

## Kebijakan Konsep Smart Environment Di Kota Tangerang

### Smart Environment Concept Policy In Tangerang City

Ilham Aji Pangestu<sup>1</sup>, Rommy Pratama<sup>2</sup>, Annisa Fianni Sisma<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup> Universitas Islam Syekh Yusuf Tangerang

Jl. Maulana Yusuf No. 10, Babakan Tangerang

<sup>3</sup> Universitas Sebelas Maret Surakarta

Jl. Ir. Sutami No. 36 Ketingan Surakarta

#### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis kebijakan konsep smart environment di Kota Tangerang. Penelitian ini merupakan penelitian hukum normatif. Penelitian hukum ini bersifat perspektif. Adapun bahan hukum terdiri atas bahan hukum primer dan sekunder yang diperoleh melalui studi kepustakaan. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan perundang-undangan. Berdasarkan hasil pembahasan diketahui bahwa kebijakan smart city Kota Tangerang ditetapkan dalam, pertama, Peraturan Walikota Nomor 108 Tahun 2018 tentang Masterplan Smart City Kota Tangerang 2017 – 2027. Kedua, Keputusan Walikota Tangerang Nomor 800/ Kep. 476-Kominfo/2021 tentang Dewan Smart City dan ketiga, Keputusan Walikota Tangerang Nomor 800/ Kep. 480-Kominfo/2021 tentang Tim Pelaksana Program Smart City Kota Tangerang. Berdasarkan hal tersebut, peneliti memberikan saran diantaranya pertama, pembentukan peraturan daerah yang khusus mengatur mengenai smart environment di Kota Tangerang. Kedua, pembentukan lembaga yang khusus mengelola dan menjalankan kebijakan smart environment di Kota Tangerang, dan ketiga optimalisasi pemanfaatan media digital

**Kata Kunci:** Kebijakan, Konsep Smart Environment, Kota Tangerang

#### ABSTRACT

*This research aims to identify and analyse the smart environment concept in Tangerang. This research is a normative legal research and perspective law. The legal materials consist of primary and secondary legal source through the library studies. This research also used a statutory approach. Based on the results of the discussion, it is known that the smart city of Tangerang is legalised in the City Council Regulation Number 108 of 2018 related to Smart City Masterplan of Tangerang City 2017-2027. Second, Decree of the Mayor of Tangerang Number 800/ Kep. 476-Kominfo/2021 on the Smart City Council and third, Decree of the Mayor of Tangerang Number 800/ Kep. 480-Kominfo/2021 on the Smart City Programme Implementation Team of Tangerang. Based on this, the researcher provides suggestions, including first, the establishment of a regional regulation that specifically regulates the smart environment in Tangerang. Second, the establishment of an institution that specifically manages and implements the smart environment policy in Tangerang, and third, the optimisation of digital media utilisation.*

**Keywords:** Policy, Smart Environment Concept, Tangerang City

Email:

<sup>1</sup> iapangestu@unis.ac.id

<sup>2</sup> rommy.fh@unis.ac.id

<sup>3</sup> fiannisisma22@student.uns.ac.id

#### Cite This Article:

Pangestu, I A., Pratama, R., & Sisma, A F (2023). Kebijakan Konsep Smart Environment Di Kota Tangerang. *Jurnal Pembangunan Kota Tangerang* Vol 1(2), 184–205.



Copyright (c) 2023 Jurnal Pembangunan Kota Tangerang. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0

## PENDAHULUAN

Pada era globalisasi dan digital saat ini, pelayanan informasi yang cepat, tepat dan akurat sangat diperlukan. Terhadap masyarakat, ruang dan waktu tidak lagi sebagai penghalang untuk mendapatkan segala informasi yang dibutuhkan (Abdurrozzaq Hasibuan, 2019). Pada era globalisasi, seluruh elemen yang terjadi masuk ke dalam proses pembiasaan dan pengalaman pada individu sehingga banyak mempengaruhi individu ataupun kelompok itu sendiri (Suriani, 2016). Sekat-sekat yang bersifat fisik seperti wilayah dan geografis ataupun non-fisik seperti nilai, norma, dan budaya masyarakat semakin hilang dan digantikan dengan satu sistem nilai, norma, dan budaya global (Sholahudin, 2019). Efek dari globalisasi tidak hanya mengarah pada lembaga, namun juga mengarah pada individu ataupun kelompok. Setiap orang atau kelompok pada kondisi tertentu “dipaksa” untuk menyesuaikan diri dengan pola dan sistem budaya global (Sholahudin, 2019). Globalisasi yang pada awalnya hanya dikhususkan pada kegiatan ekonomi saja, ternyata pada prosesnya berpengaruh ke segala bidang, termasuk perencanaan suatu kota (Rully Damayanti, 2003).

Keberadaan kota terus berubah dan mengalami perkembangan yang signifikan serta membawa pengaruh yang besar dalam pola hidup dan peradaban manusia. Semakin cepat dan besar pertumbuhan sebuah kota, maka cenderung semakin besar pula masalah yang muncul terhadap kota tersebut (Akbar, 2015). Terkait berbagai permasalahan perkotaan tersebut, kemudian memunculkan kebutuhan yang mendesak dan sekaligus tantangan untuk menemukan strategi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi dan meningkatkan kesejahteraan penduduk perkotaan (Akbar, 2015).

Konsep smart city atau kota cerdas hadir sebagai alternatif instrumen yang inovatif dan mulai diterapkan pada kota-kota besar di seluruh dunia (Akbar, 2015). Smart city menjadi tren sebagai solusi masalah perkotaan secara inovatif (Intanny, 2021). Konsep Smart City telah menjadi gagasan yang diperjuangkan kota-kota di seluruh dunia saat ini dalam mengatasi berbagai masalah yang berada di berbagai penjuru. Konsep tersebut tentu dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi kinerja sehingga dapat meningkatkan taraf kualitas hidup setiap elemen kota (Izzuddin, 2022). Itulah yang mendasari konsep Smart City untuk dikembangkan lebih lanjut (Prayogi, 2019).

Seiring dengan meningkatnya jumlah populasi manusia, tentunya terdapat perubahan dalam perilaku manusia yang akan menyebabkan perubahan, dalam hal ini khususnya pada sektor lingkungan hidup di sekitarnya (Purbaningrum, 2023). Permasalahan yang ada di setiap kota yang memiliki ciri khas masing-masing (Arieffiani, 2014). Perkembangan kota yang cepat dengan pertumbuhan penduduk yang pesat, menjadi suatu isu didalam pembahasan mengenai keberlanjutan lingkungan dimasa depan (Darmawati, Choirul Saleh, 2015).

Kota Tangerang terbentuk dan berkembang di sekitar Jakarta yang sekaligus sebagai pusat aktivitas ekonomi nasional (Fadjar Hari Mardiansyah; Paramita Rahayu, 2019). Kota Tangerang berupaya mewujudkan konsep Smart City melalui konsep LIVE yang merupakan akronim dari Liveable (layak huni), Investable (layak investasi), Visitable (layak dikunjungi), dan E-city. Konsep yang berbasis teknologi, informasi dan komunikasi (TIK) ini berupaya menjadikan sistem kerja pegawai dan pelayanan masyarakat menjadi lebih cepat, efisien dan efektif (Lestari, 2020).

Konsep Smart city Kota Tangerang dituangkan dalam Peraturan Wali Kota Tangerang Nomor 108 Tahun 2018 tentang Masterplan Smart City Kota Tangerang 2017 – 2027. Hal tersebut untuk mewujudkan pembangunan infrastruktur yang terpadu serta mampu menjawab kebutuhan masyarakat dan minat badan usaha. Hal ini dilakukan dengan memerhatikan struktur tata ruang wilayah, sehingga perlu disusun rencana dan program investasi infrastruktur jangka menengah yang memadukan kegiatan pembangunan antarsektor, antarwilayah, dan sumber-sumber pembiayaan. Berdasarkan masterplan smart city kota Tangerang 2017 - 2027, memiliki indikator yang dijadikan sebagai tolak ukur pencapaiannya, diantaranya smart living, environment (lingkungan), utility (utilitas/prasarana), economy (ekonomi), mobility (mobilitas), dan people (manusia, masyarakat).

Salah satu elemen yang dikenal dalam smart city diantaranya adalah smart environment. Smart environment dalam smart city membentuk kehidupan yang lebih baik. Hal ini sebagaimana pendapat Muhamad Syazreen dan Siliadi Firdaus “Smart environment in a smart city is the changes of a city and shape the pure environment with the element to achieve a human settlement This change is achieved by extensive and persuasive infrastructure and building which give a big impact on the environment (Muhamad Syazreen Md Salleh & Suliadi Firdaus Sufahani, 2021). Pelaksanaan smart city sering kali mendapat kesulitan dalam penerapan berbagai aspeknya. Salah satunya mengenai permasalahan lingkungan di perkotaan yang sangat rentan terhadap berbagai kerusakan. Hal ini dapat menimbulkan masalah seperti lingkungan yang menjadi tidak nyaman dan menimbulkan bencana alam. Salah satu upaya peningkatan mutu lingkungan perkotaan adalah dengan konsep Smart Environment (Aniq Fajriyati Sa’diyah, Eko Priyo Purnomo, 2020).

Penelitian terdahulu terdapat dalam penelitian yang dilakukan oleh pertama, Mohamad Sukarno, Shelsa Aurelia Gunawan Putri, dengan judul Smart Environment Planning for Smart City Based On Regional Medium-Term Development Plan Surabaya City 2021-2026 (Mohamad Sukarno, 2022). Kedua, penelitian oleh Bambang Irawan dengan judul Implementasi Peraturan Walikota Nomor 8 Tahun 2018 tentang Masterplan Smart City Pada Pilar Smart Environment Kota Samarinda (Irawan, 2020). Ketiga, penelitian oleh Fifi Novianty dengan judul Strategi Komunikasi Pembangunan Dalam Implementasi Konsep Smart Environment Di Kota Cirebon (Novianty, 2021).

Berdasarkan penelitian terdahulu, diketahui sudah ada penelitian terkait dengan smart environment di berbagai kota di Indonesia, diantaranya Kota Surabaya, Kota Samarinda dan Kota Cirebon, namun belum ada penelitian terkait dengan kebijakan konsep smart environment di Kota Tangerang. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dan menganalisis kebijakan konsep smart environment di Kota Tangerang.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian hukum merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk memecahkan isu hukum yang dihadapi (Marzuki, 2014). Penelitian hukum ini merupakan penelitian hukum normatif yang bersifat preskriptif. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan perundang-undangan. Bahan hukum dalam penelitian ini diperoleh melalui studi kepustakaan, yang terdiri atas bahan hukum primer dan bahan hukum sekunder. Bahan hukum primer dalam penelitian ini meliputi peraturan perundang-undangan yang relevan dalam penelitian ini, serta bahan hukum sekunder terdiri atas referensi-referensi seperti buku-buku, jurnal-jurnal serta karya ilmiah lainnya yang mendukung penelitian

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **Smart City**

*Smart city* cocok diterapkan untuk mengubah kota agar mampu bertransformasi menjadi lebih dinamis sesuai dengan perkembangan sosial, ekonomi, dan globalisasi. Konsep *smart city* ini berawal dari adanya urbanisasi yang menimbulkan berbagai masalah di lingkungan dan masyarakat. Pemerintahan yang tidak efektif dan efisien pun berkontribusi menimbulkan permasalahan berupa ketidakpuasan serta ketidakpercayaan masyarakat terhadap pemerintah (Herdiansyah, 2023).

Konsep *smart city* ini diterapkan dengan berbagai tujuan. Di Indonesia, Jakarta merupakan salah satu kota yang menerapkan konsep *smart city*. Tujuannya yakni untuk memaksimalkan pelayanan publik, memberi solusi permasalahan kota, dan mendukung pembangunan berkelanjutan (Reza & Azmi, 2021). Konsep *smart city* yang berkaitan dengan sumber daya manusia dan kelembagaan merupakan faktor penentu mencapai visi kota cerdas. Visi tersebut adalah *smart energy*, *smart environment*, *smart transportation*, *smart health care*, *smart education*, *smart safety*, dan lain sebagainya.

Konsep *smart city* diawali dengan munculnya permasalahan di kota seperti polusi udara, kemacetan lalu lintas, pengelolaan sampah, kemiskinan. Para ahli dan perencana kota pun mengusulkan penanganan yang efisien, efektif, transparan dan berkelanjutan. *Smart city* menggunakan teknologi komputasi untuk mengintegrasikan komponen utama layanan dan infrastruktur kota seperti pendidikan, keamanan publik, kesehatan, transportasi, dan lain sebagainya (Nurlukman & Basit, 2021; Reza & Azmi, 2021).

Menurut Giffinger, terdapat 6 karakteristik kota cerdas yakni ekonomi cerdas, masyarakat cerdas, tata kelola cerdas, mobilitas cerdas, tata kelola lingkungan, dan smart living. Konsep *smart city* ini melibatkan masyarakat dan kelembagaan. Berikutnya, Nam dan Pardo menempatkan 6 konsep smart cerdas tersebut menjadi 3 perspektif yakni faktor teknis, institusional, dan manusia. kemudian muncul perkembangannya yakni dengan penggunaan *big data* (Reza & Azmi, 2021).

Namun, terdapat kelemahan dari penerapan strategi *smart city* contohnya yakni ekosistem yang kompleks, institusi dan pemangku kepentingan yang memerlukan usaha besar untuk mengatur dan mendisiplinkan, infrastruktur kota yang tua dan ketinggalan jaman sehingga berdampak pada terhambatnya realisasi visi *smart city*. Oleh sebab itu, dalam menerapkan *smart city*, wajib memilih strategi yang tepat berdasarkan proses penentuan prioritas (Reza & Azmi, 2021).

### **Smart Environment**

Konsep *smart environment* berkaitan erat dengan *smart city*. Istilah ini didefinisikan sebagai teknologi yang menyediakan berbagai fasilitas dan solusi demi menangani beragam masalah aplikasi lingkungan yang berkaitan dengan kualitas dan kesehatan air, polusi udara, cuaca, pemantauan radiasi, pengelolaan limbah, bencana alam, dan indikator lainnya (Nurlukman & Basit, 2023).

Seperti yang sudah disinggung sebelumnya, *smart environment* menyoal kualitas udara, polusi air, dan radiasi perlu dipantau agar dunia mampu mencapai pertumbuhan yang berkelanjutan dengan mempertahankan kesehatan masyarakat. Pemantauan lingkungan tersebut dilakukan dengan Sistem Pemantauan Lingkungan cerdas atau *Smart Environment Monitoring (SEM)* dengan kemajuan Internet of Things (IoT) (Ullo & Sinha, 2020). SEM tersebut dapat melacak, merasakan, dan memantau objek lingkungan sehingga dapat membantu tercapainya dunia hijau dan gaya hidup yang berkelanjutan (Sayed, Ahmed, & Yousef, 2019).

Penerapan IoT memungkinkan konsep *smart city* dapat diterapkan di dunia. Aplikasi IoT tersebut menyediakan layanan pemantauan, manajemen, kontrol jarak jauh, dan ekstraksi perspektif baru dan data yang dapat ditindaklanjuti dari sebuah data real-time dalam jumlah besar. Hal ini menunjukkan adanya integrasi teknologi informasi tingkat

tinggi beserta pemanfaatan sumber daya yang ekstensif. Keduanya penting dalam mewujudkan *smart city* (Hazman, Guezzaz, Benkirane, & Azrour, 2023).

IoT tersebut dapat digunakan dengan menghubungkannya dengan sistem lain seperti smartphone melalui Bluetooth atau Wi-Fi untuk mengirimkan data yang diperlukan. Hal ini pun membantu masyarakat memiliki pemahaman lebih baik tentang lingkungan dan menemukan solusi yang tepat dalam masalah tersebut (Sayed et al., 2019).

### **Kebijakan Publik**

Menurut Kraft dan Furtong, kebijakan publik adalah suatu tindakan (atau tidak adanya tindakan) pemerintah yang diambil dalam menanggapi masalah sosial. Masalah sosial adalah kondisi yang secara luas dianggap tidak dapat diterima oleh masyarakat dan oleh karena itu membutuhkan intervensi (Budiman 2017). Sementara itu, menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia V, kebijakan adalah kepandaian; kemahiran; kebijaksanaan; atau rangkaian konsep dan asas yang menjadi garis besar dan dasar rencana dalam pelaksanaan suatu pekerjaan, kepemimpinan, dan cara bertindak; pernyataan cita-cita, tujuan, prinsip, atau maksud sebagai garis pedoman manajemen dalam usaha mencapai sasaran; dan garis haluan. Secara khusus, istilah kebijakan publik dalam KBBI V artinya keputusan yang dibuat oleh pemerintah atau pejabat publik yang ditujukan kepada masyarakat luas.

Kebijakan publik menurut Teori Regulasi Ekonomi dari Stigler yakni kepentingan masyarakat yang membutuhkan. Namun, kerap kali masyarakat hanya memiliki sedikit pengaruh dalam penentuannya. Para pemangku kepentingan yang justru berpengaruh dalam memperoleh keuntungan yang tidak semestinya, khususnya terkait aliran dana (Jackson, Scahill, Mintrom, & Kirkpatrick, 2023).

Berdasarkan pengertian tersebut, dapat diketahui kebijakan publik adalah sikap pemerintah melakukan atau tidak melakukan sesuatu sebagai respon atau solusi terhadap permasalahan di masyarakat. Namun dalam beberapa situasi, masyarakat justru memiliki pengaruh sangat sedikit dan para pemangku kepentinganlah yang mendominasinya.

### **Keadilan Ekologis**

Gagasan mengenai keadilan ekologis muncul diawali dengan aspek non-manusia yang dinilai layak dipertimbangkan dan diperhatikan. Jika mengenai perlindungan

lingkungan, target yang menjadi fokus utama umumnya adalah agar generasi mendatang tetap dapat menikmatinya. Artinya, orientasi pihak yang dirugikan adalah 'generasi masa depan'. Kemungkinan adanya kesalahan yang dilakukan terhadap aspek non-manusia tidak diperhatikan (Baxter, 2004).

Brian Bexter menyampaikan manusia bertindak dengan sangat tidak adil jika menyebabkan kepunahan aspek non-manusia ketika sebenarnya mereka mampu mencegah itu dengan langkah-langkah tanpa dampak serius bagi kehidupan manusia. Ketidakadilan ini akan berdampak pada makhluk non-manusia tersebut, bukan manusianya. Oleh sebab itu, Bexter melakukan pendekatan hubungan manusia dengan kehidupan non-manusia (Baxter, 2004).

Manusia sesungguhnya memiliki kecenderungan untuk memperlakukan organisme lain sebagai bentuk penghormatan. Dasar penghormatan ini kerap dilandasi keyakinan seperti agama, atau yang lainnya. Terkadang juga karena gagasan bahwa makhluk lain sama pentingnya dengan manusia atau contoh lainnya yakni tumbuhan dan hewan dianggap suci (Baxter, 2004).

Berdasarkan hal tersebut, dapat diketahui, baik dengan landasan agama, kepercayaan, gagasan kehidupan modern, dan lain sebagainya, manusia memiliki alasan untuk bersikap peduli terhadap aspek non-manusia. Selain itu, manusia juga melihatnya sebagai persyaratan moralitas untuk membatasi perilakunya. Jika gagal melakukannya, maka manusia itu dianggap tidak saleh, penistaan, tidak manusiawi, atau kejam. Selain itu, dapat diketahui pula bahwa adanya keyakinan tersebut, orientasinya untuk melindungi aspek non-manusia, bukan demi kepentingan manusia saat ini atau yang akan datang (Baxter, 2004).

Kemudian muncul kesadaran bahwa manusia memperoleh sumber daya dari alam. Hal inilah yang berperan besar dan signifikan untuk mengartikulasi keterkaitan manusia dengan lingkungan, sehingga muncul berbagai cara untuk melindunginya. Wujudnya yakni peraturan perundang-undangan untuk melindunginya, khususnya perlindungan terhadap keanakeragaman hayati yakni spesies yang hampir punah. Ahli ekologi pun berusaha menerapkan pemahaman kepada pelaku ekonomi agar tidak melakukan tindakan yang mengancam makhluk hidup lainnya (Baxter, 2004).



Berdasarkan penjelasan tersebut dapat diketahui manusia memiliki tanggung jawab moral terhadap aspek non-manusia. Hal ini pun mendorong negara membuat peraturan perundang-undangan untuk melindunginya. Kemudian, akan ada organisasi, perjanjian, konvensi, lembaga yang mengatur lebih spesifik untuk menjamin keadilan ekologis (Baxter, 2004).

Baxter menyadari landasan kepercayaan baik agama maupun sekuler tidak dapat dianggap tidak bermasalah sama sekali. Sebab, keduanya tidak sempurna mencakup masalah masing-masing yakni landasan agama yang mencakup keyakinan sekuler dan sebaliknya. Sebab, adanya pembatasan tertentu karena kesakralan tidak menarik bagi pihak sekuler karena lebih tertarik pada kepentingan pribadi yang bersifat ekonomi misalnya (Baxter, 2004).

Masalah lainnya yakni gagasan mengenai seberapa banyak variasi spesies yang dibutuhkan oleh 'lingkungan yang sehat', jumlah spesies, dan lain sebagainya. Oleh sebab itulah, akan selalu ada celah yang memungkinkan para pengambil keputusan untuk melakukan pemusnahan terhadap hewan untuk mengatasinya (Baxter, 2004).

Namun setidaknya keduanya berperan dalam perkembangan perlindungan lingkungan hidup. Baxter menyampaikan, setiap orang hendaknya berbuat benar kepada makhluk hidup lain dengan cara yang tepat yakni dengan mengakui klaim mereka atas bagian yang adil dari sumber daya lingkungan yang diperlukannya untuk bertahan hidup dan berkembang (Baxter, 2004).

Berkaitan dengan moral dan kepentingan pribadi manusia, keduanya perlu dieksplorasi lebih jauh dengan konsep keadilan. Konsep keadilan semakin berkembang dalam beberapa dekade terakhir. Keadilan sosial atau distributif telah disorot oleh John Rawls sejak 1970-an. Pandangannya menjelaskan keadilan itu berlaku dalam satu masyarakat manusia yang berupaya mencapai kesepakatan dasar tentang aturan dasar untuk mengatur kehidupan mereka. Keadilan ini pun mencakup manusia saat ini dan generasi mendatang. Hal ini merupakan wujud peningkatan bahwa manusia berdampak penting terhadap kesejahteraan satu sama lain meskipun tidak hidup dalam periode yang sama (Baxter, 2004).

Isu keberlanjutan lingkungan merupakan gagasan yang secara moral harus diwariskan kepada generasi mendatang. Isu tersebut yakni distribusi yang adil atas 'barang'

lingkungan seperti lahan pertanian, air bersih, sumber daya mineral, serta ‘bahan atau barang’ yang buruk seperti tempat pembuangan sampah dan limbah beracun. Serangkaian isu ini—terkait bagaimana barang dan jasa lingkungan didistribusikan di antara manusia di suatu waktu maupun antar generasi— disebut dengan ‘keadilan lingkungan’ atau *environmental justice*. Keadilan lingkungan ini juga digunakan untuk memerangi rasisme lingkungan yakni distribusi dampak buruk lingkungan secara tidak adil kepada kelompok ras tertentu (Baxter, 2004).

Selain adanya isu keadilan distributif antar manusia, ada pula dimensi lebih jauh yang diperkenalkan. Dimensi tersebut adalah hubungan antara manusia dan bukan manusia. Dimensi ini menegaskan adanya klaim bahwa aspek non-manusia layak dipertimbangkan secara moral. Maksudnya adalah non manusia tersebut, meski bukanlah agen moral yakni manusia, mereka berhak memperoleh klaim atas tindakan agen moral. Hal ini bertujuan agar habitat non-manusia terus ada sehingga dapat bertahan dan bereproduksi dengan baik. Itulah gagasan tentang ‘keadilan ekologis’ masuk dalam pembahasan (Baxter, 2004).

Istilah ‘keadilan ekologis’ dicetuskan pertama kali oleh Low dan Gleeson (1998) sebagai perjuangan untuk keadilan yang dibentuk oleh politik lingkungan hidup dengan dua aspek yang saling berkaitan. Aspek tersebut adalah keadilan distribusi lingkungan hidup antar manusia, dan keadilan hubungan manusia dan seluruh alam. Aspek-aspek keadilan itu disebut sebagai keadilan lingkungan dan keadilan ekologis. Keduanya saling berkaitan (Baxter, 2004). Artinya, khusus untuk keadilan ekologis artinya adalah keadilan hubungan antara manusia dan lingkungan.

Low dan Gleeson menyampaikan, perjuangan untuk keadilan yang dibentuk oleh politik lingkungan hidup memiliki 2 aspek yang saling berkaitan. Kedua aspek tersebut adalah keadilan distribusi lingkungan hidup di antara manusia, dan keadilan hubungan manusia dengan alam. Keduanya disebut keadilan lingkungan atau *environmental justice* dan keadilan ekologis atau *ecological justice*. Istilah tersebut diperlukan dalam teori politik lingkungan (Baxter, 2004).

Konsep keadilan ekologis ini tidak hanya mengisi kekosongan teoritis dalam teori keadilan, tetapi untuk menguraikan respon moral praktis terhadap tindakan manusia ke makhluk lainnya. Keadilan ekologis menjadi persyaratan yang mengatur tindakan manusia.

Konsep keadilan ekologis mencakup seluruh bentuk kehidupan, bukan hanya beberapa. Pada prinsipnya, semua organisme, bahkan yang ‘hanya hidup saja’ memiliki pertimbangan moral (Baxter, 2004).

Dalam buku “*A Theory of Ecological Justice*” karya Brian Bexter, Bexter menyampaikan pembahasan konsep keadilan ekologis mencakup seberapa jauh pertimbangan moral non-manusia pada umumnya, kaitannya dengan teori keadilan distributif, bentuk kehidupan organik seperti bakteri dan tanaman yang ‘hanya hidup’, pihak yang paling tepat menerima keadilan ekologis—baik individu, populasi, atau spesies, fungsi keadilan ekologis, pengaturan kelembagaan yang diperlukan antar negara, dan pendekatan yang digunakan tiap negara (Baxter, 2004).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Kota Tangerang**

Kota Tangerang dibentuk berdasarkan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 1993 tentang Pembentukan Kotamadya Daerah Tingkat II Tangerang. Setelah terjadi pemekaran wilayah Provinsi Jawa Barat berdasarkan Undang - Undang Nomor 23 Tahun 2000 tentang Pembentukan Provinsi Banten (Indonesia, n.d.). Kota Tangerang termasuk dalam wilayah bagian timur Provinsi Banten dan berjarak  $\pm$  27 km dari Ibukota Negara Republik Indonesia (Indonesia, n.d.). RPJMD Kota Tangerang 2019-2023 diarahkan sebagai salah satu tahapan pendukung terciptanya capaian RPJPD Kota Tangerang 2005-2025 yang merupakan tahap awal pembentukan Kota Tangerang sebagai kota yang maju dan lestari. Adapun prioritas pembangunan pada periode ini yang termuat dalam RPJMD kota Tangerang 2019-2023 adalah sebagai berikut: (Indonesia, n.d.)

- a. Peningkatan daya saing sumber daya manusia
- b. Pengentasan kemiskinan dan peningkatan kesejahteraan sosial
- c. Peningkatan daya saing perekonomian
- d. Pengelolaan tata ruang, sumber daya dalam dan lingkungan hidup
- e. Peningkatan kualitas pelayanan prasarana, sarana dan fasilitas kota
- f. Penyelenggaraan pemerintahan yang baik dan bersih

Secara geografis, Kota Tangerang berbatasan langsung dengan Kabupaten Tangerang di sebelah Utara dan Barat, Provinsi DKI Jakarta di sebelah Timur, dan Kota

Tangerang Selatan di sebelah Selatan (B. P. S. K. Tangerang, 2023). Luas wilayah Kota Tangerang tercatat sebesar 164,55 km<sup>2</sup> atau sekitar 1,59 persen dari luas Provinsi Banten dan merupakan wilayah yang terkecil kedua setelah Kota Tangerang Selatan. Secara administratif, kota Tangerang terdiri atas 13 (Tiga Belas) Kecamatan, serta terdiri atas 104 (seratus empat) Kelurahan (B. P. S. K. Tangerang, 2023).

Kota Tangerang memiliki letak strategis karena berada di antara DKI Jakarta, Kota Tangerang Selatan dan Kabupaten Tangerang. Posisi strategis tersebut menjadikan perkembangan Kota Tangerang berjalan pesat. Pada satu sisi, Kota Tangerang menjadi daerah limpahan dari berbagai kegiatan dari DKI Jakarta, di sisi lain menjadi daerah kolektor pengembangan wilayah Kabupaten Tangerang yang merupakan daerah dengan sumber daya alam yang produktif (Inayah, 2010). Pesatnya perkembangan Kota Tangerang didukung pula dari tersedianya sistem jaringan transportasi terpadu dengan wilayah Jabodetabek, serta aksesibilitas dan konektivitas berskala nasional dan internasional yang baik (Inayah, 2010). Hal ini tercermin dari keberadaan Bandara Internasional Soekarno-Hatta, Pelabuhan Internasional Tanjung Priok, serta Pelabuhan Bojonegara sebagai gerbang maupun *outlet* nasional. Kedudukan geostrategis Kota Tangerang tersebut telah mendorong bertumbuh kembangnya aktivitas industri, perdagangan dan jasa yang merupakan basis perekonomian Kota Tangerang (Inayah, 2010). Kota Tangerang dikenal sebagai “Kota Seribu Industri Sejuta Jasa” karena banyaknya jumlah industri yang dibangun dan berproduksi secara aktif serta berkembangnya sektor jasa. Kota ini juga menjadi salah satu hunian favorit bagi pemukim urban. Kedepan, Pemerintah Kota Tangerang ingin membangun kota yang semakin layak huni, layak investasi, dan layak dikunjungi (Purwanto, 2021).

Kota Tangerang secara jumlah kependudukan memiliki jumlah penduduk tertinggi di Banten, sebagaimana dalam tabel dibawah ini :

**Tabel 1. Jumlah Penduduk Menurut Kabupaten/ Kota di Banten**

No	Kabupaten/ Kota	2020	2021	2022
1	Kab. Pandeglang	1272,7	1288,3	1307,1
2	Kab. Lebak	1386,8	1407,9	1433,9
3	Kab. Tangerang	3245,6	3293,5	3352,5

4	Kab. Serang	1622,6	1647,8	1678,9
5	Kota Tangerang	1895,5	1911,9	1930,6
6	Kota Cilegon	434,9	441,8	450,3
7	Kota Serang	692,1	704,6	720,4
8	Kota Tangerang Selatan	1354,4	1365,7	1378,5

Sumber: (B. P. S. K. Tangerang, 2023)

Berdasarkan tabel 1, jumlah penduduk kota Tangerang dalam kurun waktu 3 tahun terakhir cenderung meningkat. Hal ini dapat dilihat pada tahun 2020 penduduk di Kota Tangerang sejumlah 1895,5 kemudian di tahun 2021 sejumlah 1911,9 serta di tahun 2022 meningkat menjadi 1930,6. Adapun untuk jumlah penduduk tertinggi berdasarkan Kecamatan di Kota Tangerang pada tahun 2022 terdapat di Kecamatan Cipondoh. Hal ini sebagaimana dapat dilihat pada tabel 2, sebagai berikut :

**Tabel 2. Jumlah Penduduk Kota Tangerang Berdasarkan Kecamatan Tahun 2022**

No	Kecamatan	Penduduk (ribu)
1	Ciledug	168,670
2	Larangan	166,900
3	Karang Tengah	118 409
4	Cipondoh	256 392
5	Pinang	185 342
6	Tangerang	155 094
7	Karawaci	188 124
8	Jatiuwung	102 650
9	Cibodas	149 043
10	Periuk	144 208
11	Batuceper	92 868
12	Neglasari	118 692
13	Benda	84 114

Sumber : (B. P. S. K. Tangerang, 2023)

Berdasarkan tabel 2, diketahui bahwa Kecamatan Cipondoh sebagai Kecamatan dengan penduduk tertinggi yaitu sejumlah 256 392 penduduk. Kemudian setelah itu Kecamatan Karawaci sejumlah 188 124 penduduk, serta Kecamatan Pinang sejumlah 185 342 penduduk. Adapun kecamatan dengan jumlah penduduk paling rendah di Kota Tangerang terdapat di Kecamatan Benda, yaitu sejumlah 84 114 penduduk. Secara geografis kecamatan paling luas di Kota Tangerang terdapat di Kecamatan Pinang, sebagaimana dalam tabel dibawah ini :

**Tabel 3. Luas Kecamatan Kota Tangerang**

No	Kecamatan	Luas (km <sup>2</sup> )
1	Ciledug	8,77
2	Larangan	9,40
3	Karang Tengah	10,47
4	Cipondoh	17,91
5	Pinang	21,59
6	Tangerang	15,79
7	Karawaci	13,48
8	Jatiuwung	14,41
9	Cibodas	9,61
10	Periuk	9,54
11	Batuceper	11,58
12	Neglasari	16,08
13	Benda	5,92

Sumber : (B. P. S. K. Tangerang, 2023)

Berdasarkan tabel 3, diketahui bahwa Kecamatan terluas terdapat di Kecamatan Pinang dengan luas wilayah 21,59 km<sup>2</sup>, setelah itu kecamatan Cipondoh seluas 17,91 km<sup>2</sup> serta Kecamatan Neglasari seluas 16,08 km<sup>2</sup>. Sedangkan Kecamatan Benda sebagai kecamatan dengan luas wilayah paling sempit di kota Tangerang dengan luas wilayah 5,92 km<sup>2</sup>.

Kemajuan di Tangerang Raya khususnya di Kota Tangerang semakin pesat. Di Kota Tangerang, kemajuan bahkan terlihat hampir disetiap sudut. Kota yang sebagian besar

wilayahnya persawahan, kini berkembang dari kota penjara, menjadi kota industri, jasa, dan aerotropolis (Kurniawan, 2018). Hal ini didukung berbagai aspek, diantaranya, lokasi yang strategis, aksesibilitas yang mumpuni, konektivitas, serta sistem transportasi terpadu.

### **Smart Environment Kota Tangerang**

Kota Tangerang berupaya mewujudkan konsep Smart City melalui konsep LIVE yang merupakan akronim dari Liveable (layak huni), Investable (layak investasi), Visitable (layak dikunjungi), dan *E city* (Lestari, 2020). Dalam menerapkan konsep Smart City, Kota Tangerang telah membuat roadmap yang dilakukan dalam 3 tahap yaitu jangka pendek, menengah dan panjang. Pemerintah membuat strategi dalam mengimplementasikan konsep Smart City melalui 6 dimensi yaitu Smart Government, Smart Branding, Smart Economy, Smart Society, Smart Living dan Smart Environment (Lestari, 2020). Dimensi yang digunakan ini merupakan solusi dari isu permasalahan dan potensi yang dimiliki Kota Tangerang serta sesuai dengan tujuan pembangunan Kota Tangerang (Lestari, 2020).

Konsep smart city Kota Tangerang yang kemudian dituangkan dalam Peraturan Wali Kota Tangerang Nomor 108 Tahun 2018 Tentang Masterplan Smart City Kota Tangerang 2017 – 2027. Masterplan smart city tersebut memiliki indikator yang dijadikan sebagai tolak ukur pencapaiannya yaitu; *smart living*, *environment* (lingkungan), *utility* (utilitas/prasarana), *economy* (ekonomi), *mobility* (mobilitas), *people* (manusia, masyarakat).

Untuk meningkatkan kerjasama, koordinasi, dan mengintegrasikan segenap komponen satuan kerjaperangkat daerahserta pemangku kepentingan di Kota Tangerang sehingga tercipta percepatan pembangunan kota Tangerang Smart City yang terencana dan terukur, maka dibentuklah Dewan SmartCity melalui Keputusan Walikota Tangerang Nomor 800/ Kep. 476-Kominfo/2021 tentang Dewan Smart City Kota Tangerang.

Dewan Smart City memiliki tugas diantaranya, *pertama*, merumuskan dan menyusun Masterplan Smart City Kota Tangerang yang tersinkronisasi dengan Rencana Jangka Menengah (RPJM) Kota Tangerang. *Kedua*, menyusun program percepatan/ quickwins SmartCity. *Ketiga*, melakukan evaluasi terhadap pelaksanaan program SmartCity, dan *keempat*, melaporkan dan mempertanggungjawabkan hasil pelaksanaan kegiatan kepada walikota.

Dalam rangka pelaksanaan dan penyelenggaraannya SmartCity serta menerapkan dan mengembangkan teknologi informasi dan komunikasi dalam penyelenggaraan Kota Tangerang menuju Smart City, ditetapkan Keputusan Walikota Nomor 800/Kep.480-Kominfo/ 2021 tentang Tim Pelaksana Program Smart City Kota Tangerang. Tim pelaksana sebagaimana dalam surat Keputusan tersebut memiliki tugas melaksanakan Masterplan Smart City Kota Tangerang, melaksanakan program percepatan smart city, melaporkan dan mengkoordinasikan pelaksanaan tugas, hasil monitoring dan evaluasi secara rutin kepada Dewan Smart City Kota Tangerang.

Salah satu dimensi smart city di Kota Tangerang adalah smart environment. Smart environment Kota Tangerang diselenggarakan dalam rangka mewujudkan pembangunan yang berkelanjutan dan berwawasan lingkungan yang bersih, sehat, dan nyaman (P. K. Tangerang, n.d.). *Smart environment* ini merupakan konsep yang mengacu pada pemanfaatan teknologi dan inovasi untuk menciptakan lingkungan yang berkelanjutan, efisien, dan ramah lingkungan. Tujuan dari *smart environment* adalah untuk menjaga dan meningkatkan kualitas lingkungan, mengurangi dampak negatif terhadap alam, serta mempromosikan penggunaan sumber daya secara bijaksana (P. K. Tangerang, n.d.).

Dalam rangka wujud *smart environment* di Kota Tangerang, terlihat dalam berbagai aktivitas diantaranya, himbuan Pemerintah Kota Tangerang kepada masyarakat untuk menerapkan gaya hidup zero waste (P. K. Tangerang, 2023d). Pemerintah Kota (Pemkot) Tangerang melalui Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Tangerang menghimbau kepada seluruh masyarakat untuk mulai memisahkan penerapan gaya hidup zero waste (minim sampah). Penerapan gaya hidup zero waste sangat penting dilakukan untuk mengurangi penumpukan sampah di lingkungan sekitar (P. K. Tangerang, 2023d). Melalui DLH kota Tangerang, Pemerintah Kota Tangerang juga telah mensosialisasikan pentingnya penerapan gaya hidup zero waste bagi masyarakat Kota Tangerang. Melalui penerapan gaya hidup zero waste, masyarakat dapat memanfaatkan sampah menjadi berbagai hal yang lebih bermanfaat. Hal ini dapat dilihat dalam pengolahan sampah organik menjadi pupuk, pengolahan sampah plastik menjadi bio solar, tabungan melalui Bank Sampah, atau hal lainnya yang bernilai ekonomis (P. K. Tangerang, 2023d).

Dalam rangka wujud *smart environment* di Kota Tangerang, Pemerintah Kota Tangerang juga mengajak masyarakat untuk membuat lubang biopori di halaman rumah



(P. K. Tangerang, 2023a). Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) Stasiun Geofisika Kelas I Tangerang mengungkapkan musim penghujan akan mulai datang di Kota Tangerang diawali bagian Selatan pada dasarian kedua bulan November 2023 dan akan mulai merata se-Kota Tangerang pada dasarian ketiga bulan Desember 2023. Untuk itu, Pemerintah Kota (Pemkot) Tangerang terus melakukan berbagai mitigasi bencana bila musim penghujan tiba (P. K. Tangerang, 2023a). Melalui DLH Kota Tangerang, Pemerintah Kota Tangerang mengajak masyarakat untuk turut serta berperan aktif dalam mencegah terjadinya banjir saat musim penghujan. Salah satunya, dengan membuat lubang biopori di pekarangan rumah, agar dapat membantu meresapkan air hujan ke dalam tanah dengan lebih cepat. Sehingga hal itu bisa mengurangi genangan air yang dapat menyebabkan terjadinya banjir (P. K. Tangerang, 2023a).

Selain itu, juga terdapat berbagai inovasi yang dikembangkan masyarakat. Hal ini sebagaimana yang dikembangkan oleh warga Kampung Mangga Rt 10 Kelurahan Gebang Raya, yang mengembangkan pengolahan air hujan menjadi air bersih (P. K. Tangerang, 2023c). TPS 3R Bina Mandiri, yang dikelola warga Kampung Mangga RW 10, Villa Tangerang Indah, Kelurahan Gebang Raya, Kecamatan Periuk tengah mengembangkan pengolahan air hujan menjadi air bersih. sekali pengolahan air hujan dengan daya tampung yang kini dimiliki, warga Kampung Mangga RW 10 dapat menghasilkan sekitar 300 liter air bersih atau layak digunakan (P. K. Tangerang, 2023c). Hal ini tentunya memberikan manfaat bagi masyarakat. Selain menghemat listrik, pengolahan air hujan ini dapat mengurangi kemungkinan ancaman banjir, mengurangi potensi kekeringan di saat musim kemarau dan meningkatkan kualitas lingkungan serta kualitas hidup masyarakat (P. K. Tangerang, 2023c). Selain pengolahan air hujan, warga kampung Mangga rw 10 juga memiliki pengolahan atau penggunaan listrik tenaga surya (PLTS). Sejauh ini, PLTS digunakan untuk PJU dan penggunaan beberapa mesin yang menggunakan listrik. Semua pengolahan ini aktif dan digunakan setiap harinya (P. K. Tangerang, 2023c).

Inovasi lainnya dapat dilihat pada inovasi produk asal bank sampah Kampas. Inovasi ini berawal dari berbagai pelatihan pembuatan dan pengolahan produk yang diberikan oleh Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Tangerang (P. K. Tangerang, 2023b). Bank sampah Kampung Pemasaryakatan (Kampas), Kelurahan Sukaasih melanjutkan hasil pelatihan tersebut dengan membuat inovasi produk yang menjadi unggulan. Produk

unggulan tersebut diantaranya, lilin aromaterapi dan teh pace. Lilin aromaterapi yang dihasilkan dari bank sampah berasal dari minyak jelantah yang didapatkan dari sedekah sampah masyarakat rt 01/ rw 01 kelurahan Sukaasih (P. K. Tangerang, 2023b). Kemudian teh pace yang dihasilkan berasal dari rempah – rempah yang berkhasiat menyembuhkan berbagai penyakit. Kedua produk tersebut merupakan produk unggulan masyarakat bank sampah Kampas. Seluruh proses pembuatan diolah bersama seluruh anggota (P. K. Tangerang, 2023b).

Lilin aromaterapi berbahan dasar dari minyak jelantah, parafin, crayon untuk pewarna, daun pandan, serai dan melati untuk pewangi. Selanjutnya bahan untuk teh pace berasal dari kulit nanas, cengkeh, kapulaga, kayu manis, jahe, gula merah serta serai dan seluruh bahan tersebut akan difermentasi selama 48 jam (P. K. Tangerang, 2023b). Kedua produk tersebut seringkali dijual dan dipasarkan di event-event kegiatan Usaha Mikro Kecil Menengah, *Car Free Day* (CFD), dan pemesanan untuk berbagai acara. Para anggota terus beroptimis untuk membesarkan dan memasarkan produk unggulan mereka, karena dengan begitu dapat juga meningkatkan ekonomi bagi para anggota (P. K. Tangerang, 2023b).

Secara umum, pelaksanaan *smart environment* di Kota Tangerang terlaksana atas terjalannya kolaborasi antara masyarakat dan Pemerintah Kota Tangerang, serta komitmen Pemerintah Kota Tangerang dalam mewujudkan *smart city* khususnya dalam dimensi *smart environment*. Masyarakat memiliki inisiatif dan inovasi dalam mengembangkan dan mewujudkan *smart environment* sebagaimana yang dicanangkan oleh pemerintah Kota Tangerang. Disisi lain pemerintah Kota Tangerang berupaya mengembangkan *smart city* khususnya *smart environment* di Kota Tangerang, serta memfasilitasi inovasi yang dikembangkan oleh masyarakat, khususnya dalam dimensi *smart environment*.

## **PENUTUP**

Berdasarkan hasil pembahasan, dapat disimpulkan bahwa, kebijakan Smart City di Kota Tangerang ditetapkan dalam, *pertama*, Peraturan Walikota Nomor 108 Tahun 2018 tentang *Masterplan Smart City* Kota Tangerang 2017 – 2027. *Kedua*, Keputusan Walikota Tangerang Nomor 800/ Kep. 476-Kominfo/2021 tentang Dewan Smart City dan *ketiga*,

Keputusan Walikota Tangerang Nomor 800/ Kep. 480-Kominfo/2021 tentang Tim Pelaksana Program *Smart City* Kota Tangerang. Adapun dalam dimensi *smart environment*, saat ini belum terdapat kebijakan dan unit ataupun lembaga yang khusus mengatur, mengelola, dan melaksanakan konsep *smart environment*.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti memberikan beberapa saran, diantaranya, *pertama*, pembentukan peraturan daerah yang khusus mengatur mengenai *smart environment* di Kota Tangerang. Saat ini, ini hanya ada kebijakan terkait *smart city* yang terdapat pada Peraturan Walikota dan Keputusan Walikota, namun belum ada ketentuan yang khusus mengatur mengenai *smart environment* di Kota Tangerang. Kebijakan yang khusus mengatur *smart environment* sangat diperlukan untuk memberikan kepastian hukum dalam menjalankan konsep *smart environment* di Kota Tangerang. *Kedua*, pembentukan lembaga yang khusus mengelola dan menjalankan kebijakan *smart environment* di Kota Tangerang. Hal ini dilakukan untuk mengoptimalkan dan mengefektifkan pelaksanaan dari *smart environment* serta mencegah terjadinya tumpang tindih kewenangan dengan instansi lain. *Ketiga*, optimalisasi pemanfaatan media digital. Hal ini dilakukan mengingat di era 5.0 hampir seluruh aspek kehidupan telah bertransformasi pada dunia digital. Selain itu, masyarakat memerlukan akses informasi yang cepat dan mudah sebagaimana konsep dari *Smart City* itu sendiri.

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada para pihak yang telah membantu didalam penyusunan penelitian ini. Peneliti mengucapkan terimakasih khususnya kepada LPPM UNIS Tangerang, Fakultas Hukum UNIS Tangerang, dan BAPPEDA Kota Tangerang.

## **REFERENSI**

- Abdurrozzaq Hasibuan, O. K. S. (2019). *Smart Cit, Konsep Kota Cerdas Sebagai Alternatif Penyelesaian Masalah Perkotaan Kabupaten/Kota, di Kota-Kota Besar Provinsi Sumatera Utara*. Buletin Utama Teknik, 14(2).
- Akbar, E. S. A. Z. S. R. (2015). *Laporan Akhir Kajian Pengembangan Smart City di Indonesia*. Jakarta.

- Aniq Fajriyati Sa'diyah, Eko Priyo Purnomo, A. N. K. (2020). Pengelolaan Sampah Dalam Implementasi Smart City di Kota Bogor. *Jurnal Ilmu Pemerintahan Widya Praja*, 46(1).
- Arieffiani, D. (2014). Kebijakan Pembangunan Perumahan Pemerintah Kota Surabaya Dan Konsistensi Terhadap Pemanfaatan Lahan. *Jurnal Sosial Humaniora*, 7(1).
- Baxter, B. (2004). A theory of ecological justice. In *A Theory of Ecological Justice*. Routledge Taylor&Francis Group.
- Darmawati, Choirul Saleh, I. H. (2015). Implementasi Kebijakan Rencana Tata Ruang Wilayah (Rtrw) Dalam Perspektif Pembangunan Berkelanjutan. *JISIP: Jurnal Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik*, 4(2). Retrieved from [www.publikasi.unitri.ac.id](http://www.publikasi.unitri.ac.id)
- Fadjar Hari Mardiansyah; Paramita Rahayu. (2019). Urbanisasi dan Pertumbuhan Kota-Kota di Indonesia: Suatu Perbandingan Antar-Kawasan Makro Indonesia. *Jurnal Pengembangan Kota*, 7(1).
- Hazman, C., Guezzaz, A., Benkirane, S., & Azrou, M. (2023). Toward an intrusion detection model for IoT-based smart environments. *Multimedia Tools and Applications*.
- Herdiansyah, H. (2023). Smart city based on community empowerment, social capital, and public trust in urban areas. *Global Journal of Environmental Science and Management*, 9(1).
- Inayah. (2010). *Studi Persepsi Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Implementasi Kebijakan Pengelolaan Aset Daerah di Kota Tangerang*. Universitas Indonesia.
- Indonesia, L. Sdg. in. (n.d.). Profil Daerah Kota Tangerang. Retrieved October 30, 2023, from <https://localisesdgs-indonesia.org/profil-tpb/profil-daerah/13>
- Intanny, I. W. D. N. N. A. P. V. A. (2021). Smart Sustainable City Framework : Usulan Model Kota Cerdas Yang Berkelanjutan dan Integratif. *JURNAL PIKOM (Penelitian Komunikasi Dan Pembangunan)*, 22(1).
- Irawan, B. (2020). Implementasi Peraturan Walikota Nomor 8 Tahun 2018 Tentang Masterplan Smart City Pada Pilar Smart Environment Kota Samarinda. *Ejournal Administrasi Publik*, 8(1).
- Jackson, J. K., Scahill, S. L., Mintrom, M., & Kirkpatrick, C. M. (2023). An evaluation of the Australian Community Pharmacy Agreement from a public policy perspective:

- Industry policy cloaked as health policy? *Journal of Pharmaceutical Policy and Practice*, 16(1).
- Kurniawan, H. (2018, January). Perkembangan Tangerang Raya dari Daerah Tani Menjadi Kota Satelit. *Sindonews.Com*.
- Lestari, D. A. I. I. F. (2020). Kajian Kesiapan Kota Tangerang Dalam Menerapkan Konsep Smart City. *TECHNOPEX*.
- Marzuki, P. M. (2014). *Penelitian Hukum (Revisi)*. Jakarta: Kencana Prenamedia.
- Mohamad Sukarno, S. A. G. P. (2022). Smart Environment Planning for Smart City Based On Regional Medium-Term Development Plan Surabaya City 2021-2026. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science*, 1105(1). IOP Publishing.
- Muhamad Syazreen Md Salleh, M. F.-A., & Suliadi Firdaus Sufahani, and M. K. B. A. (2021). Smart Cities with Smat Environment. *Proceedings of the TThird InTernational Conference on Trends in Computational and Cognitive Engineering*. Springer.
- Novianty, F. (2021). Strategi Komunikasi Pembangunan Dalam Implementasi Konsep Smart Environment di Kota Cirebon. *Jurnal Penelitian Pers Dan Komunikasi Pembangunan*, 25(1).
- Nurlukman, A. D., & Basit, A. (2021). Strategi Dan Implementasi Dalam Tata Pemerintahan Dengan Berbasis Pengembangan Konsep Smart City. *Moderat: Jurnal Ilmiah Ilmu Pemerintahan*, 7(2), 270–280.
- Nurlukman, A. D., & Basit, A. (2023). Implementasi Smart Environment City Dalam Tata Kelola Lingkungan Di Kota Tangerang. *Moderat: Jurnal Ilmiah Ilmu Pemerintahan*, 9(4), 769–784.
- Purwanto, A. (2021). Kota Tangerang: Kota Seribu Industri Sejuta Jasa. Retrieved October 30, 2023, from <https://kompaspedia.kompas.id/baca/profil/daerah/kota-tangerang-kota-seribu-industri-sejuta-jasa>
- Reza, I. F., & Azmi, I. F. (2021). Comparison of Technology, Human Resources, and Institutional Resources Perspectives: Cases of Jakarta Smart City. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 717. IOP Publishing.
- Rully Damayanti. (2003). Pengaruh Globalisasi Terhadap Perencanaan Kota Studi Kasus Kota New York London dan Tokyo (Global Cities). *DIMENSI (Jurnal Teknik Arsitektur)*, 31(1).

- Sayed, E., Ahmed, A., & Yousef, M. E. (2019). Internet of things in Smart Environment: Concept, Applications, Challenges, and Future Directions Article Contents. *World Scientific News An Internasional Scientific Journal*, 134(1).
- Sholahudin, U. (2019). GLOBALISASI : Antara Peluang dan Ancaman Bagi Masyarakat Multikultural Indonesia. *Sosiologi Pendidikan Humanis*, 4(2).
- Suriani, N. S. E. (2016). Sustainable Life Style Masyarakat Perkotaan (Studi Tentang Gaya Hidup Berkelanjutan Masyarakat Perkotaan di Riau). *Sorot*, 11(2).
- Tangerang, B. P. S. K. (2023). *Kota Tangerang Dalam Angka 2023*. Kota Tangerang.
- Tangerang, P. K. (2023a). Atasi Musim Penghujan, Pemkot Tangerang Ajak Masyarakat Buat Lubang Biopori di Halaman Rumah. Retrieved October 28, 2023, from Tangerang Smart City website: <https://smartcity.tangerangkota.go.id/dimensi/kategori/detail/atasi-musim-penghujan-pemkot-tangerang-ajak-masyarakat-buat-lubang-biopori-di-halaman-rumah>
- Tangerang, P. K. (2023b). Inovasi Produk Asal Bank Sampah Kampas. Retrieved October 20, 2023, from Tangerang Smart City website: <https://smartcity.tangerangkota.go.id/dimensi/kategori/detail/inovasi-produk-asal-bank-sampah-kampas>
- Tangerang, P. K. (2023c). Kampung Mangga RW 10 Kelurahan Gebang Raya Kembangkan Pengolahan Air Hujan Jadi Air Bersih. Retrieved October 20, 2023, from Tangerang Smart City website: <https://smartcity.tangerangkota.go.id/dimensi/kategori/detail/kampung-mangga-rw-10-kelurahan-gebang-raya-kembangkan-pengolahan-air-hujan-jadi-air-bersih>
- Tangerang, P. K. (2023d). Pemkot Tangerang Himbau Masyarakat Terapkan Gaya Hidup Zero Waste. Retrieved October 26, 2023, from Tangerang Smart City website: <https://smartcity.tangerangkota.go.id/dimensi/kategori/detail/pemkot-tangerang-himbau-masyarakat-terapkan-gaya-hidup-zero-waste>
- Tangerang, P. K. (n.d.). Tangerang Smart City. Retrieved from <https://smartcity.tangerangkota.go.id/profil>
- Ullo, S. L., & Sinha, G. R. (2020). Advances in Smart Environment Monitoring Systems Using IoT and Sensors. *Sensors (Switzerland)*, 20(11).