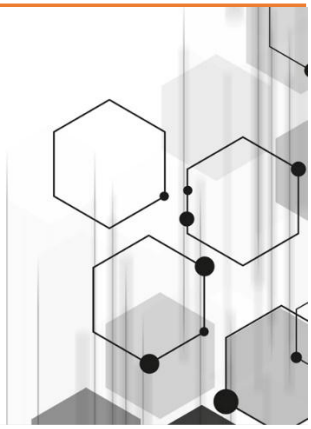
Jurnal Analogi Hukum
Volume 8, Nomor 2, 2026, Page 299-306
https://doi.org/10.22225/jah.8.2. 2026.299-306

ISSN ONLINE: 2716-2680 ISSN PRINT: 2716-2672
Jurnal Analogi Hukum
Fakultas Hukum, Universitas Warmadewa
Jl. Terompong 24 Tanjung Bungkak Denpasar Bali, Indonesia
https://www.ejournal.warmadewa.ac.id/index.php/analogihukum/index



Analisis Hukum Terhadap Konsep *Smart City* Dalam Pengelolaan Data Pribadi Masyarakat

Tjokorda Istri Sita Pradnya Paramita Sukawati[1], Ida Ayu Putu Widiati[1], I Wayan Kartika Jaya Utama[1]

1. Universitas Warmadewa, Denpasar, Bali, Indonesia

Korespondensi:
Tjokorda Istri Sita Pradnya Paramita Sukawati, Universitas Warmadewa, Denpasar, Bali-Indonesia.
Email: sitasukawati1970@gmail.com

Abstrak. Di era digital saat ini, kemajuan dalam inovasi data dan komunikasi telah memberdayakan kebangkitan Smart City sebagai solusi inovatif untuk meningkatkan produktivitas manfaat terbuka dan memajukan kualitas hidup masyarakat. Namun, penerapan konsep ini juga menimbulkan tantangan serius dalam melindungi data pribadi individu. Penelitian ini mengadopsi metode normatif dengan pendekatan yang bersifat legislatif dan konseptual, serta mengkaji peraturan yang relevan, termasuk Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi dan Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun Indonesia memiliki kerangka hukum yang cukup untuk melindungi data pribadi, implementasi di lapangan masih menghadapi sejumlah kendala, seperti rendahnya literasi digital masyarakat dan kurangnya penegakan hukum yang efektif. Dengan demikian, penelitian ini menyarankan pentingnya peningkatan kesadaran masyarakat tentang hak-hak privasi mereka, serta penguatan kebijakan dan regulasi yang mendukung perlindungan data pribadi dalam konteks Smart City. Dengan demikian, diharapkan bahwa konsep Smart City dapat diimplementasikan secara lebih aman dan efektif, tanpa mengorbankan hak-hak individu.

Kata Kunci: *Smart city*; data pribadi; perlindungan data

1. Pendahuluan

Kemajuan teknologi memungkinkan pengelolaan berbagai aspek kehidupan kota dengan lebih efisien, seperti transportasi, keamanan, dan pelayanan publik. Konsep *Smart City* mengandalkan solusi berbasis Internet of Things (IoT) dan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) untuk meningkatkan integritas dan keamanan data. Dengan memanfaatkan teknologi ini, pemerintah daerah di Indonesia berusaha mewujudkan good governance melalui digitalisasi layanan publik (Widiati, 2020).

Sejak awal reformasi, implementasi sistem digital dalam pengelolaan pemerintahan daerah telah dilaksanakan, dengan Kabupaten Jembrana sebagai pionir. Banyak daerah belajar dari praktek tersebut, dan beberapa kota besar seperti Surabaya dan Bandung telah menerapkan program *Smart City* untuk mengatasi masalah perkotaan seperti kemacetan dan polusi. Penggunaan teknologi seperti big data juga membantu dalam pengelolaan sumber daya yang lebih baik (Batty, 2012).

Sejalan dengan kontribusi masyarakat dalam pembangunan perumahan dan kawasan permukiman, Pemerintah dan Pemerintah Daerah memiliki tanggung jawab untuk berperan sebagai fasilitator yang memberikan dukungan dan kemudahan kepada masyarakat, selain melakukan penelitian dan pengembangan yang mencakup berbagai aspek terkait (Utama, 2018). Namun, penggunaan data pribadi dalam konteks *Smart City* membawa tantangan baru terkait keamanan dan privasi. Pengumpulan data besar-besaran dari berbagai sumber dapat menimbulkan risiko penyalahgunaan, pencurian identitas, dan pelanggaran privasi. Oleh karena itu, penting untuk memiliki kerangka hukum yang jelas untuk menjaga keamanan data pribadi masyarakat.

Indonesia telah mengesahkan Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP) sebagai langkah awal dalam melindungi hak privasi individu. Namun, pelaksanaannya masih memiliki beberapa masalah, termasuk rendahnya literasi digital di kalangan masyarakat dan kurangnya penegakan hukum yang efektif. Masyarakat perlu diberikan pemahaman mengenai hak-hak mereka terkait perlindungan data pribadi agar dapat melindungi diri dari ancaman di dunia digital.

Kebijakan perlindungan yang kuat sangat diperlukan untuk mengantisipasi risiko baru yang muncul seiring dengan kemajuan teknologi *Smart City*. Hal ini termasuk risiko keamanan siber yang meningkat serta potensi penyalahgunaan data oleh pihak ketiga. Oleh karena itu, peninjauan terhadap Undang-Undang yang tersedia penting untuk memastikan perlindungan hukum yang memadai bagi pengelolaan data pribadi (Zwick, 2009)

Dalam konteks ini, penting untuk mengimbangi kepentingan publik dengan hak-hak individu. Penggunaan data pribadi harus mempertimbangkan kebutuhan untuk meningkatkan layanan kota tanpa mengorbankan privasi individu. Hukum harus memberikan kepastian dan perlindungan yang cukup bagi warga negara seiring dengan perkembangan teknologi.

Dengan banyaknya potensi yang ditawarkan oleh *Smart City*, tantangan dalam menjaga data pribadi tidak dapat diabaikan. Penelitian ini berupaya menganalisis bagaimana konsep *Smart City* dapat diterapkan secara aman dan efektif tanpa merugikan hak-hak individu masyarakat. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk mendalami topik ini lebih lanjut melalui penelitian berjudul "Analisis Hukum terhadap Konsep *Smart City* dalam Pengelolaan Data Pribadi Masyarakat."

Dari penjelasan latar belakang masalah di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat 2 permasalahan, yaitu bagaimana Pengaturan Konsep *Smart City* di Indonesia dan bagaimanakah Pengaturan Perlindungan Data Pribadi di Indonesia?

2. Metode

Metode penelitian yang digunakan dalam skripsi ini adalah metode normatif, yang berfokus pada analisis hukum berdasarkan bahan-bahan tertulis, seperti undang-undang dan dokumen hukum lainnya. Pendekatan yang digunakan mencakup pendekatan perundang-undangan untuk mempelajari regulasi terkait *Smart City* dan perlindungan data pribadi, pendekatan konseptual untuk memahami hak-hak privasi dan prinsip hukum yang relevan, serta pendekatan kasus untuk menganalisis putusan pengadilan yang berkaitan dengan perlindungan data. Sumber bahan hukum terdiri dari data primer, seperti undang-undang yang berlaku, dan data sekunder, termasuk buku dan jurnal ilmiah. Dengan metode pengumpulan bahan hukum melalui penelitian pustaka, penelitian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai isu yang diangkat.

3. Pembahasan

Pengaturan Konsep *Smart City* di Indonesia

Konsep *Smart City* di Indonesia berkembang seiring dengan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi, bertujuan untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan kota dan kualitas hidup masyarakat. Peluncuran program Indeks *Smart City* Indonesia (IKCI) pada tahun 2015 menjadi langkah awal dalam memfasilitasi inovasi dalam pemerintahan daerah. Regulasi yang mendukung, seperti Peraturan Pemerintah No. 59 tahun 2022, mengatur pengelolaan perkotaan dan standar pengelolaan yang diperlukan untuk implementasi *Smart City*. Meskipun banyak kota besar telah menerapkan teknologi ini, tantangan seperti infrastruktur yang belum memadai dan rendahnya literasi digital masyarakat masih perlu diatasi untuk mencapai tujuan yang diharapkan. (Thoha 2020, 2)

Dengan pendekatan yang komprehensif, *Smart City* mengintegrasikan berbagai elemen, termasuk pemerintah, masyarakat, dan teknologi, untuk menciptakan kota yang efisien dan ramah lingkungan. Pemerintah daerah diharapkan melakukan inovasi yang berorientasi pada kepentingan umum untuk meningkatkan pelayanan publik. Dalam hal ini, kolaborasi antara sektor publik dan swasta menjadi kunci untuk menciptakan solusi yang efektif. Penggunaan teknologi seperti Internet of Things (IoT) dan big data merupakan bagian integral dari pengembangan *Smart City* (Pangaribuan, 2017).

Penerapan konsep *Smart City* juga harus memperhatikan partisipasi masyarakat. Kesadaran masyarakat akan pentingnya teknologi dalam pengelolaan kota harus ditingkatkan melalui edukasi dan sosialisasi. Dalam konteks hukum, pemerintah perlu memastikan bahwa regulasi yang ada dapat mendukung penerapan *Smart City*, termasuk pengaturan perlindungan data pribadi. Keterlibatan sektor swasta sangat penting dalam menciptakan inovasi yang lebih efisien dan efektif.

Program-program yang fokus pada peningkatan kesejahteraan masyarakat harus menjadi prioritas dalam pengembangan *Smart City*. Selain itu, pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan juga perlu diperhatikan. *Smart City* harus diarahkan untuk mengatasi berbagai masalah perkotaan, seperti kemacetan, polusi, dan pelayanan publik yang kurang efisien (Rosadi, 2018). Sinergi antara masyarakat, pemerintah, dan tentunya juga sektor swasta sangat diperlukan untuk mencapai tujuan ini.

Keberhasilan penerapan *Smart City* di Indonesia memerlukan komitmen bersama untuk menciptakan kota yang cerdas dan berkelanjutan. Dengan langkah-langkah yang tepat, diharapkan *Smart City* dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi masyarakat tanpa mengorbankan hak-hak individu dan privasi. Regulasinya yang jelas dan implementasi yang efektif akan menjadi kunci dalam mewujudkan visi *Smart City* yang diharapkan. Pembangunan *Smart City* dapat menjadi solusi inovatif untuk meningkatkan kualitas hidup di perkotaan, asalkan tetap memperhatikan kebutuhan masyarakat dan perlindungan data pribadi.

Pelaksanaan Konsep *Smart city* Di Indonesia

Pelaksanaan konsep *Smart City* di Indonesia semakin meningkat seiring dengan kebutuhan akan efisiensi dan transparansi dalam pengelolaan kota. Berbagai kota, seperti Jakarta, Surabaya, dan Bandung, telah mengimplementasikan teknologi informasi dalam pelayanan publik, termasuk aplikasi untuk memantau lalu lintas dan manajemen energi. Namun, tantangan yang dihadapi mencakup infrastruktur yang belum memadai dan rendahnya literasi digital masyarakat, yang menghambat adopsi teknologi secara luas. Pemerintah daerah perlu merumuskan kebijakan yang jelas dan terarah untuk mendukung penerapan *Smart City*, termasuk aspek keamanan data dan privasi individu (Ramdani, 2017)

Kerja sama antara pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat sangat krusial dalam pengembangan Smart City. Partisipasi sektor swasta dapat menghadirkan inovasi dan investasi yang dibutuhkan untuk mempercepat proses transformasi kota. Disamping itu, keterlibatan masyarakat dalam proses pengambilan keputusan juga harus diperkuat untuk memastikan bahwa kebutuhan mereka diakomodasi. Edukasi tentang teknologi dan perlindungan data pribadi juga perlu ditingkatkan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat.

Penerapan teknologi seperti Internet of Things (IoT) dan big data menjadi kunci dalam menciptakan *Smart City* yang efisien. Penggunaan aplikasi untuk memantau kualitas udara, manajemen limbah, dan sistem transportasi publik dapat membantu meningkatkan kualitas hidup. Namun, tantangan dalam integrasi sistem dan interoperabilitas antar berbagai platform masih perlu diatasi. Kesadaran mengenai pentingnya keamanan siber juga perlu ditingkatkan guna melindungi data pribadi masyarakat (Hariadi, 2016).

Regulasi yang ada perlu dipastikan mendukung pelaksanaan *Smart City*. Kebijakan yang jelas dan terarah akan mendukung terciptanya lingkungan yang mendukung inovasi. Pemerintah perlu berkolaborasi dengan berbagai pemangku kepentingan guna merancang kebijakan yang efektif. Penegakan hukum terkait perlindungan data pribadi juga perlu diperkuat untuk membangun kepercayaan masyarakat (Tasmil, 2013).

Meskipun banyak kota telah memulai penerapan *Smart City*, masih ada daerah yang tertinggal. Oleh karena itu, perlu ada upaya untuk memperluas penerapan konsep ini ke daerah-daerah yang kurang berkembang. Program pelatihan dan workshop dapat diadakan untuk meningkatkan literasi digital di kalangan masyarakat. Dengan peningkatan kapasitas, diharapkan lebih banyak individu dapat berpartisipasi dalam pengembangan *Smart City*.

Pentingnya keberlanjutan dalam pelaksanaan *Smart City* juga tidak boleh diabaikan. Pengelolaan sumber daya alam secara efisien akan mendukung tujuan pembangunan berkelanjutan. Pemerintah dan masyarakat perlu bekerja sama untuk menciptakan lingkungan yang lebih hijau. Penelitian dan pengembangan dalam teknologi ramah lingkungan juga harus

didorong (Sulaiman, 2019). Akhirnya, keberhasilan pelaksanaan *Smart City* di Indonesia sangat bergantung pada sinergi antara semua pihak. Komitmen bersama untuk menciptakan kota yang cerdas dan berkelanjutan sangat diperlukan. Dengan langkah-langkah yang tepat, diharapkan *Smart City* dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi masyarakat dan meningkatkan kualitas hidup. Upaya kolaboratif ini diharapkan dapat menjadi model pengelolaan kota yang modern dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat.

Perlindungan Data Pribadi Melalui Konsep *Smart city*

Pengaturan perlindungan data pribadi dalam konteks *Smart City* sangat penting untuk menjaga privasi warga. Dengan bertambahnya jumlah data yang dikumpulkan melalui teknologi, seperti IoT dan aplikasi layanan publik, risiko penyalahgunaan informasi pribadi meningkat. Oleh karena itu, peraturan yang jelas diperlukan untuk melindungi data pribadi dan menjamin bahwa penggunaannya sesuai dengan prinsip-prinsip hukum. Pemerintah perlu menetapkan kebijakan yang mengatur pengumpulan, penyimpanan, dan pemrosesan data pribadi agar transparan dan akuntabel (Rosadi 2015).

Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 Pasal 28 G menyatakan bahwa "setiap orang berhak mendapatkan perlindungan terhadap diri pribadi, keluarga, kehormatan, martabat, dan harta benda yang berada dalam kekuasaannya, serta berhak merasakan keamanan dan perlindungan dari ancaman ketakutan untuk melakukan atau tidak melakukan sesuatu yang merupakan hak asasi." Dari pasal tersebut, dapat disimpulkan bahwa setiap warga negara berhak atas jaminan perlindungan data pribadi yang dimilikinya dari negara.

Kewajiban untuk mendapatkan persetujuan dari individu sebelum data mereka digunakan merupakan langkah penting dalam melindungi privasi. Kebijakan ini harus jelas dan mudah dipahami oleh masyarakat. Selain itu, mekanisme bagi warga untuk mengakses dan mengontrol data mereka perlu disediakan. Hal ini akan memungkinkan individu untuk mengetahui bagaimana data mereka digunakan dan memberi mereka kekuatan untuk mengelola informasi pribadi (Setiawan, 2013)

Perlindungan data pribadi juga harus mencakup aspek keamanan siber. Dengan meningkatnya ancaman siber, penting bagi pemerintah dan penyedia layanan untuk memastikan bahwa data yang disimpan dilindungi dari akses yang tidak sah. Investasi dalam teknologi keamanan dan pelatihan bagi staf juga sangat penting untuk menjaga integritas data. Sanksi yang tegas bagi pelanggaran perlindungan data juga perlu diterapkan untuk mendorong kepatuhan.

Indonesia telah mengesahkan Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP) sebagai langkah penting dalam melindungi hak privasi individu. UU ini memberikan pedoman mengenai pengumpulan, pengolahan, dan penyimpanan data pribadi oleh entitas publik dan swasta. Selain itu, Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) juga mengatur penggunaan data pribadi, khususnya dalam Pasal 26 yang menyebutkan bahwa penggunaan data pribadi harus dilakukan dengan persetujuan dari pemiliknya.

Kerjasama antara masyarakat, pemerintah, dan sektor swasta, juga sangat penting. Penyedia layanan teknologi harus berkomitmen untuk mematuhi regulasi yang ada dan menerapkan praktik terbaik dalam pengelolaan data. Kerja sama ini dapat menciptakan

lingkungan yang aman bagi inovasi (Budhijanto, 2016). Dengan adanya sinergi, penerapan *Smart City* dapat berlangsung lebih efektif dan bertanggung jawab.

Regulasi perlindungan data pribadi harus selalu diperbarui seiring dengan perkembangan teknologi. Pemerintah perlu terus memantau tren dan tantangan baru dalam pengelolaan data. Ini termasuk memperhatikan dampak dari teknologi baru seperti kecerdasan buatan dan analitik data besar. Dengan regulasi yang adaptif, perlindungan data pribadi dapat selalu relevan (Prasetyo, 2020). Peninjauan terhadap undang-undang yang ada sangat penting untuk memastikan perlindungan hukum yang memadai bagi pengelolaan data pribadi dalam konteks Smart City. Revisi terhadap UU ITE dan UU PDP perlu diupayakan agar sejalan dengan kemajuan teknologi dan kebutuhan masyarakat.

Penerapan *Smart City* yang berkelanjutan harus berfokus pada keseimbangan antara inovasi dan perlindungan privasi. Pemerintah harus memastikan bahwa kebijakan yang ada tidak menghambat kemajuan teknologi. Sebaliknya, regulasi harus mendukung pengembangan teknologi yang aman dan bertanggung jawab. Dengan pendekatan ini, *Smart City* dapat berkembang tanpa mengorbankan hak-hak individu (Young, 2003). Akhirnya, pengaturan perlindungan data pribadi harus menjadi bagian integral dari strategi *Smart City*. Dengan kerangka hukum yang kuat dan kolaborasi antara semua pemangku kepentingan, perlindungan data dapat ditingkatkan. Ini akan menciptakan ekosistem yang aman untuk inovasi dan pengembangan kota cerdas. Dengan begitu, masyarakat akan merasakan keuntungan yang nyata dari penerapan Smart City yang bertanggung jawab dan berkelanjutan.

Tantangan Dan Solusi Pelaksanaan Konsep *Smart city*

Pelaksanaan konsep *Smart City* di Indonesia menghadapi berbagai tantangan dalam melindungi data pribadi masyarakat. Salah satu masalah utama adalah minimnya kesadaran dan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya privasi data. Di samping itu, infrastruktur teknologi yang belum memadai juga menjadi hambatan dalam penerapan sistem yang aman dan efektif. Oleh karena itu, diperlukan solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan ini (Febrianda, 2009)

Edukasi mengenai perlindungan data pribadi perlu ditingkatkan melalui kampanye dan program pelatihan. Masyarakat harus diberi pemahaman tentang hak-hak mereka terkait data pribadi dan risiko penyalahgunaan informasi. Dengan pengetahuan yang lebih baik, individu akan lebih proaktif dalam melindungi data mereka. Program edukasi dapat dilakukan melalui seminar, workshop, dan media sosial.

Penguatan regulasi dan penegakan hukum sangat penting untuk memastikan kepatuhan. Sanksi yang tegas bagi pelanggaran perlindungan data akan mendorong perusahaan untuk lebih berhati-hati. Pemerintah harus memiliki sistem pengawasan yang efisien untuk mengawasi kepatuhan terhadap regulasi. Dengan penegakan hukum yang baik, kepercayaan masyarakat terhadap sistem akan meningkat. (Sautunnida 2018, 369)

Pengembangan infrastruktur teknologi yang memadai juga menjadi kunci dalam pelaksanaan *Smart City*. Pemerintah perlu berinvestasi dalam jaringan yang aman dan andal untuk mendukung berbagai layanan digital. Ketersediaan infrastruktur yang baik akan mempermudah implementasi sistem yang lebih aman. Dengan dukungan infrastruktur yang kuat, efektivitas perlindungan data dapat meningkat. Masyarakat juga perlu dilibatkan dalam proses pengambilan keputusan terkait perlindungan data. Partisipasi publik dapat membantu

pemerintah memahami kebutuhan masyarakat dan kekhawatiran masyarakat. Forum diskusi dan konsultasi publik dapat menjadi wadah bagi masyarakat untuk menyampaikan pendapatnya. Dengan mendengarkan suara masyarakat, kebijakan yang dihasilkan akan lebih relevan dan efektif.

Pentingnya transparansi dalam pengelolaan data pribadi tidak dapat diabaikan. Penyedia layanan harus jelas dalam menjelaskan bagaimana data dikumpulkan dan digunakan. Masyarakat berhak mengetahui informasi mengenai pengelolaan data mereka. Transparansi ini akan membangun kepercayaan dan mendorong partisipasi aktif masyarakat. Perlindungan data pribadi juga memerlukan pendekatan yang berbasis teknologi.

Penggunaan kecerdasan buatan (AI) dalam analisis data dapat mempermudah dalam mengidentifikasi pola penyalahgunaan. Teknologi ini dapat memberikan peringatan dini terhadap potensi ancaman. Dengan memanfaatkan teknologi, perlindungan data dapat dilakukan secara lebih proaktif. Pengembangan kebijakan yang adaptif terhadap perkembangan teknologi juga sangat penting. Regulasi harus selalu diperbarui untuk mengikuti tren dan inovasi baru. Pemerintah perlu memantau perkembangan teknologi dan dampaknya terhadap perlindungan data. Dengan kebijakan yang adaptif, *Smart City* dapat tetap relevan dan aman.

Keseimbangan antara inovasi dan perlindungan privasi harus selalu dijaga. Pemerintah harus memastikan bahwa kebijakan yang ada tidak menghambat kemajuan teknologi. Sebaliknya, regulasi harus mendukung pengembangan teknologi yang aman dan bertanggung jawab. Dengan pendekatan ini, *Smart City* dapat berkembang tanpa mengorbankan hak-hak individu.

4. Simpulan

Konsep Smart City di Indonesia memiliki potensi yang signifikan untuk meningkatkan efisiensi pelayanan publik dan kualitas hidup masyarakat, tetapi juga membawa tantangan serius dalam melindungi data pribadi. Meskipun telah ada kerangka hukum seperti UU PDP dan UU ITE, implementasinya masih terkendala rendahnya literasi digital dan lemahnya penegakan hukum. Pengumpulan data besar-besaran melalui teknologi IoT dan big data menimbulkan risiko pelanggaran privasi jika tidak dijalankan dengan baik. Oleh sebab itu, diperlukan penguatan regulasi, edukasi masyarakat, dan kolaborasi antara pemerintah, sektor swasta, serta masyarakat untuk menciptakan ekosistem Smart City yang aman. Keseimbangan antara kepentingan publik dan hak privasi individu harus dijaga untuk memastikan penerapan teknologi yang bertanggung jawab. Dengan langkah yang tepat, Smart City dapat diimplementasikan secara efektif tanpa mengorbankan hak-hak individu. Penelitian ini diharapkan menjadi kontribusi penting dalam pengembangan hukum perlindungan data di era digital.

Daftar Pustaka

Batty, M. (2012). Smart cities of the future. *European Physical Journal Special Topics, 214*, 481–518.

Budhijanto, D. (2016). *Revolusi cyberlaw Indonesia: Pembaharuan dan revisi UU ITE*. Refika Aditama.

Febrianda, L. (2009). *Rekonstruksi regulasi pelayanan kependudukan dan pencatatan sipil oleh birokrasi pemerintahan dalam perspektif hukum administrasi negara* (Disertasi, Universitas Diponegoro).

Hariadi, C. E. U. (2016). Strategi pembangunan smart city dan tantangannya bagi masyarakat kota. *Jurnal Strategi dan Bisnis, 12*.

Harijati, S., Sadjati, I. M., Prasetyo, B., Pangaribuan, N., Yuliana, E., Noviyanti, R., Triwidiastuti, S. E., Mustafa, D., Susanto, A., Utami, S., Handayani, S. K., Dwisatyadini, M., Diki, Habibi, S., Hartari, A., Sidi, P., Elysia, V., Wihadanto, A., & Sumartono. (2017). *Optimalisasi peran sains dan teknologi untuk mewujudkan smart city*. Universitas Terbuka. https://repository.ut.ac.id/7068/

Kesuma, I. G. M. J., Widiati, I. A. P., & Sugiartha, I. N. G. (2020). Penegakan hukum terhadap penipuan melalui media elektronik. *Jurnal Preferensi Hukum, 1*(2), 72–77. https://doi.org/10.22225/jph.v1i2.2381.72-77

Karo-Karo, R. P. P., & Prasetyo, T. (2020). *Pengaturan perlindungan data pribadi di Indonesia: Perspektif teori keadilan bermartabat*. Nusamedia.

Ramdani, A., et al. (2017). Penguatan partisipasi masyarakat dalam mendorong program smart city di Kota Bandung. *Prosiding Seminar Nasional Riset Terapan (SENASSET)*, 125–132.

Rosadi, S. D. (2015). *Cyberlaw: Aspek data privasi menurut hukum internasional, regional, dan nasional*. Refika Aditama.

Rosadi, S. D. (2018). Perlindungan privasi dan data pribadi dalam era ekonomi digital di Indonesia. *Jurnal Veritas et Justitia, 4*(1), 100–119.

Sautunnida. (2018). Urgensi Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi di Indonesia: Studi perbandingan hukum Inggris dan Malaysia. *Kanun Jurnal Ilmu Hukum, 20*(2), 369–384.

Setiawan, A. B. (2013). Kajian kesiapan keamanan informasi instansi pemerintah dalam penerapan e-government. *Jurnal Masyarakat Telematika dan Informasi, 4*(2), 109–126.

Sulaiman, A., et al. (2019). Smart city, konsep kota cerdas sebagai alternatif penyelesaian masalah perkotaan kabupaten/kota di kota-kota besar Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Buletin Utama Teknik, 14*(2), 127–132.

Tasmil. (2013). Pemeringkatan e-government di Kota Makassar. *Jurnal Pekommas, 16*(3), 187–196.

Thoha, M. (2020). *Reformasi birokrasi Indonesia dan revolusi industri 4.0*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia.

Utama, I. W. K. J. (2018). Hak kepemilikan atas satuan rumah susun di atas tanah hak guna bangunan yang berdiri di atas tanah hak milik berdasarkan perjanjian sewa menyewa. *Kertha Wicaksana, 12*(2), 113–121.

Young, J. S. L. (2003). *Enabling public service innovation in the 21st century: E-government in Asia*. Times Edition.

Zwick, D., Bonsu, S. K., & Darmody, A. (2009). Whispers in the marketplace: The role of privacy in the digital economy. *Journal of Consumer Research, 35*(4), 617–633.