cohen, 2012)

Gambar 1. Dimensi Smart City

Dimensi dalam konsep smart city yang menjadi karakteristik dalam penerapan smart city memiliki 33(tiga puluh tiga) indikator yang kemudian digunakan dalam menghitung indeks smart city 70 (tujuh puluh) kota di Eropa. Keenam dimensi beserta indikatornya tersebut dapat dilihat pada gambar berikut (Giffinger, 2007):



Sumber: (Giffinger, 2007)

Gambar 2. Dimensi Smart City

1.4. Penerapan *Smart City*

Sebelum penerapan *Smart city*, ada beberapa syarat yang mesti dipenuhi terlebih dahulu (Riadi, 2020), yaitu;

1. Pengembangan dan pemanfaatan jaringan komputer
Adanya koneksi jaringan komputer merupakan hal yang sangat penting di dalam upaya menerapkan konsep *smart city* pada suatu negara, daerah, ataupun kota. Karena dengan saling terkoneksi jaringan internet maka akan lebih memudahkan berbagai aktivitas komunikasi, transfer data, penyajian informasi, serta dalam pelayanan publik.
2. Keterbukaan informasi serta stimulasi ekonomi dan keilmuan
Jika masyarakat mudah mengakses informasi maka kemudahan tersebut akan mendukung peningkatan pengetahuan dan wawasan masyarakat dari sistem yang telah dirancang untuk mendidik masyarakat menjadi pintar. Kemudian dalam menerapkan konsep *smart city* diperlukan juga stimulasi dibidang ekonomi seperti menciptakan lahan bisnis berbasis online, menciptakan aplikasi-aplikasi yang memudahkan masyarakat dalam menjalankan aktivitas sehari-hari seperti aplikasi transportasi online, dan lain-lain.
3. Pengembangan inovasi dan kreativitas masyarakat
Kreatifitas masyarakat perlu ditingkatkan sebagai penunjang penerapan konsep *smart city*. Karena output dari *smart city* adalah terciptanya pelayanan yang baik serta meningkatnya kualitas hidup masyarakat. Ketika kreatifitas masyarakat meningkat maka akan berimplikasi pada pengembangan-pengembangan inovasi yang terus dilakukan yang merupakan hasil dari ide-ide kreatif dari masyarakat.
4. Stimulasi pada sisi enterprise dan kewirausahaan
Salah satu metode stimulasinya adalah dengan memberikan modal kepada pelaku usaha kecil menengah (UKM). Kemudian melalui jalur pendidikan bisa dilakukan juga dengan

menumbuhkan mental-mental pengusaha kepada peserta didiknya selain menerapkan pembelajaran berbasis teknologi informasi.

5. Tatanan pemerintahan yang lebih partisipatif dan demokrasi
Pemerintah diharapkan lebih terbuka dan partisipatif terhadap aspirasi-aspirasi masyarakat. Pemerintah juga diharapkan mampu memperbaiki penerapan demokrasinya sehingga dengan menerapkan dua hal tersebut akan menghasilkan pemerintahan yang stabil. Dengan pemerintahan yang stabil maka akan semakin cepat pula konsep *smart city* dapat diwujudkan.
6. Keseimbangan aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi
Aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi akan mempermudah pengimplementasian konsep *smart city*. Metode untuk menyeimbangkan ketiga aspek tersebut adalah dengan memanfaatkan kekuasaan untuk membuat regulasi yang mengarah kepada penyeimbang ketiga aspek tersebut.

Penerapan konsep *smart city* di beberapa kota dunia menjadi bagian penting dalam mendapatkan *row model* penerapan konsep *smart city* yang baik. Hal tersebut dapat digambarkan dengan beberapa contoh penerapan di beberapa kota sebagai berikut (inixindojogja, 2018);

1. Kota Vienna, Austria selalu masuk 10 besar diseluruh aspek *smart city*. Penerapan *smart city* di kota Vienna bisa dirasakan oleh warga kota itu sendiri dan juga oleh wisatawan yaitu program *Citybike* (sepeda dengan tracking device yang dapat disewa oleh siapapun di setiap sudut kota), *Greenwalls* (media tanaman hias dengan menggunakan tembok gedung), dan *Vienna Startup Package* (kemudahan untuk mengembangkan ide startup teknologi yang dikemas layaknya paket wisata).
2. Kota Toronto di Kanada berhasil mengembangkan program *Smart Commute*, yaitu aplikasi *ride sharing* untuk warganya. Dengan *Smart Commute* ini, dapat dihitung waktu tempuh dari lokasi A ke lokasi B dengan kendaraan yang minim emisi karbon seperti kendaraan umum, sepeda, atau bahkan berjalan kaki secara akurat. *Smart Commute* juga menyediakan *carpool* yaitu tempat dimana setiap warga yang punya tujuan yang sama atau minimal searah bisa saling berbagi tumpangan. Selain itu, Kota Toronto juga berhasil menerapkan pemakaian gas alami yang berasal dari sampah sebagai bahan bakar truk sampah. "Dari sampah untuk sampah" merupakan slogan yang tepat untuk sistem ini.
3. Kota paris, Prancis telah mengembangkan program *bike sharing*. Paris juga menyediakan mobil listrik kecil yang bernama *Autolib* yang dapat disewa oleh warganya. *Autolib* memiliki 2.500 armada dan stasiun pengisian daya yang tersebar di setiap sudut kota.
4. Kota NewYork, bersama dengan IBM membangun *Business Analytics Solution Center* yang memungkinkan seluruh pebisnis di New York dapat mengambil data yang disediakan untuk menentukan proses dan keputusan bisnis. Sistem ini juga dapat membantu mengidentifikasi klaim pengembalian pajak palsu, yang pada akhirnya membuat kota ini dapat menghemat 100 juta dollar selama 5 tahun.
5. London dikenal dengan inovasi yang berkelanjutan seperti pajak khusus bagi kendaraan bermotor yang memasuki pusat kota (*congestion tax*) dan sistem transit kendaraan umum. Kota London disebut menjadi rumah bagi *Smart Cities Research Center* yang berfungsi untuk mengolah dan menganalisa data transportasi, pemerintahan, bisnis, dan konsumen dengan tujuan menciptakan kota yang lebih efisien dan inovatif. London juga bekerja sama dengan layanan telekomunikasi O2 dalam pengembangan jaringan wifi gratis terbesar di Eropa.

2. Metode Penelitian

Metode yang dilakukan dalam Kajian *Smart Integrated Leadership* (SMILE) ini diawali dengan studi literatur. Studi literatur dilakukan untuk mengetahui indikator-indikator mengenai *Smart City Readiness*. Pengumpulan data dan informasi terkait *Smart Integrated Leadership* (SMILE) dalam mensukseskan *Smart City* dapat dilakukan dengan melakukan studi literatur dari penelitian-penelitian yang pernah dilakukan studi kebijakan dan perundang-undangan, serta informasi pendukung lainnya yang relevan dengan *Smart City*.

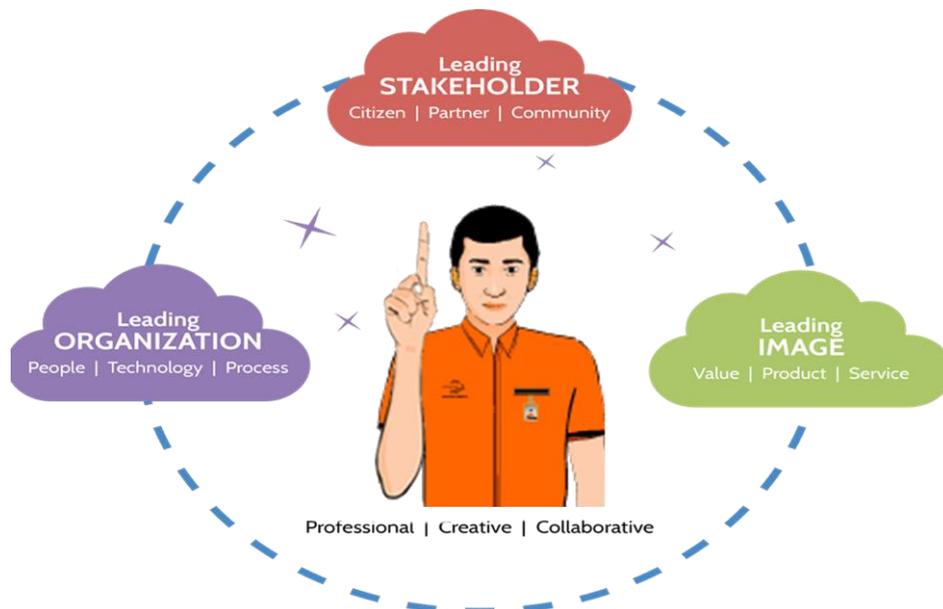
Dalam kajian ini, analisis yang digunakan adalah untuk mengidentifikasi peran kepemimpinan (*Leadership*) dalam pengambilan kebijakan, perencanaan program dan kegiatan yang dilakukan untuk mensukseskan konsep *Smart City*.

3. Hasil dan Pembahasan

Dalam pengembangan konsep *Smart City* banyak pendapat yang menyebutkan bahwa keuntungan penting bagi sebuah kota dapat dijamin melalui integrasi aset fisik, sosial, dan teknologi lainnya secara digital-diaktifkan. Namun, pada saat yang sama, pendekatan kepemimpinan (*leadership*) berorientasi pengetahuan mempengaruhi desain dan penyampaian inovasi kebijakan perkotaan. Hal ini menjadi penting untuk kesuksesan berjalannya *Smart City*.

3.1. *Smart Integrated Leadership (SMILE)*

Smart Integrated Leadership (SMILE) merupakan Konsep penerapan kepemimpinan cerdas secara terpadu yang inovatif dalam implementasi kebijakan strategis untuk mewujudkan visi kota dunia dengan pelayanan akan *smart city*, hal yang diperlukan dalam implementasi kebijakan yakni integritas, motivatif, kemampuan, pemahaman, pengetahuan, pengalaman, kejujuran, kepatuhan, keteguhan dan kecerdasan (kearifan lokal).



Sumber: Hasil Penelitian (2020)

Gambar 3. Komponen *Smart Integrated Leadership*

Pada Gambar 3 dijelaskan tentang tiga Komponen dari *Smart Integrated Leadership (SMILE)* sebagai berikut;

1. *Smart Leading Stakeholder*
Kemampuan cerdas memimpin orang untuk dijadikan komunitas, teman dan ruang lingkup yang lebih besar seperti kota.
2. *Smart Leading Organization*
Kemampuan cerdas dalam memimpin suatu organisasi yang proses bisnisnya terintegrasi dengan teknologi. Kecakapan dalam memilih pekerjaan yang prioritas dan mendelegasikan tugas ke orang yang tepat didukung oleh pemanfaatan teknologi yang baik dapat berpengaruh positif pada kelancaran dan efektifitas kerja (Business News Daily, 2013).
3. *Smart Leading Image*
Kemampuan cerdas dalam memimpin untuk menghasilkan produk atau hasil yang bernilai tambah untuk kepentingan masyarakat. Pemimpin sejatinya harus dapat menanamkan pengaruh positif dalam diri pihak yang dipimpin serta harus bersifat terbuka, inovatif, dan adaptif dalam mengatasi setiap masalah dan persoalan di tengah ketidakpastian lingkungan dan keruwetan birokrasi (Siahaan, 2020).

Komponen-komponen tersebut akan berjalan sukses apabila Pemimpin yang ada memiliki Sikap profesionalisme, kreatifitas dan berkolaborasi untuk mewujudkan *Smart City*.

3.2. Smart Integrated Leadership (SMILE) Model

Pengembangan model **SMILE** untuk pengembangan *Smart City* dapat digambarkan seperti berikut;



Sumber: Hasil Penelitian (2020)

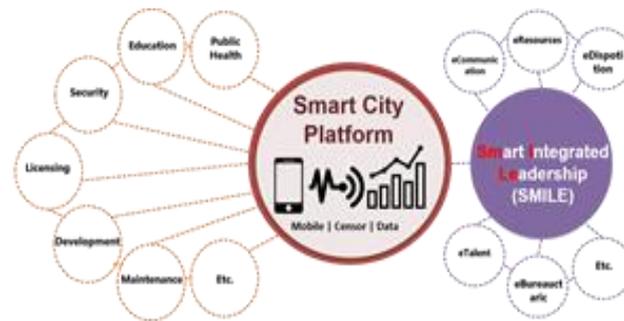
Gambar 4. Model *Smart Integrated Leadership*

Pada Gambar 4 dijelaskan tentang model SMILE. Bahwa peran penting SMILE dalam proses pengembangan *Smart City* pada setiap siklus dan tahapan yang ada diperlukannya kepemimpinan yang cerdas dalam menghubungkan kepentingan masyarakat, teknologi dan lingkungannya sehingga dapat mewujudkan kota yang cerdas, maju dan berkualitas.

Pada model tersebut diatas terdapat 3 Aspek penting dalam konsep *Smart City* yang terintegrasi dengan kepemimpinan yang cerdas, yaitu *smart people*, *smart governance* dan *smart infrastructure, technology and environment*. *Smart People* merupakan pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) terhadap kualitas sumber daya manusia dari segi pengetahuan dan keterampilan. *Smart Governance* merupakan kemampuan pemerintah dalam mengelola dan mengendalikan pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam rangka pengembangan dan penerapan konsep *Smart City*. *Smart Infrastructure, Technology and Environment* mengenai pembangunan infrastruktur diwujudkan diantaranya melalui penguatan sistem perencanaan infrastruktur kota, pengembangan aliran sungai, peningkatan kualitas dan kuantitas air bersih. Lingkungan yang pintar berarti lingkungan yang bisa memberikan kenyamanan, keberlanjutan sumber daya, keindahan fisik maupun non fisik, visual maupun tidak, bagi masyarakatnya.

3.3. Penerapan *Smart Integrated Leadership (SMILE)*

Implementasi *Smart Integrated Leadership (SMILE)* pada *Smart City* merupakan pendekatan terintegrasi yang diharapkan pengambilan keputusan oleh para pimpinan dilakukan berdasarkan data real yang didapat langsung dilapangan serta berdasarkan pengamatan dan analisis yang komprehensif, sehingga kebijakan yang yang diambil akan dapat dijalankan dengan baik dan tepat sasaran.



Sumber: Hasil Penelitian (2020)

Gambar 5. Implementasi *Smart Integrated Leadership*

Dengan adanya SMILE ini maka kedepannya proses pengambilan keputusan lebih cepat dalam pengembangan *Smart City*, terciptanya kepemimpinan yang cerdas yang lahir bukan secara kebetulan atau dipilih tetapi sejak awal kelahiran seseorang SMILE sudah bisa mendeteksi potensi besar seseorang untuk menjadi pemimpin dan berperan terhadap kemajuan negara khususnya *Smart City*. Dengan begitu, SMILE menjadi solusi untuk akselerasi pengembangan *Smart City* menjadi lebih baik dan lebih berkualitas dari masa ke masa.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan sebelumnya maka dapat disimpulkan beberapa poin penting sebagai berikut: 1) *Smart Integrated Leadership* (SMILE) dapat menentukan kesuksesan penerapan program berdasar konsep *Smart City*. 2) Program pemerataan pembangunan, pengembangan sumber daya manusia, dan pengembangan potensi daerah dengan didasari oleh data dan informasi yang akurat dan terkini, dapat dilakukan oleh pemimpin yang cerdas dan transformatif. 3) *Smart Integrated Leadership* (SMILE) dapat membentuk ekosistem kepemimpinan yang saling terhubung (terintegrasi), saling diamankan dan bertukar data secara profesional.

Daftar Pustaka

- Business News Daily. (2013). *Smart Leadership: Delegate, Prioritize and Simplify*. www.businessnewsdaily.com/5352-smart-leadership.html
- Cohen, B. (2012). *The Top 10 Smart Cities On The Planet*. [Fastcompany.Com. https://www.fastcompany.com/90186037/the-top-10-smart-cities-on-the-planet](http://www.fastcompany.com/90186037/the-top-10-smart-cities-on-the-planet)
- Giffinger, R. dkk. (2007). Smart cities: ranking of European mid-sized cities. *Digital Agenda for Europe, October*, 28. <https://ec.europa.eu/digital-agenda/en/smart-cities>
- Hutama, I. A. W., & Djunaedi, A. (2019). Mapping the Category of Smart City's Dimensions Based on the Innovation of Applications and Websites for Cities Management in Indonesia. *Tataloka*, 21(3), 445–458. <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/tataloka/article/view/2993/pdf>
- Inixindojogja. (2018). *5 Kota Dengan Konsep Smart City Terbaik di Dunia*. [Inixindojogja.Co.Id. https://inixindojogja.co.id/5-kota-dengan-konsep-smart-city-terbaik-di-dunia/](http://inixindojogja.co.id/5-kota-dengan-konsep-smart-city-terbaik-di-dunia/)
- PSPPR UGM. (2016). Road Map Kota Yogyakarta Menuju Smart City. *Jurnal Online Universitas Gadjah Mada*, 1, 1–27.
- Riadi, M. (2020). *Smart City (Pengertian, Karakteristik, Indikator dan Penerapan)*. [Kajianpustaka.Com. https://www.kajianpustaka.com/2020/01/smart-city-pengertian-karakteristik-indikator-dan-penerapan.html](https://www.kajianpustaka.com/2020/01/smart-city-pengertian-karakteristik-indikator-dan-penerapan.html)
- SCCIC. (2018). *Smart City*. [Sccic.Id. http://www.sccic.id/research/smart-city/](http://www.sccic.id/research/smart-city/)
- Siahaan, andreas putratama. (2020). *Kepemimpinan Transformasional Abdullah Azwar: Smart City ala Banyuwangi*. [Suara.Com. https://yoursay.suara.com/news/2020/06/17/183703/kepemimpinan-transformasional-abdullah-azwar-smart-city-ala-banyuwangi?page=all](https://yoursay.suara.com/news/2020/06/17/183703/kepemimpinan-transformasional-abdullah-azwar-smart-city-ala-banyuwangi?page=all)