

PENGARUH BIG DATA PADA TATA KELOLA KOTA

Ahmad Amri Nur
Institut Teknologi dan Bisnis Muhammadiyah Purbalingga
ahmadamrinur@gmail.com

ABSTRAK

Munculnya Teknologi Informasi dan komunikasi baru yang serba digital memungkinkan untuk menangkap, mengoleksi dan menganalisis data dalam jumlah yang besar yang disebut big data. Big data dianggap bisa mengubah tata kelola kota. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji big data yang bisa mengubah tata kelola perkotaan. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Kerja bibliografi, *review* program-program Fing dan juga Grand Lyon serta wawancara dengan aktor kunci dilakukan untuk menjawab pertanyaan penelitian ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ambisi Fing untuk mengoperasionalkan kebijakan dalam pelayanan publik benar-benar bukti sebuah perangkat di mana Fing melalui big data telah mendorong manajemen perkotaan untuk memberikan teknik-teknik baru dalam hal pengolahan, penyediaan, dan pengelolaan data publik. Pembukaan data oleh Fing merangsang kemitraan publik-swasta (PPP) di antara *open data platform* serta warga. Keterlibatan warga negara untuk berkolaborasi dengan perusahaan swasta dan *start-up* dapat mengembangkan inisiatif, menciptakan nilai sosial dan ekonomi untuk meningkatkan pelayanan publik. Lainnya, berkat kehadiran big data, warga dapat dengan mudah mengumpulkan data dan memberikan pendapat mereka kepada pemerintah sehingga lebih transparan.

Kata Kunci: *Big data, tata kelola kota, Grand Lyon*

PENDAHULUAN

Munculnya Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) baru (digital, Internet, telepon dsb.) memungkinkan untuk menangkap, mengumpulkan dan menganalisis data-data secara kuantitatif. Teknologi baru ini mendorong untuk mengartikan pada gagasan data baru dari segi volume dan kecepatan mereka untuk diproduksi kemudian dibagikan juga karena kekompleksitasannya. Itu yang disebut big data: mereka membawa sebuah janji yang tidak hanya bisa mengubah cara hidup, bekerja dan berpikir tentang tata kota kita (Mayer-Schönberger et Cukier, 2013), tetapi juga mendorong pemodelan kembali produksi ilmu pengetahuan, penciptaan perusahaan dan tata kelola yang diadopsi (Kitchin, 2014a).

Munculnya perkembangan data tersebut menyebabkan pergeseran paradigma tentang pengelolaan kota. Paradigma baru ini menawarkan perspektif baru untuk model tata kelola kota yang mendasarkan pada *data driven*. Menurut Ferro et. al (2013:10), model baru ini muncul pada sebuah horison yang memperkenalkan model baru dari tata kelola yaitu *value-driven*, data intensif dan partisipatori (Ferro et. al (2013:10).

Data yang dihasilkan dari penggunaan teknologi digital memungkinkan analisis kota secara *real time*. Menurut Kitchin (2014b:1) data-data tersebut merupakan pendukung dari *smart city* yang memungkinkan kita menganalisis secara *real time* dari kehidupan kota, model baru tata kelola kota dan juga lebih transparan. Sementara itu di Prancis

pemerintah daerah mengalami perubahan besar selama sepuluh tahun terakhir berupa fragmentasi, penarikan negara dan peningkatan peran sektor swasta.

METODE PENELITIAN

Metode dan pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif yaitu memberikan gambaran rinci mengenai suatu fenomena yang sedang terjadi berdasarkan literatur yang relevan. Sumber data diperoleh dari data primer berupa wawancara dengan aktor kunci terutama pemimpin proyek MesInfos dari Fing; dan juga data sekunder yang diperoleh dari *review* program-program Fing dan Kota Lyon Metropolitan Cerdas, *review* sumber-sumber *home page* resmi mereka dan juga *home page* terkait lainnya.

Pekerjaan empiris dilakukan dalam penelitian ini antara lain kerja bibliografi, pemeriksaan proyek MesInfos dan proyek disektor energi yang dipimpin oleh *Greter Lyon*, identifikasi *stakeholder* kunci atau bagian pemangku kepentingan dalam Fing dan di kota Metropolitan Lyon, dan wawancara dengan para pemangku kepentingan yang teridentifikasi.

GAMBARAN UMUM WILAYAH STUDI

Wilayah studi penelitian ini adalah wilayah *Greater Lyon* dan khususnya proyek percobaan yang dilakukan oleh MesInfos pada wilayah ini, yang dilakukan oleh Fing.

Greater Lyon

Penciptaan Kota Lyon merupakan salah satu inovasi kelembagaan hukum modernisasi aksi publik teritorial dan penegasan metropolitan (MAPTAM) pada 27 Januari 2014. Ini memberikan kontribusi untuk penyederhanaan lanskap otoritas lokal. Tepatnya pada tanggal 1 Januari 2015, *Greater Lyon* menjadi Metropolitan Lyon yang merupakan status unik teritorial baru di Perancis setelah 45

tahun berdiri (Grand Lyon, Diakses pada tanggal 27 Agustus 2016, p. 3). Di antara 14 kota yang diciptakan oleh undang-undang, Lyon akan menjadi pionir: itu akan menjadi satu-satunya untuk menerima semua kemampuan departemen pada 59 komun dari wilayah masyarakat perkotaan. Status ini sangat unik di Perancis dimana Metropolitan Lyon menjadi contoh organisasi teritorial untuk daerah perkotaan Perancis (Grand Lyon, Diakses pada tanggal 27 Agustus 2016, p. 4). Hal ini sangat penting dan menarik karena untuk pertama kalinya di Perancis, pemerintah daerah akan dibuat dengan menggabungkan sebuah komunitas urban dan dewan umum. Oleh karena itu penciptaan Metropolitan Lyon merupakan arti sejarah yang melihat penguatan peran dan pengaruh kota-kota besar di satu sisi, dan munculnya integrasi intermunicipal, di sisi lain.

Proses untuk menjadi kota cerdas ini melibatkan langkah-langkah konsultasi dan membutuhkan usaha untuk meminta komitmen warga, bisnis dan masyarakat. Hal ini juga upaya untuk mengatasi tantangan sektor energi dan untuk mengintegrasikan teknologi baru. "Mendorong jaringan pelaku bersama-sama: masyarakat, warga dan bisnis; memperhitungkan masalah lingkungan dan kendala energi; mengintegrasikan teknologi baru" (Grand Lyon, *Communiqué...*, 2016).

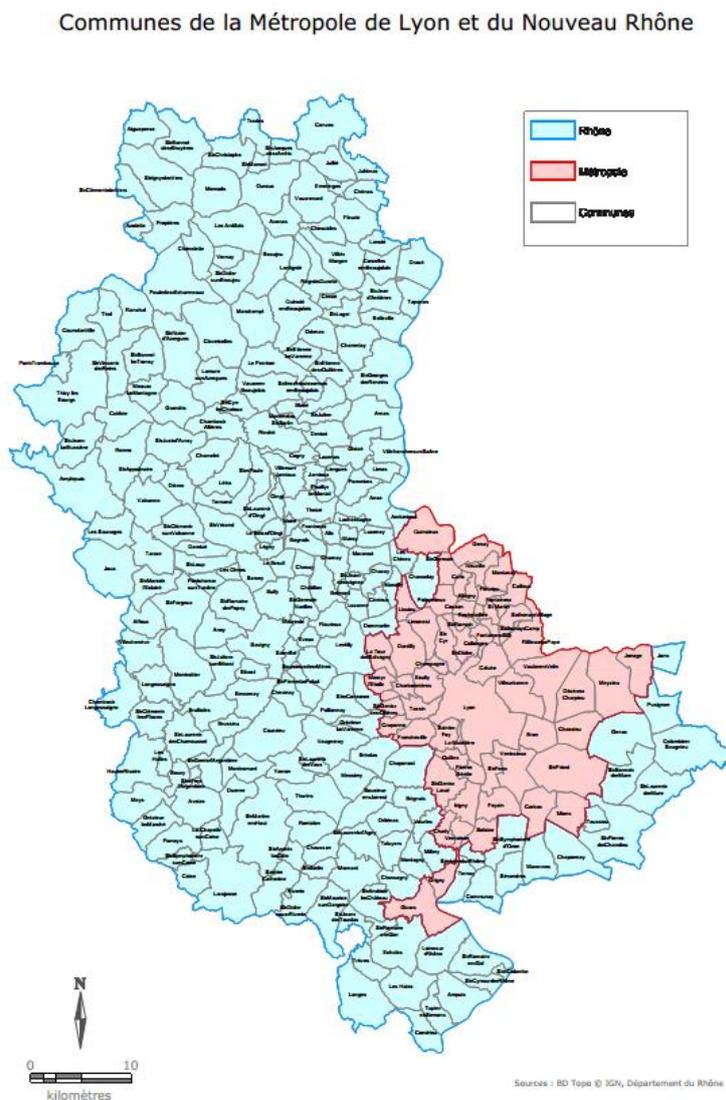
Greater Lyon terus berkembang dan menjadi kota cerdas, inovatif, berkelanjutan dan *livable*. Pada tahun 2050, 70% dari populasi dunia akan tinggal di kota: kesempatan besar untuk mengembangkan pendekatan baru untuk inovasi perkotaan (Grand Lyon, *Lyon, une...*, Diakses pada tanggal 11 Mei 2016). Metropolitan Lyon telah memilih untuk mengubah kendala menjadi peluang dengan mengembangkan strategi "*Grand Lyon Métropole Intelligent*", berdasarkan empat pilar: mobilitas baru, layanan

digital, energi dan kondisi untuk inovasi. Untuk menerapkan strategi ini, Metropolitan Lyon juga memastikan penyebaran kecepatan jaringan yang sangat tinggi di wilayah tersebut (Grand Lyon, *Bienvenue...*, Diakses pada tanggal 13 Mei 2016).

Wilayah Metropolitan mempresentasikan 59 kota yang tersebar di 538 km². Pada 2015 jumlah penduduk mencapai 1,3 juta jiwa (INSEE, 2013). Peningkatan populasi selama lima tahun terakhir adalah 5%, sehingga pada tahun 2030 akan meningkat sebesar 150.000.

“Lyon Metropolitan cerdas, adalah komitmen yang kuat, berdasarkan/kemitraan swasta publik, untuk mendorong penciptaan layanan baru pengguna dan pengembangan bisnis dan *start-up* inovatif, tentang utilitas kota yang baru, pembangunan berkelanjutan, energi, lingkungan, kualitas hidup, mobilitas, dll” (Grand Lyon, *Communiqué...*, 2016). Penting untuk dicatat bahwa pendekatan kota pintar berlaku untuk wilayah *Greater Lyon*. Ini memfasilitasi kerjasama dan koordinasi antara lembaga-lembaga publik dan masuknya perusahaan swasta untuk mengembangkan layanan baru.

Peta berikut menunjukkan kota dari Metropolitan Lyon dan Rhône baru: (Gambar 1)



Gambar 1

Kota-kota dari Metropolis Lyon dan Rhône Baru

Fing

Fing (Asosiasi untuk *Fondation Internet Nouvelle Génération*), koordinator dari proyek MesInfos, adalah *think tank* generasi baru yang membantu perusahaan, lembaga dan wilayah untuk mengantisipasi perubahan terkait teknologi dan penggunaannya (Fing, *Decouvrez*, Diakses pada tanggal 2 April 2016). Fing sekarang memiliki lebih dari 300 anggota: perusahaan besar, *start-up*, laboratorium penelitian, perguruan tinggi, pemerintah daerah, administrasi dan asosiasi. Fing adalah sebuah asosiasi yang memiliki kemitraan dengan *Greater Lyon* melalui proyek Tuba. Tuba adalah sebuah asosiasi pelaku publik dan swasta yang telah memutuskan untuk menggabungkan keterampilan mereka seperti Veolia, EDF, Enedis, Keolis, Numericable, SFR, Sopra-STERIA dll. Tuba didukung oleh *Greater Lyon* dan Rhône-Alpes Region.

Tim Fing merupakan semua peneliti, penulis, inovator, pengajar yang berdedikasi untuk perubahan sosial dan ekonomi yang berkaitan dengan teknologi informasi, strategi digital dan proyek-proyek publik, turut serta dalam transformasi aksi publik, transfer lokal, praktik-praktik kontributif dan aksi kemanusiaan di era digital.

Fing memiliki dukungan partner besar seperti Caisse des depot et Consignations, La Poste, Orange, Region Provence-Alpes-Côte d'Azur. Mereka terlibat dalam semua proyek. Mereka berpartisipasi dalam kehidupan Fing, pengaruhnya, dan jaringan inovator.

Untuk pembiayaan, Fing didanai oleh pembiayaan otonomi yang berasal dari keanggotaan seperti individu dan perusahaan besar. Tapi Fing juga didanai oleh proyek perusahaan, juga memungkinkan proyek-proyek yang didanai komunitas. "Kami juga memiliki otonomi pada pendanaan, seperti

keanggotaan oleh individu, perusahaan besar, tetapi juga mencari pendanaan proyek, mungkin perusahaan, masyarakat, dll" (Albarède, 2016).

Tujuan didirikannya Asosiasi Fing adalah sebagai berikut :

- Menggali potensi transformatif teknologi informasi dan komunikasi, dan teknologi yang akan mengasosiasikannya kedepan, dan jawaban baru apa yang mungkin mereka bayangkan untuk kebutuhan kolektif masyarakat;
- Membantu sosial, kelembagaan, ekonomi dan masyarakat umum untuk memahami dan merangkul teknologi baru, untuk mengantisipasi dan mendiskusikan konsekuensi;
- Membantu menciptakan kondisi di mana teknologi ini dapat membantu meningkatkan kapasitas inovatif dari sisi ekonomi, lembaga-lembaga dan seluruh masyarakat; dan
- Mengembangkan ilmu pengetahuan, teknologi, logistik, sosial dan metodologis masa depan yang ada atau yang akan datang.

Pada tahun 2012 Fing menciptakan proyek MesInfos yang berfokus pada *Self Data* yaitu produksi, penggunaan dan berbagi data pribadi oleh individu di bawah kendali mereka dan untuk tujuan mereka sendiri.

Konsep *Self Data* adalah ide yang fantastis karena menghasilkan data pada individu untuk menangani masalah yang berkaitan dengan akses data dan pemerintahan. Thakuriyah (2015: 20) berpendapat bahwa, "koleksi besar dari data yang berguna untuk analisis perkotaan terkunci dalam campuran sistem yang ada dan silo yang dimiliki dan dioperasikan oleh lembaga individu dan organisasi swasta", termasuk data individu pada konsumsi energi. Akhirnya, proyek MesInfos Energies

menawarkan warga dan ahli untuk membayangkan dan mensimulasikan bagaimana mereka akan mendapatkan hari esok dan atau mengumpulkan data konsumsi energi mereka sendiri dan kemudian mengeksploitasi sendiri, memberikan kontribusi pada langkah-langkah *Lyon Metropole Intelligent* sebagai pemasok data tersebut.

KAJIAN LITERATUR

Big Data

Masuknya teknologi baru digital, kemampuan untuk menangkap, mengumpulkan dan menganalisis data dalam volume besar yang dihasilkan oleh komputer, kamera, *smartphone*, sistem tangkap, GPS, jaringan sosial, dll mengarah pada istilah baru yang sekarang ditandai dengan volume, kecepatan dan kompleksitas mereka yaitu big data. Seperti dijelaskan oleh tim peneliti PBB dalam laporan mereka yang menyatakan bahwa big data adalah ledakan volume data, kecepatan data yang dihasilkan, jumlah produsen data, penyebaran data, dan berbagai hal yang mana terdapat data, yang berasal dari teknologi baru seperti ponsel dan "*Internet of things*", dan dari sumber lain, seperti data kualitatif, data warga yang dihasilkan dan data persepsi (The United Nation, 2014 : 6).

Data sangat penting, karena mereka memainkan peran penting di antara perusahaan yang berkontribusi sebagai alat untuk mengukur organisasi, lembaga dan perusahaan. Seperti yang dikemukakan oleh Kitchin (2014a: 28) bahwa alasannya adalah karena data memiliki kegunaan yang kuat dan bernilai tinggi karena memberikan *key inputs* untuk berbagai model analisis yang mana individu, institusi, perusahaan dan ilmu pengetahuan untuk memahami dan menjelaskan dunia dimana kita hidup yang pada gilirannya digunakan untuk menciptakan inovasi,

produk, kebijakan dan pengetahuan yang bias membentuk bagaimana menjalani hidup mereka.

Data tidak selalu dihasilkan oleh sektor publik. Selain itu, mereka banyak disediakan oleh sektor swasta. Data ini tersedia melalui perjanjian berbagi data dengan perusahaan swasta, seperti yang dijelaskan dalam peneliti Science, Einav dan Levin (2014: 2) bahwa terkadang data bisa didapatkan dari sumber-sumber publik namun juga bisa didapatkan melalui perjanjian berbagi data (*data-sharing agreements*) dengan perusahaan swasta, dapat membantu membuat lebih rinci dan pengukuran *real-time* dari statistik agregat ekonomi. Jadi, penting bahwa kekuatan big data yang muncul adalah menciptakan set data (*data-set*) yang memiliki *link* yang kuat dan memungkinkan mereka untuk digabungkan untuk menghasilkan pengetahuan dan nilai tambah. Tapi data menghadapi sebuah tekanan bahwa banyak dari data yang telah terisolasi dalam silo. "*However, it is also clear that many data remain isolated in silos or can only be combined through significant additional processing*" (Kitchin, 2014a. p.197).

Tata Kelola Kota

Menurut Le Galès, direktur penelitian di CNRS dan profesor di Sciences Po, bahwa istilah tata kelola kota menyiratkan keragaman yang lebih besar dalam bagaimana mengatur layanan, fleksibilitas yang lebih besar, berbagai aktor, bahkan kemungkinan transformasi bentuk demokrasi lokal, masuknya warga dan konsumen, kompleksitas bentuk-bentuk baru kewarganegaraan (Le Galès, 1995: 58).

Dibandingkan dengan usulan Le Galès, Stoker mendefinisikan pemerintahan kota dalam lima usulan. Hal ini memungkinkan kita untuk memiliki informasi yang lebih tepat dan mendorong dimensi proses. Salah satu

dari lima pendapatnya adalah: “Governance identifies the power dependence involved in the relationships between institutions involved in collective action” (Stoker, 1998: 22). Tata kelola berarti mengidentifikasi kekuatan yang bergantung dalam hubungan antar institusi yang terlibat dalam aksi kolektif. Dalam hubungan pemerintahan tidak ada aktor atau organisasi yang dapat dengan mudah memerintah, itu masih dalam proses interaksi dan kolaborasi antara lembaga-lembaga yang bergerak di sana. Tidak ada aktor tunggal untuk memecahkan masalah. Stoker berpendapat bahwa koordinat sistemik dalam pemerintahan perkotaan adalah *game-game* tentang aturan daripada *game-game* di bawah aturan “...*The systemic co-ordinated form of partnership differs from the others in that it involves ‘games about rules’ rather than ‘games under rules’*” (Stoker, 1998: 22).

Menurut Galès (1995, 2002); Amin dan Hausner (1997); Jessop (1997) dan Nicholls (2004) mereka bersepakat bahwa hubungan pemerintahan tidak lagi terstruktur melalui hirarki birokrasi tetapi melalui serie *overlapping* jaringan. Dalam artikelnya Nicholls, mengapa kekuatan kooperatif harus berdiri di pusat teori kebijakan perkotaan yang disarankan oleh Stones. Dia bertanya tentang pembahasan kebijakan perkotaan “Siapa yang mengelola?” kepada “Bagaimana tata kelola jangka lama dicapai dalam sistem kota yang kompleks” (Nicholls, 2004: 2). Dia menambahkan bahwa kebijakan tersebut adalah bagaimana memberikan kerjasama yang cukup antara elemen komunitas yang berbeda untuk kemajuan tertentu. Pernyataan yang sama juga dikemukakan oleh Stone tentang pentingnya kooperasi yang cukup diantara elemen komunitas berbeda. “*Politics are about establishing*

overarching priorities and the issue is how to bring about enough cooperation among disparate community elements to get things done” (Stone, 1989: 89).

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Fing: Munculnya hibridisasi Intelektual "Think-Think" dalam edisi perencanaan pembangunan dan aksi publik di era data digital

Pertama, kita dapat menyebutkan dengan sangat jelas bahwa keberadaan Fing tidak secara kebetulan. Realisasi ide-ide baru oleh pendiri memainkan peran yang menentukan dimana Fing diperkenalkan. Kemudian dukungan keuangan dari kelompok besar seperti La Poste dan Orange serta instansi pemerintah seperti Ademe dan wilayah PACA adalah penting pada penciptaannya.

Ini menunjukkan bahwa modal kerjasama ini, ide inovatif dan modal budaya, modal kekuatan politik dan modal keuangan memungkinkan lahirnya sebuah asosiasi independen yang memiliki peran efektif dalam memberikan penilaian untuk revolusi era digital. Lebih dalam, jenis *think tank* menawarkan titik utama dalam pemulihan kompetensi publik dengan menawarkan modus baru pembangunan ekonomi yang disebut ekonomi digital.

Secara tradisional, *think tank* terdiri dari sekelompok orang tertentu yang menawarkan *brainstorming* kreatif dan bekerja pada pemecahan masalah bersama-sama selama jangka waktu yang lama. Versi lanjutan dari hal ini adalah menawarkan pendekatan yang lebih dinamis - di mana berbagai kelompok ahli diperoleh dan membuat grup berpikir cepat untuk memecahkan masalah dan merangsang ide-ide inovatif dalam waktu singkat.

Munculnya Fing adalah organisasi tim ilmu pengetahuan, kerjasama interdisipliner yang erat antara peneliti dari berbagai disiplin ilmu (Humaniora

dan Ilmu Sosial, STIC), publik, swasta dan asosiasi dalam kepentingan masyarakat dan untukantisipasi dan transformasi yang dibawa oleh teknologi informasi dan komunikasi baru di era data digital.

Status Fing sebagai asosiasi berusaha untuk mengidentifikasi, menganalisis, meningkatkan, merangsang dan menyebarkan penelitian dan inovasi dalam layanan dan penggunaan Internet yang akan datang, dan teknologi yang akan terkait (Fing, *Document de statuts*...Diakses pada tanggal 16 April 2016). Hal ini bertujuan untuk mengumpulkan dan berbagi semua informasi tentang teknologi dan penggunaan Internet; menghidupkan refleksi dan kerja kolaboratif dan prospektif; untuk mendorong pengembangan proyek-proyek penelitian dan inovasi yang melibatkan peneliti dari beberapa disiplin dan pemain lapangan. Selain itu, keragaman lintas akademik dan profesional dari tim yang terlibat dalam Fing memberikan lanskap yang kaya dalam memicu program Fing di wilayah *Greater Lyon*. Kebanyakan dari mereka memiliki pengalaman profesional di perusahaan swasta besar yang terkenal untuk keuntungan mereka secara ekonomi. Selain tim peneliti yang telah memperoleh pengalaman tertentu pada praktek penelitian akademik.

Fing sebagai wadah untuk hibridisasi intelektual tersebut, masing-masing dalam pengalaman lapangan mereka sendiri memainkan peran kunci dalam memobilisasi yurisdiksi ini pada skala wilayah.

Ambisi Fing yaitu membuat kebijakan teritorial yang beroperasi di beberapa bidang pelayanan publik dan ini bukti sesungguhnya dari sebuah perangkat (alat) dan keterampilan teknis melalui big data yang mengubah metode manajemen perkotaan dalam posisi untuk memberikan teknik-teknik baru

dibandingkan dengan yang lama dalam hal pengolahan dan pengelolaan publik.

Fing: contoh pelaksanaan kebijakan open data metropolitan? Contoh kemitraan tidak langsung (kemitraan informal) publik-swasta

Pasal 15 dari Deklarasi Hak Asasi Manusia dan warga tahun 1789 merupakan kerangka konstitusional kebijakan data terbuka dari Prancis. Artikel ini menyatakan bahwa perusahaan memiliki hak untuk meminta dari setiap agen publik dari administrasinya. Data yang dihasilkan dan dimiliki oleh negara adalah sumber daya penting untuk vitalitas demokrasi (transparansi dan konsultasi), merangsang inovasi ekonomi dan sosial atau bahkan untuk meningkatkan fungsi negara.

Open data mengacu pada data yang dapat digunakan secara bebas, digunakan kembali dan didistribusikan oleh siapa saja, dibawah ketentuan, dengan kebutuhan untuk penetapan dan berbagi pada kesamaan. Pada tingkat wilayah, masalah *open data* telah terdaftar dalam gerakan *smart city*. Adapun di Metropolitan Lyon, sudah berjalan beberapa inisiatif seperti Tuba dan Data Grand Lyon. Kedua *platform* dari *open data* ini secara langsung berkaitan dengan kebijakan *smart city* dari Metropolitan Lyon.

Fing melancarkan secara langsung program mereka pada warga. Keunikan teknologi mereka untuk memulihkan data, konvergen terhadap inisiatif dari data terbuka yang dilakukan oleh pemerintah Lyon.

Open data, setidaknya di kota-kota, merupakan bentuk kemitraan publik-swasta (PPP). Titik dari keterbukaan data publik adalah untuk melibatkan warga, untuk berkolaborasi dengan perusahaan swasta dan *start-up* yang akhirnya akan mengembangkan inisiatif, meluncurkan produk atau jasa baru, baik negeri

maupun swasta, yang menciptakan nilai sosial dan ekonomi untuk meningkatkan dari layanan utilitas, dan memungkinkan pemerintahan yang lebih transparan dan akuntabel. Oleh karena itu, kontrak implisit, kontrak *open data*, memenuhi semua persyaratan dari PPP di kota-kota. Data terbuka merupakan PPP informal di mana sektor publik menyediakan data untuk sektor swasta dengan harapan bahwa ia akan digunakan untuk menghasilkan bisnis. "PPP tidak resmi atau alternatif" ini adalah salah satu contoh bagaimana hubungan antara sektor publik dan swasta menghasilkan saling menguntungkan dan menjadi sebuah dampak.

Dalam hal ini, keterlibatan Fing di isu Lyon Metropolitan Cerdas menghasilkan cara yang kurang formal tanpa perjanjian kemitraan yang ditandatangani oleh kedua belah pihak.

Fing: Shortcut program pembangunan ekonomi digital yang terkait dengan sektor energi

Digital adalah salah satu poin kuat *Greater Lyon*, faktor daya saing, inovasi dan pertumbuhan yang utama. Metropolitan Lyon menerapkan strategi yang komprehensif untuk mendukung dan mengembangkan bisnis di wilayahnya.

Terlepas dari ini, pada tanggal 1 Januari 2015, setelah 45 tahun berdiri, Metropolitan Lyon menandai evolusi penting dari aksi publik lokal dalam konteks krisis dan harapan yang tumbuh dari warga negara. Pelayanan publik harus sesuai untuk terus menunjukkan kegunaannya dalam masyarakat yang terus bergerak. Ini adalah kesempatan yang unik bagi masyarakat untuk memodernisasi pelayanan publik.

Penciptaan Delegasi Pembangunan Ekonomi Kerja dan Pengetahuan dalam mendukung manajemen inovasi dan sistem informasi digital merupakan transformasi penting dalam *Greater*

Lyon dalam arsitektur manajer publik. Metropolitan Lyon adalah pusat digital terbesar kedua di Perancis, dan sudah menjadi tuan rumah banyak bakat digital dari skala nasional dan internasional. Lyon adalah jantung dari transformasi industri politik dengan digital. Upaya ini mengakibatkan penciptaan Lyon French Tech dengan tujuan menciptakan ekosistem pengusaha berdasar data digital.

Mengingat tujuan dari Metropolitan Digital ini, Fing menawarkan lingkup aksi yang sama dalam tujuan mereka untuk mendorong dan menumbuhkan perusahaan atau *start-up* muncul melalui pembukaan data kepada beberapa pemain dan bahkan aktor ketiga, bukan pemegang data.

Dalam melakukannya, Fing bergantung terutama pada bagian energi yang sekaligus merupakan kekuatan Fing dan yang membedakan dengan *think tank* lain di bidang ini. Pemegang data benar-benar mendasar bagi perusahaan seperti EDF, Enedis dan ERDF yang telah menciptakan hubungan dengan Fing dan pada saat yang sama menjadi sumber data untuk Fing.

Sumber utama Fing masih mengandalkan individu. Karena sudut pandang sejarah proyek MesInfos Energie adanya masalah krisis kepercayaan individu dalam organisasi. Individu seperti pelanggan dan sebagai sumber data tidak memiliki kekuatan yang signifikan pada penilaian data mereka sendiri, sebaliknya, data ini bermanfaat untuk memungkinkan organisasi bisnis menghasilkan berbagai layanan yang disumbangkan untuk individu. Jadi langkah pertama dari proyek MesInfos ini adalah meyakinkan individu dan perusahaan untuk membuka data sehingga kedua belah pihak dapat memiliki akses untuk mengelola data mereka.

Hukum Maptam pada 1 Januari 2015 juga memungkinkan penciptaan Misi Energi di Metropolitan Lyon. Program Mesinfos Energie dari Fing membuka kemungkinan perspektif lain dalam pengelolaan sektor energi di Metropolitan Lyon. Selain itu, masih dengan teknik singularitas, metode dan mitra, Fing bisa berkontribusi besar-besaran untuk mempengaruhi bagaimana Misi Energi *Greater Lyon* menghadapi pekerjaannya.

Program MesInfos Energi menjiwai program transformasi industri berdasarkan digital melalui penciptaan ekosistem ekonomi digital khususnya di sektor energi. Jadi Fing sebagai asosiasi *think tank* dengan MesInfos Energi dan meskipun program negara tanpa perjanjian khusus dengan Metropolitan Lyon bisa memenuhi dan memuaskan pada saat yang sama beberapa tujuan dan beberapa tantangan teritorial dari Metropolitan Lyon terutama setelah peluncuran hukum Maptam.

Pusat Ibukota dalam Pandangan Pendekatan Sistemik

Selanjutnya, pengaruh *big data* pada tata kelola dikaji menggunakan analisis system yang dibicarakan oleh Easton (1953) tentang pendekatan analisis Sistem Politik. Pendekatan ini memungkinkan untuk menganalisis pemerintahan dalam sistem politik sebagai entitas independen. Dia mengatakan bahwa semua sistem sosial terdiri dari interaksi antara orang dan bahwa interaksi tersebut membentuk unit dasar dari sistem ini. (Easton 1953: 197). Menurut Roig (1970: 59), pendekatan intelektual Easton merupakan proses yang secara resmi terinspirasi oleh sibernetika (setidaknya pada tingkat konsep yang digunakan). Big data mengambil peran penting dalam *output*. Bagian ini dimasukkan kembali ke dalam sistem politik dalam bentuk informasi dan setelah melewati ke lingkungan

sistem dalam bentuk umpan balik. Dengan menggunakan data ini memberikan informasi yang lebih akuntabel. Hal itu memfasilitasi warga memberikan umpan balik kebijakan yang dilakukan oleh pemerintah. Umpan balik ini masuk ke dalam sistem sebagai *input* yang akan mempengaruhi keputusan berikutnya dari keputusan pemerintah. Hal ini mencerminkan kenyataan bahwa *feedback* adalah efek umpan balik pada tuntutan eksternal dan internal.

Untuk menjawab umpan balik ini, pemerintah dapat meningkatkan pelayanan. Logika ini dapat diterapkan juga di perusahaan. Untuk alasan ini, kita dapat menjelaskan gagasan bahwa kota merupakan pusat ibukota seperti dalam pendekatan sistem. Ibukota telah ditutup pada lingkaranya. Umpan balik diberikan oleh pengguna untuk mengembangkan kapasitas kota

DAFTAR PUSTAKA

- Albarède, Marine. 2016. Wawancara. Diambil pada tanggal 7 Juni 2016. Paris.
- Amin, Ash dan Jerzy Hausner. 1997. *Interactive governance and social complexity*. Mengutip dari A. Amin dan J. Hausner (Eds) *Beyond Markey and Hierarchy: Interactive Governance and Social Complexity*. pp. 1–28. Cheltenham: Edward Elgar.
- Easton, David. 1953. *The Political System: An Inquiry into the State of Political Science*. New York: Knopf. 2nd ed., 1971.
- Einav, Liran et Jonathan Levin. 2014. *Economics in the age of big data*. Science Vol. 346, Issue 6210. DOI: 10.1126/science.1243089. [Online 7 November 2014. ISSN 0036-8075; Online ISSN 1095-9203. Available at : <http://web.stanford.edu/~leinav/pu>

- [bs/Science2014.pdf](#). Diakses pada tanggal 20 September 2016.
- Ferro, Enrico et. al. 2013. *The Role of ICT in Smart Cities Governance. Business Model & Policy Innovation Unit, Istituto Superiore Mario Boella, Turin, Italy*. Paper Presented in International Conference for e-Democracy and Open Government (CeDEM) 13, Krems, Austria, 22-24 Mei 2013. [Online Mei 2013]. Available at : http://www.donau-uni.ac.at/imperia/md/content/departement/gpa/zeg/bilder/cedem/cedem13_2nd_ed_final_version.pdf. Diakses pada tanggal 3 Juni 2016. pp. 133-145.
- Fing. *Decouvrez le Project MesInfos. Qui*. [Home page of Fing] [Online]. Available at: <http://mesinfos.FING.org/projet/>. Diakses pada tanggal 2 April 2016.
- Grand Lyon. 2013. *Document de statuts de la FING*. [Home page of Fing] [Online Mei 2013]. Available at: http://doc.openFING.org/FING/Administratif/StatutsFING_mai2013.pdf. Diakses pada tanggal 16 April 2016.
- _____. *Bienvenue à la Métropole de Lyon*. [Home page of économie Grand Lyon] [Online]. Available at : <http://www.economie.grandlyon.com/>. <http://www.economie.grandlyon.com/smart-city-lyon-metropole-intelligente-47.html>. Diakses pada tanggal 13 Mei 2016.
- _____. 2016. *Commune de la Métropole de Lyon et du Nouveau Rhône*. [Home page of Grand Lyon]. [Online]. Available at : http://www.grandlyon.com/fileadmin/user_upload/media/pdf/institution/carteMetro.pdf. Diakses pada tanggal 20 September 2016.
- _____. *Communiqué de presse Lyon*, pada tanggal 10 Maret 2016. [Home page of Grand Lyon] [Online]. Available at: http://www.grandlyon.com/fileadmin/user_upload/media/pdf/espacede-presse/cp/2016/20160310_cp_2e-rencontres-metropole-intelligente-350-acteurs-reunis-coproduire-ville-intelligente.pdf.
- _____. *Dossier de presse, La Métropole De Lyon*, pp.1-4. http://www.grandlyon.com/fileadmin/user_upload/media/pdf/espacede-presse/dp/20141212_dp_metropole.pdf. [Home page of Grand Lyon] [Online]. Diakses pada tanggal 27 Agustus 2016.
- _____. *Lyon, une métropole intelligente*. [Home page of économie Grand Lyon] [Online]. Available at : <http://www.economie.grandlyon.com/>. <http://www.economie.grandlyon.com/smart-city-lyon-metropole-intelligente-47.html>. Diakses pada tanggal 11 Mei 2016.
- INSEE. 2013. *L'Institut national de la statistique et des études économiques*. [Home page of Insee] [Online]. Available at <https://www.insee.fr/fr>
- Jessop, Bob. 1997. *The governance of complexity and the complexity of governance: preliminary remarks on some problems and limits of economic guidance*. Mengutip dari : A. Amin and J. Hausner (Eds) "Beyond Markey and Hierarchy: Interactive Governance and Social Complexity". pp. 95–128. Cheltenham: Edward Elgar.
- Kitchin, Rob. 2013. *Big data and human geography: opportunities, challenges and risks*. Dialogues in Human Geography Vol 3 (3). DOI:

- 10.1177/2043820613513388. pp. 262–267. Available at https://www.researchgate.net/publication/262008247_Big_Data_and_Human_Geography_Opportunities_Challenges_and_Risks. [Online pada bulan Desember 2013].
- _____. 2014a. *The Data Revolution: Big Data, Open Data, Data Infrastructures and Their Consequences*. ISBN : 9781446287477. ISBN : 97814462874784 (pbk). Sage Publication Ltd. Londres.
- _____. 2014b. *The Real-time City? Big Data and Smart Urbanism*. *GeoJournal* Volume 79, Issue 1 , pp 1-14. DOI 10.1007/s10708-013-9516-8. Print ISSN 0343-2521 Online ISSN 1572-9893. [Home Page of Maynooth University. The Programmable City] [Online 29 November 2013] Available at : <http://progcity.maynoothuniversity.ie/wp-content/uploads/2014/02/GeoJournal-Real-time-city-2014.pdf>. Diakses pada tanggal 9 Juli 2016
- Le Galès, Patrick. 1995. *Du gouvernement des villes à la gouvernance urbaine*. In: *Revue française de science politique*, 45^e année, n°1, 1995. xpp. 57-95. DOI : 10.3406/rfsp.1995.403502 Available at: http://www.persee.xfr/doc/rfsp_0035-2950_1995_num_45_1_403502.
- _____. 2002. *European Cities: Social Conflicts and Governance*. Oxford: Oxford University Press.
- Mayer-Schönberger, Victor dan K. Cukier. 2013. *Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think*. ISBN-10 : 0544002695 (ISBN-13 : 9780544002692). New York.
- Nicholls, J. Walter. 2004. “Power and Governance: Metropolitan Governance in France”. *Routledge. Urban Studies*, Vol. 42, No. 4, 783–800, April 2005. DOI: 10.1080=00420980500060426. Diakses dari usj.sagepub.com à l’Ecole Nationale des Travaux Publics de l’Etat le 23 mai 2016.
- Roig, Charles. 1970. *La théorie générale des systèmes et les perspectives de développement dans les sciences sociales*. In: *Revue française de sociologie*. Numéro spécial. Analyse de systèmes en sciences sociales (I). Vol 11. No 1. pp. 47-97. Available at : www.persee.fr/doc/rfsoc_0035-2969_1970_hos_11_1_1603.
- Stoker, Gerry. 1998. *Governance as theory: five propositions*. ISSJ 155/1998 UNESCO. Published by Blackwell Publishers, Oxford OX4 1JF, UK et 350 Main Street, Malden, MA 02148, USA.
- Stone, Clarence N. 1989. *Regime Politics: Governing Atlanta, 1946–1988*. Lawrence, KS: University Press of Kansas.
- Thakuriah, Piyushimita (Vonu) et al. 2015. *Big Data and Urban Informatics: Innovations and Challenges to Urban Planning and Knowledge Discovery*. In Proc. of NSF Workshop on Big Data and Urban Informatics. Available at: <https://urbanbigdata.uic.edu/files/2015/11/Background.pdf>. pp. 4-32.
- United Nations. 2014. *A World that Counts Mobilising the Data Revolution for Sustainable Development*. Report prepared at the request of United Nations Secretary-General’s Independent Expert Advisory Group on a Data Revolution for Sustainable Development (IEAG) pada tanggal 7 November 2014. [Home page of

United Nation Data Revolution].
Available at :
[http://www.undatarevolution.org/
report/](http://www.undatarevolution.org/report/)