

**MODEL PERAN AKADEMISI DALAM Mendukung IMPLEMENTASI
SMART CITY DI KOTA SERANG**

**MODEL OF ACADEMIC ROLE IN SUPPORTING SMART CITY IMPLEMENTATION
IN SERANG CITY**

(disubmit 20 Februari 2018, direvisi 15 Mei 2018, diterima 30 Juni 2018)

Hermansyah Andi Wibowo

Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Serang Raya
Corresponding Author: hermansyahandiwibowo@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian kebijakan ini bertujuan mendukung implementasi konsep *smart city* di Kota Serang Provinsi Banten dengan hasil akhir adalah model penerapan *smart city*. Tinjauan pustaka sederhana dipilih sebagai metode kajian dimana pustaka-pustaka yang ada, baik artikel di jurnal maupun di nonjurnal, diambil, ditelaah dan dijadikan acuan dalam pembuatan model. Observasi terhadap perilaku masyarakat dan tokoh masyarakat, wawancara rahasia terhadap masyarakat, tokoh dan juga sejumlah pejabat eselon 3, dilakukan untuk memperkaya konten kajian dan segi-segi penyusunan. Laporan penelitian disusun dengan urutan pendefinisian *smart city*, metode pengumpulan data, pemaparan dimensi-dimensi dan karakteristik *smart city*, serta kota-kota yang melaksanakan *smart city*, penjelasan bagaimana mewujudkan *smart city* dan peran akademisi dalam ikut mewujudkannya, kritik-kritik terkait konsep *smart city*, dan penutup berisi kesimpulan dan saran lebih lanjut untuk penerapan konsep *smart city* di Kota Serang, khususnya pelibatan para tokoh masyarakat dan peran kunci para akademisi.

Kata kunci: *Smart city*, Kota Serang, Akademisi, *Green city*, Teknologi Informasi dan Komunikasi

ABSTRACT

This study aims to support the implementation of the concept of a smart city in Serang City, Banten Province, with the final result of the smart city application model. Simple literature review and selected as a study method in which existing libraries, both in journals and non-journals, are considered, reviewed and used in modeling Observations on the behavior of the community and community leaders, confidential interviews with the community, figures and also a number of echelon 3 officials, were carried out to work on the content of the study and the aspects of preparation. The research report was written in the sequence of defining smart city, methods, presentation of dimensions and characteristics of smart city, as well as cities implementing smart city, explanation of how to realize smart city and the role of academics in participating in making it happen, criticisms related to the smart city concept, and the closing contains conclusions and further suggestions for the application of the smart city concept in Serang City, specifically involving community leaders and the key role of academics.

Keywords: Smart city, Serang City, Academics, Green city, Information and Communication Technology

PENDAHULUAN

Konsep *smart city* yang diawali konsep *green city*, awalnya diciptakan oleh perusahaan IBM yang mendefinisikannya sebagai sebuah kota yang instrumennya saling berhubungan dan berfungsi cerdas (Hasanah, 2015). Sebelum itu, fenomena pembangunan ekonomi yang berdampak negatif terhadap kelestarian lingkungan melahirkan konsep *green city* yang bertujuan mengakomodasi pembangunan ekonomi kota dengan mempertimbangkan kelestarian alam (pembangunan ekonomi berkelanjutan)

Smart city adalah *green city* yang ditambahkan sentuhan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di dalamnya. Penggunaan TIK disinyalir mampu meningkatkan kualitas, kinerja dan layanan masyarakat yang interaktif. TIK juga mampu mengurangi konsumsi sumber daya dan penggunaan biaya; serta meningkatkan kontak dari sesama penduduk kota dengan maupun pemerintah kotanya. Membuat kota menjadi “*smart*” muncul sebagai strategi untuk mitigasi masalah-masalah yang ditimbulkan oleh pertumbuhan populasi masyarakat urban dan tingginya urbanisasi itu sendiri (Chourabi et al., 2012). Kendatipun demikian, para walikota harus menyadari bahwa teknologi itu sendiri tidak mampu membuat sebuah kota menjadi lebih cerdas

karena teknologi hanyalah *tools* untuk mencapai kondisi smart dari suatu kota.

Mengelola *smart city* berarti mengukir bentuk baru dari kolaborasi antarmanusia melalui penggunaan teknologi informasi dan komunikasi. (Meijer & Rodri, 2016). Membangun *smart city* membutuhkan pemahaman politik terkait penggunaan teknologi dan proses pendekatan yang digunakan untuk mengelola *smart city*. Penerapan *smart city* juga mempertimbangkan pendekatan yang digunakan dalam pengembangannya yang tetap focus pada manfaat ekonomi maupun nilai-nilai sosial di masyarakat.

Walaupun tidak ada konsensus yang dicapai tentang hakikat, konteks dan cakupannya, definisi *smart city* telah banyak dipaparkan oleh para akademisi. Istilah *smart city* sendiri, tercatat di SCOPUS sebanyak 616 kali, di Sciencedirect sebanyak 198, google scholar sebanyak 389. Hal ini mengindikasikan bahwa *smart city* adalah konsep yang menarik perhatian para peneliti.

Smart city juga dianggap sebagai ruang urban yang dikelilingi atau dilekati sistem-sistem cerdas atau kota dengan gagasan-gagasan dan orang yang menyediakan pandangan cerdas. Sistem-sistem cerdas dimaksud seharusnya tidak dibatasi oleh sesuatu yang berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi saja, tetapi inteligensia dapat juga bahkan bisa

berarti desain kreatif atau organisasi baru. (Anthopoulos, 2017). Krassimira Paskaleva, Ian Cooper, Per Linde, Bo Peterson and Christina Götz (dalam Rodriguez-Bolivar (2015) mendefinisi *smart city* sebagai ekosistem dimana para penduduknya dapat secara bersama membuat layanan yang amat dekat relevansinya dengan kebutuhan dan keinginan spesifik mereka, sebagaimana keberfungsian dan kualitas tempat-tempat yang mereka kuasai.

Giffinger et al. (2007) menyatakan *smart city* adalah daya saing kawasan, TIK dan transportasi, ekonomi, sumber daya alam, modal manusia dan sosial, kualitas hidup, dan partisipasi masyarakat terhadap pemerintah kotanya. Giffinger (2011) mendefinisi ulang dengan menyatakannya sebagai berikut “*A smart city is a city well performing in these 6 characteristics, built on the ‘smart’ combination of endowments and activities of self-decisive, independent and aware citizens.*” *up-to-now: drawing a picture of the current state of a city. perspective: a relaunch based on more recent data is planned*”

Sementara itu, Lembaga Riset Pasar kenamaan Frost & Sullivan mengidentifikasi delapan aspek kunci yang mendefinisikan *smart city*, antara lain: pemerintahan cerdas, energi cerdas, pembangunan cerdas, mobilitas cerdas, infrastruktur cerdas, teknologi cerdas,

kesehatan cerdas dan penduduk cerdas (Mahizhnan, 1999).

METODE PENELITIAN

Penelitian kebijakan ini dilaksanakan untuk mendukung implementasi kebijakan yang akan diambil oleh Pemda Kota Serang. Penelitian kebijakan termasuk penelitian terapan yang menggunakan kaidah ilmiah namun penekanannya bukan pada aspek teoretis.

Tinjauan pustaka dipilih sebagai metode kajian dimana pustaka-pustaka yang ada, baik artikel di jurnal maupun nonjurnal, diambil, ditelaah dan dijadikan acuan dalam pembuatan model. Observasi dilakukan terhadap perilaku masyarakat di alun-alun timur Kota Serang-penggunaan fasilitas ruang wifi-, wawancara rahasia untuk mendapatkan opini dilakukan pada kalangan sivitas akademika: 1 dosen PTN dan 2 dosen PTS yang sama serta 5 orang mahasiswa PTS, 1 orang tokoh keagamaan NU dan tokoh masyarakat, 1 orang pejabat eselon 3 di Dinas Perindustrian dan Koperasi Kota Serang, dilakukan untuk memperkaya konten kajian dan segi-segi penyusunan.

DIMENSI-DIMENSI SMART CITY

Para ahli berbeda pendapat tentang jumlah dimensi yang nantinya akan dioperasionalkan lagi menjadi indikator-indikator *smart city*. Giffinger & Haindl (2009) menyebutkan enam namun Frost dan Sullivan menyebutnya delapan aspek

kunci. Sedangkan model Kompas-ITB Maturity Model menyarankan dua belas dimensi dengan tiga aspek: sosial, ekonomi dan lingkungan. Di Eropa dan Amerika, pendekatan enam dimensi *smart city* lebih sering digunakan. Pada studi ini, pendekatan enam dimensi *smart city* dipilih

diterapkan di konteks Kota Serang. Ilustrasi keterlibatan antarperan dari masing-masing bidang yang dibutuhkan dalam operasionalisasi *smart city* dapat dilihat pada gambar 1. Keenam dimensi tersebut di atas, secara rinci dipaparkan pada gambar 2.



Gambar 1 Keterlibatan antarperan yang mendukung implementasi smart city

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

Sumber: Grifingger dan Haindl, 2009

Gambar 2 Pendekatan Enam Dimensi Penerapan smart city

Gambar 2 dijabarkan sebagai berikut:

1. Ekonomi cerdas (inovasi dan persaingan), semakin tinggi inovasi-inovasi baru yang ditingkatkan maka akan menambah peluang usaha baru dan meningkatkan persaingan pasar usaha/modal.
2. Mobilitas cerdas (transportasi dan infrastruktur), pengelolaan infrastruktur kota yang dikembangkan di masa depan merupakan sebuah sistem pengelolaan terpadu dan diorientasikan untuk menjamin keberpihakan pada kepentingan publik.
3. Masyarakat cerdas (kreativitas dan modal sosial), pembangunan senantiasa membutuhkan modal, baik modal ekonomi (*economic capital*), modal usaha (*human capital*), maupun modal sosial (*social capital*). Kemudahan akses modal dan pelatihan-pelatihan bagi UMKM dapat meningkatkan kemampuan keterampilan mereka dalam mengembangkan usahanya. Modal sosial termasuk elemen-elemen seperti kepercayaan, gotong-royong, toleransi, penghargaan, saling memberi dan saling menerima serta kolaborasi sosial memiliki pengaruh yang besar terhadap pertumbuhan ekonomi melalui berbagai mekanisme seperti
6. Pemerintahan cerdas (pemberdayaan dan partisipasi), kunci utama keberhasilan penyelenggaraan

meningkatnya rasa tanggungjawab terhadap kepentingan publik, meluasnya partisipasi dalam proses demokrasi, menguatnya keserasian masyarakat dan menurunnya tingkat kejahatan.

4. Lingkungan cerdas (keberlanjutan dan sumber daya), lingkungan cerdas adalah lingkungan yang bisa memberikan kenyamanan, keberlanjutan sumber daya, keindahan fisik maupun nonfisik, bagi masyarakat dan publik lingkungan yang bersih tertata, (Ruang Terbuka Hijau) RTH yang stabil merupakan contoh dari penerapan lingkungan cerdas.
5. Cerdas hidup (kualitas hidup dan kebudayaan), berbudaya berarti bahwa manusia memiliki kualitas hidup yang terukur (budaya). Kualitas hidup tersebut bersifat dinamis, dalam artian selalu berusaha memperbaiki dirinya sendiri. Pencapaian budaya pada manusia, secara langsung maupun tidak langsung merupakan hasil dari pendidikan. Maka kualitas pendidikan yang baik adalah jaminan atas kualitas budaya, dan atau budaya yang berkualitas merupakan hasil dari pendidikan yang berkualitas.

pemerintahan adalah *Good Governance*, yang merupakan paradigma, sistem dan proses

penyelenggaraan pemerintahan dan pembangunan yang mengindahkan prinsip-prinsip supremasi hukum, kemanusiaan, keadilan, demokrasi, partisipasi, transparansi, profesionalitas, dan akuntabilitas ditambah dengan komitmen terhadap tegaknya nilai dan prinsip “desentralisasi, daya guna, hasil guna, pemerintahan yang bersih, bertanggung jawab, dan berdaya saing”. *Mekanisme*

KARAKTERISTIK SMART CITY

Oleh karena titik berat konsep *smart city* adalah penggunaan teknologi informasi dalam aktivitas kota maka karakteristik kota dengan konsep ini, antara lain:

1. Membuat pemanfaatan yang efisien dari infrastruktur fisik kota, melalui kecerdasan buatan dan analisis data untuk mendukung pembangunan ekonomi, sosial dan budaya yang sehat dan kuat.
2. Membuat hubungan yang efektif antarmanusia dalam kawasan yang sama melalui penggunaan proses inovasi terbuka (*open innovation*) dan partisipasi elektronik (*e-participation*), meningkatkan kecerdasan kelompok (*collective intelligence*) lembaga kota

KOTA DI INDONESIA YANG

MENERAPKAN KONSEP SMART CITY

Di bawah ini adalah kota-kota di Indonesia yang sudah menerapkan konsep *Smart city*. Tiga di antaranya menjadi juara.

pemerintahan harus menghindari transformasi smart city menjadi “black-box,” dimana administrasi kota dan warganya kehilangan control terhadap informasi penting. Sebaliknya, keduanya harus memungkinkan data bisa digunakan untuk keputusan yang lebih baik dan transparan bagi populasi. (Almeida, Doneda, & Moreira Da Costa, 2018)

melalui *e-governance*, dengan penekanan terhadap partisipasi dan desain bersama antarpemangku kepentingan.

3. Pembelajaran berkelanjutan warganya, adaptasi warga terhadap teknologi dan budaya baru, serta inovasi dalam hidup keseharian sehingga mampu merespon secara efektif dan sesuai terhadap perubahan keadaan dengan peningkatan kecerdasan kota. Warga yang belajar berkelanjutan, adalah jawaban atas klaim dari Lopes yaitu teknologi yang maju, inovasi, dan pemerintahan cerdas adalah persyaratan penting dalam pengembangan kota yang cerdas, kreatif, inovatif, dan berkelanjutan (Lopes, 2017)

1. Jakarta *Smart city*

Jakarta merupakan salah satu kota di Indonesia yang mulai menerapkan konsep *Smart city*. Baru-baru ini pemerintah kota Jakarta mengeluarkan aplikasi Jakarta

Smart city yang bertujuan untuk memberikan informasi transparan kepada masyarakat dengan memperlihatkan hasil kerja pemerintah Jakarta dalam menangani permasalahan yang ada di Kota Jakarta. Berikut adalah tampilan dari website smarcity.jakarta.go.id

2. Kota Surabaya

Kota Surabaya yang telah memenangi 3 kategori penghargaan pada ajang *Smart city Award* 2011 lalu telah memenuhi indikator yang dijadikan penentu kemenangan dalam ajang tersebut. Misalnya, kemenangan kota Surabaya di kategori penghargaan Smart Government adalah karena kota Surabaya sudah memenuhi rencana strategis teknologi informasi dan komunikasi, keterlibatan publik dalam pengambilan keputusan, sistem administrasi kependudukan, partisipasi warga, sistem administrasi perijinan, dan sistem monitoring area publik. Kota Surabaya juga layak mendapatkan penghargaan di kategori Smart Environment karena sudah terpenuhinya sistem peringatan dini bencana, sistem pengolahan sampah berbasis teknologi informasi, dan sistem pengawasan air berbasis teknologi.

3. Bandung

Bandung *Smart city* dibahas pada Forum Peringatan 60 tahun Konferensi Asia Afrika (KAA) beberapa waktu lalu tepatnya pada April 2015 yang lalu.

Walikota Bandung juga memperkenalkan Bandung Command Center yang kabarnya lebih canggih dari punya Korea Selatan, yang saat ini banyak dijadikan sebagai kiblat *Smart city* misalnya kesuksesan Daedok Innopolisnya. Bandung Command Center ini merupakan ruangan khusus yang dilengkapi teknologi terkini, untuk memantau akses pelayanan publik. Ruang ini digunakan Walikota untuk memonitor “blusukan digital” dan segera mengambil keputusan dengan cepat atas apa yang terjadi.

4. Solo

Dishubkominfo kota Solo, Soedrajat mengatakan bahwa pemberitahuan kalau Kota Solo memperoleh penghargaan *Smart city* 2015 yaitu pada 11 Agustus kemarin. “Pengumuman sudah ada, namun untuk prosesi penerimaan penghargaan itu kapan dan dimana belum dikabari,” kata Yosca. dan penganugerahan *Smart city* 2015 ini tentunya berdasarkan Indeks Kota Cerdas Indonesia yang di susun oleh pemerintah dan media yang bersangkutan. Indikator penilaian *Smart city* lainnya menurut Yosca yaitu mampu melayani dan memenuhi kebutuhan warganya secara efektif, efisien dan berkelanjutan. Lalu pengelolaan atau manajemen pemerintah yang baik, sistem pengaduan, transparansi, pelayanan kesehatan, serta sistem

informasi yang mudah diakses oleh masyarakat. Dengan mendapatkan predikat sebagai kota cerdas, pihaknya berharap semua kegiatan yang berkaitan dengan kebijakan pemerintah nantinya dapat dengan mudah diakses oleh masyarakat

Sebelum Solo, Surabaya dan Yogyakarta sudah lebih dulu menjuarai seleksi kota dengan konsep *Smart city*.

BAGAIMANA MEWUJUDKANNYA?

Sebagaimana halnya konsep-konsep kawasan lainnya, seperti MEA 2015 dan AFTA, konsep *Smart city* memerlukan keterlibatan sumbangan peran dari para pemangku kepentingan di dalamnya. Peran sentral warga kota juga -khususnya- diperlukan saat proses pembuatan keputusan dan kontribusi fundamentalnya dalam penciptaan nilai publik di konteks perkotaan (Castelnovo, Misuraca, & Savoldelli, 2016).

Jika penerapan MEA 2015 di Kota Serang, misalnya, sebagaimana hasil kajian Wibowo (2015), memerlukan kesamaan persepsi semua pemangku kepentingan; memerlukan keterlibatan ABG (Akademisi *Business Government*) dan Tomas (Tokoh masyarakat); dan memerlukan sinergitas potensi serta kekuatan. Tentu saja, konsep *Smart city* tidak lepas dari kebutuhan ini. Perlu ada campur tangan banyak pihak sesuai dengan kewenangan dan tanggung jawabnya.

Senada dengan hal ini, Dirjen Cipta Karya Kementerian PU dan Perumahan rakyat,

Ernawi menyatakan bahwa pelibatan swasta mestinya tidak hanya mewujudkan kota yang smart saja tapi juga yang berkelanjutan (Ditjen Cipta Karya, 2015). Kota harus mendayagunakan modal dan kapasitas, bisa dengan melakukan pengembangan kawasan dan penerapan teknologi, dan menggerakkan manusia untuk bersama-sama mengembangkan kotanya.

PERAN AKADEMISI

Akademisi adalah orang yang berpendidikan tinggi (KBBI daring). Dalam makalah ini, akademisi yang dimaksud adalah para pegiat pendidikan (sivitas akademika) yang berpendidikan tinggi. Dengan demikian mahasiswa tidak termasuk di dalamnya karena mereka masih berproses mengenyam pendidikan tinggi. Menurut UU no.14 tahun 2005 definisi dari guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah. Dosen adalah pendidik profesional dan ilmuwan dengan tugas utama mentransformasikan, mengembangkan, dan menyebarkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni melalui pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.

Secara garis besar, peran akademisi berdasarkan hasil wawancara dengan sivitas akademika dan pejabat eselon 3, hubungan

fungsional akademisi terhadap para pemangku kepentingan lain yaitu sebagai berikut:

1. Fungsi penyebaran isu *Smart city*

Dengan fungsi pendidikannya, kedua profesi ini berperan sentral dan memang seyogyanya mengemban peran penyebaran isu-isu terkait *Smart city*. Penyebaran ini secara kongkrit dilaksanakan oleh satuan pendidikan seperti sekolah dan kampus melalui kegiatan belajar mengajar, diskusi panel, dan seminar umum tentang topik tersebut di atas. Akademisi beserta peserta didiknya, harus membiasakan membahas isu-isu hangat terkait pengejawantahan konsep *Smart city* di kelas-kelas rombongan belajar. Hal ini merupakan alternatif tindakan paling efektif dalam pencapaian tujuan penyebaran isu-isu penting. Setelah akademisi menggugah rasa ingin tahu peserta didiknya, selanjutnya mereka dimintai pendapat tentang sumbangsih apa yang mereka bisa berikan bagi kemajuan Kota Serang, dari sudut pandang dunia pendidikan.

2. Fungsi konsultasi

Rencana strategis yang terintegrasi dan berkelanjutan, pembuatan sarana dan prasarana pendukung, serta infrastruktur *Smart city* yang lain, hendaknya dibuat dengan melibatkan para akademisi, baik yang ilmuwan maupun profesional. Akan lebih baik lagi jika para akademisi yang

dilibatkan adalah putra daerah yang memang memiliki kompetensi yang memadai untuk melaksanakan pekerjaan. Pertimbangan ini berdasarkan fakta bahwa setiap wilayah memiliki keunikan tersendiri dan putra daerah diasumsikan memiliki *knowledge* yang lebih komprehensif tentang daerahnya dibandingkan dengan konsultan dari daerah/kota lain. Hal lain yang mendasari adalah kearifan lokal di setiap daerah diharapkan lebih terjamin kelestariannya jika putra daerah diikutsertakan dalam setiap pengambilan keputusan strategis bagi daerahnya.

3. Fungsi koordinasi

Keterlaksanaan sebuah program pemerintah daerah, khususnya di Banten, berkorelasi erat dengan pelibatan segenap unsur masyarakat yang penting. Struktur sosial baik stratata maupun diferensiasi sosial, merupakan infrastruktur *invisible* yang secara nyata memiliki pengaruh atas ada/tidaknya dukungan terhadap ide-ide pemerintah daerah. Nilai-nilai sosial, sistem kepercayaan, adat istiadat, merupakan modal sosial yang bisa sangat bermanfaat jika dikelola dengan benar. Sebaliknya akan sangat kontraproduktif hasilnya jika modal sosial ini tidak dipandang.

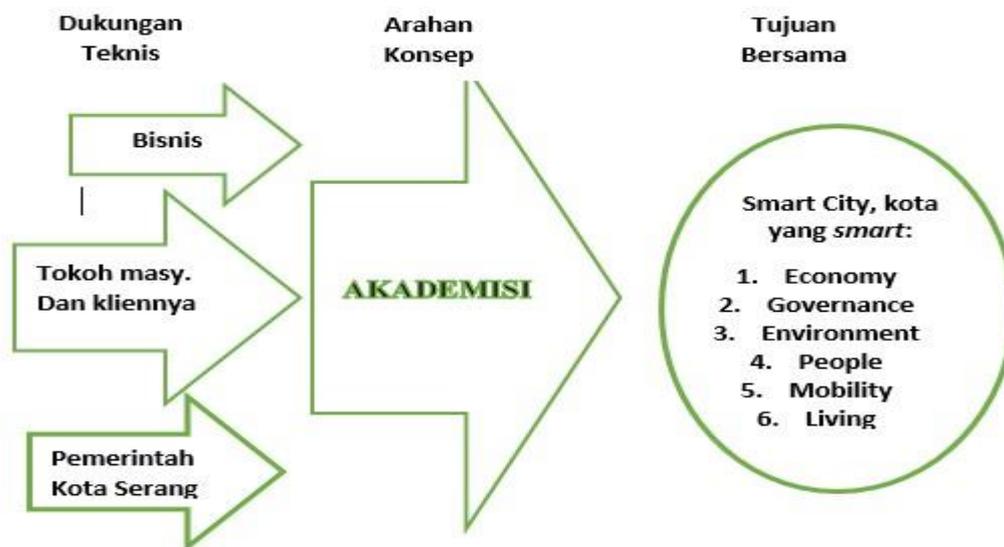
Terkait dengan modal sosial, akademisi dapat memainkan perannya dalam mengarahkan jalannya koordinasi

tokoh-tokoh masyarakat melalui fasilitasi pemerintah daerah maupun kampusnya. Tokoh-tokoh masyarakat perlu dilibatkan dalam pembuatan rencana *Smart city* dengan arahan dari para akademisi. Agar tujuan konsep *Smart city* yang dikuasai oleh akademisi, didukung oleh tokoh masyarakat yang menjadi patron –yang berarti juga mendapat dukungan dari masyarakat- di lingkungannya, sekaligus dipayungi kebijakan dan dukungan dari pemerintah daerah/kotanya. Tanpa adanya arahan koordinasi dari akademisi, beragam kepentingan dapat menyebabkan hasil yang kontraproduktif dengan tujuan *smart city*.

Untuk pertimbangan yang sama, fungsi koordinasi akademisi juga diperlukan untuk mengarahkan bagaimana hubungan yang mendukung tercapainya tujuan konsep *smart city*, antara para pengusaha dengan pemerintah daerah/kota. Para pengusaha/swasta adalah pihak yang memainkan peran penting dalam pengadaan dan pengelolaan infrastruktur *smart city*. Mereka profesional dan sangat baik jika dapat dijadikan mitra pemerintah daerah/kota untuk melakukan fungsi layanan publiknya.

4. Fungsi keilmuan

Sehubungan dengan tridarma perguruan tinggi yang terdiri dari penelitian, pendidikan dan pengabdian kepada masyarakat, yang menjadi amanat Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, peran akademisi khususnya dosen, menjadi krusial terlebih lagi dikaitkan dengan dukungannya terhadap konsep *smart city*. Sebagai konsep yang sedang “hangat” dibicarakan di kota namun dingin di desa, peran akademisi adalah – salah satunya- melakukan penelitian-penelitian bertemakan *smart city* yang kental dengan lokalitas daerahnya. Bagaimanapun juga, sehubungan dengan tujuan mendukung konsep *smart city*, kebermanfaatan penelitian lebih diutamakan karena konsep ini masih terus berkembang dan memerlukan inovasi keilmuan. Sangat mungkin sejumlah indikator dari dimensi-dimensi *smart city* tidak bersesuaian dengan kondisi lokal. Di sinilah peran akademisi dalam menjembatani kepentingan pemerintah daerah/kota mengikuti “aturan main” pemerintah pusat dengan tantangan kebutuhan yang sifatnya lokal.



Gambar 3 Model Peran Akademisi Mendukung Implementasi Smart City di Kota Serang

KRITIK-KRITIK SEPUTAR SMART CITY

Sebagai sebuah konsep pengembangan kota, *smart city* juga tidak lolos dari kritik seperti di bawah ini:

1. Tingginya tingkat koleksi dan analisis *big data* menimbulkan pertanyaan mengenai pengawasan di *smart city*, khususnya yang berkaitan dengan kebijakan prediktif terkait privasi seseorang.
2. Bias kepentingan strategis dapat mengakibatkan pengabaian jalan alternatif pembangunan perkotaan yang mungkin lebih menjanjikan. Komentar kritis terhadap *smart city* yang dipandang berkecenderungan ‘*top down policy*’ yang berpotensi masalah terkait pembuatan kebijakan dan perencanaan urban, yang tampaknya “melayani” kepentingan kekuasaan

incumbent dan korporasi berkapital besar.(Cowley & Caprotti, 2018)

3. Fokus konsep *smart city* dapat menyebabkan peremehan efek negatif yang mungkin ada dari pembangunan infrastruktur teknologi dan jaringan baru yang diperlukan untuk sebuah kota untuk menjadi cerdas.
4. Sebagai model bisnis global yang berbasis pada mobilitas modal, mengikuti model berorientasi bisnis bisa berdampak pada tidak tercapainya strategi jangka panjang. Dengan mudahnya komunikasi, mobilitas modal tidak hanya yang masuk dan menjadi investasi, tetapi juga yang sudah di dalam tapi keluar karena ada tawaran yang lebih menguntungkan.

KESIMPULAN

Konsep *smart city* merupakan konsep yang menjanjikan nilai tambah ekonomi yang tinggi karena tingkat efisiensi dan efektifitas proses yang ditawarkannya. *smart city* juga menawarkan keterhubungan sosial yang mendukung integrasi sosial, dimana hal ini merupakan capaian tertinggi dari interaksi sosial. Terakhir, keberlanjutan lingkungan juga dijamin oleh konsep ini.

REKOMENDASI

Dalam upaya perencanaan, pengorganisasian (alokasi sumber daya), pelaksanaan dan pengendalian konsep *smart city*, jika tidak ada bimbingan secara akademis akan berdampak pada tidak tercapainya tujuan *smart city* atau justru kontraproduktif hasilnya. Oleh karena itu, peran akademisi khususnya dosen, sangat dibutuhkan untuk mengawal konsep ini mulai dari teori ke praktek, dan dari perencanaan, *monitoring* sampai evaluasi. Kongkretnya, peran akademisi dalam mendukung implementasi *smart city* di Kota Serang terbagi menjadi 4 fungsi: fungsi penyebaran isu, fungsi konsultansi, fungsi koordinasi, dan fungsi keilmuan.

Konsep *smart city* juga perlu diwaspadai terkait isu privasi yang menjadi rentan tingkat keamanannya jika tidak dikelola dengan teknologi yang dijalankan

sesuai prosedur keamanan privasi yang standar.

DAFTAR PUSTAKA

- Almeida, V. A. F., Doneda, D., & Moreira Da Costa, E. 2018. Humane smart cities: The need for governance. *IEEE Internet Computing*, 22(2), 91–95. <https://doi.org/10.1109/MIC.2018.022021671>
- Anthopoulos, L. G. 2017. Understanding Smart Cities: A Tool for Smart Government or an Industrial Trick? (Vol. 22, pp. 5–45). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-57015-0>
- Castelnuovo, W., Misuraca, G., & Savoldelli, A. 2016. Smart Cities Governance: The Need for a Holistic Approach to Assessing Urban Participatory Policy Making. *Social Science Computer Review*, 34(6), 724–739. <https://doi.org/10.1177/0894439315611103>
- Chourabi, H., Nam, T., Walker, S., Gil-Garcia, J. R., Mellouli, S., Nahon, K., ... Scholl, H. J. 2012. Understanding smart cities: An integrative framework. *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, 2289–2297. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2012.615>
- Cowley, R., & Caprotti, F. 2018. Smart city as anti-planning in the UK. *Environment and Planning D: Society and Space*. <https://doi.org/10.1177/0263775818787506>

- Ditjen Cipta Karya. 2015. Smart City Perlu Masyarakat Cerdas. Retrieved July 27, 2018, from <http://ciptakarya.pu.go.id/v5/berita/detail/4467>
- Giffinger, R. 2011. European Smart Cities : the need for a place related Understanding Outlook : Smart metropolitan development.
- Giffinger, R., & Haindl, G. 2009. SMART CITIES RANKING : AN EFFECTIVE INSTRUMENT FOR THE POSITIONING OF CITIES? In *SCIV* (pp. 703–714). Barcelona.
- Hasanah, N. (2015). KONSEP PENGEMBANGAN KOTA Green City, Smart City, Compact City, Kota Satelit/Baru.
- Lopes, N. V. (2017). Smart governance: A key factor for smart cities implementation. 2017 *IEEE International Conference on Smart Grid and Smart Cities, ICSGSC 2017*, 277–282. <https://doi.org/10.1109/ICSGSC.2017.8038591>
- Mahizhnan, A. (1999). Smart Cities Frost & Sullivan Value Proposition. *Cities*. [https://doi.org/10.1016/S0264-2751\(98\)00050-X](https://doi.org/10.1016/S0264-2751(98)00050-X)
- Meijer, A., & Rodri, M. P. (2016). Governing the smart city : a review of the literature on smart urban governance. *International Review of Administrative Sciences*, 82(2), 392–408. <https://doi.org/10.1177/0020852314564308>
- Rodriguez-Bolivar, M. P. (2015). *Transforming City Governments for Successful Smart Cities*. (C. G. Reddick, Ed.) (Vol. 8). <https://doi.org/10.1007/978-1-4614-9563-5>
- Wibowo, H. A. (2015). *KAJIAN DAMPAK TERHADAP PERSAINGAN USAHA TERKAIT PELAKSANAAN FREE TRADE AREA (FTA) DI PROVINSI BANTEN*. Retrieved from https://www.academia.edu/31945547/Makalah_Lengkap_Dampak_FTA_terhadap_Persaingan_Usaha_di_Banten