Editor :

Dr. H. M. Taufik

Dr. H. Aceng Ulumudin, M.Si

Dr. Drs. Cornelis Deda, M.Pd

PROSIDING SEMINAR NASIONAL

SMART CITY DALAM PELAYANAN PUBLIK DI INDONESIA

26 Oktober 2016

Hotel Savoy Homann Bandung

SMART CITY DAN TANTANGANNYA BAGI PEMERINTAH DAERAH

Luki Natika, S.AP, M.Si
Program Studi Administrasi Publik
Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Subang

ABSTRAK

Konsep Smartcity menawarkan kemudahan pada setiap sektor kehidupan warganya. Mulai dari aspek pemerintahan, tata kota, pendidikan, kesehatan, transportasi, dan lainnya. Kemudahan ini dapat terwujud apabila manajemen dilakukan dengan baik dimana semua sistem saling terintegrasi. Konsep Smart City atau Kota Pintar telah digagas dan mulai diterapkan di kota-kota negara maju sejak awal milenium baru yang lalu dimana kemajuan teknologi menjadi fondasinya. Konsep ini mulai terdengar di Indonesia sejak beberapa tahun terakhir dan dalam pelaksanaannya, aktor yang dominan berperan adalah aparatur pemerintah setempat. Masalah klasik akan keterbatasan jumlah dan skill aparatur pun selalu muncul. Belum lagi menyangkut anggaran pembangunan yang acap rumit. Penerapan Smart city pada Indonesia menggunakan Smart City sebagai upaya dalam pembenahan kota, dan belum di dukung dengan adanya fasilitas kota berbasis teknologi. Sedangkan jika di negara lain konsep Smart City digunakan sebagai upaya untuk menciptakan kota yang ramah lingkungan dan sudah didukung dengan fasilitas kota berbasis teknologi ramah. Tantangannya adalah bagaimana menciptakan tata ruang perkotaan yang dapat mengakomodasi dan mengelola pertumbuhan kota yang pesat secara cerdas, sehingga tetap menjadi kota yang layak dan nyaman dihuni. Konsep *smart city* membuat layanan *e-government* dapat lebih cepat implikasinya kepada masyarakat. Dengan begitu, ini bisa meningkatkan produktivitas daerah atau daya saing ekonomi. Kota di Indonesia menerima konsep hasil adaptasi dari negara yang berhasil menerapkan konsep kota cerdas. Konsep smart city ini kini menjadi impian banyak kota besar di Indonesia. Konsep ini dianggap sebagai solusi dalam mengatasi kemacetan yang merayap, sampah yang berserakan, ataupun pemantau kondisi lingkungan di suatu tempat. Perjalanan menuju konsep smart city ini juga sudah mulai berjalan pelan-pelan. Dukungan aplikasi yang terus berkembang serta terciptanya ekosistem kreatif di bidang teknologi, merupakan langkah awal yang baik menuju kota pintar.

A. Pendahuluan

Seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk dewasa ini dan kompleksnya berbagai lini kehidupan dalam masyarakat. Hal ini menjadi sebuah

tantangan besar bagi pemerintah Daerah untuk mewujudkan sebuah kota yang mampu memberikan kenyamanan bagi seluruh warganya. Banyak kota kemudian berlomba-lomba mengusung dan mempelajari konsep Smartcity sebagai langkah besar demi kemajuan di kota tersebut. Padahal sebuah kota dikatakan sebagai kota 'cerdas' apabila kota tersebut memiliki ciri seperti *resilient city* (berdaya tahan), *efficient city* (efisien), *sustainable city* (berkelanjutan), *eco city* (ramah lingkungan), *liveable city* (layak hidup) dan lain sebagainya. Dalam memenuhi ciri-ciri sebagai Smartcity tersebut, kebutuhan akan data menjadi salah satu isu utama. Data dari berbagai sektor kehidupan memiliki jumlah yang sangat banyak. Dibutuhkan suatu teknologi yang mampu menganalisis, mengintegrasikan, sekaligus bekerja secara *real time* demi mendukung kinerja sebuah kota cerdas. Saat ini teknologi tersebut lebih dikenal dengan sebutan Big Data. Peran Big Data bagi Smartcity sama halnya seperti peran otak bagi manusia. Lalu bagaimana Big Data membangun sebuah kota yang lebih cerdas?

Smart City Membangun Manajemen yang Lebih Baik

Konsep Smartcity menawarkan kemudahan pada setiap sektor kehidupan warganya. Mulai dari aspek pemerintahan, tata kota, pendidikan, kesehatan, transportasi, dan lainnya. Kemudahan ini dapat terwujud apabila manajemen dilakukan dengan baik dimana semua sistem saling terintegrasi. Teknologi Big Data memungkinkan pengolahan data yang banyak dalam waktu yang relatif singkat, sehingga mampu memberikan kemudahan bagi semua warga. Birokrasi tak lagi berbelit-belit, transportasi mudah di akses. Big Data bahkan memungkinkan kendaraan dapat dipandu untuk memperoleh tempat parkir kosong di area terdekat.

Smart City Membangun Pengambilan Keputusan Lebih Cepat dan Tepat

Data-data olahan Big Data menghasilkan *data analytics* yang dapat memberikan data pendukung yang akurat dalam pengambilan keputusan. Data tersebut dapat menjadi dasar dalam menentukan langkah-langkah strategis apa yang sebaiknya dilakukan bagi suatu kota. Misalnya, melalui data olahan Big Data tersebut dapat diketahui siapa saja penduduk yang berhak, dan tidak berhak memperoleh subsidi dari pemerintah, sehingga subsidi tersebut menjadi lebih tepat sasaran.

Smart City Membangun Lingkungan Menjadi Semakin Sejuk dan Bersih

Konsep Smartcity tidak hanya mengusung kemudahan akan berbagai hal. Tetapi sekaligus upaya dalam rangka menjaga lingkungan kota tetap layak huni. Hal ini dilakukan dengan mengupayakan agar kota selalu sejuk dan hijau. Misalnya, Big Data yang terintegrasi dengan sistem kepolisian dapat membantu mengurangi gas emisi, dan polusi. Big data juga memungkinkan pengelola kota mengetahui jumlah sampah yang dibuang setiap harinya, dan membuat pengelolaan sampah menjadi lebih ramah lingkungan.

Smart City Membangun Keamanan Terjamin

Cara kerja teknologi Big data pada Smartcity yang cepat, dan akurat dapat memberikan rasa aman bagi seluruh warga dari berbagai tindak kejahatan maupun kejadian tidak diinginkan. Sensor-sensor yang berada di penjuru kota 'pintar' dapat secara *real time* memberikan informasi kepada Big Data tentang keadaan kota secara keseluruhan untuk diolah dengan cepat sehingga dapat ditangani sesegera mungkin.

Smart City Membangun Energi Efisiensi

Kemampuan analisa Big Data dapat memonitor penggunaan energi bagi tiap-tiap warga di suatu kota, Tidak hanya energi listrik, tetapi bahan bakar hingga penggunaan air bersih pun dapat dimonitor setiap saat. Hal ini tentu mampu mendorong penggunaan energi, dan berbagai sumber daya agar tetap efisien.

Itu tadi sedikit gambaran mengenai teknologi Big Data dalam membangun sebuah Smartcity. Beberapa negara yang telah menerapkan Big Data dalam rangka mewujudkan Smartcity diantaranya adalah San Francisco, dan Seattle di US, serta Songdo di Korea Selatan. Selanjutnya, siapkah Indonesia menerapkan teknologi Big Data dalam rangka mewujudkan Smartcity di Indonesia?

B. Pembahasan

Perencanaan Smart City adalah agenda global sebagai respon konseptual dan praktis terhadap berbagai krisis perkotaan di dunia yang semakin mengkhawatirkan, untuk mengembalikan hubungan antara manusia, ruang binaan dan ruang alami yang lebih harmonis, sehingga tidak saling menyakiti. Melalui

Smart City, tujuan-tujuan pembangunan perkotaan berkelanjutan dapat dicapai secara sistematis dan bertahap dengan perspektif jangka panjang.

Asumsi dasar yang digunakan sehingga pemikiran mengenai Smart City layak untuk dikedepankan menyangkut hal-hal berikut :

1. Kota-kota Indonesia perlu secara cermat mengatasi persoalan ledakan penduduk perkotaan akibat urbanisasi yang brutal, tidak tertahankan, apabila kita berharap bahwa kota-kota tersebut dapat menjadi layak huni di masa mendatang. Salah satunya adalah dengan pengendalian jumlah penduduk dan redistribusinya, serta peningkatan kualitas pelayanan publik.
2. Krisis perkotaan dapat kita hindari, sebagaimana yang terjadi di kotakota besar dan metropolitan yang telah mengalami obesitas perkotaan, apabila kita mampu menangani perkembangan kota-kota kecil dan menengah secara baik, antara lain dengan penyediaan ruang terbuka hijau, pengembangan jalur sepeda dan pedestrian, pengembangan kota kompak, dan pengendalian penjaralan kawasan pinggir.

Smart city dapat didefinisikan menjadi 6 dimensi, yaitu :

1. Smart Government(Pemerintahan Pintar)
1. Smart Economy (Ekonomi Pintar)
2. Smart Live (Hidup pintar)
3. Smart Living(Lingkungan pintar)
4. Smart People(Orang/Masyarakat Pintar)
5. Smart Mobility (Mobilitas pintar)

Pengertian 6 Sumbu Utama Smart City

1. Ekonomi pintar (inovasi dan persaingan) : maksudnya ini adalah semakin tinggi inovasi-inovasi baru yang ditinkatkan maka akan menamnah peluang usaha baru dan meningkatkan persaingan pasar usaha/modal.
2. Mobilitas pintar (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 pintar (kreativitas dan modal sosial) : Pembangunan senantiasa membutuhkan modal, baik modal ekonomi (*economic capital*), modal manusia (*human capital*) maupun modal sosial (*social capital*). Kemudahan akses modal dan pelatihan-pelatihan bagi UMKM dapat meningkatkan kemampuan dan ketrampilan mereka dalam mengembangkan usahanya. Modal sosial termasuk elemen-elemennya 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 meningkatnya rasa tanggungjawab terhadap kepentingan publik, meluasnya partisipasi dalam proses demokrasi, menguatnya keserasian masyarakat dan menurunkan tingkat kejahatan
4. Lingkungan pintar (keberlanjutan dan sumber daya) : lingkungan pintar itu berarti lingkungan yang bisa memberikan kenyamanan, Keberlanjutan sumber daya, keindahan fisik maupun non fisik, visual maupun tidak, bagi masyarakat dan publik. lingkungan yang bersih tertata, RTH yang stabil merupakan contoh dari penerapan lingkungan yang pintar.
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.
6. Pemerintahan yang cerdas (pemberdayaan dan partisipasi). : Kunci utama keberhasilan penyelenggaraan pemerintahan adalah *Good Governance*. Yaitu 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”.

Enam dimensi itu berhubungan dengan teori regional dan neoklasik pertumbuhan dan pembangunan perkotaan tradisional. Secara khusus, dimensi tersebut didasarkan pada daya saing masing-masing daerah, seperti transportasi, ICT, ekonomi, sumber daya alam, social, pemerintahan, dan lain-lain.

Smart city adalah sebuah impian dari hampir semua Negara di dunia. Dengan smart city, berbagai macam data dan informasi yang berada di setiap sudut kota dapat dikumpulkan melalui sensor yang terpasang di setiap sudut kota, dianalisis dengan aplikasi cerdas, selanjutnya disajikan sesuai dengan kebutuhan pengguna melalui aplikasi yang dapat diakses oleh berbagai jenis gadget. Melalui gadgetnya, secara interaktif pengguna juga dapat menjadi sumber data, mereka mengirim informasi ke pusat data untuk dikonsumsi oleh pengguna yang lain.

Konsep smart city:

1. Sebuah kota berkinerja baik dengan berpandangan ke dalam ekonomi, penduduk, pemerintahan, mobilitas, lingkungan hidup
2. Sebuah kota yang mengontrol dan mengintegrasikan semua infrastruktur termasuk jalan, jembatan, terowongan, rel, kereta bawah tanah, bandara, pelabuhan, komunikasi, air, listrik, dan pengelolaan gedung. Dengan begitu dapat mengoptimalkan sumber daya yang dimilikinya serta merencanakan pencegahannya. Kegiatan pemeliharaan dan keamanan dipercayakan kepada penduduknya.
3. Smart city dapat menghubungkan infrastruktur fisik, infrastruktur IT, infrastruktur social, dan bisnis infrastruktur untuk meningkatkan kecerdasan kota.
4. Smart city membuat kota lebih efisien dan layak huni
5. Penggunaan smart computing untuk membuat smart city dan fasilitasnya meliputi pendidikan, kesehatan, keselamatan umum, transportasi yang lebih cerdas, saling berhubungan dan efisien.

Konsep smart city awalnya diciptakan oleh perusahaan IBM. Sebelumnya berbagai nama sempat dibahas para ahli dunia dengan nama digital city atau smart city.