



KAJIAN PERSEBARAN RUANG TERBUKA HIJAU DI KECAMATAN MALALAYANG KOTA MANADO

Michelle Valerie Rumagit¹⁾, Jooudie N. Luntungan²⁾, Diane D. Pioh²⁾

e-mail: michelleva29@gmail.com

¹⁾ Mahasiswa Program Studi Ilmu Tanah Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi Manado

²⁾ Dosen Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi Manado

STUDY OF GREEN OPEN SPACE DISTRIBUTION ON MALALAYANG DISTRICT MANADO CITY

ARTICLE INFO

Keywords:

Ruang Terbuka Hijau,
Green open space,
rencana tata ruang,
spatial plans,
Kecamatan Malalayang
Malalayang District.

ABSTRACT

This research is intended to know if the distribution and availability of GOS in Manado City are corresponding to the spatial plans. The method used in this research is descriptive comparative. The data on the distribution of green open space was obtained through a comparison of the Manado City Land Use Map which was readjusted on Worldview 2 (2015) satellite imagery with the Manado City Spatial Plan Map, especially in Malalayang District based on the classification of green open space types. While the data on the availability of green open space is obtained from the comparison of the total area of the existing green open space in the district of Malalayang. The results showed that the existing green open space in Malalayang District was 123.80 ha. However, the existing green open space area still has to be added to an area of 342.91 ha because it has not met the planned target. Based on the population, the availability of RTH Taman Kelurahan in Malalayang sub-district has been met with an area of 5.05 m²/capita, while the availability of RTH for burial areas has not been met with an existing area of 0.4 m²/capita while what should be available is 1.2 m²/capita.

I. PENDAHULUAN

Kota Manado merupakan ibu kota Provinsi Sulawesi Utara dengan luas wilayah 15.800 ha (BPS Kota Manado, 2015). Menurut Badan Pusat Statistik, Kota Manado memiliki jumlah penduduk sebanyak 409.596 jiwa pada tahun 2013, kemudian meningkat menjadi 423.257 jiwa pada tahun 2014 dan 425.634 jiwa pada tahun 2015. Laju pertumbuhan penduduk kota Manado dari tahun 2013-2015 adalah sebesar 3,91% per tahun atau sekitar 165,997 jiwa per tahunnya. Pesatnya pertumbuhan penduduk di kota Manado akan diikuti dengan bertambahnya kebutuhan lahan yang menyebabkan ketersediaan lahan tidak lagi memenuhi permintaan kebutuhan lahan (Susi, 2017), yang kemudian menyebabkan banyaknya lahan-lahan untuk Ruang Terbuka Hijau (RTH) beralih-fungsi.

Untuk melindungi Ruang Terbuka Hijau dari kegiatan-kegiatan alih fungsi lahan, Pemerintah membuat kebijakan tentang porsi minimal dari RTH pada setiap kota yang terdapat dalam Peraturan Daerah Kota Manado No. 1 Tahun 2014 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Manado Tahun 2014-2034 yang

menyatakan rencana penyediaan RTH yang dapat menjadi acuan dalam pemenuhan luas RTH di Kota Manado. Meskipun telah direncanakan porsinya, namun luasan RTH masih sering juga terkesampingkan pemenuhannya karena keterbatasan lahan dan tidak konsistennya penerapan tata ruang. Oleh karena itu dilakukan penelitian ini sebagai kegiatan evaluasi terhadap kesesuaian persebaran RTH di Kecamatan Malalayang dengan rencana tata ruang wilayah Kecamatan Malalayang, dan juga ketersediaan RTH di kecamatan Malalayang.

1.1. Ruang Terbuka Hijau (RTH)

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 5 Tahun 2008, pengertian Ruang Terbuka Hijau (RTH) adalah area memanjang/jalur dan atau mengelompok, yang penggunaannya lebih bersifat terbuka, tempat tumbuh tanaman, baik yang tumbuh tanaman secara alamiah maupun yang sengaja ditanam. RTH merupakan salah satu bagian utama dari pembangunan dan pengelolaan ruang-ruang kota sebagai upaya mengendalikan kapasitas dan kualitas ekosistem kotanya dan juga untuk meningkatkan

kesejahteraan warganya (Indung, 2013). Kota dengan ketersediaan RTH yang ideal akan mampu menjaga keberlanjutan lingkungan hidup perkotaan (Ray, 2017).

1.2. Fungsi dan Manfaat Ruang Terbuka Hijau

Ruang Terbuka Hijau (RTH) selain dapat membentuk keindahan dan kenyamanan, secara alami atau ekologis akan berfungsi dalam memelihara fungsi-fungsi alamiah seperti siklus air dan konservasi air tanah untuk suplai air bersih, pengendalian banjir, siklus oksigen serta sebagai sumber pangan (I Made, 2019). RTH dapat sangat membantu dalam konservasi tanah dan air. Banyaknya tanaman pada RTH dapat mengurangi tekanan air hujan karena air tidak jatuh langsung ke permukaan tanah dan menjadi limpasan permukaan sehingga dapat mengurangi dampak dari *run off* sehingga mengurangi massa tanah yang tererosi, juga semakin terhindar dari terjadinya proses sedimentasi yang dapat mengakibatkan pendangkalan pada sungai. Tanaman yang memiliki perakaran yang dalam dan memiliki laju transpirasi yang cukup tinggi, mampu menghabiskan air tanah dan menyebabkan laju infiltrasi meningkat dan semakin banyaknya air hujan yang terserap dan tersimpan di akuifer tanah yang kemudian dapat menjadi sumber air bagi lingkungan (Nona, 2017).

1.3. Klasifikasi Ruang Terbuka Hijau

Berdasarkan Perda Kota Manado No.1 Tahun 2014 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Manado Tahun 2014-2034 kemudian disesuaikan dengan keadaan Kota Manado, klasifikasi Ruang Terbuka Hijau dikelompokkan berdasarkan kawasan-kawasan seperti yang terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1 Klasifikasi Jenis Ruang Terbuka Hijau

No.	Jenis Ruang Terbuka Hijau
1.	RTH Kawasan Permukiman
2.	RTH Kawasan Pendidikan
3.	RTH Kawasan Pemakaman
4.	RTH Kawasan Pertamanan & Lapangan
5.	RTH Kawasan Sempadan Pantai
6.	RTH Kawasan Sempadan Sungai
7.	RTH Kawasan Sempadan Jalan
8.	RTH Kawasan Rumah Sakit

Sumber: Perda Kota Manado No.1 Tahun 2014 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Manado Tahun 2014-2034

II. METODE PENELITIAN

2.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Malalayang Kota Manado Provinsi Sulawesi Utara dengan letak geografis pada koordinat 01° 27' 39" - 01° 25' 0" Lintang Utara dan 124° 47' 31" - 124° 51' 0" Bujur

Timur dengan luasan 1632,36 ha (Gambar 1). Kegiatan penelitian berlangsung selama 4 bulan.

2.2. Bahan dan Alat

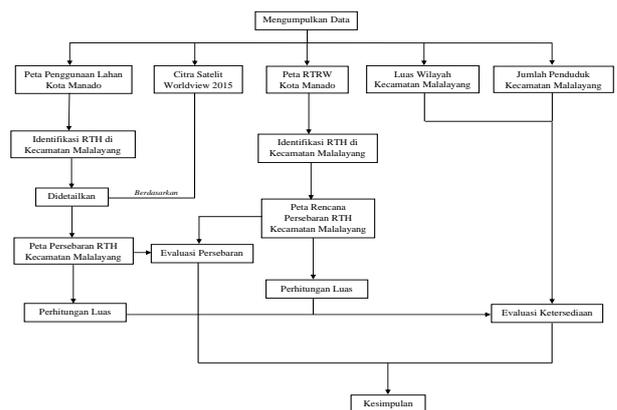
- a. Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah: Peta Penggunaan Lahan Kota Manado dalam format *shapefile*, Peta Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Manado tahun 2014-2034 dalam format *shapefile*, Batas administrasi kecamatan di Kota Manado dalam format *shapefile*, Citra satelit Kota Manado (Worldview 2 Tahun 2015), Jumlah penduduk Kecamatan Malalayang, Luas wilayah Kecamatan Malalayang
- b. Alat-alat yang digunakan pada penelitian ini adalah *laptop* dan aplikasi *ArcMap*.

2.3. Pelaksanaan Penelitian

Secara umum, pelaksanaan penelitian digambarkan pada Gambar 2



Gambar 1 Peta Petunjuk Lokasi Penelitian



Gambar 1 Diagram Alir Penelitian.

2.3.1. Persiapan

Pengumpulan data Peta Penggunaan Lahan Kota Manado, dan Peta Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Manado tahun 2014 dalam format *shapefile*, citra satelit kota Manado (Worldview 2 tahun 2015), yang diperoleh dari Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Manado, serta jumlah penduduk Kecamatan

Malalayang yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik Kota Manado, dilakukan dalam tahap persiapan.

2.3.2. Pengolahan Peta

Peta Penggunaan Lahan Kota Manado dan Peta RTRW yang diperoleh, diidentifikasi penggunaan lahan sebagai RTH khususnya di Kecamatan Malalayang. Selanjutnya mendetailkan Peta Penggunaan Lahan berdasarkan citra satelit yang nantinya akan menghasilkan Peta Persebaran RTH Kecamatan Malalayang. Kemudian dilakukan perhitungan luas RTH pada peta persebaran RTH Kecamatan Malalayang dan Peta RTRW berdasarkan klasifikasi jenis RTH yang telah ditentukan. Dilanjutkan dengan kegiatan *layout* pada kedua peta

2.3.3. Evaluasi Persebaran dan Ketersediaan Ruang Terbuka Hijau (RTH)

Peta Persebaran RTH Kecamatan Malalayang dan Peta Rencana Persebaran kemudian ditumpang-susunkan dan membentuk peta Peta Evaluasi Persebaran RTH di Kecamatan Malalayang untuk mendapatkan evaluasi persebaran RTH di Kecamatan Malalayang dengan klasifikasi jenis RTH yang telah ditentukan. Kemudian luasan RTH di Kecamatan Malalayang dilihat apakah sudah terpenuhi penyediaannya berdasarkan yang telah direncanakan dan juga berdasarkan jumlah penduduk sesuai dengan yang dicantumkan dalam Peraturan Daerah Kota Manado No. 1 Tahun 2014 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Tahun 2014-2034.

2.4. Variabel Penelitian

Variabel yang dikaji dalam penelitian ini adalah :

- a. Persebaran RTH di Kecamatan Malalayang berdasarkan identifikasi dan juga RTRW Kota Manado tahun 2014-2034
- b. Luas RTH di Kecamatan Malalayang

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

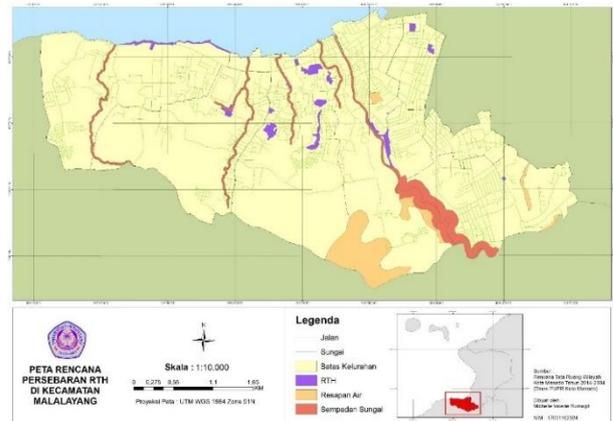
3.1. Persebaran RTH di Kecamatan Malalayang

Persebaran RTH di Kecamatan Malalayang diidentifikasi sesuai dengan klasifikasi jenis RTH yang telah ditentukan. Berikut adalah rencana persebaran RTH Kecamatan Malalayang tahun 2014-2034 dan persebaran RTH Eksisting di Kecamatan Malalayang tahun 2015.

3.2. Rencana Persebaran RTH di Kecamatan Malalayang Menurut RTRW Kota Manado Tahun 2014-2034

Melalui Peta Rencana Tata Ruang Wilayah yang didapatkan dari Dinas PUPR Kota Manado, didapatkan rencana persebaran RTH di Kecamatan Malalayang yang dapat dilihat pada Peta Rencana Persebaran RTH

Kecamatan Malalayang Tahun 2014-2034 pada Gambar 3. Pada Peta Rencana Persebaran RTH Kecamatan Malalayang Tahun 2014-2034 telah diporsikan oleh Pemerintah Kota Manado persebaran dan luas RTH. Berikut pada Tabel 3 berisi luasan RTH berdasarkan jenisnya dan juga persentasenya berdasarkan luas wilayah Kecamatan Malalayang.



Gambar 2 Rencana Persebaran RTH di Kecamatan Malalayang Menurut RTRW Kota Manado Tahun 2014-2034

Tabel 3 Rencana Luas RTH di Kecamatan Malalayang

Jenis RTH	Luas (ha)	Persentase Berdasarkan Luas Wilayah(%)
Sempadan Sungai	74,06	2,44
RTH	22,94	0,75
Resapan Air	369,71	12,22
Total	466,71	15,41

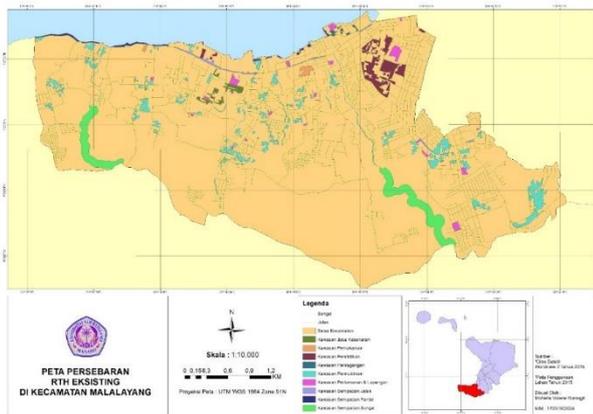
3.2.1. Persebaran RTH Eksisting di Kecamatan Malalayang

Persebaran RTH di Kecamatan Malalayang hasil digitasi dari citra satelit kota Manado dapat dilihat pada Gambar 4. Berdasarkan pengukuran luas yang telah dilakukan menggunakan tool calculate geometry pada aplikasi ArcMap didapatkan hasil seperti pada Tabel 4. Berdasarkan Perda Kota Manado No.1 Tahun 2014 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Manado Tahun 2014-2034, RTH Privat dengan total luas 67,93 ha meliputi; RTH Kawasan Permukiman, RTH Kawasan Kasa Kesehatan, RTH Kawasan Pendidikan, RTH Kawasan Perdagangan. RTH Publik dengan total luas 55,88 meliputi; RTH Kawasan Pemakaman, RTH Kawasan Pertamanan dan Lapangan, RTH Kawasan Sempadan Jalan, RTH Kawasan Sempadan Sungai, dan RTH Kawasan Sempadan Pantai, dan juga persentasenya berdasarkan luas wilayah kecamatan Malalayang. Berikut persebaran RTH berdasarkan kelurahan di Kecamatan Malalayang.

3.2.2. Kesesuaian Rencana Persebaran RTH Menurut RTRW Kota Manado Tahun 2014-

2034 dengan Persebaran RTH Eksisting di Kecamatan Malalayang

Dari hasil *overlay* pada Peta Persebaran Ruang Terbuka Hijau di Kecamatan Malalayang dan Peta Rencana Tata Ruang Wilayah Kecamatan Malalayang didapatkan Peta Evaluasi Persebaran RTH Kecamatan Malalayang seperti pada Gambar 14. Dapat dilihat bahwa terdapat persebaran RTH di Kecamatan Malalayang yang sesuai dan yang tidak sesuai dengan rencana persebarannya. Persebaran RTH yang sesuai dan yang tidak sesuai masing-masing beserta luas wilayahnya terdapat pada Tabel 14 dan 15.



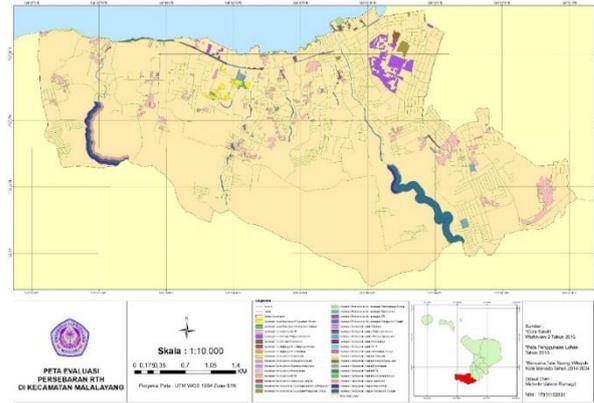
Gambar 3 Persebaran RTH Eksisting di Kecamatan Malalayang

Tabel 4 Luas RTH Eksisting di Kecamatan Malalayang

Jenis RTH	Luas (ha)	Persentase Berdasarkan Luas Wilayah (%)
RTH Kawasan Jasa Kesehatan	4,43	0,14
RTH Kawasan Pemakaman	2,26	0,07
RTH Kawasan Pendidikan	19,74	0,65
RTH Kawasan Perdagangan	1,09	0,03
RTH Kawasan Permukiman	42,66	1,41
RTH Kawasan Pertamanan & Lapangan	8,25	0,27
RTH Kawasan Sempadan Jalan	3,35	0,11
RTH Kawasan Sempadan Pantai	4,04	0,13
RTH Kawasan Sempadan Sungai	37,97	1,25
Total	123,80	4,06

3.2.3. Kebutuhan RTH Berdasarkan Luas Wilayah dan Jumlah Penduduk

Hasil analisis menyatakan bahwa keadaan eksisting RTH di Kecamatan Malalayang adalah seluas 123,8 ha, sedangkan target luas RTH berdasarkan Peta RTRW Kecamatan Malalayang adalah 466,71 ha. Dengan selisih 342,91 ha, dapat disimpulkan bahwa keadaan eksisting dari RTH di Kecamatan Malalayang belum memenuhi target yang telah direncanakan.



Gambar 5 Evaluasi Persebaran RTH Kecamatan Malalayang

Tabel 5 Persebaran RTH di Kecamatan Malalayang yang Tidak Sesuai dengan RTRW Kota Manado Tahun 2014-2034

Eksisting	RTRW	Luas (ha)
RTH Kawasan Sempadan Sungai	Perumahan	6,3992
RTH Kawasan Sempadan Sungai	Pertanian	4,8920
RTH Kawasan Sempadan Sungai	Pertanian	4,89
RTH Kawasan Sempadan Pantai	Sempadan Sungai	0,0550
RTH Kawasan Sempadan Jalan	Perumahan	1,64
RTH Kawasan Sempadan Pantai	Perumahan	0,8009
RTH Kawasan Sempadan Pantai	Perdagangan dan Jasa	0,2658
RTH Kawasan Sempadan Pantai	Pariwisata	1,5934
RTH Kawasan Sempadan Jalan	Sempadan Sungai	0,0660
RTH Kawasan Sempadan Jalan	Perumahan	1,6359
RTH Kawasan Sempadan Jalan	Perdagangan dan Jasa	0,5052
RTH Kawasan Sempadan Jalan	Pelayanan Umum	0,9511
RTH Kawasan Sempadan Jalan	Hankam	0,1624
RTH Kawasan Pertamanan & Lapangan	Sempadan Sungai	0,0929
RTH Kawasan Pertamanan & Lapangan	Perumahan	4,3670
RTH Kawasan Pertamanan & Lapangan	Perdagangan dan Jasa	0,6987
RTH Kawasan Pertamanan & Lapangan	Pelayanan Umum	2,7632
RTH Kawasan Pertamanan & Lapangan	Industri & Pergudangan	0,0003
RTH Kawasan Permukiman	Sempadan Sungai	1,3842
RTH Kawasan Permukiman	Perumahan	40,5671
RTH Kawasan Permukiman	Perdagangan dan Jasa	0,0003
RTH Kawasan Permukiman	Pelayanan Umum	0,4298
RTH Kawasan Permukiman	Pariwisata	0,0293
RTH Kawasan Perdagangan	Perumahan	0,0128
RTH Kawasan Perdagangan	Perdagangan dan Jasa	1,0814
RTH Kawasan Pendidikan	Perumahan	1,0892
RTH Kawasan Pendidikan	Pelayanan Umum	18,6520
RTH Kawasan Jasa Kesehatan	Sempadan Sungai	0,6258
RTH Kawasan Jasa Kesehatan	Pelayanan Umum	3,8055
Total	Total	99,4542

Tabel 6 Persebaran RTH di Kecamatan Malalayang yang Sesuai dengan RTRW Kota Manado Tahun 2014-2034

Eksisting	RTRW	Luas (ha)
RTH Kawasan Sempadan Sungai	Sempadan Sungai	26,68
RTH Kawasan Sempadan Pantai	RTH	1,33
RTH Kawasan Sempadan Jalan	RTH	0,03
RTH Kawasan Pertamanan & Lapangan	RTH	0,33
RTH Kawasan Permukiman	RTH	0,25
RTH Kawasan Pemakaman	RTH	2,26
Total	Total	30,87

Dengan jumlah penduduk di Kecamatan Malalayang sebanyak 55.415 jiwa dan total luas RTH eksisting seluas 123,8 ha, sesuai dengan Perda Kota Manado No.1 tahun 2014 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Manado Tahun 2014-2034 (Tabel 2), berdasarkan jumlah penduduk kebutuhan RTH di tiap kecamatan terdiri dari Taman Kelurahan yang dikelompokkan dengan sekolah atau pusat kecamatan dengan luas eksisting 27,99 ha dengan luas/kapita 5,05 m²/kapita dan pemakaman dengan luas eksisting 2,26 ha dengan luas/kapita 0,4 m²/kapita.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

1. Hasil penelitian menunjukkan RTH eksisting di Kecamatan Malalayang adalah seluas 123,80 ha, dimana 10,4 ha berada pada kelurahan Kleak, 22,93 ha pada kelurahan Malalayang 2, 14,34 ha pada kelurahan Malalayang 1, 13,08 ha pada kelurahan Malalayang 1 Timur, 13,02 ha pada kelurahan Bahu, 23,18 ha pada kelurahan Winangun 1, 5,42 ha pada kelurahan Winangun 2, 18,29 ha pada kelurahan Malalayang 1 Barat. dengan luas RTH yang sesuai adalah 30,81, sedangkan seluas 99,45 ha tidak sesuai persebarannya dengan Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Manado Tahun 2014-2015.
2. Hasil analisis menyatakan bahwa ketersediaan RTH berdasarkan luas wilayah masih belum sesuai dengan target luas RTH berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Manado Tahun 2014-2034. Luas RTH eksisting masih harus ditambahkan seluas 342,91 ha. Berdasarkan jumlah penduduk, ketersediaan RTH Taman Kelurahan di Kecamatan Malalayang sudah terpenuhi dengan luas/kapita 5,05 m²/kapita, sedangkan ketersediaan RTH kawasan pemakaman belum terpenuhi dengan luas eksistingnya 0,4 m²/kapita sedangkan yang harusnya tersedia adalah 1,2 m²/kapita.

4.2. Saran

Ketersediaan RTH di Kecamatan Malalayang perlu ditingkatkan lagi pada kawasan permukiman terutama di sekitar sempadan sungai demi menghindari meluapnya air sungai sehingga mengakibatkan bencana banjir pada kawasan permukiman akibat tidak adanya daerah resapan air hujan di sekitar kawasan permukiman.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2015. Kota Manado Dalam Angka. <https://sp2010.bps.go.id/index.php> diakses pada 3 Mei 2021
- Fakta dan Analisa Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Manado 2019-2039. BAB 3 Gambaran Umum Kota Manado
- I Made Krisna Adhi Dharma, Arief Saleh Sjamsu, Irma Nurjanah, dan Dwi Rinnasuri Nuroduola. 2019. ECOLOGICAL PATH SEBAGAI ELEMEN GREEN INFRASTRUCTURE DI KOTA KENDARI (Studi Kasus: Konsep Green Infrastructure Tahun 2017-2037 pada Rencana Pengembangan Ruang Terbuka Hijau di Kota Kendari). Universitas Halu Oleo. <http://ojs.uho.ac.id/index.php/malige/article/viewFile/9811/6922> diakses pada 20 September 2021
- Indung S. F., N. Sinukaban, Aris M, dan Kholil. 2013. Valuasi Manfaat Ekologis Ruang Terbuka Hijau (RTH) Di Kota Bogor Dengan Aplikasi CityGreen 5.4. <https://journal.ipb.ac.id/index.php/jpsl/article/view/10647> diakses pada 28 Mei 2021.
- Peraturan Daerah Kota Manado Nomor 1 Tahun 2014 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Terbuka Kota Manado Tahun 2014-2034. <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/53854> diakses pada 8 Maret 2021.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 05 tahun 2008 tentang Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hiau di Kawasan Perkotaan. http://landspatial.bappenas.go.id/komponen/peraturan/the_file/permen05-2008.pdf diakses pada 8 Maret 2021.
- Prabowo R., A.N. Bambang, dan Sudarno. 2020. Pertumbuhan Penduduk Dan Alih Fungsi Lahan Pertanian. Universitas Wahid Hasyim. <https://www.publikasiilmiah.unwahas.ac.id/index.php/Mediagro/article/viewFile/3755/3271> diakses pada 28 November 2020.
- Susi Cinthya Tendean, Octavianus H.A Rogi dan Veronica A. Kumurur. 2017. Evaluasi Kawasan Resapan Air Di Kota Manado, Universitas Sam Ratulangi.
- UU No. 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang. <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/39908/uu-no-26-tahun-2007> diakses pada 8 Maret 2021