

Received: September 2018

Accepted: Oktober 2018

Published: Oktober 2018

Pola Sebaran Ruang Terbuka Hijau (RTH) Publik di Kota Balikpapan Berdasarkan Jenis dan Karakteristiknya

Ajeng Nugrahaning Dewanti^{1*}, Mega Ulimaz², Ariyaningsih³

^{1,2,3}*Institut Teknologi Kalimantan*

**ajengnd@itk.ac.id*

Abstract

Balikpapan City has a population that continues to increase in 2010 to 2015. Population growth has resulted in population densification and rapid and uncontrolled settlements in parts of the city. Thus, the need for space to accommodate population growth will increase so that it is very vulnerable to changes in the use of green open space into settlements and built area. The Changes in land use functions will have a negative impact on environmental conditions if did not controlled. Thus, it is necessary to control land use in terms of green open space availability which begins with analyzing the distribution patterns, types and characteristics of each green open space. The purpose of this study was to analyze the distribution patterns of public green open spaces based on their types and characteristics. As for the analysis carried out to achieve this goal there are several stages. First, identification of the distribution of public green open space based on its type through field observation; second, an analysis of the distribution of public green open space related to the type is carried out through literature studies and field observations. Finally, analyze the characteristics of each public green open space using statistical descriptive method.

Keywords: public green open space, types, characteristic

Abstrak

Kota Balikpapan memiliki jumlah penduduk yang terus mengalami peningkatan pada tahun 2010 hingga 2015. Pertambahan jumlah penduduk mengakibatkan terjadinya densifikasi penduduk dan permukiman yang cepat dan tak terkendali di bagian kota. Dengan demikian, kebutuhan akan ruang untuk mengakomodasi pertumbuhan jumlah penduduk akan semakin meningkat sehingga sangat rentan terjadi perubahan penggunaan lahan ruang terbuka hijau (RTH) menjadi permukiman dan lahan terbangun. Perubahan fungsi penggunaan lahan tersebut jika tidak dikendalikan akan berdampak negatif terhadap kondisi lingkungan. Dengan demikian diperlukan adanya pengendalian penggunaan lahan dari segi ketersediaan RTH yang diawali dengan menganalisis pola sebaran, jenis dan karakteristik masing-masing RTH. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pola sebaran ruang terbuka hijau publik berdasarkan jenis dan karakteristiknya. Adapun analisis yang dilakukan untuk mencapai tujuan tersebut ada beberapa tahap. Pertama, identifikasi sebaran RTH Publik berdasarkan jenisnya melalui observasi lapangan; kedua, dilakukan analisis terhadap sebaran RTH Publik terkait dengan jenisnya melalui studi literatur dan observasi lapangan. Terakhir, menganalisis karakteristik masing-masing RTH Publik dengan menggunakan metode *statistical descriptive*.

Kata kunci : ruang terbuka hijau publik, jenis, karakteristik

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Semakin meningkatnya permintaan akan ruang khususnya untuk permukiman dan lahan terbangun berdampak kepada semakin merosotnya kualitas lingkungan. Rencana Tata Ruang yang telah dibuat tidak mampu mencegah alih fungsi lahan di perkotaan sehingga Ruang Terbuka Hijau (RTH) semakin terancam dan kota semakin tidak nyaman untuk beraktivitas [1]

Menurut Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang dan Peraturan Menteri PUNo.05/PRT/M/2008 tentang Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan, ruang terbuka hijau memiliki pengertian sebagai suatu area memanjang atau mengelompok yang penggunaannya lebih bersifat terbuka, tempat tumbuh tanaman, baik yang tumbuh secara alamiah maupun yang sengaja ditanam. Sedangkan ruang terbuka hijau public menurut Departemen Pekerjaan Umum Tahun 2008 merupakan ruang terbuka hijau yang berlokasi pada lahan publik atau lahan milik pemerintah. Keberadaan ruang terbuka hijau yang ideal di dalam suatu kota adalah sebanyak 30% dimana 20% merupakan ruang terbuka hijau publik dan 10% merupakan ruang terbuka hijau privat.

Kota Balikpapan merupakan salah satu kota yang meskipun memiliki hutan lindung yang luas tetapi masih memiliki permasalahan penyediaan ruang terbuka hijau publik. Hal ini dikarenakan oleh fungsi hutan lindung bukan untuk konservasi lingkungan lokal Kota Balikpapan tetapi lebih pada fungsi penyangga pada wilayah sekitar yang lebih luas [2]

Dengan demikian, hutan lindung tidak menjadi bagian dari penyediaan RTH Kota Balikpapan. Menurut Rencana Tata Ruang (RTRW) Kota Balikpapan Tahun 2012, luasan RTH Publik di Kota Balikpapan eksisting hanya seluas 12.92% dari luas Kota Balikpapan. Luasan tersebut jika juga tidak merata persentasenya di masing-masing kecamatan antara lain: Kecamatan

Balikpapan Barat 45.9 Ha (12.95%), Kecamatan Balikpapan Selatan 6.26 Ha (1.77%), Kecamatan Balikpapan Timur 6.22 Ha (6.22%), Kecamatan Balikpapan Tengah 1.22 Ha (0.34%), dan Kecamatan Balikpapan Utara 27.6 Ha (7.77%) [3]. Oleh karena itu, masyarakat masih belum dapat mengakses RTH publik yang memadai di masing-masing wilayah.

Kota Balikpapan merupakan kota terpadat di Provinsi Kalimantan Timur, hal ini tentu saja membuat kebutuhan RTH lebih besar dibandingkan kota/kabupaten lainnya di Provinsi Kalimantan Timur. Salah satu dampak dari minimnya ketersediaan RTH di perkotaan adalah masyarakat memiliki keterbatasan tempat untuk melakukan sosialisasi dengan lingkungan di sekitarnya [4]. Oleh karena itu, diperlukan analisis terhadap pola sebaran RTH Publik di Kota Balikpapan berdasarkan jenis dan karakteristiknya.

1.2. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pola sebaran Ruang Terbuka Hijau (RTH) Publik di Kota Balikpapan berdasarkan Jenis dan Karakteristiknya.

1.3. Rumusan Masalah

Bagaimana pola sebaran ruang terbuka hijau di Kota Balikpapan berdasarkan jenis dan karakteristiknya.

1.4. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup wilayah pada penelitian ini adalah Kota Balikpapan yang terdiri dari 6 Kecamatan yaitu Kecamatan Balikpapan Selatan, Balikpapan Kota, Balikpapan Barat, Balikpapan Timur, Balikpapan Tengah dan Balikpapan Utara.

2. Metoda Penelitian

2.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan beberapa metode yakni:

a. Tinjauan pustaka

Dilakukan dengan cara melakukan tinjauan menyeluruh terhadap teori yang berkaitan

dengan tema penelitian ini dari buku (*text book*), hasil penelitian, dan jurnal di internet.

b. Pengumpulan data primer

Pengumpulan data primer bertujuan untuk mendapatkan gambaran kondisi lingkungan wilayah studi. Teknik dari pengumpulan data primer pada penelitian ini adalah observasi lapangan melalui pengamatan menggunakan pancaindra penglihatan sebagai alat bantu utama dan dibantu oleh pancaindra lainnya. Hasil observasi yang dilakukan akan membantu peneliti mengetahui kondisi eksisting keberadaan dan kondisi RTH Publik di Kota Balikpapan

c. Survei instansional

Survei instansional dilakukan untuk memperoleh data-data sekunder yang bersumber dari dokumen instansional.

Tabel 1. Kebutuhan data Sekunder

No.	Instansi / Dinas	Kebutuhan Data
1	Bappeda Kota Balikpapan	Data penggunaan lahan eksisting di Kota Balikpapan
2	Dinas Lingkungan Hidup Kota Balikpapan	Data sebaran lokasi RTH Publik eksisting di Kota Balikpapan
3	Setip Kantor Kecamatan di Kota Balikpapan	Profil Kecamatan Dalam Buku Monografi

d. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk memperoleh data yang tidak tercakup dalam observasi lapangan yaitu karakteristik RTH publik. Wawancara yang dilakukan adalah wawancara terbuka dengan menggunakan pedoman pertanyaan terkait persepsi masyarakat sekitar RTH publik terhadap kondisi RTH publik.

2.2. Metode Analisis Data

Dalam menganalisis jenis, sebaran, dan karakteristik RTH Publik di setiap kecamatan di Kota Balikpapan, teknik analisis yang digunakan adalah analisis *statistical descriptive*. Metode deskriptif yaitu metode-metode penelitian yang memusatkan perhatian

pada masalah-masalah fenomena yang bersifat aktual pada saat penelitian dilakukan, kemudian menggambarkan fakta-fakta tentang masalah yang diselidiki sebagaimana adanya diiringi dengan interpretasi yang rasional dan akurat[5]. Pada analisis ini akan mendeskripsikan secara kuantitatif dalam bentuk persentase hasil dari pengamatan langsung di lapangan, sehingga akan teridentifikasi pola sebaran RTH Publik berdasarkan jenis dan karakteristik pada masing-masing kecamatan di Kota Balikpapan.

Berikut adalah indikator dan variabel yang digunakan dalam penelitian ini:

Tabel 2. Indikator dan Variabel Penelitian

No.	Indikator	Variabel
1	Jenis RTH Publik	Taman Lingkungan Hutan Kota Jalur Hijau Pemakaman
2	Karakteristik RTH Publik	Bentuk RTH Publik Fungsi RTH Publik

3. Hasil Penelitian

3.1. Jenis RTH Publik di Kota Balikpapan

Berdasarkan hasil identifikasi dan analisis didapatkan sebaran RTH Publik di masing-masing Kecamatan di Kota Balikpapan adalah sebagai berikut:

A. Taman Kota

Berdasarkan klasifikasinya, beberapa taman dapat dibedakan menjadi taman aktif dan taman pasif. Taman aktif, merupakan taman yang memiliki fungsi rekreasi, tempat bermain dan fungsi penunjang kota dengan dilengkapi elemen-elemen pendukung seperti ayunan, petung, dan sebagainya. Di Kota Balikpapan, taman yang dapat diklasifikasikan sebagai taman aktif diantaranya adalah Taman Bekapai dan Taman Tiga Generasi. Berikut adalah sebaran jenis RTH Taman di Kota Balikpapan:

Tabel 3.RTH Taman Kota Balikpapan

Kecamatan	Nama Taman kota	Luas (m ²)
Balikpapan Kota	Taman Monpera	14268
	Taman Bekapai	4800
Balikpapan Selatan	Taman Beruang Madu	200
	Taman Melawai 2	300
	Taman 3 Generasi	15000
	Taman Lalu Lintas	3361
	Bundaran Rapak	45
Balikpapan Utara	Taman Pelajar	75
	Taman Batu Ampar	600
Balikpapan Tengah	Taman Adipura	2583
	Taman Antasari	1000
	Taman Kelurahan Karang jati	600
TOTAL		42832

Sumber: Survei Primer, 2018

Secara keseluruhan, persentase sebaran taman kota di masing-masing kecamatan di Kota Balikpapan adalah sebagai berikut:



Gambar 1 Persentase RTH Taman Kota

B. Hutan Kota

Hutan kota adalah suatu hamparan lahan yang tumbuh pohon- pohon yang kompak dan rapat di dalam wilayah perkotaan baik pada tanah negara maupun tanah hak, yang ditetapkan sebagai hutan kota oleh pejabat yang berwenang. Sebaran Hutan Kota di Kota Balikpapan adalah sebagai berikut:

Tabel 4. RTH Hutan Kota

Kecamatan	Nama Hutan kota	Luas (m ²)
Balikpapan Kota	Hutan kota pertamina	72000
	Hutan kota prapatan	73105

Kecamatan	Nama Hutan kota	Luas (m ²)
	Hutan kota telagasari	160700
Balikpapan Timur	Hutan Kota TPA Manggar	545000
	Hutan Kota Praja Bakti Sepinggan	12970
Balikpapan Selatan	Hutan kota Kel. Damai	15400
	Hutan kota kel. Gunung Bahagia	14870
	Hutan kota Manunggal	20000
Balikpapan Utara	Hutan Kota Drainase Karang Anyar	4172
	Hutan Kota Praja Bhakti	30000
Balikpapan Tengah	Hutan Kota Bukit Radar	4172
	Hutan Pertamina	530000
TOTAL		1482389

Sumber: Survei Primer, 2018

Adapun persentase sebaran RTH Hutan Kota di masing-masing Kecamatan adalah sebagai berikut:



Gambar 2 Persentase RTH Hutan Kota

C. Jalur Hijau

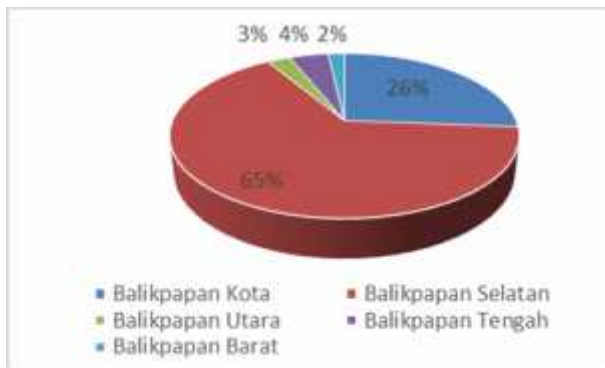
Jenis RTH Jalur Hijau yang ada di Kota Balikpapan yaitu taman pulau jalan dan median jalan. Taman pulau jalan adalah RTH yang terbentuk dari geometris jalan seperti persimpangan tiga atau bundaran jalan. Sedangkan median jalan merupakan pemisah yang membagi jalan menjadu dua jalur atau lebih. Jalur hijau jalan hampir terdapat di semua jalan, baik jalan arteri,

kolektor, lokal, maupun jalan lingkungan. Jalur hijau tersebut ada yang dikelola oleh pemerintah dan sebagian ada yang dikelola oleh masyarakat. Berikut adalah sebaran RTH jalur hijau di Kota Balikpapan:

Tabel 5. RTH Jalur Hijau

Kecamatan	Nama Jalur Hijau	Luas (m ²)
Balikpapan Kota	Jl. Jendral Sudirman	38000
	Jl. Jendral Sudirman	34000
	Jl. Piere Tendean	1200
Balikpapan Selatan	Jl. Marsma Iswahyudi	60000
	Jl. Jendral Sudirman	27000
	Jl. Ruhui Rahayu	95000
Balikpapan Utara	Jl. Gunung Pipa	6000
	Jl. Soekarno Hatta Km 1	1000
	Jl. Soekarno Hatta	60
Balikpapan Tengah	Jalur hijau karang rejo	3000
	Jalur Hijau Gunung Sari	8000
	Jalur Hijau Kelurahan Mekar Sari	1000
Balikpapan Barat	Jalur Hijau R. Soeprapto	5000
TOTAL		279260

Sumber: Survei Primer, 2018



Gambar 3 Persentase RTH Jalur Hijau

D. Pemakaman

RTH Pemakaman merupakan RTH yang disediakan dan dibangun pada area pemakaman. Pemakaman umum tersebar di setiap kecamatan di Kota Balikpapan. RTH pemakaman umum di Kota Balikpapan juga merupakan salah satu sarana lain yang masih dapat dianggap mempunyai fungsi sebagai daerah terbuka hijau. Sebaran pemakaman umum di Kota Balikpapan didasarkan pada

data mengenai jumlah dan luasan pemakaman umum yang di kelola oleh Dinas Kebersihan Pertamanan dan Pemakaman (DKPP) Kota Balikpapan.

Tabel 6. Pemakaman

Kecamatan	Jenis Pemakaman Umum	Luas (m ²)
Balikpapan Kota	Makam Prapatan	8000
	Makam Patok Merah	6450
Balikpapan Timur	Makam Gunung Tembak	7500
	Makam lamaru dalam (Makam jepang)	2500
Balikpapan Selatan	Makam Teritip	10000
	Makam Manggar	4032
	Makam Batakan	9950
	Makam Lamaru	10060
	Makam TMP Dharma Agung	2000
	Makam Sepinggan	20000
	Makam Pupuk	15000
Balikpapan Utara	Makam Gunung Bahagia (BDS)	25000
	Makam graha indah	15000
	Makam km 0,5	16000
	Makam Gn. Pipa	6000
	Makam Km 2,5	5000
	Makam Km. 4	450
	Makam Km.15	46500
Balikpapan Tengah	Makam Km. 8	500
	Makam Km. 11	1000
	Makam gunung guntur	15000
	Makam pasar baru	1500
Balikpapan Barat	Makam gunung sari ilir	1000
	Makam Umum Baru Ulu	20000
	Pemakaman Kebun Sayur	400
	Pemakaman Tionghoa	20000
	Makam Asrama Bukit	1500
TOTAL		270342

Sumber: Survei Primer, 2018

Persentase sebaran RTH pemakaman umum di Kota Balikpapan adalah sebagai berikut:



Gambar 4 Persentase RTH Pemakaman



Gambar 5 Persentase RTH Pemakaman

E. Sebaran RTH Publik di Kota Balikpapan

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, dapat disimpulkan sebaran masing-masing jenis RTH Publik di Kota Balikpapan seperti pada Tabel 7 berikut:

Tabel 7. Sebaran RTH di Kota Balikpapan

Kecamatan	Luas jenis RTH Publik (m ²)			
	Taman	Hutan Kota	Jalur Hijau	Pemukaman
Balikpapan Timur	0	545000	0	50492
Balikpapan Selatan	18906	63240	182000	62000
Balikpapan Kota	19068	305805	73200	8000
Balikpapan Tengah	4183	534172	12000	17500
Balikpapan Barat	0	0	5000	41900
Balikpapan Utara	675	34172	7060	90450
Jumlah	42832	1482389	279260	270342

Sumber: Survei Primer, 2018

Dari data tersebut dapat diketahui persentase sebaran RTH Publik di Kota Balikpapan sebagai berikut:

Mayoritas RTH Publik tersebar di Kecamatan Balikpapan Tengah. Berdasarkan hasil observasi lapangan, RTH Publik di Kecamatan Tengah di dominasi oleh Hutan Kota yakni ada di Kawasan Pertamina

3.2. Karakteristik RTH Publik

A. Karakteristik Bentuk RTH Publik

Bentuk Ruang Terbuka Hijau (RTH) di Kota Balikpapan, ada beberapa jenis, yaitu:

- 1) Bentuk Mengelompok (*Cluster*)
 Bentuk ruang terbuka hijau yang memiliki bentuk mengelompok (*cluster*) merupakan bentuk RTH yang mengelompok pada suatu titik. Hutan kota merupakan salah satu bentuk ruang terbuka hijau yang mengelompok. Di Kota Balikpapan RTH Publik yang memiliki bentuk mengelompok (*cluster*) seperti hutan-hutan kota, Hutan Lindung Sungai Wain (HLSW), dan Hutan Lindung Sungai Manggar.
- 2) Bentuk Menjalur (*Path*)
 Fungsi bentuk menjalur adalah penghubung bentuk mengelompok ataupun menyebar, yang pada akhirnya akan membentuk jaringan koridor hijau. Dengan minimal lebar 30 m, meliputi jalur sempadan sungai, jalur hijau dan jalur pengamanan tegangan tinggi, pinggir-pinggir jalan atau jalur pedestrian. Di Kota Balikpapan, yang sering dijumpai adalah jalur-jalur pedestrian di sebagian besar jalan-jalan yang terdapat di pusat kota.

3) Bentuk Menyebar (*Scattered*)

Bentuk ruang terbuka hijau scattered merupakan suatu bentuk RTH yang tersebar. Bentuk ini merupakan hutan kota yang tersebar meliputi pengembangan RTH di kawasan fungsional seperti di kawasan peruntukan pemukiman, industri, pendidikan, perdagangan dan jasa.

Ruang terbuka hijau di Kota Balikpapan yang berbentuk *scattered* yaitu semua taman kota yang ada di Kota Balikpapan. Selain itu taman kota di Kota Balikpapan juga terdapat ruang terbuka hijau dengan bentuk scattered yaitu RTH Kariangau, RTH Bendali I, RTH Bendali II, RTH Manggar Baru, RTH Bendali Kampung Timur dan semua makam di Kota Balikpapan.

Pemerintah Kota Balikpapan membuat taman-taman kota seperti Taman Adipura, Tugu Identitas dan Kinder Garden serta ruang terbuka hijau dalam kapling peruntukan permukiman, industri, perdagangan dan jasa yang di tentukan

melalui penetapan Koefisien Dasar Hijau (KDH). KDH merupakan ruang terbuka dalam kapling selain open space yang hijau, atau paling tidak menjadi ruang berumput yang mampu menjadi ruang rumput yang mampu menjadi infiltrasi air hujan.

B. Karakteristik Fungsi RTH Publik

Menurut Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan, RTH memiliki fungsi sebagai berikut:

- Fungsi ekologis yaitu memberikan jaminan pengadaan RTH menjadi bagian dari sistem sirkulasi udara/paru-paru kota, mengatur suhu secara alami, sebagai peneduh, produsen oksigen, penyerap air hujan, penyedia habitat satwa, penyerap polutan dan penahan angin.
- Fungsi sosial budaya yaitu menggambarkan ekspresi budaya lokal, media komunikasi warga lokal, sarana rekreasi, dan wadah pendidikan, penelitian dan pelatihan memahami alam.

- Fungsi ekonomi yaitu sumber produk yang bias dijual seperti buah, sayur, dan bunga, dan menjadi bagian dari usaha pertanian, perkebunan dan kehutanan.
- Fungsi estetika yaitu meningkatkan kenyamanan, memperbaiki lingkungan kota baik dari skala mikro maupun makro, stimulasi kreativitas dan produktivitas warga kota, factor keindahan arsitektural, dan menciptakan suasana serasi dan seimbang antara area terbangun dan non terbangun.

Tabel 8. Fungsi RTH di Kota Balikpapan

Kecamatan	Fungsi Ekologis	Fungsi Ekonomi	Fungsi Sosial Budaya	Fungsi Estetika
Balikpapan Timur	12	2	7	0
Balikpapan Selatan	16	0	4	6
Balikpapan Kota	11	0	2	4
Balikpapan Tengah	15	0	2	9
Balikpapan Barat	13	0	4	1
Balikpapan Utara	19	0	9	5

Sumber: Survei Primer, 2018

C. Karakteristik Demografi dan Permukiman

Dalam mengidentifikasi kluster kecamatan berdasarkan RTH publik, diperlukan pula identifikasi faktor – factor yang mendukung sebaran RTH Publik. Dalam penelitian ini karakteristik demografi yang digunakan adalah kepadatan penduduk, luas permukiman, dan luas area hijau resapan.

Tabel 9. Karakteristik Demografi Kota Balikpapan

Kecamatan	Kepadatan penduduk (jiwa/km ²)	Luas Permukiman (Ha)	Luas area hijau (Ha)
Balikpapan Timur	12	2	7
Balikpapan Selatan	16	0	4

Kecamatan	Kepadatan penduduk (jiwa/km ²)	Luas Permukiman (Ha)	Luas area hijau (Ha)
Balikpapan Kota	11	0	2
Balikpapan Tengah	15	00	2
Balikpapan Barat	13	0	4
Balikpapan Utara	19	0	9

Sumber: Kota Balikpapan dalam Angka (2017) dan Hasil Survey (2018)

4. Kesimpulan

Berdasarkan jenisnya, sebaran RTH Publik di Kota Balikpapan secara luasan terdiri dari; Kecamatan Balikpapan Timur (28.70%); Kecamatan Balikpapan Tengah (23.37%); Kecamatan Balikpapan Kota (19.57%); Kecamatan Balikpapan Selatan (15.72%); Kecamatan Balikpapan Utara (6.38%); dan Kecamatan Balikpapan Barat (2.26%).

Sedangkan berdasarkan karakteristiknya, pola sebaran RTH Publik dapat diklasifikasikan menjadi 3, yakni, Karakteristik Bentuk (cluster, path, scattered); Karakteristik Fungsi (Fungsi Ekologis, Fungsi Ekonomi, Fungsi Sosial Budaya, dan Fungsi Estetika); Karakteristik Demografid dan Permukiman.

5. Saran

Diperlukan analisis lebih lanjut terkait hasil dari pola sebaran RTH Publik di Kota Balikpapan, sehingga dapat digunakan sebagai masukan dalam rencana pengembangan RTH Publik di Kota Balikpapan

6. Daftar Pustaka

- [1] R. Dwihatmojo, "Pemanfaatan citra quickbird untuk identifikasi ruang terbuka hijau kawasan perkotaan," in *Jurnal Seminar Nasional Pendayagunaan Informasi Geospasial untuk Optimalisasi Otonomi Daerah* ISBN: 978-979-636-152-6, 2013.
- [2] A. S. Sineri and Mahmud, "Fungsi Kawasan dan Strategi Pengelolaan Hutan Lindung Wosi Rendani Kabupaten anokwari," *Jurnal AGRIFOR*, vol. 2, no. Oktober, pp. 131-140, 2014
- [4] e. a. Zhu, "The Impact of Green Open Space on Community Attachment-A Case Studi of Three Communities in Beijing," 2017.
- [3] B. P. d. P. K. Balikpapan, Materi Teknis RTRW Kota Balikpapan tahun 2012-2032, 2012.
- [5] N. Hadari, Metode Penelitian Bidang Sosial, Yogyakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia, 2003.