

---

**IDENTIFIKASI PROGRAM PENGEMBANGAN KOTA HIJAU (P2KH) PADA RUANG TERBUKA HIJAU DALAM MEWUJUDKAN KONSEP SMART CITY (STUDI KASUS : TAMAN SAMARENDAH DI SAMARINDA)**

---

**Ervina Meillin Widodo**

Program Studi Arsitektur  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
ervinameme24@gmail.com

**Nur Rahmawati Syamsiyah**

Program Studi Arsitektur  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
nurrahma68@gmail.com

**ABSTRAK**

Dalam perencanaan kota, ruang terbuka hijau kerap dianggap sebagai elemen pendukung terbentuknya *Smart City*. Ruang Terbuka Hijau menjadi tempat berkembangnya kawasan hijau, fasilitas publik dan pelengkap lingkungan lainnya yang dapat berfungsi secara optimal menunjang pembangunan perancangan *smart city*. Lokasi penelitian ini adalah Taman Samarendah di Samarinda. Taman ini dibangun pada tahun 2014 sebagai Ruang Terbuka Hijau baru yang dibangun oleh pemerintah kota Samarinda untuk memenuhi kebutuhan ruang terbuka hijau di Samarinda. Penelitian ini bertujuan untuk mencari atau mengidentifikasi komponen karakteristik ruang terbuka hijau Taman Samarendah dalam perencanaan *smart city* dengan menggunakan konsep Program Pengembangan Kota Hijau (P2KH) yaitu Atribut Kota Hijau. Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif berdasarkan observasi dan studi lapangan. Pada hasil penelitian, Taman Samarendah dalam masih belum memenuhi dalam perwujudan konsep *smart city* penerapan pada ruang terbuka hijau. Peran dan kerja sama masyarakat Samarinda dapat memberikan inovasi terkait pengembangan perancangan konsep *smart city*. Pengelolaan dan pengembangan ruang terbuka hijau dengan komponen konsep *smart city* perlu dilakukan untuk mewujudkan konsep *smart city* pada ruang terbuka hijau dengan baik.

**KEYWORDS:**

Ruang terbuka hijau, *Smart City*, Atribut Kota Hijau

---

**PENDAHULUAN**

Dalam pembangunan perkotaan yang berkelanjutan memerlukan berbagai upaya untuk menyeimbangkan daya dukung lingkungan kota yang dapat menyangga secara berlanjut aktivitas pembangunan kota yang sedang direncanakan. Ruang terbuka hijau memiliki peran yang penting dalam struktur perkotaan. Fungsi pada ruang terbuka hijau adalah sebagai paru-paru kota dan komponen penting dalam mempengaruhi kualitas hidup manusia secara ekologis dan sosial-psikologis. (Januarisa, dkk, 2015)

Ruang Terbuka Hijau adalah salah satu atribut dari kota hijau. Atribut kota hijau

adalah konsep dari Program Pengembangan Kota Hijau (P2KH). Program Pengembangan Kota Hijau (P2KH) dimaksudkan untuk mewujudkan UU Nomor 26 Thn 2007 tentang penataan ruang, wilayah perkotaan harus memiliki ruang terbuka hijau minimal 30%. Taman Samarendah merupakan Program Pengembangan Kota Hijau Kota Samarinda karena dibangun oleh pemerintah kota Samarinda untuk memenuhi kebutuhan ruang terbuka hijau di Samarinda.

Elemen pendukung terwujudnya *smart city* dalam perencanaan kota dalam mendukung penyeimbangan dan pelestarian ekosistem kota (*smart environment*) adalah

salah satunya dengan ketersediaannya Ruang Terbuka Hijau. Pada Rencana Pembangunan Jangka Panjang (RPJP) Kota Samarinda dalam perencanaan thn 2005-2025 (perencanaan pembangunan dua puluh tahun mendatang) salah satu perwujudan pembangunan Kota Samarinda adalah Kota Samarinda menjadi *Smart City*. Hermanto Dardak, Wakil Menteri Pekerjaan Umum dalam Grand Launching *Smarter Indonesia* mengatakan dalam mewujudkan *smart city* di Indonesia, P2KH pada penataan ruang merupakan pintu masuk untuk perwujudan *Smart City* di Indonesia.

**RUMUSAN MASALAH**

Apakah Taman Samarendah sudah menerapkan perencanaan Program Pengembangan Kota Hijau (P2KH) dalam mewujudkan konsep *smart city*?

**TINJAUAN PUSTAKA**

**Ruang Terbuka Hijau**

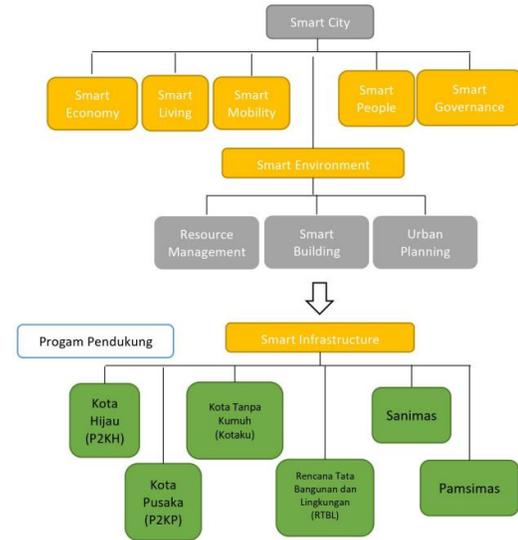
Ruang terbuka hijau adalah ruang terbuka yang dipenuhi oleh tumbuhan atau vegetasi untuk mendukung manfaat langsung maupun tidak langsung yang dihasilkan Ruang Terbuka Hijau tersebut yaitu keindahan dan kenyamanan ruang terbuka serta kesejahteraan wilayah yang memiliki ruang terbuka hijau. Ruang terbuka hijau publik merupakan ruang terbuka hijau yang dimiliki dan dikelola oleh pemerintah daerah kota yang digunakan untuk kepentingan masyarakat secara umum yang ditanami tumbuhan. (UU No.26 tahun 2007 tentang Penataan Ruang Pasal 29 Ayat 1).

**Smart City**

*Smart City* adalah konsep perencanaan kota dengan tingkat efisiensi dan efektifitas tinggi dalam memanfaatkan perkembangan teknologi. Konsep kota dengan *smart city* dapat memenuhi kebutuhan akan kemudahan hidup suatu kota. *Smart City* didasarkan upaya untuk terciptanya hubungan yang harmonis dan layak untuk kedepannya bagi masyarakat yang menghuninya.

Konsep *smart city* meliputi aspek *Smart Environment*, *Smart Economy*, *Smart Governance*, *Smart People*, *Smart Living* dan

*Smart Mobility* yang membuat kota lebih efisien dan layak huni. *Smart Environment* dalam konsep *smart city* adalah lingkungan yang dapat memberikan kenyamanan dengan lingkungan yang baik melalui salah satunya ruang terbuka hijau perkotaan dengan kota hijau.



**Gambar 1 Diagram Smart City, Smart Environment, Kota Hijau (P2KH)**  
sumber: (Ida Rahayu Widowati, 2017)

**Kota Hijau (Program Pengembangan Kota Hijau)**

Kota Hijau atau Program Pengembangan Kota Hijau (P2KH) adalah bagian dari *Smart Environment*. Tujuan dari program pengembangan kota hijau (P2KH) adalah untuk membentuk kesadaran rakyat tentang atribut kota hijau.

**Atribut Kota Hijau**

Atribut Kota Hijau dalam P2KH merupakan inisiatif pemerintah untuk mewujudkan kota hijau secara menyeluruh dalam mewujudkan 8 (delapan) atribut kota hijau, yang meliputi: perencanaan dan perancangan kota yang ramah lingkungan (*Green Planning and Design*), peningkatan peran masyarakat sebagai komunitas hijau (*Green Community*), ketersediaan ruang terbuka hijau (*Green Open Space*), bangunan hemat energi atau bangunan hijau (*Green Building*), penerapan sistem transportasi yang

berkelanjutan (*Green Transportation*), konsumsi energi yang efisien dan ramah lingkungan (*Green Energy*), pengelolaan air yang efektif (*Green Water*), pengelolaan limbah dengan prinsip 3R (*Green Waste*).

**Asian Green City Index**

*Asian Green City Index* adalah untuk menilai kinerja lingkungan di beberapa kota di asia yang dilakukan oleh *The Economist Intelligence Unit* (EIU). Dalam evaluasi pemilihan *smart city* di Indonesia terdapat indikator pemilihan yaitu salah satunya indeks kota hijau. Pada penilaian indeks kota hijau (*Asian Green City Index*) ada 8 kategori dalam menilai lingkungan diantaranya penggunaan energi dan emisi CO<sup>2</sup>, penggunaan lahan dan bangunan, transportasi, air, pengelolaan limbah, sanitasi, kualitas udara dan tata kelola lingkungan.

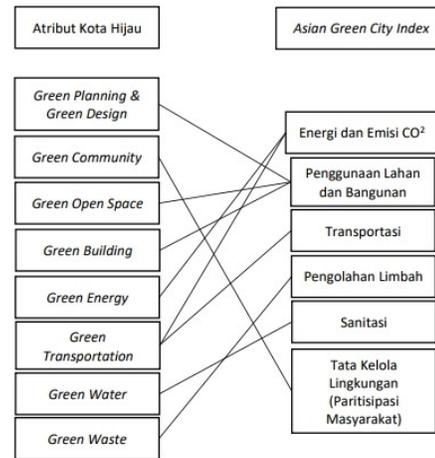
**METODE PENELITIAN**

Penelitian ini di lakukan di Taman Samarendah kota Samarinda yang terletak di tengah kota Samarinda. Taman Samarendah ini baru dibangun sekitar Juli 2014 dan selesai tahun 2016. Pembangunan taman ini sebagai ruang terbuka hijau baru untuk memenuhi ruang terbuka hijau di kota Samarinda.

Tujuan dari penelitian ini mencari, mengidentifikasi atau mengkaji komponen ruang terbuka hijau pada penerapan konsep *smart city*. Mengidentifikasi dan mengkaji komponen ruang terbuka hijau sesuai dengan salah satu konsep perancangan *smart city* yaitu kota hijau atau P2KH (Program Pengembangan Kota Hijau) sehingga pada penelitian ini di lakukan dengan menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif yaitu menggambarkan, menjelaskan pada lokasi penelitian yang dapat didokumentasi dan diobservasi. Penelitian ini lebih dominan menggunakan metode studi lapangan yaitu pengamatan secara langsung di lokasi studi kasus untuk menggali dan mengumpulkan data.

Data yang diperlukan pada penelitian ini terdiri dari 2 data yaitu data primer dan data sekunder. Data primer yaitu survei, observasi, dan kuesioner yang digunakan untuk memperoleh data lapangan. Data

sekunder merupakan data yang dipakai untuk mendukung data-data primer yaitu berupa publikasi pemerintah, situs, buku, artikel jurnal (studi literatur). Analisis data dilakukan dengan 2 indikator yaitu: 8 Atribut kota hijau: *Green Planning and Design, Green Open Space, Green Community, Green Building, Green Energy, Green Transportation, Green Waste, Green Water.* dan *The Asian Green Index*: penggunaan energi dan emisi CO<sup>2</sup>, penggunaan lahan dan bangunan, transportasi, air, pengelolaan limbah, sanitasi, kualitas udara dan tata kelola lingkungan.



**Gambar 2 Atribut Kota Hijau dan Asian Green Index City**  
sumber: (Analisa Penulis, 2020)

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Hasil Kuesioner Responden**

Data kuesioner ini dikumpulkan dengan menyebarkan kuesioner pada warga Samarinda yang pernah berkunjung ke Taman Samarendah. Jumlah Kuesioner yang terkumpul sebanyak 74 kuesioner. Tujuan diambilnya kuesioner ini untuk melihat bagaimana partisipasi dan kepedulian masyarakat Samarinda terhadap Taman Samarendah.

**KARAKTERISTIK PENGUNJUNG TERHADAP TAMAN SAMARENDAH**

**Tabel 1 Persentase Hasil Kuesioner**

Pertanyaan	Jawaban	Jumlah (org)	Persen tase
Apakah anda pernah berkunjung ke Taman Samarendah?	Ya	71	95,9%
	Tidak	3	4,1%

Bagaimana intensitas kunjungan anda ke Taman Samarendah?	Sering	9	12,5%
	Jarang	60	83,3%
	Tidak Pernah Kesana	3	4,2%
Alasan anda berkunjung ke Taman Samarendah?	Jalan-jalan/refreshing	65	70,6%
	Nongkrong	8	10,8%
	Berfoto	12	16,2%
	Olahraga (Joging)	27	32,5%
Berapa lama anda berkunjung di Taman Samarendah?	>30 Menit	40	54,3%
	1 Jam	25	33,8%
	<1 Jam	9	12,2%
Saat berkunjung menggunakan kendaraan apa?	Jalan Kaki	8	10,9%
	Motor	37	50%
	Mobil	35	47,3%
	Sepeda	5	6,8%
Pencapaian anda menuju Taman Samarendah?	<5 Menit	4	5,5%
	10-30 Menit	60	81,1%
	>1 Jam	10	13,6%
Apakah parkir di Taman Samarendah cukup memadai?	Ya	59	79,7%
	Tidak	15	20,3%
Total		74	100%

Pengunjung taman terhadap taman samarendah, sekitar 95,9% sudah pernah berkunjung ke Taman Samarendah. Pengunjung Taman Samarendah berkunjung lebih banyak melakukan jalan-jalan atau refreshing, nongkrong, berfoto dan olahraga dengan estimasi waktu paling banyak selama kurang lebih 30 menit.

#### KARAKTERISTIK PENGUNJUNG TERHADAP KONDISI TAMAN SAMARENDAH

**Tabel 2 Persentase Hasil Kuisioner**

Pertanyaan	Jawaban	Jumlah (org)	Persen tase
Menurut anda, apakah Taman Samarendah cukup terawat?	Ya	42	56,8%
	Tidak	6	8,2%
	Mungkin	26	35,1%
Menurut anda, apakah tempat duduk di Taman Samarendah nyaman?	Ya	55	74,5
	Tidak	19	25,9%
Menurut anda, apakah jalur pedestrian/pejalan kaki di Taman Samarendah nyaman?	Ya	67	90,5%
	Tidak	7	9,5%
Menurut anda, apakah tanaman/pohon pada Taman Samarendah sudah cukup untuk memberikan kesan hijau?	Ya	58	78,5%
	Tidak	16	21,6%
Apakah pernah menggunakan fasilitas Taman Samarendah (musholla/toilet/fasilitas olahraga/dll)?	Ya	45	60,8%
	Tidak	29	39,2%
Bagaimana menurut anda keadaan fasilitas tersebut (jika pernah menggunakan)?	Baik	28	37,8%
	Kurang Baik	5	6,8%
	Belum pernah menggunakan	41	55,4%
Menurut anda, apakah perlu memberikan informasi (signage, petunjuk tanaman, papan informasi) pada ruang publik Taman Samarendah?	Ya	69	93,2%
	Tidak	1	1,4%
	Mungkin	4	5,4%
Menurut anda, apakah penyediaan Wi-Fi pada ruang publik Taman Samarendah perlu?	Ya	51	68,9%
	Tidak	23	31,1%
Total		74	100%

Menurut hasil kuisioner pengunjung terhadap kondisi taman, 74,4% menjawab Taman Samarendah cukup terawat dengan tempat duduk, jalur pedestrian atau pejalan kaki yang nyaman dan sudah cukup memberikan kesan hijau. Fasilitas yang ada pada Taman Samarendah seperti musholla, toilet dan fasilitas olahraga juga masih ada

yang belum pernah menggunakan fasilitas. Pengunjung juga membutuhkan signage, petunjuk taman untuk sebagai media informasi. Ruang publik juga membutuhkan jaringan internet untuk mendukung konsep *smart city*. Masyarakat Samarinda menggunakan ruang terbuka publik dengan baik dan ruang terbuka publik menyediakan ruang yang baik untuk masyarakat.

### **ANALISIS BERDASARKAN ATRIBUT KOTA HIJAU DAN *ASIAN GREEN CITY INDEX***

Analisis data dilakukan berdasarkan dengan analisis dari Atribut kota hijau dan *Asian Green City Index* dari kondisi eksisting data observasi studi lapangan.

#### ***Green Planning & Green Design***

Dalam analisa atribut kota hijau dan penerapan indikator *Asian Green City Index*, penggunaan lahan pada ruang terbuka hijau berupa ruang terbuka hijau yang terdiri dari 80% penghijauan. Kesesuaian vegetasi pada Taman Samarendah terdiri dari berbagai macam pohon peneduh dengan kondisi pohon peneduh yang tinggi dan rindang cukup menaungi *pedestrian*/pejalan kaki dan bangku-bangku taman. Taman Samarendah juga memiliki tanaman hias dan perdu yang juga fungsinya membatasi area pedestrian dengan rumput/tanah.



**Gambar 3 Ruang hijau Taman Samarendah**  
sumber: (dokumentasi pribadi, 2020)

#### ***Green Community***

Keterlibatan masyarakat, komunitas dan institusi swasta dalam menciptakan dan mendukung kota hijau sebagai pengembangan konsep *smart city* sangat diperlukan. Pengembangan *green community* sebuah wujud penerapan dalam ruang terbuka hijau yaitu dengan tersedianya ruang publik dan

wadah yang digunakan masyarakat dan komunitas sebagai ruang kumpul dan eksplorasi.



**Gambar 4 & 5 Ruang hijau Taman Samarendah**  
sumber: (dokumentasi pribadi, 2020)

#### ***Green Open Space***

Taman Samarendah yang dibangun pada Juli 2014 yang merupakan lahan bekas SMP 1 & SMA 1 ini tidak bertentangan dengan RTRW Samarinda, sesuai dengan RTRW Kota Samarinda tahun 2014-2034. Didalam RPJP (Rencana Pembangunan Jangka Panjang) Kota Samarinda, salah satunya, untuk pengembangan kawasan strategis yaitu pemenuhan standar pelayanan dan kebutuhan perkotaan, Taman Samarendah masih akan terus dikembangkan karena Taman Samarendah dibangun untuk pemenuhan kebutuhan ruang terbuka hijau Kota Samarinda 30% dari wilayah Samarinda sebagai *buffer zone* oksigen tengah kota. Manfaat analisis ini adalah untuk terciptanya keseimbangan antara peraturan setempat dengan kebutuhan yang dibutuhkan agar *planning & design* dapat merujuk pada perancangan yang baik dan dapat menciptakan lingkungan yang berkelanjutan.

#### ***Green Building***

Analisa atribut kota hijau *green building* di Taman Samarendah memiliki fasilitas pendukung dan pelengkap berupa bangunan yaitu Museum Samarinda. *Green Building* dengan salah satu ciri menggunakan material ramah lingkungan dan memanfaatkan material sekitar. Fasad pada Museum Samarinda menggunakan material kayu yang merupakan material ramah lingkungan dan penggunaan jendela-jendela besar dapat mengurangi pemakaian listrik di siang hari.



Gambar 6 Museum Samarinda

sumber: (dokumentasi pribadi, 2020)

### **Green Energy**

Atribut kota hijau dan dan *Asian Green City Index* indikator *green energy* sebagai sumber energi yang ramah terhadap lingkungan. Dilihat dari hasil observasi, Taman Samarendah belum memanfaatkan secara maksimal. Taman Samarendah belum menggunakan sumber daya yang ramah lingkungan. Sumber listrik pada taman menggunakan sumber listrik dari PLN. Pengelolaan sumber energi pada taman sangat diperlukan selain untuk salah satu dari penerapan konsep smart city pada ruang terbuka hijau tetapi juga agar taman senantiasa memiliki energi sendiri yang ramah lingkungan dan terbaharukan.



Gambar 7 Lampu penerangan Taman Samarendah

sumber: (dokumentasi pribadi, 2020)

### **Green Transportation**

Dalam analisis *green transportation*, di Taman Samarendah tidak ada kendaraan bermotor. Kendaraan bermotor hanya berada pada luar Taman Samarendah dengan sirkulasi melingkar menghubungkan empat jalur di Samarinda kota yaitu Jalan Basuki Rahmat, Jalan Bhayangkara dan Jalan Awang Long. Sirkulasi pada Taman Samarendah ini menjadi pemecah kemacetan kendaraan di Samarinda kota.

### **Green Water**

Pada analisis *green water* pada

pengolahan limbah air hujan, yaitu efisiensi dalam pemanfaatan sumber air untuk keperluan Taman Samarendah. Taman Samarendah memanfaatkan air hujan kembali untuk keperluan menyiram tanaman. Terdapat lubang air untuk air hujan masuk ke saluran kemudian digunakan kembali untuk menyiram tumbuhan menggunakan pompa air.



Gambar 8 & 9 Lubang Air Hujan

sumber: (Dokumentasi Pribadi, 2020)

### **Green Waste**

Analisa atribut kota hijau *green waste* pada pengolahan limbah, Taman Samarendah dengan disediakannya tempat sampah di beberapa titik taman yang dipisahkan berdasarkan jenisnya yaitu B3, Non Organik, dan Organik. Pemanfaatan ban mobil sebagai pot pada Taman Samarendah merupakan upaya untuk memanfaatkan barang yang tidak terpakai untuk menjadi fungsi lain yang berguna. Taman Samarendah memiliki bak penampungan pupuk kompos yang digunakan untuk menyimpan pupuk. Daun-daun yang dibersihkan dimanfaatkan untuk menjadi pupuk kembali.



Gambar 10 Tempat sampah di Taman Samarendah

sumber: (dokumentasi pribadi)



Gambar 11 Pemanfaatan Ban sebagai Pot  
sumber: (Dokumentasi Pribadi, 2020)



Gambar 12 & 13 Bak Penampungan Pupuk  
sumber: (Dokumentasi Pribadi, 2020)

## KESIMPULAN

Pada konsep perencanaan *smart city* tentunya tidak dapat bekerja dengan sendirinya. Program Pengembangan Kota Hijau (P2KH) ini menjadi upaya perwujudan *smart city* di Indonesia yaitu pada konsep *smart environment*. Dalam Program Pengembangan Kota Hijau (P2KH) keberadaan taman kota merupakan hal penting dalam kota hijau. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, 8 Atribut Kota Hijau dan Indikator *The Asian Green City*, beberapa atribut dan indikator sudah dinilai cukup dalam konsep atribut kota hijau dalam perencanaan konsep *smart city*. *Green energy* Taman Samarendah dalam pengelolaan dan pengembangan komponen atribut kota hijau masih kurang dalam penerapan pada Ruang Terbuka Hijau dapat dilihat dari analisis kondisi eksisting di Taman Samarendah. Dari hal tersebut dapat disimpulkan bahwa perwujudan konsep *smart city* pada ruang terbuka hijau masih belum bisa dikatakan tercapai.

Hasil data kuisioner memperlihatkan bahwa masyarakat samarinda menggunakan fasilitas ruang terbuka dengan baik yaitu dengan menggunakan sebagai sarana rekreasi dan tempat *refreshing*. Hal tersebut dapat

disimpulkan bahwa Taman Samarendah dapat memenuhi kebutuhan masyarakat Samarinda dalam pemenuhan ruang terbuka publik dengan baik sebagai ruang untuk *Green Community*.

## SARAN DAN REKOMENDASI

1. Menarik masyarakat untuk selalu berpartisipasi dalam mengelola dan menjaga taman kota melalui pembelajaran lingkungan sejak dini. *Green Community* dapat menjadi wadah untuk masyarakat kota Samarinda dalam mengelola dan menjaga taman kota.
2. Perlibatan masyarakat dalam perencanaan perlu dilakukan untuk mengetahui kebutuhan ruang publik masyarakat dalam pengembangan dan pengelolaan ruang terbuka hijau.
3. Sesuai dengan analisis dari pembahasan dan hasil kesimpulan komponen *green energy* yang masih kurang dikembangkan. Rekomendasi *green energy* yang bisa dilakukan untuk Taman Samarendah adalah sumber energi yang menggunakan solar surya yaitu dengan memanfaatkan sinar matahari atau menggunakan sumber energi terbarukan lainnya yang dapat dimanfaatkan sebagai energi listrik yang ramah lingkungan.
4. Melakukan evaluasi dan pengembangan yang baik sesuai dengan indikator penilaian sehingga dapat mewujudkan konsep *smart city*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alifia, Nada & Purnomo, Yudi. 2016. Identifikasi Letak Dan Jenis Ruang Terbuka Hijau Di Kawasan Permukaan Perkotaan. *Langkau Betang*. 3(2). (25-38)
- Ardi, Wildan Fadhilillah & Khadiyanto, Parfi. 2017. Efektifitas Taman Kota 1 BSD Sebagai Ruang Terbuka Hijau Publik Kawasan Perkotaan BCD City, Kota Tangerang Selatan. *Ruang*. 3(1). (11-20)
- Direktorat Jenderal Cipta Karya. 2016. Program Pengembangan Kota Hijau. <http://sim.ciptakarya.pu.go.id/p2kh/kno>

wledge/detail/program-pengembangan-kota-hijau. [Accessed January 2, 2021]

*Seminar Nasional Inovasi Dalam Pengembangan Smart City. 1(1). (65-80)*

Economist Intelligence Unit. 2011. Asian Green City Index. Munchen: *Siemens AG*.

Hasibuan, Abdurrozaq & Sulaiman, Oris Krianto. 2019. Smart City, Konsep Kota Cerdas Sebagai Alternatif Penyelesaian Masalah Perkotaan Kabupaten/Kota Di Kota-Kota Besar Provinsi Sumatera Utara. *Buletin Utana Teknik.14(2)*. (127-135)

Insani, Priskadini April. 2017. Mewujudkan Kota Responsif melalui Smart City. *PUBLISIA (Jurnal Ilmu Administrasi Publik). 2(1)*. (25-31)

Ismail, Irsan, Sutadji, & Irawan, Bambang. 2019. Evaluasi Kebijakan Pembangunan Taman Samarendah Berdasarkan Penataan Ruang Kota Samarinda. *eJournal Administrative Reform. 7(2)*. (195-206)

Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah Kota Samarinda Tahun 2005-2025. BAPPEDA KOTA SAMARINDA

Sagala, Anendawaty Roito, Prasetyo, Adityas, Syukur, Dwi Abdul, Amania, Nur Rahmah, Radnawati, Daisy, Syahadat, Ray March,... Putra, Priambudi Trie. 2017. Perencanaan Taman Kota Sebagai Salah Satu Atribut Kota Hijau Di Kecamatan Gedebage, Bandung. *Vitruvian Jurnal Arsitektur, Bangunan & Lingkungan. 6(3)*. (85-90).

Tataruang.atrbpn.go.id (2013, 4 Desember). Mewujudkan Kota Cerdas melalui Kota Hijau di Indonesia. [diakses pada Januari 2, 2021] dari <https://tataruang.atrbpn.go.id/Berita/Detail/3131>

UU No.26 Th. 2007 Pasal 29 Ayat 1 tentang Penataan Ruang

Widowati, Ida Rahayu. 2017. Smart Infrastructure (Infrastruktur Cerdas) Untuk Mewujudkan Perkotaan Layak Huni Dan Berkelanjutan. *Prosiding*