

SMART CITY DAN (RE)PRODUKSI RUANG: ANALISIS IMPLEMENTASI SMART CITY DI BALI DAN YOGYAKARTA

Jurnal Analisa Sosiologi
Oktober 2023, 12 (3): 792-812

Ambar Sari Dewi¹, Agus Saputro²

Abstract

Smart city is the integration of technology infrastructure, development strategies for social/human capital, and a network of stakeholders to ensure the city's interest. It is implemented to help government overcome urbanisation problems. However, the massive use of ICT in smart city raises questions on production of space in urban areas. Thus, this research aims to examine how production of space occurs in smart cities in Indonesia, namely in Badung (Bali), Sleman, and Bantul Regencies (Yogyakarta). Using qualitative multiple-case studies, this research characterised smart cities studied as proposed by Giffinger and Gudrun and analyzes them in the Lefebvrian's concept of production of space. Data was collected in two stages: observation of smart city services on the official website and semi-structured interviews with smart city users in the three cities studied. The results show that the three official websites provide smart city services, although further development is required. Although, informants in this study knew about the program, their use of the services is limited due to technical obstacles, lack of interest, and lack of socialization of the services. As conclusion, the implementation of smart cities in three cities is still at the normative and top-down policy level. Hence, citizen might not understand or need these services. Regarding the production of space in smart cities, this research concludes that it occurs in spatial space and representational space. Therefore, the right to the city in the production of space to live and solve the city's social and economic problems is crucial.

Keywords: *Production of Space, City, Smart city, Yogyakarta, Bali*

Abstrak

Smart city adalah tata kelola kota yang mengintegrasikan infrastruktur teknologi, strategi pengembangan modal sosial/manusia, dan jaringan pemangku kepentingan untuk menjamin kepentingan kota. *Smart city* diterapkan untuk membantu pemerintah mengatasi permasalahan urbanisasi. Namun, masifnya penggunaan TIK di kota pintar menimbulkan pertanyaan mengenai produksi ruang di kawasan perkotaan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji bagaimana produksi ruang terjadi di *smart city* di Indonesia, yaitu di Kabupaten Badung (Bali), Sleman, dan Bantul (Yogyakarta). Dengan menggunakan pendekatan kualitatif studi kasus ganda, penelitian ini mengelompokkan kota pintar berdasarkan karakteristik *smart city* yang ditawarkan oleh Giffinger dan Gudrun, kemudian menganalisisnya dalam konsep produksi ruang Lefebvrian. Pengumpulan data dilakukan melalui dua tahap yaitu observasi layanan *smart city* di website resmi dan wawancara semi terstruktur terhadap pengguna *smart city* di tiga kota yang diteliti. Hasilnya menunjukkan bahwa

^{1,2} Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

¹ Email Korespondensi: ambar.dewi@uin-suka.ac.id

ketiga situs resmi tersebut telah menyediakan layanan *smart city*, meskipun masih diperlukan pengembangan lebih lanjut. Meskipun informan dalam penelitian ini mengetahui tentang program ini, namun penggunaan layanan tersebut masih terbatas karena kendala teknis, kurangnya minat pengguna, dan kurangnya sosialisasi mengenai layanan tersebut. Berdasarkan temuan penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan *smart city* di tiga kota tersebut masih berada pada level kebijakan normatif dan bersifat *top-down*. Oleh karena itu, masyarakat mungkin tidak memahami atau bahkan membutuhkan layanan ini. Terkait produksi ruang di *smart city*, penelitian ini menyimpulkan hal ini terjadi pada ruang spasial dan ruang representasional. Oleh karena itu, hak atas kota dalam produksi ruang bagi warga kota untuk hidup dan menyelesaikan permasalahan sosial dan ekonomi kota menjadi sangat penting.

Kata Kunci: Produksi Ruang, Kota, Kota Pintar, Yogyakarta, Bali

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang pesat dianggap mampu membantu sekaligus mendorong tata kelola kota yang efektif untuk menghadapi tantangan urbanisasi. Tak heran, muncul gagasan kota pintar yang dibahas secara luas dan bahkan diadopsi oleh para pembuat kebijakan. Konsep *smart city* muncul sebagai sebuah strategi inovasi untuk mengatasi berbagai permasalahan yang muncul akibat meningkatnya jumlah penduduk perkotaan. Dalam hal ini, kota pintar adalah ekosistem multi-pemangku kepentingan yang melibatkan kolaborasi banyak aktor dalam suatu kerangka kerja untuk menghasilkan dan memberikan layanan yang diinginkan.

Seiring perkembangan waktu, konsep *smart city* juga mengalami perkembangan dan perubahan. Anastasiu (2019) mengelompokkan study mengenai *smart city* menjadi dua berdasarkan basis pengembangan *smart city* tersebut, yaitu berbasis teknologi dan berbasis manusia/komunitas di perkotaan tersebut. Istilah *smart city* yang berbasis teknologi merujuk pada bagaimana pengembang dan perencana kota memusatkan perhatian pada teknologi, inovasi dan globalisasi (Gibson *et al.*, 2002). Beberapa istilah dalam kelompok ini meliputi: kota informasi (Hepworth, 1987), kota teknopolis (Smilor *et al.*, 1989), dan kota intelejen (Heng & Low, 1993). Sementara itu, istilah *smart city* yang memusatkan perhatian pada manusia atau komunitas di perkotaan tersebut meyakini bahwa aspek humanis dalam pengembangan kota, termasuk masalah kesenjangan digital, aksesibilitas, partisipasi masyarakat, pendidikan dan kualitas hidup, penting diperhatikan (Chourabi *et al.*, 2012). Dengan kata lain, kota ramah manusia adalah tujuan utama pengembangan smart city yang memberikan porsi terbesar pada manusia atau komunitas di perkotaan untuk menjadi bagian dalam setiap solusi atas masalah (Brynskov *et al.*, 2014; De Lange & De Waal,

2017; Foth & Brynskov, 2016; Oliveira & Campolargo, 2015; Ratti & Townsend, 2011).

Di Indonesia, studi mengenai *smart city* telah dilakukan dalam area pengambilan keputusan (Mayangsari & Novani, 2015), *city branding* (Amrullah et al., 2022; Pramuningrum & Ali, 2017), tantangan pengembangan *smart city* (Utomo & Hariadi, 2016), evaluasi *smart city* menggunakan parameter *e-government* (Anindra et al., 2018), bahkan pengembangan pariwisata berbasis olah raga (Hidayat & Danardani, 2023). Misalnya, Utomo dan Hariadi (2016) menemukan beberapa tantangan yang dapat menghambat pengembangan kota pintar. Tantangan tersebut adalah infrastruktur teknologi informasi, ketersediaan informasi dan data; privasi dan keamanan; investasi di bidang informasi dan teknologi, adaptasi sosial, dan pengembangan aplikasi (Eko Wahyudi Utomo & Hariadi, 2016).

Penelitian mengenai evaluasi implementasi *smart city* di 15 kota di Indonesia dilakukan oleh Anindra dkk. (2018). Studi ini juga menemukan bahwa keberhasilan implementasi program kota pintar disumbang oleh kepemimpinan yang kuat dan cetak biru program yang baik. Studi ini menyimpulkan bahwa meskipun *e-government* memainkan peran penting dalam tata kelola yang cerdas, namun keberhasilan implementasi program kota pintar tidak dapat dicapai hanya dengan berfokus pada aspek teknologi. Integrasi teknologi, manusia, dan tata kelola sangat penting bagi kota untuk berkinerja lebih baik. Selanjutnya, Pramuningrum and Ali (2017) melakukan penelitian bagaimana Humas Kota Bandung men-branding kota tersebut melalui program *smart governance* berdasarkan enam karakteristik *smart city*, yaitu *smart people*, *smart governance*, *smart economy*, *smart mobility*, *smart environment*, dan *smart living*. Karakteristik tersebut diterapkan oleh Kantor Humas dengan menggunakan komunikasi *offline* dan *online* yang terintegrasi, seperti publikasi, pelibatan masyarakat, dan acara khusus untuk internal dan eksternal.

Di ranah praktis, sejak tahun 2017 pemerintah Indonesia telah mencanangkan strategi implementasi *smart city* melalui Gerakan Nasional 100 Smart City melalui lima kementerian dan lembaga nasional (Kementerian Komunikasi dan Informatika, Kementerian Dalam Negeri, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Badan Perencanaan Pembangunan Nasional, dan Dewan Staf Kepresidenan). Sebagai *pilot project*, 24 wilayah perkotaan dipilih sebagai proyek percontohan berdasarkan kesediaan mereka untuk melakukan manuver keuangan di level daerah untuk mendukung program. Kesediaan manuver keuangan ini penting karena penciptaan

kota pintar memerlukan modal finansial yang besar untuk investasi teknologi. Dalam perkembangannya, jumlah kabupaten/kota di Indonesia yang menerapkan *smart city* di terus bertambah. Hingga akhir 2022, tercatat 200 kabupaten/kota telah berpartisipasi dalam gerakan *smart city* yang dilakukan oleh Kominfo tahun 2017 (Nurshafira, 2022). Jumlah ini ditargetkan terus meningkat pada 2023 mengingat pengguna internet Indonesia pada tahun 2022 mencapai 210 juta orang atau setara 77% jumlah penduduk Indonesia (Aptika, 2022).

Namun demikian, optimisme atas peningkatan jumlah *smart city* tidak serta merta dibarengi dengan peningkatan dalam bidang lain seperti kapasitas pengelola *smart city* atau kebermanfaatan system informasi/aplikasi. Henry Lefebvre (2014) menyatakan kritik atas makin maraknya pendekatan teknokratik dan birokratis dalam pengembangan kota. Dalam sebuah esainya, Lefebvre (2014) menyelaskan kemerosotan relasi social dan imajinasi dan realitas atas praktik social, yang terjadi akibat dua pendekatan tersebut. Menurutnya, kota dan isinya tidak hanya memiliki hak untuk mendapatkan akses atas informasi dan data atau akses untuk menggunakan layanan atau teknologi tertentu. Lebih dari itu, kota dan isinya berhak untuk memproduksi, mengelola, bahkan memiliki semua hal tersebut sebagai bagian dari pemberdayaan politik dan ekonomi untuk mencapai keuntungan kolektif dan memperkuat relasi social.

Jauh sebelum *smart city* berkembang melalui pendekatan teknokratik-birokratis, Lefebvre telah menyampaikan pemikirannya mengenai bagaimana kota menjadi ruang tumbuh bersama melalui produksi ruang (Lefebvre & Nicholson-Smith, 1991). Gagasan ini lahir dari kegelisahannya atas perkembangan kota-kota di Prancis pada tahun 70-an. Filsuf kelahiran Prancis ini memandang ruang sebagai bentuk alat produksi, sebuah gagasan yang dilandasi dari pemikiran Karl Marx mengenai moda produksi (*mode of production*) yang bergerak atas nama kapitalisme pada tahun 1800an.

Dalam bukunya *The Production of Space*, Lefebvre menawarkan dua konsep utama untuk memahami proses produksi ruang yang terjadi dalam masyarakat. Konsep pertama dalam produksi ruang merupakan konsep triadik yang meliputi: praktik spasial (*spatial practise*), representasi ruang (*representation of space*), dan ruang representasional (*representational space*) (Lefebvre & Nicholson-Smith, 1991). Konsep triadik produksi ruang tersebut terjadi dalam dimensi pengalaman (*experience*) produksi ruang yang merupakan dialetika trinitas manusia (Schmid,

2008). Dimensi pengalaman tersebut adalah *perceived space*, *conceived space*, dan *lived space*.

Meskipun terbatas, konsep triadik produksi ruang telah digunakan dalam beberapa penelitian tentang kota-kota di Indonesia (Aji & Kausan, 2020; Prawesti et al., 2021). Aji & Kausan (2020) melihat bagaimana sebuah komunitas di Semarang, yaitu Komunitas Satoe Atap di Kelurahan Karang Kidul, Kecamatan Semarang Tengah, Kota Semarang menjadi ruang alternatif bagi kelompok masyarakat marjinal (anak jalanan dan masyarakat miskin) walaupun menghadapi sejumlah tantangan. Berlatar belakang transisi Semarang menuju modernitas memberikan gambaran yang kontras, penelitian ini menjelaskan persaingan antara pemodal (hotel dan mal ritel) dengan masyarakat marjinal untuk mendapatkan ruang telah menyebabkan masyarakat marjinal makin terpinggirkan.

Penelitian lain mengenai produksi ruang juga terjadi di kawasan kumuh Pancuran, Salatiga Jawa Tengah melalui Zero Point sebagai solusi krisis ruang terbuka hijau (Prawesti dkk., 2021). Dalam penelitian ini, Prawesti dkk (2023) menjelaskan *Zero Point* sebagai sebuah metode pemanfaatan ruang terbuka non-hijau sebagai ruang sosial kawasan kumuh di Pancuran. *Zero Point* saat ini digunakan sebagai tempat bermain anak-anak, tempat peristirahatan wisatawan yang masuk ke kawasan, dan lokasi berfoto. Ruang sosial yang tercipta di *Zero Point* merupakan hasil proses aktivitas bermain anak-anak yang akhirnya menjadikan tempat ini hidup. Dalam hal ini, Prawesti dkk (2021) memandang *Zero Point* sebagai bukti kemampuan warga dalam mengubah kawasan kumuh Pancuran menjadi kawasan perkampungan modern yang tertata dan unggul.

Berangkat dari gagasan Lefebvre tersebut, penelitian ini memetakan dan membandingkan implementasi *smart city* di tiga kota, yaitu Kabupaten Badung Provinsi Bali, Kabupaten Sleman dan Kabupaten Bantul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta untuk mengetahui bagaimana ruang kota diproduksi dan reproduksi. Produksi dan reproduksi ruang kota diteliti dengan menelusuri system informasi/aplikasi *smart city* di *website* resmi berdasarkan dimensi *smart city* yang ditawarkan oleh Giffinger and Gudrun (2010) dan dimensi produksi ruang (Lefebvre, 1991).

Berdasarkan tinjauan pustaka mengenai implementasi *smart city* di Indonesia tampak bahwa pengembangan *smart city* masih menghadapi sejumlah tantangan,

meskipun peluang pengembangannya makin meluas. Minimnya analisis implementasi *smart city* dengan menggunakan konsep ruang produksi menunjukkan kebaruan penelitian ini dalam ranah kajian sosiologi perkotaan dan *smart city*. Dalam penelitian ini, penerapan *smart city* yang menitikberatkan pada pengembangan sistem informasi/aplikasi berbasis teknologi informasi dan komunikasi, menyisakan sejumlah pertanyaan tentang bagaimana ruang kota diproduksi dan direproduksi. Sejalan dengan lensa Lefebvrian, *smart city* adalah upaya dekonstruksi, di mana teknologi dan informasi digunakan dan diproduksi oleh penduduknya sebagai alat untuk menggunakan hak mereka atas kota dan/atau merupakan produk dari hak-hak tersebut. Wacana yang berpusat pada masyarakat ini menganut gagasan bahwa warga negara memiliki *tacit knowledge* tentang ruang fisik dan sosial, yang dikumpulkan dari pengalaman hidup mereka (Foth & Brynskov, 2016). Gagasan dan pengetahuan ini melegitimasi hak untuk mengelola diri sendiri, sebuah hak yang tertanam dan berakar dalam masyarakat dalam kedaulatan/hak atas kota (Purcell, 2014), yang oleh Lefebvre disebut sebagai hak atas kota atau *right to the city*.

Secara metodologis, penelitian ini berkontribusi memberikan kebaruan melalui penerapan pendekatan kualitatif multi kasus (*multiple case studies*) dengan menganalisis bagaimana produksi ruang terjadi dalam penerapan *smart city* di 3 kota. Jenis penelitian multi kasus dipilih karena karakteristik masing-masing kota yang berbeda merupakan sumber data yang kaya. Misalnya, Kabupaten Badung meraih penghargaan dari Kementerian Komunikasi dan Informatika sebagai kota pintar yang memenuhi syarat dalam program Gerakan Menuju 100 Kota Cerdas pada tahun 2017. Sementara itu, Kabupaten Sleman yang terdaftar dalam program Gerakan Menuju 100 Kota Cerdas tahun 2017. Sedangkan Kabupaten Bantul termasuk salah satu yang berhasil dalam menerapkan *e-government* untuk mendukung kinerja pemerintah hingga di level pedesaan. Dengan demikian, hasil dan kesimpulan penelitian diharapkan dapat memberikan analisis komprehensif atas penerapan *smart city* dan perspektif baru dalam study sosiologi perkotaan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan menerapkan jenis penelitian multi kasus (*multiple case study*) (Yin, 2013). Penelitian multi kasus dipilih agar peneliti dapat mengeksplorasi kompleksitas penerapan *smart city* dengan melakukan analisis komparatif di tiga kota yang diteliti. Selain itu, analisis multi kasus dapat membantu peneliti untuk mengurangi bias tunggal yang acap muncul dalam penelitian kasus tunggal (Creswell, 2008; Yin, 2013). Adapun prosedur penelitian lebih lengkap dapat dilihat di Diagram 1 berikut ini:

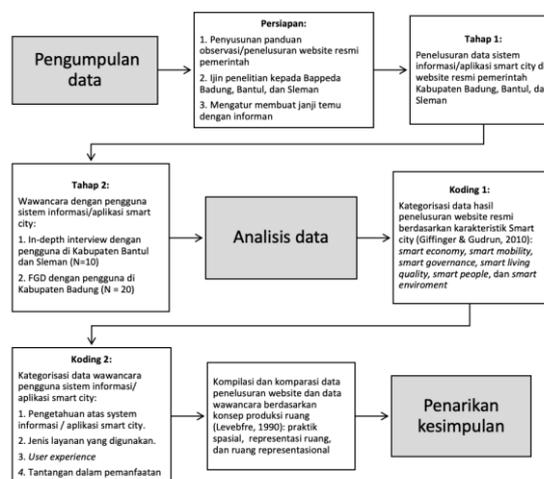


Diagram 1: Prosedur penelitian. (Tim peneliti, 2023)

Penelitian ini memandang konsep smart city sebagai sekumpulan karakteristik sebagaimana ditawarkan oleh Giffinger & Gudrun (2010). Karakteristik smart ini penting untuk memahami alasan utama di balik munculnya konsep *smart city*, yaitu inovasi strategis untuk mengatasi masalah ekonomi-sosial-politik yang muncul akibat urbanisasi. Pilihan ini sejalan dengan Albino *et al.* (2015) yang mendefinisikan kota pintar sebagai pola tata kelola di skala kota dengan mengintegrasikan kehadiran infrastruktur teknologi, strategi berorientasi pembangunan untuk modal sosial/manusia, dan jaringan pemangku kepentingan untuk menegakkan kepentingan publik kota. Oleh karena itu, *smart city* dalam penelitian ini adalah *tata kelola kota yang mengintegrasikan infrastruktur teknologi, strategi pengembangan modal sosial/manusia, dan jaringan pemangku kepentingan untuk menjamin kepentingan kota*.

Lokasi penelitian ini adalah Kabupaten Badung, Kabupaten Sleman, dan

Kabupaten Bantul yang telah mengadopsi dan menerapkan layanan *smart city*, dengan pertimbangan yang telah dijelaskan pada bagian pendahuluan. Oleh karena itu, sebelum melakukan pengumpulan data, peneliti mengajukan perijinan penelitian melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) UIN Sunan Kalijaga kepada Pemkab Bantul, Pemkab Sleman, Diskominfo Bantul dan Sleman. Selain itu, peneliti bekerja sama dengan LPPM Universitas Hindu Negeri I Gusti Bagus Sugriwa Denpasar dalam proses pengajuan ijin penelitian di kepada KMHDI Badung dan Ketua Peradah Badung Kabupaten Badung Bali.

Data dalam penelitian ini dikumpulkan dalam dua tahap. Pengumpulan data tahap pertama dilakukan dengan menelusuri layanan dan aplikasi *smart city* di ketiga kabupaten tersebut dengan mengamati website, mencoba menggunakan aplikasi yang tersedia, dan membuat catatan atas layanan tersebut. Tahap kedua adalah wawancara mendalam dengan pengguna sistem informasi/aplikasi *smart city* di Kabupaten Bantul, Sleman, dan Badung untuk mengetahui respon mereka atas sistem informasi/aplikasi *smart city*. Wawancara dilakukan secara semi-struktur dengan total informan berjumlah 30 orang dari ke tiga kabupaten yang dipilih berdasarkan kriteria: 1. berdomisili di kabupaten yang diteliti dan, 2. pernah menggunakan sistem informasi/aplikasi *smart city*. Durasi wawancara dengan warga di Kabupaten Bantul dan Sleman rata-rata berlangsung selama 30-45 menit dan FGD di Kabupaten Badung berlangsung antara 60-90 menit.

Seluruh data, baik dari penelusuran website pemerintah di tiga kabupaten dan hasil wawancara, kemudian ditranskrip, diolah dan dianalisis dengan menggunakan metode analisis data Miles and Huberman (1994), yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (lihat Diagram 1). Pada tahap reduksi data, koding dilakukan dalam dua tahap sebagaimana tampak pada Diagram 1. Proses koding data dilakukan dengan menggunakan *software* analisis data kualitatif NVivo 10. Selanjutnya pada tahap penyajian data, penelitian ini membuat tabel komparasi karakteristik *smart city* dan respon pengguna sistem informasi/aplikasi *smart city*. Terakhir, penarikan kesimpulan dilakukan dengan menganalisis data-data yang telah dikategorisasikan tersebut dengan konsep produksi ruang (Lefebvre, 1991). Ada 3 poin penting dalam analisis teoritis data temuan, yakni *smart city* sebagai reproduksi dipahami dalam praktik spasial, representasi ruang, dan ruang representasional.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

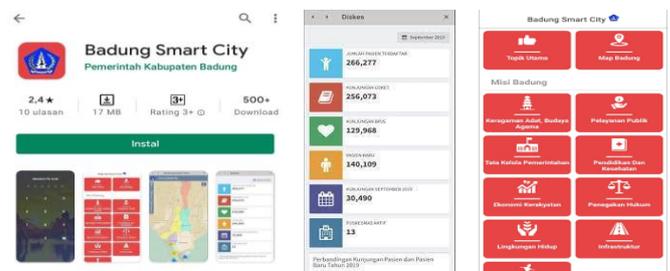
Karakteristik Smart city Kabupaten Badung, Bali

Pemerintah Kota Badung telah mengadopsi dan menerapkan konsep *smart city* dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat. Kota Badung telah meraih penghargaan dari Kementerian Komunikasi dan Informatika sebagai kota pintar yang memenuhi syarat dalam program Gerakan Menuju 100 Kota Cerdas pada tahun 2017 dan pada tahun 2020, penerapan kota pintar di Badung telah mencapai tingkat dampak, ditunjukkan dengan ketersediaan internet gratis di kawasan perkampungan di Badung. Pada tahun 2021, Badung telah menjadi pilot project percepatan *smart city* di Indonesia.

Kabupaten Badung mengimplementasikan smart city dengan mengembangkan 36 aplikasi *smart city* yang bekerja pada *smart governance, smart environment, smart mobilitas, smart people, smart economy, smart living*. Seluruh system informasi/aplikasi tersebut tersedia pada website resmi Kabupaten Badung *smart city*. Berdasarkan hasil penelusuran, penggunaan aplikasi *smart city* Badung lebih banyak dipusatkan untuk mempermudah urusan administratif instansi terkait/pemerintah Kabupaten Badung.



Gambar 1. Tampilan website resmi Pemerintah Kabupaten Badung



Gambar 2. Tampilan tangkapan layar Aplikasi smart city Kab. Badung

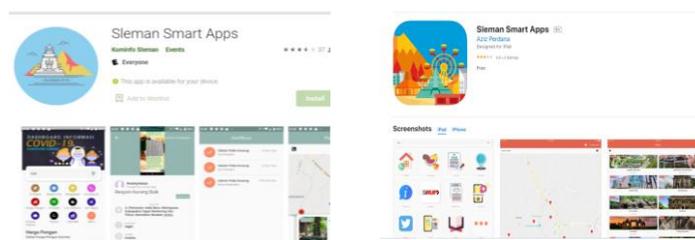
Hasil FGD dengan masyarakat Kabupaten Badung menunjukkan bahwa mereka hanya sekilas mendengar tentang aplikasi *Badung Smart City* melalui Whatsapp grup. Oleh karena itu, tak heran jika mereka hanya mengetahui beberapa layanan system informasi/aplikasi yang dianggap penting, seperti, system informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru (PPDB) dan Bago (aplikasi transportasi online) (lihat Tabel 1). Menurut hasil FGD, rendahnya pengetahuan dan penggunaan system informasi/aplikasi smart city ini disebabkan karena minimnya sosialisasi dari Pemkab

Badung.

Namun demikian, Pemkab Badung terus berupaya untuk memberikan pelayanan yang cepat, tepat dan mudah kepada masyarakat. Salah satunya adalah dengan menyediakan dan mengembangkan infrastruktur penunjang utama *smart city*. Pemkab Badung telah memasang jaringan internet nirkabel dan CCTV di seluruh banjar, perkantoran, sekolah-sekolah dan beberapa tempat strategis di Kabupaten Badung. Berdasarkan informasi dari peserta FGD, pemasangan wifi di setiap banjar sudah merata dan pemanfaatannya sudah optimal. Sebaliknya, pemasangan CCTV masih terbatas di lingkungan instansi negeri maupun swasta.

Karakteristik *smart city* Kabupaten Sleman, Yogyakarta

Pengembangan dan penerapan konsep *smart city* di Kabupaten Sleman sudah dimulai sejak tahun 2016 dengan menuangkan *Smart Regency* ke dalam visi Kabupaten Sleman. Berbagai prestasi telah diraih oleh Kabupaten Sleman dalam pelaksanaan *smart city* dan berbagai keuntungan juga didapatkan oleh Pemkab Sleman dari pelaksanaan program ini. Misalnya, penerapan *smart city* di Sleman menunjukkan peningkatan PAD melalui aplikasi e-retribusi (Jawapost, 28 Februari 2021). Pada 14 Desember 2021, Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kemenkominfo) memberikan dua penghargaan kepada Pemerintah Kabupaten (Pemkab) Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) secara bersamaan karena berhasil membuat *master plan* dan mengimplementasikan program *smart city*.



Gambar 3. Aplikasi Smart city Kabupaten Sleman

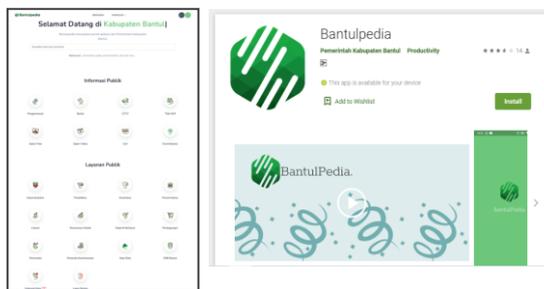
Berdasarkan penelusuran website Kabupaten Sleman, *website* resmi tersebut dapat dikatakan cukup variatif, inovatif, tampilannya menarik, dan fungsional. Penelusuran di website Kabupaten Sleman juga menunjukkan variasi dan inovasi dalam menyajikan sistem informasi/aplikasi *smart city*. Kabupaten Sleman telah mengembangkan 39 layanan smart yang bersifat publik dan 42 layanan *smart* yang bersifat internal.

Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa masyarakat Sleman mengakses website yang disediakan oleh Pemerintah Daerah Sleman untuk berbagai keperluan, misalnya *CCTV Monitoring dan GPS Tracking*, Registrasi Pasien melalui *e-Pasien*, dan *Traffic monitoring*. Sistem informasi/aplikasi yang digunakan oleh warga.

Berkaitan dengan pemanfaatan website, warga menyatakan masih belum merasakan efektifitasnya. Informan yang diwawancarai menyatakan hanya mengetahui sebagian kecil dari layanan *smart city* yang tersedia di website Pemerintah Daerah Kabupaten Sleman. Menurut mereka, hal ini disebabkan karena sosialisasi yang belum cukup/tidak efektif, sehingga masyarakat tidak memakai secara berkala.

Karakteristik *Smart City* Kabupaten Bantul, Yogyakarta

Smart city di kabupaten Bantul dilaksanakan berdasarkan dokumen Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Bantul Tahun 2016-2021 (Bantul, 2021) dan Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) Kabupaten Bantul Tahun 2006-2025 (Bantul, 2005). Program ini dicanangkan agar tercipta keselarasan program kerja pemerintah dengan visi dan misi pembangunan daerah. Adapun visi *smart city* Kabupaten Bantul Tahun 2020-2025 adalah terwujudnya: *masyarakat Kabupaten Bantul yang sehat, cerdas, dan sejahtera, berdasarkan nilai-nilai keagamaan, kemanusiaan, dan kebangsaan dalam wadah Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI)*. Sedangkan misi adalah “*mewujudkan Bantul yang berdaya saing, informatif, komunikatif, akuntabel dan transparan didukung kolaborasi pemanfaatan teknologi dalam pelayanan publik*”.



Gambar 4. Tampilan tangkapan layar Bantulpedia versi desktop dan aplikasi Android



Gambar 5. Tampilan tangkapan layar website Pemerintah Kab. Bantul

Sebagaimana Kabupaten Badung dan Kabupaten Sleman, sistem informasi/aplikasi *smart city* di Kabupaten Bantul dikembangkan untuk memenuhi 6 dimensi *smart city*. Namun demikian, berdasarkan hasil penelusuran di website resmi pemerintah Kabupaten Bantul, hanya empat dimensi *smart city* yang ditemukan dalam penelusuran tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa Sebagian besar masyarakat Kabupaten Bantul pernah mengakses dan menggunakan layanan *website* yang tersedia. Adapun jenis system informasi/aplikasi *smart city* yang paling sering digunakan oleh warga dapat dilihat di Tabel 1. Profil pengguna layanan website Kabupaten Bantul didominasi oleh para mahasiswa dan pekerja yang berusia sekitar 19-26 tahun. Hal tersebut menunjukkan bahwa baru sebagian masyarakat yang telah mengetahui dan menggunakan layanan *smart city* Kabupaten Bantul.

Pengguna layanan website Kabupaten Bantul menilai bahwa penggunaan layanan *website* sudah cukup baik dan efektif, karena telah memudahkan masyarakat untuk menyelesaikan berbagai urusan yang terkait dengan layanan perekonomian, mobilitas, tata kelola, lingkungan, kesehatan, serta pendidikan. Pengguna juga menilai bahwa layanan *website* Kabupaten Bantul sudah sangat bermanfaat dan mudah diakses, karena Kabupaten Bantul menerapkan sistem website satu pintu dengan satu domain yaitu bantulkab.go.id. Namun, masih perlu penanganan dan pengembangan lebih lanjut, karena website ini sering mengalami *error*, khususnya ketika banyak pengguna layanan yang mengakses secara bersamaan.

Pembahasan

Implementasi *Smart City*: Cerita Tiga Kota

Gerakan Nasional 100 Smart Cities tahun 2017 diawali dengan pemilihan 25 kota percontohan berdasarkan 3 hal, yaitu kesiapan teknologi komunikasi dan informasi, ketersediaan anggaran, dan kesiapan sumber daya manusianya. Penggunaan dan pemanfaatan TIK telah diterima sebagai sebuah kesepakatan luas untuk membantu kota memanfaatkan sumber daya mereka dengan lebih baik. Tidak dapat dipungkiri bahwa solusi berbasis TIK merupakan salah satu sumber daya dan pendekatan untuk tata kelola kota yang bertujuan untuk meningkatkan keberlanjutan ekonomi, sosial dan lingkungan suatu kota (Neirotti *et al.*, 2014). Dengan demikian, TIK menjadi salah

satu indikator utama untuk membedakan kota yang '*smart*' dan '*tidak smart*'. Ini menyiratkan bahwa kota-kota yang dilengkapi dengan sistem TIK belum tentu menjadi kota yang lebih baik, dan bahwa jumlah inisiatif "pintar" yang diluncurkan oleh kabupaten/kota bukanlah indikator kinerja, melainkan output yang mencerminkan upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kualitas hidup warga.

Penelitian ini menegaskan pemikiran di atas bahwa TIK adalah tulang punggung penerapan konsep *smart city* di Kabupaten Badung, Kabupaten Sleman, dan Kabupaten Bantul. Hal ini tampak dari banyaknya aplikasi/layanan system informasi manajemen, baik yang dikembangkan untuk warga maupun untuk peningkatan kinerja pegawai pemerintah daerah tersebut. Dikembangkan untuk memudahkan warga dalam mendapatkan pelayanan dari pemerintah, jenis pelayanan yang dapat diperoleh dari aplikasi tersebut terentang mulai dari pendaftaran sekolah, pengajuan ijin usaha, hingga pemantauan lalulintas melalui *CCTV*.

Mengaitkan temuan ini dengan karakteristik *smart city* yang diusulkan oleh Gifinger dan Gudrun (2010), penelitian ini meyakini bahwa ke tiga kabupaten dapat dianggap memenuhi syarat sebagai *smart city*. Berdasarkan hasil perbandingan karakteristik *smart city* sebagaimana tampak di tabel 1, Kabupaten Sleman dan Kabupaten Badung dapat dikatakan telah memenuhi seluruh karakteristik *smart city*, disusul Kabupaten Bantul. Meskipun secara umum ke tiga kabupaten tersebut telah memenuhi syarat *smart city*, berdasarkan hasil perbandingan tersebut, tampak bahwa Kabupaten Bantul masih memerlukan pengembangan yang lebih serius agar dapat memenuhi karakteristik *smart city*.

Namun demikian, hasil wawancara dengan para informan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan layanan *smart city* masih terbatas sehingga aspek sosial dalam pengembangan system informasi/aplikasi *smart city* di ketiga kota masih belum memenuhi harapan warga. Belum optimalnya pemanfaatan layanan *smart city* ini disebabkan karena kendala teknis, minimnya minat, dan kurangnya sosialisasi atas layanan tersebut.

Tabel 1. Komparasi *smart city* di tiga kota

Aspek <i>smart city</i>	Kab. Badung	Kab. Sleman	Kab. Bantul
A. Dimensi <i>smart city</i> di website resmi pemerintah kabupaten			
<i>Smart economy</i>	Ada	Ada	Ada
<i>Smart mobility</i>	Ada	Ada	Tidak ada
<i>Smart governance</i>	Ada	Ada	Ada
<i>Smart Living-quality</i>	Ada	Ada	Ada
<i>Smart people</i>	Ada	Ada	Ada
<i>Smart environment</i>	Ada	Ada	Tidak ada
B. Aspek pengetahuan dan pemanfaatan <i>smart city</i>			
Pengetahuan atas system informasi /aplikasi smart city	Masyarakat sudah mengetahui adanya sistem informasi/aplikasi smart city		
Jenis layanan yang digunakan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplikasi Layanan Pendidikan (PPDB). 2. Aplikasi layanan transportasi online (BAGO). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Layanan CCTV Monitoring dan GPS Tracking, 2. Layanan Kesehatan: Registrasi Pasien melalui e-Pasien, 3. Layanan pemantauan lalulintas: Traffic monitoring 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Layanan Perdagangan dan Perindustrian: penerbitan sertifikasi IUMK, layanan e-surat, seperti pengurusan SIP (Surat Izin Perawat) ke DPMPT Kabupaten Bantul, 2. pelayanan kesehatan: (Health Care DGS (bantulkab.go.id), Rawat Jalan Sore – RSUD Panembahan Senopati (bantulkab.go.id), Informasi Bed Kosong – RSUD, 3. Pelayanan Pendidikan: SIAP PPDB Online untuk mendaftar sekolah dan perpusda.bantulkab.go.id untuk mencari referensi buku.
<i>User experience</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sangat membantu masyarakat. • Disediakan wifi di setiap banjar 	<ul style="list-style-type: none"> • Tampilan website menarik, sudah memenuhi fungsi dasar website pemerintah 	<ul style="list-style-type: none"> • Layanan website pemerintah cukup efektif dan membantu masyarakat. • Mudah diakses melalui satu domain. • Sistem/server mengalami eror ketika <i>overload</i> pengunjung/user
Tantangan dalam pemanfaatan system informasi/aplikasi smart city	Sosialisasi kepada warga dilakukan secara lebih massif untuk pemanfaatan system informasi/aplikasi smart city yang lebih optimal		

Sumber: Data diolah

Smart City sebagai Ruang Sosial: “(Social) Space Is A (Social) Product.”

Selama ini kota selalu dimaknai sebagai ruang fisik yang menarik, yang membuat orang berbondong-bondong untuk datang untuk menikmati sarana-prasarana fasilitas kota. Perkembangan TIK memungkinkan ruang fisik tersebut berpindah ke ruang-ruang digital. Dalam penelitian ini, implementasi *smart city* berbasis TIK menawarkan ruang sosial baru bagi warga kota.

Sebagai ruang sosial baru, implementasi *smart city* dibentuk oleh tindakan dan pengalaman sosial individual maupun kolektif, dalam menggunakan dan memanfaatkan (di antaranya) aplikasi TIK. Produksi ruang sosial dalam *smart city* diwujudkan melalui persepsi atas pengelolaan kota yang efektif (*perceived space*), yang dituangkan dalam serangkaian sistem informasi/aplikasi berbasis TIK (*conceived space*) dan digunakan oleh warga kota dalam kehidupan sehari-hari mereka (*live space*). Dengan demikian, produksi ruang sosial adalah proses yang terus menerus terjadi dalam kota. Inilah dialektika produksi ruang sosial yang, mengutip Lefebvre,

every society — and hence every mode of production with all its subvariants . . . produces a space, its own space. (Lefebvre & Nicholson-Smith, 1991, p. 33).

Pembahasan produksi dan reproduksi ruang dalam implementasi *smart city* memerlukan pemahaman tentang konsep triadic produksi ruang. Secara singkat, konsep triadic produksi ruang sosial adalah dialektika praktik spasial, representasi ruang, dan ruang representasional. Praktik sosial merujuk pada produksi dan reproduksi hubungan spasial untuk memastikan keberlangsungan dan derajat ikatan/hubungan sosial atas ruang (fisik atau material). Selanjutnya, representasi ruang terikat pada terikat pada hubungan-hubungan produksi dan 'tatanan' yang diterapkan oleh hubungan-hubungan tersebut. Oleh karenanya, representasi ruang berkaitan dengan pengetahuan, tanda-tanda, kode-kode, dan hubungan-hubungan 'frontal'. Representasi ruang merupakan ruang yang dikonsepsikan oleh para ilmuwan, perencana kota, atau pengembang *smart city*. Terakhir, ruang representasional adalah ruang hidup (*lived space*) yang berkaitan dengan symbol-simbol atau citra. Dalam ruang representasional, symbol dan citra saling berinteraksi dalam hubungan nyata yang bersifat dialektis (Lefebvre & Nicholson-Smith, 1991; Pamungkas, 2016).

Menggunakan konsep *triadic* produksi ruang, produksi ruang dalam penerapan *smart city* 3 kabupaten terjadi dalam praktik spatial dan ruang representasi. Hal ini terlihat dari layanan-layanan yang ditawarkan dalam smart city sebagaimana disajikan

dalam Tabel.1. Misalnya, praktik spasial dalam layanan *CCTV Monitoring dan GPS Tracking*, menunjukkan bagaimana derajat kohesifitas sosial dalam berlalu lintas dipantau oleh perencana dan pengembang smart city. Layanan ini tidak hanya memberikan gambaran terkait kondisi lalu lintas perkotaan secara langsung, tetapi juga menertibkan transportasi perkotaan dari pelanggaran berkendara melalui *e-tilang* berdasarkan pantauan CCTV. Contoh lain dapat dilihat dari manfaat layanan *Registrasi Pasien* saat pandemic Covid-19 lalu. Beberapa rumah sakit mengalami over load pasien, dan pasien kesusahan untuk mencari informasi rumah sakit yang masih dapat melayani. *Registrasi Pasien* ini, menyajikan informasi ketersediaan ruang layanan kesehatan pada rumah sakit, dapat diakses secara *online* sehingga ini memudahkan orang yang ingin mengakses layanan.

Proses Produksi Ruang Sosial dalam Kebijakan Smart City

Sebagai ruang tumbuh bersama, kota terus menerus melakukan produksi dan reproduksi (Lefebvre, 1991). Produksi dan reproduksi ruang ini terjadi dalam jalinan dan dialektika antara ruang spasial, representasi ruang, dan ruang representasional dengan persepsi dan konsep ruang. Keseluruhan jalinan dan dialektika tersebut menjadikan kota sebagai ruang tumbuh, dinamis dan hidup (Setiawan, 2017). Menurut Lefebvre, praktik spasial pada akhirnya akan didominasi oleh representasi ruang. Representasi ruang merupakan ruang yang dikonsepsikan oleh elit-elit sosial seperti perencana kota dan arsitek (Douglas J Goodman, 2008).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa produksi ruang di tiga kabupaten tersebut terjadi dalam dimensi ruang spasial dan representasi ruang. Representasi ruang adalah ruang konseptual, yaitu ruang di mana ilmuwan, perencana, urbanis, teknokrat, dan insinyur sosial, mengidentifikasi apa yang dijalani dan apa yang dirasakan (*perceived*) dengan apa yang dikandung (*conceived*). Dengan kata lain, smart city menjadi sesuatu yang dipersepsikan dan dikonsep oleh para penggagasnya (Pamungkas, 2016; Setiawan, 2017). Hal ini ditunjukkan dengan beragam jenis dan jumlah system informasi/aplikasi *smart city* yang ditemukan di website resmi ketiga kabupaten tersebut, misalnya di website Kabupaten Sleman terdapat 39 sistem informasi manajemen untuk pelayanan warga dan 42 sistem informasi manajemen untuk pegawai. Kabupaten Badung memiliki 36 sistem informasi manajemen untuk warga dan 30 sistem informasi manajemen untuk pegawai, sedangkan Kabupaten Bantul yang hanya memiliki 1 aplikasi berbasis android.

Hak Atas Kota dan Partisipasi Masyarakat dalam Ruang Representasional

Tidak dapat dipungkiri, TIK memberikan manfaat yang sangat signifikan bagi pengelolaan kota. Namun demikian, berbagai riset akademis membuktikan bahwa penggunaan TIK pada saat bersamaan menciptakan kesenjangan digital (*digital divide*). Situasi ini menimbulkan kegelisahan di kalangan akademisi, di antaranya Henry Lefebvre. Kegelisahan Lefebvre atas perkembangan kota yang semakin teknokratis-birokrat mengantarkannya pada gagasan tentang hak atas kota (*right to the city*) (Harvey, 2015; Lefebvre & Nicholson-Smith, 1991).

Hak atas kota atau *right to city* adalah deklarasi niat kolektif untuk berjuang melawan homogenisasi urbanisasi. Ini adalah komitmen untuk menjadi aktif dan bergerak menuju demokratisasi ruang kota, untuk mengapropriasi kembali produksi ruang dari rezim hegemonik yang dominan di kota-kota kontemporer kapitalisme neoliberal. (Lefebvre *et al.*, 1996). Mengutip Purcell (2014), bagi Lefebvre, kota bukan sekadar ruang material objektif kota, melainkan konstruksi mental, pengalaman hidup dalam kehidupan sehari-hari, dan merupakan elemen penyusun kehidupan sosial, yang mencakup “semua aspek kehidupan perkotaan”. Dalam neoliberalisme, ruang dinilai terutama berdasarkan nilai tukarnya, di mana kepemilikan serta keuntungan pribadi diprioritaskan di atas semua hak dan klaim lainnya (Harvey, 2015; Lefebvre & Nicholson-Smith, 1991).

Pengembangan TIK sebagai bentuk pengejawantahan gagasan *smart city* dalam penelitian ini dapat dimaknai sebagai wujud ide dan gagasan para pengembang system tersebut, perencana kota, dan pemerintah. Namun, sebagai ruang hidup yang bertumbuh dan dinamis, penerapan *smart city* mengandalkan keterlibatan seluruh elemen dalam kota, mulai dari para penggagas (perencana kota, pengembang sistem informasi), pelaksana (pemerintah), hingga pengguna (warga). Fakta bahwa masih ada warga yang belum mengetahui sistem informasi tertentu atau mengalami kesulitan dalam menggunakannya, setidaknya menjadi bukti bahwa dialektika produksi ruang dalam penerapan *smart city* di tiga kabupaten tersebut masih belum terjadi.

Terkait kebijakan mempercantik kota yang dilakukan oleh pemerintah, dalam penelitian yang dilakukan oleh (Nabila, t.t.), (Maela dkk., t.t.) menunjukkan bahwa mengimplementasikan rasionalitas negara berdampak pada ruang yang digunakan tidak sesuai dengan kebutuhan dari pengguna. Masyarakat dikendalikan melalui alternatif kebijakan dan formalisasi. Hal ini juga terjadi dengan program *smart city*.

Meski ada klaim keberhasilan dari pemerintah melalui berbagai penghargaan, *smart city* sebagai program pemerintah dalam produksi ruang tidak berjalan dengan baik. Program ini seakan hanya sekedar rasionalitas negara dan formalitas, yang belum tentu dipahami dan dibutuhkan oleh masyarakat.

Dalam pelaksanaan proyek *smart city* di tiga kabupaten yang diteliti, masyarakat dapat dikatakan menjadi objek kebijakan. Ini terlihat dari gagasan dan layanan *smart city* yang tidak dipahami oleh masyarakat. Hal ini menyebabkan tingkat partisipasi masyarakat dalam menggunakan layanan program yang dapat dikatakan masih rendah. Meskipun ada klaim misalnya di Sleman, terkait peningkatan Pendapatan Asli Daerah karena kebijakan *smart city* masyarakat sadar membayar retribusi, akan tetapi pada layanan lain masih minim peminat (Safutra, 2021). Padahal tingkat partisipasi ini dapat dijadikan tolak ukur keberhasilan *smart city*.

Sedangkan dalam hal ruang representasi dalam kasus *smart city* ini seperti halnya yang diutarakan oleh Lefebvre, bahwa ruang representasional sirna menjadi representasi ruang karena dominasi elit (Douglas J Goodman, 2008). Masyarakat tidak diberikan kesempatan dalam merepresentasikan kota, dalam *smart city* kota adalah representasi pemerintah. Dari temuan peneliti masyarakat tidak dilibatkan dalam perencanaan program, dan sejauh ini evaluasi sifatnya masih internal tidak melibatkan pengguna dalam hal ini masyarakat. Sehingga cukup jelas masyarakat posisinya sebagai objek dalam produksi ruang *smart city*.

Aspek Sosio-Ekonomi dalam Praktik Smart City

Lefebvre berpendapat bahwa ruang dapat memainkan beragam peran dalam sosio-ekonomi (Douglas J Goodman, 2008). *Pertama*, ruang menjalankan peran salah satu dari begitu banyak kekuatan produksi (kekuatan yang lebih tradisional contohnya adalah pabrik, alat dan mesin). Dalam hal ini, *smart city* sebagai ruang sosial baru menawarkan kecanggihan TIK yang disematkan dalam kota membuat kekuatan produksi semakin kuat, misal fitur marketplace online dan Peta UMKM dalam layanan *smart city*. *Kedua*, ruang itu sendiri menjadi komoditas yang dapat dikonsumsi. *Smart city* menuntut dibeberepa *public space* terkoneksi dengan internet (*wifi*), misal taman kota atau di banjar-banjar di Badung. Ini menjadi daya tarik tersendiri kota dikonsumsi melalui sarana yang ditawarkan. *Ketiga*, ruang secara politis menjadi kontrol sistem. Misal layanan *CCTV Monitoring* dan *GPS Tracking* dalam *smart city*, sarana informasi untuk sistem transportasi dan berkontribusi dalam pemberlakuan tilang

elektronik. *Keempat*, ruang memperkuat hubungan produktif dan hak milik. *Smart city* memudahkan komunitas untuk saling berinteraksi dalam dunia digital untuk lebih produktif. Keterbukaan saran dan kritik dalam aplikasi layanan *smart city* juga menuntut berbagai pihak untuk lebih produktif dalam pelayanan. *Kelima*, ruang bisa berbentuk supratruktur. Hadirnya *smart city*, ruang menjadi sesuatu yang tidak selamanya fisik, ada ruang digital dimana tidak meninggalkan fungsi ruangnya bahkan ruang digital ini justru lebih kuat. Misalnya tentang Registrasi Pasien dalam *smart city*. Informasi layanan rumah sakit hadir tidak dalam ruang fisik, akantetapi digital. Bahkan fungsinya kadang lebih optimal belajar dari pengalaman Covid-19 lalu, tentang layanan informasi rumah sakit tersaji secara *online*.

Keterkaitan *smart city* sebagai ruang yang berperan dalam sosio-ekonomi di atas, secara tidak langsung menggambarkan keterkaitan dengan kapitalisasi dan komersialisasi. Kapitalisasi dan komersialisasi ini dapat dilakukan oleh pemerintah maupun swasta dengan berbagai kemudahan yang ditawarkan. Misalnya kemudahan terkait pembayaran pajak, retribusi pengurusan persuratan dan promosi kota (pariwisata dalam) layanan *smart city* tentu berkontribusi dalam peningkatan Pendapatan Asli Daerah (PAD). Kemudahan pedagang bertemu dalam layanan *smart economy*, marketplace misalnya tentu orang akan mendapatkan keuntungan secara komersial.

KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana produksi ruang terjadi dalam penerapan *smart city* dengan memetakan karakteristik penerapan *smart city* di Kabupaten Badung (Bali), Kabupaten Sleman, dan Kabupaten Bantul (Yogyakarta). Berdasarkan hasil penelusuran system informasi dan aplikasi *smart city* di ke tiga kabupaten tersebut, dapat disimpulkan bahwa *website* resmi pemerintah telah dilengkapi dengan berbagai aplikasi berbasis sistem informasi. Sistem informasi tersebut dibagi menjadi dua, yaitu sistem informasi untuk layanan publik dan sistem informasi untuk administrasi internal. Dari ke tiga website yang diteliti, Kabupaten Sleman dan Kabupaten Badung memiliki fitur dan jenis layanan yang lebih lengkap dibandingkan Kabupaten Bantul. Meskipun website Kabupaten Bantul juga telah diperkaya dengan fitur dan aplikasi penunjang *smart city*, namun sebagian besar kontennya masih berisi jargon tentang *smart city*. Dari sisi pengguna, penelitian ini

menemukan bahwa hampir seluruh informan yang diwawancarai mengetahui adanya *smart city* di kabupaten mereka. Namun, hanya sedikit yang telah menggunakannya. Salah satu alasannya adalah kurangnya sosialisasi pemerintah kepada warga mengenai aplikasi/layanan tersebut.

Sejalan dengan pemikiran Lefebvre, penelitian ini memandang pentingnya hak atas kota dalam proses produksi ruang social di mana warga tumbuh dan hidup (*lived*). Dalam hal ini, aspek nilai guna ruang kota harus menjadi prioritas dalam pengambilan keputusan mengenai bagaimana ruang kota diproduksi. Beberapa ide untuk menegakkan hak atas kota, antara lain: pengelolaan partisipatif (Anastasiu, 2019; Setiawan, 2017), memperkuat komunikasi dan inisiatif akar rumput (Galič & Schuilenburg, 2020), dan memperluas gagasan tentang citizenship dan prioritas layanan public (Kitchin *et al.*, 2019).

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, A. P., & Kausan, B. Y. (2020). Komunitas Satoe Atap: Produksi Ruang Sosial Bagi Anak Jalanan Di Kawasan Simpang Lima Semarang. *Jurnal Analisa Sosiologi*, 9. <https://doi.org/10.20961/jas.v9i0.39816>
- Albino, V., Berardi, U., & Dangelico, R. M. (2015). Smart cities: Definitions, dimensions, performance, and initiatives. *Journal of urban technology*, 22(1), 3-21.
- Anastasiu, I. (2019). Unpacking the smart city through the lens of the right to the city: A taxonomy as a way forward in participatory city-making. *The hackable city: Digital media and collaborative city-making in the network society*, 239-260.
- Bantul, P. K. (2005). *Peraturan Daerah (PERDA) Kabupaten Bantul Nomor 14 Tahun 2005 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah Kabupaten Bantul Tahun 2006 – 2025*. Bantul, Yogyakarta: Sekretaris Daerah Kabupaten Bantul.
- Bantul, P. K. (2021). *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Tahun 2021-2026 No 6/2021*. Bantul, Yogyakarta: Sekretaris Daerah Kabupaten Bantul.
- Brynskov, M., Bermúdez, J. C. C., Fernandez, M., Korsgaard, H., Mulder, I., Piskorek, K., . . . de Waal, M. (2014). Urban interaction design: Towards city making. *Urban IxD Booksprint*(96).
- Chourabi, H., Nam, T., Walker, S., Gil-Garcia, J. R., Mellouli, S., Nahon, K., . . . Scholl, H. J. (2012). *Understanding smart cities: An integrative framework*. Paper presented at the 2012 45th Hawaii international conference on system sciences.
- Creswell, J. W. (2008). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five traditions*: Sage Publications. Inc.
- De Lange, M., & De Waal, M. (2017). Owning the city: New media and citizen engagement in urban design *Urban land use* (pp. 109-130): Apple Academic Press.

- Foth, M., & Brynskov, M. (2016). Participatory action research for civic engagement. *Civic media: Technology, design, practice*, 563-580.
- Galič, M., & Schuilenburg, M. (2020). Reclaiming the smart city: Toward a new right to the city. *Handbook of smart cities*, 1-18.
- Gibson, C. L., Zhao, J., Lovrich, N. P., & Gaffney, M. J. (2002). Social integration, individual perceptions of collective efficacy, and fear of crime in three cities. *Justice quarterly*, 19(3), 537-564.
- Harvey, D. (2015). The right to the city *The city reader* (pp. 314-322): Routledge.
- Heng, T. M., & Low, L. (1993). The intelligent city: Singapore achieving the next lap: Practitioners forum. *Technology Analysis & Strategic Management*, 5(2), 187-202.
- Hepworth, M. E. (1987). The information city. *Cities*, 4(3), 253-262. doi:[https://doi.org/10.1016/0264-2751\(87\)90033-3](https://doi.org/10.1016/0264-2751(87)90033-3)
- Kitchin, R., Cardullo, P., & Di Feliciano, C. (2019). Citizenship, justice, and the right to the smart city *The right to the smart city* (pp. 1-24): Emerald Publishing Limited.
- Lefebvre, H., Kofman, E., & Lebas, E. (1996). *Writings on cities*. Cambridge, Mass, USA: Blackwell Publishers Cambridge, Mass, USA.
- Lefebvre, H., & Nicholson-Smith, D. (1991). *The production of space* (Vol. 142): Oxford Blackwell.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook (2nd ed)*. Thousand Oaks, California: Sage Publications.
- Neirotti, P., De Marco, A., Cagliano, A. C., Mangano, G., & Scorrano, F. (2014). Current trends in Smart City initiatives: Some stylised facts. *Cities*, 38, 25-36.
- Oliveira, Á., & Campolargo, M. (2015). *From smart cities to human smart cities*. Paper presented at the 2015 48th Hawaii International Conference on System Sciences.
- Pamungkas, A. S. (2016). Produksi ruang dan revolusi kaum urban menurut Henri Lefebvre. *Lembar Kebudayaan Indoprogres, LKIP Edisi*, 31.
- Purcell, M. (2014). Possible worlds: Henri Lefebvre and the right to the city. *Journal of urban affairs*, 36(1), 141-154.
- Ratti, C., & Townsend, A. (2011). The Social Nexus. The best way to harness a city's potential for creativity and innovation is to jack people into the network and get out of the way. *Scientific American, New York*.
- Setiawan, A. (2017). Produksi Ruang Sosial sebagai Konsep Pengembangan Ruang Perkotaan Kajian atas Teori Ruang Henry Lefebvre. *Haluan Sastra Budaya*, 33(11), 10-20961.
- Smilor, R. W., Gibson, D. V., & Kozmetsky, G. (1989). Creating the technopolis: High-technology development in Austin, Texas. *Journal of business Venturing*, 4(1), 49-67.
- Yin, R. K. (2013). *Case study research: Design and methods*: Sage publications.