

Receive : 21 November 2023
Revised : 22 November 2023
Accepted : 22 November 2023

Jurnal ADMINISTRATOR
P-ISSN : 1858-084X
E-ISSN : 2808-5213
DOI : 10.55100/administrator.v5i2.69
Vol. 5 No. 2, Desember 2023, Hlm. 104-116



BIG DATA SEBAGAI GAME-CHANGER DALAM KEBIJAKAN PUBLIK

*Wido Cepaka Warih¹ & Syugiarto²

E-Mail : wido.cepaka@gmail.com*

Politeknik Ilmu Pemasyarakatan¹
Sekolah Tinggi Ilmu Administrasi (STIA) Pembangunan Palu²

ABSTRAK

Artikel ini menggunakan tinjauan literatur artikel jurnal terbaru, kemudian mengerucut hanya membahas empat tema big data dalam hubungannya dengan kebijakan publik; (1) penerapan big data dalam siklus kebijakan publik; (2) peluang dan inovasi big data dalam kebijakan publik; (3) tantangan dan risiko big data dalam kebijakan publik; dan (4) aplikasi big data di lembaga pemerintahan.

Kata Kunci : kebijakan publik, big data, game changer

ABSTRACT

This article uses a literature review of the latest journal articles, then narrows down to only discussing four big data themes concerning public policy; (1) application of big data in the public policy cycle; (2) big data opportunities and innovations in public policy; (3) big data challenges and risks in public policy; and (4) big data application in government institutions.

Keyword : public policy, big data, game changer

Receive : 21 November 2023

Revised : 22 November 2023

Accepted : 22 November 2023

P-ISSN : 1858-084X

E-ISSN : 2808-5213

DOI : 10.55100/administrator.v5i2.69

LATAR BELAKANG

Penggunaan data di sektor publik bukanlah hal yang baru, penggunaan potensial dan aktual dari aplikasi Big Data mempengaruhi aspek teoritis dan pertimbangan praktis dari pengambilan keputusan di sektor publik (Giest, 2017).

Big data telah menjadi game-changer untuk administrasi publik modern di daerah-daerah di mana mereka digunakan. Meskipun aplikasi mereka masih terbatas di sektor publik, penggunaannya berkembang secara dinamis di daerah di mana mereka membawa hasil yang nyata dalam hal efisiensi dan efektivitas (Maciejewski, 2017).

Itulah suatu pendekatan Game Changer, semua hal yang sifatnya penemuan, ide, kejadian ataupun prosedur yang mengubah secara drastis kebiasaan yang telah berjalan selama ini.

Azzone (2018) menambahkan bahwa big data sering disajikan sebagai peluang strategis untuk desain kebijakan publik yang baru, meningkatkan kualitas dan efektivitas pelayanan publik dan menggunakan sumber daya secara lebih efisien. Munculnya usia big data menyediakan alat yang efektif bagi warga negara yang lebih baik dapat berpartisipasi dalam pelaksanaan kebijakan publik (Xiaodong, Xiaoping, & Feng, 2019).

Artikel ini menggunakan tinjauan literatur artikel jurnal terbaru, kemudian mengerucut hanya membahas empat

tema big data dalam hubungannya dengan kebijakan publik; (1) penerapan big data dalam siklus kebijakan publik; (2) peluang dan inovasi big data dalam kebijakan publik; (3) tantangan dan risiko big data dalam kebijakan publik; dan (4) aplikasi big data di lembaga pemerintahan.

METODE

Dalam penyusunan penelitian ini, penulis menggunakan metode penelitian studi pustaka atau studi literatur, dengan menggunakan rujukan utama yang berasal dari penelitian-penelitian terdahulu terkait big data dalam kebijakan publik.

Artikel ini menggunakan tinjauan literatur artikel jurnal terbaru, kemudian mengerucut hanya membahas empat tema big data dalam hubungannya dengan kebijakan publik; (1) penerapan big data dalam siklus kebijakan publik; (2) peluang dan inovasi big data dalam kebijakan publik; (3) tantangan dan risiko big data dalam kebijakan publik; dan (4) aplikasi big data di lembaga pemerintahan.

Sementara itu, untuk menjawab permasalahan yang telah dikemukakan sebelumnya, maka analisis yang digunakan bersifat deskriptif kualitatif.

PEMBAHASAN

Big data dalam siklus kebijakan publik

Dunn (1981) dalam *An Introduction to Public Policy Analysis* membagi tahapan,

Receive : 21 November 2023

Revised : 22 November 2023

Accepted : 22 November 2023

P-ISSN : 1858-084X

E-ISSN : 2808-5213

DOI : 10.55100/administrator.v5i2.69

siklus dan proses kebijakan publik menjadi lima. Pertama, penyusunan agenda, suatu tahapan untuk mengidentifikasi permasalahan publik guna melakukan perumusan masalah publik. Kedua, formulasi kebijakan, mulai terdapat proses diskursus alternatif pilihan kebijakan untuk menyelesaikan permasalahan publik yang telah diidentifikasi dan prioritas.

Ketiga, adopsi/legitimasi kebijakan, alternatif kebijakan tadi mulai dilaksanakan, sehingga kebijakan telah mendapatkan otoritas baik secara politik maupun hukum untuk mengatur kehidupan masyarakat. Keempat, implementasi kebijakan, kebijakan yang telah dipilih dilaksanakan unit-unit administrasi yang menggerakkan sumber daya manusia dan finansial. Kelima atau proses terakhir dalam siklus kebijakan adalah penilaian/evaluasi kebijakan, kebijakan akan dinilai baik dari segi substansi, proses implementasi, dan dampak yang ditimbulkan. Selanjutnya beberapa tahapan akan dijelaskan secara lebih rinci di bawah mengenai spesifik penggunaan Big Data.

1. Penyusunan Agenda dan Formulasi Kebijakan (Agenda Setting and Policy Formulation)

Dalam penyusunan dan perumusan masalah agenda, penting untuk mengetahui sumber-sumber big data dalam urusan publik (Mergel, 2018). Big

data dalam urusan publik adalah data dengan volume tinggi yang sering menggabungkan data administrasi yang sangat terstruktur yang secara aktif dikumpulkan oleh organisasi sektor publik dengan secara terus-menerus mengumpulkan data real-time terstruktur dan tidak terstruktur yang sering dibuat secara pasif oleh entitas publik dan swasta melalui interaksi dari internet.

Masih dalam penelitian Mergel (2018), big data dalam penelitian urusan publik berfokus pada pengumpulan data digital multimodal yang dihasilkan oleh penyedia publik dan swasta. Sementara beberapa aspek big data konsisten di berbagai bidang, setidaknya satu aspek khusus untuk kita. Dimulai dengan kesamaan, big data termasuk (1) data yang dibuat oleh warga negara melalui interaksi mereka satu sama lain secara online (seperti data media sosial), dan (2) data yang dihasilkan secara otomatis dari sensor di, misalnya, bangunan, mobil, dan jalan raya, yang secara otomatis dikirimkan secara online. Namun, urusan publik juga mencakup data yang dikumpulkan secara otomatis oleh entitas publik.

Mari kita lihat penerapan big data selanjutnya dalam agenda setting. Pertama, ini dapat meningkatkan akurasi, efisiensi, dan kecepatan proses. Melalui Big Data, pemerintah dapat membuka sejumlah besar data tidak terstruktur dan dengan demikian

Receive : 21 November 2023

Revised : 22 November 2023

Accepted : 22 November 2023

P-ISSN : 1858-084X

E-ISSN : 2808-5213

DOI : 10.55100/administrator.v5i2.69

melengkapi teknik tradisional seperti survei (Bachner dan Hill, 2014; Pandey et al., 2017; Zhu et al., 2017 dalam Pencheva et al. (2018). Selain itu, Ituski et al. dalam Shi et al. (2017) menyatakan bahwa analisis big data dapat memberikan informasi untuk masalah prediksi, analisis kondisi dan dengan demikian membantu pembuat kebijakan menargetkan agenda penting dan primer.

Kedua, Big Data dapat meningkatkan legitimasi penetapan agenda dan perumusan kebijakan dengan memungkinkan warga dan pemerintah untuk terlibat dalam dialog yang lebih bermakna dan berkolaborasi dalam desain kebijakan (Desouza dan Bhagwatwar, 2012 dalam Pencheva et al. (2018).

Ketiga, menerapkan analitik dapat mengakibatkan pemerintah menjadi lebih bertanggung jawab kepada warga negara dan bahkan mengubah model tata kelola tradisional. Dapat diperdebatkan, Big Data memiliki potensi untuk meningkatkan saling pengertian pemerintah-warga negara dan menciptakan model baru Administrasi Publik untuk era digital (Clarke dan Margetts, 2014 dalam Pencheva et al. (2018).

2. Implementasi Kebijakan (Policy Implementation)

Salah satu metode intuitif dalam mengimplementasikan big data untuk menemukan alternatif solusi kebijakan adalah membangun dukungan keputusan kebijakan dalam sistem yang cerdas. Sistem ini memiliki dua fungsi utama: mengumpulkan dan mengelola data, dan menganalisis data (Shi et al., 2017).

Keuntungan dari Big Data untuk pemerintah dalam fase ini dapat dikelompokkan dalam hal strategi dan operasi. Big data telah membantu pemerintah mencapai hasil kebijakan (Rogge et al., 2017 dalam Pencheva et al. (2018). Teknologi ini juga dapat membantu pemerintah untuk memantau kinerja operasional dan pengeluaran dengan lebih baik untuk memastikan hal itu hasil target anggaran tercapai. Teknik seperti pemodelan alokasi sumber daya dan optimalisasi operasi waktu nyata (Daniell et al., 2015 dalam Pencheva et al. (2018) dapat mendukung manajer publik dalam mengamati dan memahami pekerjaan karyawan. Ini bisa berfungsi untuk mengekspos dan menghilangkan redundansi dan ketidakefisienan dalam metode saat ini implementasi kebijakan, seperti kegiatan berulang atau sumber daya yang digunakan secara tidak optimal (Shindelar, 2014 dalam Pencheva et al. (2018).

3. Penilaian/Evaluasi Kebijakan (Policy Evaluation)

Receive : 21 November 2023

Revised : 22 November 2023

Accepted : 22 November 2023

P-ISSN : 1858-084X

E-ISSN : 2808-5213

DOI : 10.55100/administrator.v5i2.69

Tahap akhir dari proses kebijakan adalah evaluasi kinerja. Menurut Vedung dalam Shi et al. (2017), ada enam model evaluasi kebijakan, termasuk model pencapaian tujuan, model efek samping, model relevansi, model klien, dan model kolegial. Sistem indikator pengukuran dikembangkan sesuai dengan fokus. Kadang-kadang indikator pengukuran dalam penjelasan yang abstrak, seperti model relevansi yang berfokus pada dampak sosial atau ekonomi yang mendasarinya, dan sistem indikator ini perlu penyempurnaan untuk meningkatkan akurasi pengukuran., sehingga big data dan teknologi analisis yang relevan diperlukan untuk mendukung sistem pengukuran kebijakan tersebut.

Sebagai contoh studi kasus, Lu et al. dalam Shi et al. (2017) menggunakan big data dalam bentuk 2 juta catatan pembuangan limbah yang dihasilkan dari sekitar 5.700 proyek yang dilakukan di Hong Kong untuk menemukan jawaban dari debat yang sedang berlangsung mengenai perbedaan antara publik dan swasta dari kinerja pengelolaan limbah konstruksi. Hasilnya menunjukkan bahwa ada perbedaan kinerja yang mencolok antara sektor publik dan swasta.

Dalam perencanaan transportasi, big data dapat digunakan untuk memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang kebutuhan dan perilaku

penumpang, kinerja sistem, dan kondisi waktu nyata. Oort dan Kucing dalam Shi et al. (2017) menyajikan dua kasus aktual dari Belanda dan Swedia di mana sumber data posisi kartu pintar (smart card) dan kendaraan otomatis digunakan untuk mendukung proses perencanaan dan operasional.

Meskipun biasanya divisualisasikan sebagai akhir dari siklus kebijakan tradisional, seringkali beberapa evaluasi terjadi pada setiap tahap proses. Big Data memungkinkan proses evaluasi yang cepat, bahkan real-time karena pelaksanaan kebijakan baru akan segera menghasilkan data baru, yang kemudian dapat digunakan untuk mengevaluasi efektivitas kebijakan ini dan meningkatkan implementasi di masa depan (Hochtl et al. dalam Pencheva et al. (2018).

Peluang dan inovasi big data dalam kebijakan publik

Big data memiliki potensi dan menumbuhkan inovasi yang sangat besar untuk analisis kebijakan publik. Pada saat yang sama, penggunaannya meminta sejumlah risiko. Dengan demikian, ada kebutuhan untuk merumuskan, mengevaluasi, dan mengimplementasikan kebijakan-kebijakan yang tidak hanya mengurangi risiko, tetapi juga memaksimalkan

Receive : 21 November 2023

Revised : 22 November 2023

Accepted : 22 November 2023

P-ISSN : 1858-084X

E-ISSN : 2808-5213

DOI : 10.55100/administrator.v5i2.69

manfaat menggunakan big data untuk analisis kebijakan publik.

Shie et al. (2017) mengkategorikan manfaat menjadi tiga kelompok: analisis kebijakan akurat, analisis kebijakan proaktif, dan analisis kebijakan partisipatif. Berdasarkan analisis isi dari masing-masing artikel jurnal, Shie menetapkan setiap artikel jurnal ke dalam tiga kategori dan menghitung persentase untuk memiliki gambaran dari 53 studi utama, dengan hasil bahwa 66,7% dari makalah disebutkan bahwa big data dapat memberikan analisis kebijakan yang akurat, diikuti oleh 16,5% dari artikel jurnal disebutkan bahwa big data bisa memberikan analisis kebijakan proaktif, dan 11,1% dari artikel jurnal disebutkan bahwa big data bisa memberikan analisis kebijakan partisipatif. (tidak semua kertas secara eksplisit menyatakan manfaat dan dengan demikian jumlah dari semua kategori kurang dari 1).

analisis kebijakan yang akurat

Big data memungkinkan manajer publik dan para pengambil keputusan untuk memutuskan atas dasar bukti (*evidence based policy*) bukan hanya intuisi. Kualitas bukti ilmiah dapat dikontrol dan asumsi yang mendasari hasil penelitian dapat dibuat dengan jelas dimengerti. Tantangan atau transformasi bahwa kebijakan publik yang modern menghadapi adalah

mengakui bahwa aplikasi sektor publik harus menyeimbangkan kebutuhan untuk analisis yang kuat dan meyakinkan dengan kebutuhan untuk memuaskan harapan publik yang sah tentang transparansi dan peluang.

analisis kebijakan bersifat proaktif

Layanan dapat secara proaktif diusulkan sebagai hasil dari analisis prediktif skala besar. Kemajuan dalam pemodelan statistik telah mengakibatkan algoritma, yang jauh lebih cocok untuk menggambarkan dunia nyata di lapangan bukannya beralih ke asumsi buatan. Dalam pembentukan kebijakan dan penerimaan tahap siklus, big data dapat berkontribusi untuk pembuatan kebijakan berbasis bukti oleh canggih metodologi analisis prediktif dan teknik skenario.

analisis kebijakan partisipatif

Analisis kebijakan upaya untuk mengevaluasi dan melegitimasi strategi kebijakan didasarkan pada beberapa set kriteria, misalnya, ekuitas, efisiensi ekonomi, penerimaan budaya dan sosial, dan legalitas. Dalam perumusan, evaluasi, dan pemilihan kebijakan, itu biasanya diperlukan untuk mempertimbangkan dan menimbang kepentingan, preferensi, prioritas, dan akhirnya nilai dari beragam dari masing-masing aktor (stakeholder, politisi, akademisi, masyarakat). Big data dan

Receive : 21 November 2023

Revised : 22 November 2023

Accepted : 22 November 2023

P-ISSN : 1858-084X

E-ISSN : 2808-5213

DOI : 10.55100/administrator.v5i2.69

perkembangan metodologis terkait di bidang analisis sentimen memiliki potensi untuk menemukan bobot untuk kriteria tersebut. Secara khusus, sentimen mengenai isu-isu dan strategi dapat ditambah dari artikel, komentar blog, tweet, posting Facebook, dan sumber-sumber lain di Internet yang terkait.

Giest (2017) menambahkan empat jenis inovasi dari manfaat adanya big data bagi kebijakan publik: (1) inovasi berbasis co-creation; (2) inovasi berbasis crowdsourcing; (3) inovasi layanan; dan (4) inovasi pembuatan kebijakan. Empat kategori tersebut mengandung berbagai tingkat keterlibatan masyarakat dan swasta serta penggunaan informasi yang dihasilkan (Janssen et al dalam Giest (2017). Co-creation dan inovasi crowdsourcing keduanya memiliki tingkat partisipasi yang tinggi dan memiliki komponen eksternal, seperti informasi yang dikumpulkan di luar pemerintah dengan tujuan memberikan masukan tentang perkembangan masyarakat.

Sebaliknya, inovasi dalam pelayanan kepada publik lebih tidak langsung terpengaruh, sebagai perusahaan swasta mungkin mengembangkan layanan bagi warga negara berdasarkan data terbuka bahwa pemerintah harus bersaing dengan atau menggabungkan, yang dapat mengakibatkan inovasi pelayanan publik. Pembuatan kebijakan inovasi

adalah gagasan bahwa pemerintah dapat menggunakan data untuk model implikasi kebijakan masa depan dan mendukung keputusan kebijakan potensial.

Tantangan dan risiko big data dalam kebijakan publik

Secchi dalam Azzone (2018) menjelaskan bagaimana revolusi big data dapat menciptakan tantangan baru untuk statistik: volume, kecepatan dan variabilitas data sering tidak terstruktur, sehingga membutuhkan teori-teori baru, metode, dan alat untuk integrasi data dan visualisasi. Namun, upaya tersebut akan menghasilkan "masyarakat yang lebih baik", hanya jika ada "masalah" di mana karakteristik big data dapat meningkatkan kualitas pengambilan keputusan dan membuat keputusan sendiri menyadari kesempatan dan bersedia seperti untuk mengambil keuntungan dari itu.

Ada enam pertanyaan menarik dari Azzone (2018) yang perlu menjadi perhatian semua kalangan terutama para pengambil kebijakan dan analisis kebijakan terkait dengan era big data dan pengaruhnya dalam kebijakan publik.

1. *Bagaimana kita dapat melakukan sinkronisasi evolusi harapan sosial dan individu dengan evolusi undang-undang?*

Kebijakan publik bertindak melalui hukum dan norma-norma, yang harus berubah sesuai dengan evolusi nilai-nilai dan harapan masyarakat. Kebijakan pribadi lebih meningkatkan masalah ini, sebagai hukum dan nirma yang ada disesuaikan tidak hanya untuk umum atau stagnan terhadap perubahan, tetapi juga untuk kebutuhan spesifik dari pengguna tunggal, menurut data dan informasi yang terus berkembang; karenanya, waktu yang tersedia untuk memodifikasi hukum dan norma-norma penurunan. Pada intinya, perlu adanya evolusi dan sinkronisasi payung hukum kebijikana dengan era big data yang semakin terus berkembang pesat ini kaitannya dalam administrasi dan kebijakan publik dengan melihat public interest.

2. Bagaimana kita bisa menjamin equity di antara semua warga negara?

Ekuitas, yaitu keadilan dan ketidakberpihakan terhadap semua pihak, berdasarkan pada prinsip memberikan keuntungan yang sama untuk semua pengguna (tujuan utama dari kebijakan publik). Dalam standar kebijakan publik, ekuitas sering diartikan sebagai memberikan kepada semua pengguna kesempatan yang sama untuk mengakses layanan dan tingkat layanan yang sama.

Kebijakan dalam ruang privat/pribadi mempertanyakan pendekatan seperti; jika nilai publik

tergantung pada harapan individu, tingkat layanan yang sama dapat memberikan nilai yang berbeda (maka, keuntungan yang berbeda) untuk masing-masing. Akan tetapi, bagaimana kita bisa menentukan untuk setiap individu akan adil dan tidak berpihak pada setiap tingkat layanan?

3. Bagaimana kita bisa mengelola berita palsu/bohong/HOAKS dan perilaku oportunistik dalam memberikan informasi?

Masyarakat yang belum mempunyai pengalaman terkait hal tersebut akan menemukan kesulitan untuk membedakan antara informasi berdasarkan data real dan berita palsu. Namun, jika tidak meningkatkan kapasitas seperti dalam semua warga negara, harapan individu akan bersinggungan berdasarkan informasi palsu yang beredar, sehingga mengorbankan kualitas desain kebijakan publik sesuai dengan harapan masyarakat sebenarnya.

Masalahnya jauh ditingkatkan dengan perilaku oportunistik, terutama ketika berhadapan dengan data secara sukarela disediakan oleh pengguna. Web adalah sistem yang kacau, dimana pesan yang konsisten dari sedikit orang yang bisa memberikan kesan masalah umum/generalisasi (framing).

4. Bagaimana kita harus menyeimbangkan privasi individu dan kepentingan umum?

Receive : 21 November 2023

Revised : 22 November 2023

Accepted : 22 November 2023

P-ISSN : 1858-084X

E-ISSN : 2808-5213

DOI : 10.55100/administrator.v5i2.69

Peningkatan volume dan detail dari informasi pribadi, tersedia untuk kebijakan publik, meningkatkan masalah di mana ada beberapa informasi yang seharusnya tidak diketahui publik. Dalam urusan publik, kegelisahan warga dengan hilangnya dirasakan privasi menciptakan batas pada penggunaan data publik untuk kedua operasional pemerintah dan penelitian urusan publik (Mergel, 2018).

Di Amerika Serikat, tantangan hukum yang sama terhadap perekonomian data yang besar telah menyebabkan reformasi yang diusulkan untuk Bill Data Rights yang akan melindungi privasi pribadi konsumen (Shrier, Wu, & Pentland, 2016), dan yang sejenis langkah-langkah telah diambil dengan Peraturan Perlindungan Data Umum di Uni Eropa (Purtova, 2018).

5. Bagaimana kita harus beradaptasi peran dan kompetensi dari manajer publik?

Big data membutuhkan kompetensi yang cukup baru dan keterampilan dalam manajer publik. Akankah administrasi publik dapat melakukan perubahan tersebut, tanpa membatasi, seperti di masa lalu, untuk adaptasi terlalu kaku dan formal? Terkait dengan mendefinisikan ruang keputusan, yaitu batas-batas yang harus dihormati dalam desain kebijakan; mengantisipasi dampak masa depan alternatif solusi, membantu pengambil keputusan untuk mengidentifikasi yang terbaik; dan

mengelakukan pemantauan lingkungan, menyarankan kebutuhan kemungkinan kebijakan baru.

6. Bagaimana kita bisa menyesuaikan sikap manajer publik terhadap akuntabilitas dan tanggung jawab?

Akhirnya, merancang dan melaksanakan kebijakan publik melalui big data membutuhkan perubahan dalam sikap seorang manajer publik. Dalam standar kebijakan, seorang manajer harus mengetahui undang-undang yang berlaku serta melakukan transfer pengetahuan. Kebijakan pribadi membuka ruang otonomi bagi manajer publik; mereka bertanggung jawab pemahaman dan memutuskan cara terbaik untuk menjawab harapan individu dalam batas-batas yang telah ditetapkan.

Oleh karena itu, seorang manajer publik menjadi bertanggung jawab atas hasil dari kebijakan tersebut. Kesulitan perubahan sikap ini tidak boleh diremehkan, karena di masa lalu itu adalah alasan utama kegagalan dalam inovasi kebijakan publik di masa sekrang dan mendatang.

Aplikasi big data di lembaga pemerintahan

Analisis kebijakan big data dalam tiga bidang kebijakan (politik, administrasi, pelayanan) menunjukkan bagaimana proses demokrasi ala Dahl

dalam hal membina kontrol warga negara yang lebih besar dan otonomi bisa bekerja di berbagai tingkat pembuatan kebijakan dan pelayanan.

Contoh aplikasi big data di 3 lembaga kebijakan, yakni lembaga pemilu, lembaga pajak, layanan kesehatan (Ingrams, 2019).

Tabel 1

Aplikasi big data di tiga lembaga pemerintahan menggunakan proses demokrasi ala Dahl

		Politics		Administration	
		Control	Autonomy	Control	Autonomy
Electoral institutions	Voting predictions based on social media behavior such as Twitter tweets	Segmentation of demographic groups such as students to provide fine-grained insights about the politically disengaged		Real-time insights about voting districts and election-day behavior to efficiently allocate monitors	Voting accessibility analysis to ensure that election services allow all citizens to exercise their voting rights
Tax agencies	Identification of tax anomalies to make the tax system work efficiently	Campaign transparency and algorithmic transparency to ensure probity in tax policy		Auditing selection to increase chances of catching tax fraud	Removal of unnecessary auditing to free citizens from administrative burdens
Health-care services	Health trend predictions and insurance calculations to make the health system work effectively	Privacy of health data to give patients choice over how their data are used Algorithmic transparency to ensure probity in health policy		Providing accurate information about taxes to citizens to understand how to more effectively allocate tax spending Performance targeting, push notifications, and "hyper-nudging" to improve efficiency of services	Improvement of information and services for legal recourse and appeals against corporations Better public information about health care for more independence and autonomy for patients Improvement of health services to broaden health-care choices of citizens

Sumber: Ingams (2019)

Lembaga Pemilu

Di lembaga pemilihan umum, stakeholder dan politisi semakin tertarik dalam memprediksi perilaku memilih untuk membuat intervensi kampanye terbaik. Ini bisa lebih efisien dan menjadikannya politik kampanye lebih responsif terhadap preferensi pemilih, tetapi juga dapat mempengaruhi hasil pemilu dan mendorong efek massa. Di sisi yang berlawanan, big data juga dapat digunakan untuk mendorong otonomi pemilih dengan memberikan

warganegara pilihan untuk menjaga data pemilih mereka tetap pribadi dan dengan membuka informasi tentang algoritma pemilu yang mendorong refleksi publik tentang preferensi pemilu, tetapi ini menimbulkan masalah fundamental. trade-off sebagai kontrol ditingkatkan sejauh warga tidak memilih untuk menjaga data pribadi.

Refleksi publik tentang preferensi pemilu, tetapi ini menimbulkan masalah fundamental. trade-off sebagai kontrol

Receive : 21 November 2023

Revised : 22 November 2023

Accepted : 22 November 2023

P-ISSN : 1858-084X

E-ISSN : 2808-5213

DOI : 10.55100/administrator.v5i2.69

ditingkatkan sejauh warga tidak memilih untuk menjaga data pribadi.

Lembaga Pajak

Di lembaga pajak, kontrol yang lebih besar dapat dicapai dengan memprediksi kepatuhan pajak dan menentukan strategi audit yang efektif, sementara otonomi dibantu oleh transparansi algoritma, partisipasi publik dalam membahas algoritma pajak agar sesuai dengan preferensi warga negara untuk beban pajak yang adil dan efektif secara ekonomi. Upaya-upaya untuk menggabungkan komponen teknis dan sosial dari kebijakan pajak ini telah diidentifikasi sebagai hal yang penting untuk memahami pilihan instrumen kebijakan publik tertentu serta dampaknya (Lascoumes & Le Galès, 2007 dalam Ingrams (2019).

Layanan Kesehatan

Dalam kebijakan layanan kesehatan, kontrol juga menyangkut prediksi perilaku publik (kesehatan) yang lebih baik dan alokasi pengeluaran dan layanan yang efisien sementara juga memungkinkan warga negara untuk mengambil kendali atas data mereka dan berpartisipasi dalam pengambilan keputusan algoritmik yang membentuk keputusan layanan seperti itu. Karena perawatan kesehatan adalah area utama dari pengiriman output layanan garis depan (front line), ketegangan antara dimensi kontrol dan otonomi menjadi

sangat akut. Sementara analis big data dapat membuat perbaikan layanan yang kritis, warga sangat peduli dengan kebebasan untuk membuat keputusan kesehatan sendiri.

KESIMPULAN

bahasan sebelumnya meliputi penerapan big data dalam siklus, maka sudah seharusnya para pengambil kebijakan mulai memperhatikan hal-hal yang menjadai peluang dan tantangan, agar ke depannya terdapat suatu inovasi dalam kebijakan publik

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Azzone, G. (2018). Big data and public policies: Opportunities and challenges. *Statistics and Probability Letters*, 136, 116–120. <https://doi.org/10.1016/j.spl.2018.02.022>
- [2] Dunn, W. N. 1981. *An Introduction to Public Policy Analysis*. New Jersey: Prentice Hall.
- [3] Dunn, W. N. 2003 (edisi ke-2). *Pengantar Analisa Kebijakan Publik* (terjemahan). Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- [4] Dwidjowijoto, Riant Nugroho. 2007. *Analisis Kebijakan*. Jakarta: Elex Media Komputindo
- [5] Giest, S. (2017). Big data for policymaking: fad or fasttrack? *Policy Sciences*, 50(3), 367–382. <https://doi.org/10.1007/s11077-017-9293-1>

- [6] Ingrams, A. (2019). Big Data and Dahl's Challenge of Democratic Governance. *Review of Policy Research*, 36(3), 357–377. <https://doi.org/10.1111/ropr.12331>
- [7] Keban. Yeremias T. 2008. Enam Dimensi Strategis Administrasi Publik (Konsep, Teori, dan Isu). Yogyakarta: Gava Media.
- [8] Lascoumes, P., & Le Galès, P. (2007). Introduction: Understanding public policy through its instruments—From the nature of instruments to the sociology of public policy instrumentation. *Governance*, 20(1), 1–21.
- [9] Maciejewski, M. (2017). To do more, better, faster and more cheaply: using big data in public administration. *International Review of Administrative Sciences*, 83(1_suppl), 120–135. <https://doi.org/10.1177/0020852316640058>
- [10] Mergel, I. (2018). Big Data in Public Affairs Education. *Journal of Public Affairs Education*, 22(2), 231–248. <https://doi.org/10.1080/15236803.2016.12002243>
- [11] Pencheva, I., Esteve, M., & Mikhaylov, S. J. (2018). Big Data and AI – A transformational shift for government: So, what next for research? *Public Policy and Administration*, 1–21.
- [12] Purtova, N. (2018). Between the GDPR and the police directive: Navigating through the maze of information sharing in public-private partnerships. *International Data Privacy Law*, 8(1), 52–68.
- [13] Shi, J., Ai, X., & Cao, Z. (2017). Can big data improve public policy analysis? *Proceedings of the 18th International Digital Government Research Conference on Digital Government Research*, Staten Island, NY, USA, June 2017 (Dg.o 2017), 552–561. <https://doi.org/10.1145/3085228.3085319>
- [14] Shrier, D., Wu, W., & Pentland, A. (2016). Blockchain & infrastructure (identity, data security). Massachusetts Institute of Technology-Connection Science, 1(3). Retrieved from https://www.getsmarter.com/blog/wp-content/uploads/2017/07/mit_blockchain_and_infrastructure_report.pdf
- [15] van der Voort, H. G., Klievink, A. J., Arnaboldi, M., & Meijer, A. J. (2019). Rationality and politics of algorithms. Will the promise of big data survive the dynamics of public decision making? *Government Information Quarterly*, 36(1), 27–38.

Receive : 21 November 2023
Revised : 22 November 2023
Accepted : 22 November 2023

P-ISSN : 1858-084X
E-ISSN : 2808-5213
DOI : 10.55100/administrator.v5i2.69

<https://doi.org/10.1016/j.giq.2018.10.011>

- [16] Wilson, Woodrow. 1887. The Study of Administration. The Academy of Political Science.
- [17] Xiaodong, L., Xiaoping, L., & Feng, F. (2019). Research on Citizen Participation in the Implementation of Public Policy in Big Data Age *. Journal of Physics: Conference Series, 1168(3).
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1168/3/032013>