

**IDENTIFIKASI RUANG TERBUKA HIJAU DI KAWASAN PERUMAHAN GRIYA
PANIKI INDAH KECAMATAN MAPANGET KOTA MANADO**

***(GREEN OPEN SPACE IDENTIFICATION IN THE RESIDENTIAL AREA OF GRIYA
PANIKI INDAH IN THE SUB-DISTRICT MAPANGET OF MANADO CITY)***

Cicilia D. Maarebia, Joice M. Supit, Sandra E. Pakasi

Mahasiswa Fakultas Pertanian, Universitas Sam Ratulangi Agroekoteknologi, Jurusan Tanah.
Fakultas Pertanian, Universitas Sam Ratulangi

Email : ciciliadebora4@gmail.com

ABSTRACT

Research of Green Open Space Identification is done in Residential of Griya Paniki Indah in the Sub-district Mapanget of Manado City. An important factor in current environmental problems is the large number human population. Population growth is a major factor affecting the development of settlements and the needs of facilities and infrastructure. Green open space is increasingly into existence and turned into buildings to meets the needs of urban dwellers.

This research was conducted to find out the green open space in the Griya Paniki Indah. Standard of Green Open Space requirement is obtained from literature study. Analysis to obtain the results used in this study is a spatial analysis, that is by using geographic information system software, that serves to identify the existing Green Open Space. The results obtained that the area of Green Open Space in Griya Paniki Indah Resident is 29.31 hectares or 16.95% of the total area accordance with applicable law. Based on this it is necessary to develop Green Open Space such as green line/path or like city park and green environment and the return of natural green function in the form of protected area.

Keywords : Green Open Space, Griya Paniki Indah, Geographic Information System

ABSTRAK

Penelitian mengenai Identifikasi RTH ini dilakukan di Kawasan Perumahan Griya Paniki Indah Kecamatan Mapanget Kota Manado. Faktor penting dalam permasalahan lingkungan saat ini adalah besarnya populasi manusia. Pertambahan jumlah penduduk merupakan faktor utama yang mempengaruhi perkembangan pemukiman dan kebutuhan prasarana dan sarana. Ruang terbuka hijau semakin terdesak keberadaannya dan berubah menjadi bangunan untuk mencukupi kebutuhan fasilitas penduduk kota

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui luas ruang terbuka hijau di Kawasan Perumahan Griya Paniki Indah. Standar kebutuhan ruang terbuka hijau diperoleh dari studi literatur. Analisis untuk mendapatkan hasil yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis spasial yaitu dengan menggunakan software Sistem Informasi Geografis yang berfungsi untuk mengidentifikasi RTH yang telah ada. Hasil yang diperoleh bahwa luas ruang terbuka hijau di Kawasan Perumahan Griya Paniki Indah adalah 29,31 hektar atau 16,95% dari luas wilayah, hal tersebut menunjukkan bahwa RTH yang ada di Kawasan Perumahan Griya Paniki Indah belum sesuai dengan undang-undang yang berlaku. Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dilakukan pengembangan kawasan hijau seperti jalur hijau/path, taman kota dan lingkungan serta pengembalian fungsi hijau alami yang berbentuk kawasan lindung.

Kata Kunci : Ruang Terbuka Hijau, Griya Paniki Indah, Sistem Informasi Geografis

I. PENDAHULUAN

Ruang terbuka hijau (RTH) adalah bagian dari ruang terbuka yang diisi oleh tanaman, tumbuhan dan vegetasi guna mendukung manfaat langsung dan atau tidak langsung yang dihasilkan RTH tersebut yaitu keamanan, kenyamanan, kesejahteraan dan keindahan wilayah yang terdapat RTH tersebut. RTH yang ideal adalah 30% dari luas wilayah (Hakim,R.,2000). Ruang terbuka hijau (RTH) kota merupakan pertemuan antara sistem alam dan manusia dalam lingkungan perkotaan (urban). Pentingnya keberadaan ruang terbuka hijau kota, terutama dalam lingkungan tempat tinggal, telah dibuktikan dalam beberapa penelitian (Wu, 2008). Ruang terbuka hijau adalah lahan terbuka yang pada dasarnya tanpa bangunan, berfungsi sosial, estetis, dan ekologis. Berkurangnya ruang terbuka hijau di suatu kota, akan menyebabkan kondisi lingkungan kota cenderung menurun secara ekologi, dimana hal ini ditandai dengan meningkatnya suhu udara, pencemaran udara, dan penurunan kualitas air tanah.

Semakin tingginya tingkat pertumbuhan penduduk terutama akibat arus urbanisasi menyebabkan pengelolaan ruang kota makin berat. Hal ini menjadi faktor yang paling mempengaruhi keseimbangan lingkungan melalui fenomena perluasan dan pembukaan pemukiman baru, sebab bertambahnya penduduk akan berbanding lurus dengan kebutuhan tempat tinggal. Di sisi lain, keberadaan ruang terbuka hijau sangat penting untuk menunjang kualitas lingkungan. Ketersediaan ruang terbuka hijau pada kawasan Perumahan Griya Paniki Indah juga menjadi penting dalam rangka menjaga keseimbangan ekologis sehingga keberadaan ruang terbuka hijau dan ruang publik dapat

memenuhi kebutuhan masyarakat penghuninya.

Dampak dari tingginya tingkat pemanfaatan lahan untuk pembangunan adalah semakin berkurangnya ruang terbuka hijau di kawasan perkotaan. Pemanfaatan lahan yang di jadikan sebagai bangunan cukup besar namun kurang tertib, tidak selaras, dan tidak serasi dengan lingkungannya sehingga menyebabkan Semakin terbatasnya ketersediaan lahan yang diperuntukan bagi Ruang Terbuka Hijau (RTH) dan semakin kecil pula kemungkinan untuk penyediaan Ruang Terbuka Hijau (RTH) khususnya di kawasan Perumahan Griya Paniki Indah.

Tujuan pembangunan RTH sebagai infrastruktur hijau di wilayah perkotaan adalah guna meningkatkan kualitas lingkungan hidup perkotaan yang nyaman, segar, indah, dan bersih, sebagai sarana lingkungan perkotaan menciptakan keserasian lingkungan alami dan lingkungan binaan yang berguna untuk kepentingan masyarakat dan menciptakan kota yang sehat layak huni, dan berkelanjutan (Joga dan Ismaun, 2011).

Salah satu upaya untuk memenuhi kebutuhan akan ruang terbuka hijau (RTH), diperlukan pengembangan Ruang Terbuka Hijau (RTH) sebagai mana yang diamanatkan dalam Undang-Undang No. 26 Tahun 2007 tentang penataan ruang, bahwa perlu adanya penyediaan ruang terbuka hijau (RTH) sebesar 30% dari luas keseluruhan wilayah. Berdasarkan masalah diatas maka perlu dilakukan penelitian Identifikasi Ruang Terbuka Hijau dikawasan perumahan Griya Paniki Indah Kecamatan Mapanget Kota Manado.

II. METODOLOGI PENELITIAN.

Penelitian dilaksanakan dikawasan perumahan Griya Paniki indah Kecamatan Mapanget Kota Manado. Dan pelaksanaan Penelitian berlangsung selama 2 bulan di mulai dari bulan November sampai dengan Desember 2016.

Alat dan Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah satu unit komputer, GPS (*Global Position System*), Kamera digital, Citra *Google Earth* dalam bentuk digital format *Joint Photographic Experts Group* (Jpg), Satu unit perangkat komputer dengan aplikasi GIS *ArcMap* 10,4 untuk pengolahan citra, digitasi dan layout peta., *Software Microsoft Excell* 2013. Peta Rupa Bumi Indonesia skala 1 : 50.000, Lembar 2417-23 Manado terbitan Badan Informasi Geospasial (BIG) edisi I tahun 1991, Peta Digital (peta administrasi) dari BAPPEDA Kota Manado Sulawesi Utara, Citra Satelit dari *Google Earth* yang tersedia.

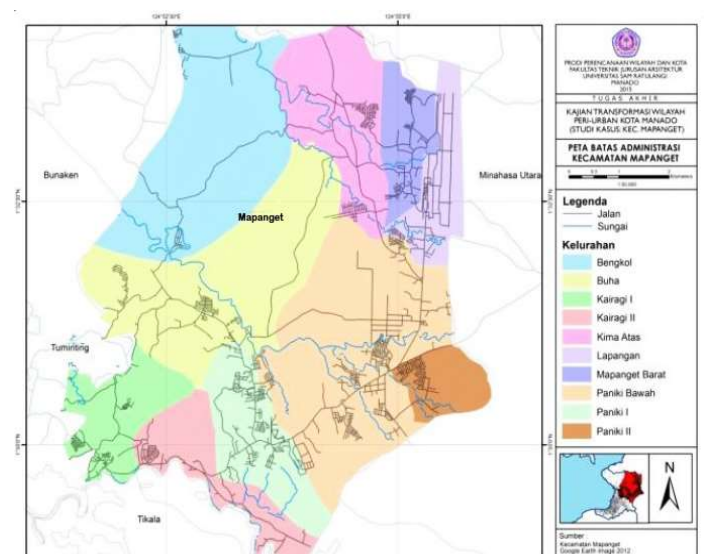
Penelitian ini menggunakan metode SIG (*Sistem Informasi Geografis*) Penggunaan metode GIS dilakukan pada penelitian ini adalah untuk mengetahui identifikasi luas RTH di Kawasan Perumahan Griya Paniki Indah dengan menggunakan citra *Google Earth* dalam format JPEG yang meliputi Kawasan Perumahan Griya Paniki Indah Kecamatan Mapanget Kota Manado yang diakses melalui internet dari aplikasi *Google Earth*. Dalam proses pengambilan citra, terlebih dahulu dibuat 4 titik pengikat, titik-titik pengikat ini adalah titik-titik sebagai acuan dalam transformasi koordinat pada proses koreksi geometrik, ke 4 titik ini

diletakan sedemikian rupa sehingga titik-titik ini memiliki koordinat yang terstruktur berdasarkan referensi koordinat dari *Google Earth* (Google Inc., 2008).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Keadaan Umum Lokasi Penelitian

Berdasarkan letak geografisnya Kecamatan Mapanget berada diantara $1^{\circ}29'34.8''$ (1.493°) LU dan $124^{\circ}53'27.2''$ (124.8909°) BT dengan rata-rata ketinggian 57 meter diatas permukaan laut. Luas wilayah Kecamatan Mapanget mengalami perubahan pada tahun 2012 dimana Kelurahan Pandu ditetapkan pindah ke Kecamatan Bunaken. Sehingga dari luas wilayah semula 6087.61 Ha berkurang menjadi 5844.76 Ha dengan 10 kelurahan. Peta Administrasi kecamatan Mapanget ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Administrasi Kecamatan Mapanget

Sumber : BAPPEDA Kota Manado

B. Citra Yang Diunduh Dari Aplikasi Google Earth

Citra yang diunduh dari *Image 2016 Digital Globe Google Earth* dalam format digital JPEG (*Joint Photographic Experts Group*).



A



B

Gambar 2. Citra yang diunduh dari Image 2016 *Digital Globe Google Earth* format JPEG. (A) Interpretasi dari ketinggian 1 km. (B) Sebagian wilayah yang diperbesar 100% dari gambar A.

Pada Gambar 2 bagian A memperlihatkan keseluruhan citra yang diunduh dari Image 2016 *Digital Globe Google Earth*, sedangkan pada Gambar 2 bagian B memperlihatkan kedetailan gambar pada pembesaran 100% dari salah satu bagian pada citra yang diunduh dari aplikasi *Google Earth*. Kedetailan gambar dalam format JPEG sangat membantu dalam proses identifikasi dengan menggunakan metode Visual On Screen Digitation.

C. Identifikasi RTH di Kawasan

Perumahan Griya Paniki Indah

Ruang terbuka hijau adalah area memanjang jalur dan atau mengelompok, yang penggunaannya lebih bersifat terbuka, tempat tumbuh tanaman, baik yang tumbuh secara alamiah maupun yang sengaja ditanam (Permen Kehutanan No: 71 Tahun 2009).). Ruang terbuka hijau (RTH) juga disebut

sebagai suatu lapang yang ditumbuhi berbagai tetumbuhan, pada berbagai strata, mulai dari penutup tanah, semak, perdu dan pohon (tanaman tinggi berkayu); Sebentang lahan terbuka tanpa bangunan yang mempunyai ukuran, bentuk dan batas geografis tertentu dengan status penguasaan apapun, yang di dalamnya terdapat tetumbuhan hijau berkayu dan tahunan (*perennial woody plants*), dengan pepohonan sebagai tumbuhan penciri utama dan tumbuhan lainnya (perdu, semak, rerumputan, dan tumbuhan penutup tanah lainnya), sebagai tumbuhan pelengkap, serta benda-benda lain yang juga sebagai pelengkap dan penunjang fungsi RTH yang bersangkutan (Purnomohadi.N, 2006).

Berdasarkan hasil survey dilapangan menggunakan GPS dan citra satelit bahwa luas RTH di Kawasan Perumahan Griya Paniki Indah sebesar 29.31Ha dari luas wilayah. UU No. 26 tahun 2007 Tentang Penataan Ruang bahwa RTH harus 30% dari luas wilayah dan Kawasan Perumahan Griya Paniki Indah memiliki RTH 16.95% dari luas wilayah, hal ini menunjukkan bahwa Kawasan Perumahan Griya Paniki Indah memiliki luas RTH belum sesuai dengan Undang-Undang yang ada. Untuk itu perlu adanya upaya untuk meningkatkan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perumahan Griya Paniki Indah. Karena mengingat peran dan fungsi dari RTH tersebut sangat penting baik untuk lingkungan dan masyarakat. dengan seleksi dan struktur tanaman-tanaman pengisinya serta lokasi yang tepat, RTH dapat mengendalikan kondisi lingkungan kota sehingga penurunan kualitas lingkungan yang lebih lanjut dapat dicegah atau diminimumkan.

Seleksi tanaman pengisi RTH juga dapat memberikan kontribusi yang tinggi dalam meningkatkan kualitas keindahan kawasan perkotaan (misalnya bentuk arsitektur pohon, warna daun dan bunganya, tata letak, dan waktu keindahan pohon atau jenis-jenis tanaman), serta untuk meningkatkan kesejahteraan sosial manusia (misalnya, untuk kebanggaan warga kota, ketersediaan bahan yang dapat dijual, suplai oksigen atau paru-paru kota, penyangga ketersediaan air tanah, dan penambahan pengetahuan hayati). Simond (1983) menyatakan fungsi RTH di perkotaan, antara lain: (1) Sebagai penjaga kualitas lingkungan, (2) sebagai penyumbang ruang bernapas yang segar dan keindahan visual, (3) sebagai paru-paru kota, (4) sebagai penyangga sumber air dalam tanah, (5) mencegah erosi, dan (6) unsur dan sarana pendidikan.

Dalam lanskap perkotaan RTH berfungsi untuk membentuk suasana visual yang estetik, penyatu ruang serta melunakkan wajah kota, juga berfungsi sebagai paru-paru kota untuk meminimalkan pencemaran udara, dan penghasil O₂, juga berfungsi sebagai daerah resapan air sehingga dapat mengurangi intrusi air laut, mereduksi dan menyaring polutan di udara, ameliorasi iklim mikro, mengurangi erosi, tempat rekreasi, dan sebagai habitat satwa liar (Nurisjah, Roslita, dan Pramukanto 1998).

Tabel 2. Luas dan Presentase RTH di Kawasan Perumahan Griya Paniki Indah

No	Jenis RTH	Luas RTH (Ha)	Presentase (%)
1.	Hutan Kota	8.92	5.15
2.	RTH lain-lain	20.39	11.79
Total :		29.31	16.95

1. RTH Pekarangan Rumah

RTH Perkarangan Rumah merupakan lahan diluar bangunan yang luasnya disesuaikan dengan KDB (Koefisien Dasar Bangunan) dari aspek status kepemilikan RTH pekarangan rumah termasuk dalam kelompok RTH Privat. RTH Perkarangan di Kawasan Perumahan Griya Paniki Indah umumnya ditanami dengan jenis tanaman bunga-bunga, buah-buahan dan pohon-pohon kecil hingga sedang.

2. RTH Kebun/Pertanian

Kegiatan berkebun/pertanian tentunya membutuhkan lahan yang cukup luas, sehingga kegiatan ini jarang ditemui di kawasan perkotaan yang cenderung kepada kegiatan perdagangan dan jasa. Di Kawasan Perumahan Griya Paniki Indah Masih ada kegiatan berkebun/bertani di beberapa wilayah. utamanya berupa kebun campuran yang dikelola oleh masyarakat setempat.

RTH Pertanian di Kawasan Perumahan Griya Paniki Indah kurang karena telah beralih fungsi menjadi kawasan terbangun, terutama berubah menjadi kawasan perumahan, perdagangan dan lainnya. Dengan banyaknya ruas jalan yang dibuka maka makin cepat lahan pertanian tersebut di konversi menjadi kawasan permukiman dan perdagangan. Berdasarkan status kepemilikan RTH Kebun/Pertanian termasuk dalam RTH privat

3. RTH Hutan Kota

Hutan Kota merupakan suatu hamparan lahan yang bertumbuhan 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. Persentase luas hutan kota paling sedikit 10% dari wilayah perkotaan dan atau disesuaikan dengan kondisi setempat dengan luas minimal sebesar 0,25 ha. dalam satu hamparan yang kompak (hamparan yang menyatu). Hutan Kota mempunyai beberapa fungsi seperti memperbaiki dan menjaga iklim mikro dan nilai estetika, meresapkan air, menciptakan keseimbangan dan keserasian lingkungan fisik kota, dan mendukung pelestarian keanekaragaman hayati. Hutan kota dapat dimanfaatkan sebagai tempat pariwisata alam, rekreasi, olah raga, penelitian dan pengembangan, pendidikan, pelestarian plasma nutfah, dan budidaya hasil hutan bukan kayu. Di Kawasan perumahan Griya Paniki Indah Hutan Kota Terdapat di beberapa titik dan umumnya ditanami dengan jenis tanaman pohon-pohon sedang dan buah-buahan, dari status kepemilikan RTH Hutan Kota termasuk dalam RTH Publik.

4. RTH Taman Kota

Taman kota merupakan ruang di dalam kota yang ditata untuk menciptakan keindahan, kenyamanan, keamanan, dan kesehatan bagi penggunanya. Selain itu, taman kota difungsikan sebagai paru-paru kota, pengendali iklim mikro, konservasi tanah dan air, dan habitat berbagai flora dan fauna. Apabila terjadi suatu bencana, maka taman kota dapat difungsikan sebagai tempat posko pengungsian. Pepohonan yang ada dalam taman kota dapat memberikan manfaat

keindahan, penangkal angin, dan penyaring cahaya matahari. Taman kota berperan sebagai sarana pengembangan budaya kota, pendidikan, dan pusat kegiatan kemasyarakatan. Taman kota harus nyaman secara spasial atau keruangan, dimana warga kota dapat menggunakannya untuk aktivitas informal sehari-hari seperti istirahat, duduk, bermain dan lainnya. Untuk itu, perlu disediakan sarana atau prasarana untuk kebutuhan tersebut, misalnya bangku, ruang terbuka, toilet umum, dan lainnya. Kawasan Perumahan Griya Paniki Indah mempunyai beberapa taman kota diantaranya: taman-taman kecil, pulau jalan, dan taman sudut jalan. Dan dari status kepemilikan RTH Taman Kota termasuk dalam RTH Publik.

5. RTH Jalur Hijau Jalan

Jalur hijau jalan adalah pepohonan, rerumputan, dan tanaman perdu yang ditanam pada pinggiran jalur pergerakan di samping kiri-kanan jalan dan median jalan. RTH jalur pengaman jalan terdiri dari RTH jalur pejalan kaki, taman pulo jalan yang terletak di tengah persimpangan jalan, dan taman sudut jalan yang berada di sisi persimpangan jalan. Beberapa fungsi jalur hijau jalan yaitu sebagai penyegar udara, peredam kebisingan, mengurangi pencemaran polusi kendaraan, perlindungan bagi pejalan kaki dari hujan dan sengatan matahari, pembentuk citra kota, dan mengurangi peningkatan suhu udara. Selain itu, akar pepohonan dapat menyerap air hujan sebagai cadangan airtanah dan dapat menetralsir limbah yang dihasilkan dari aktivitas perkotaan.

RTH jalur hijau jalan di Kawasan Perumahan Griya Paniki Indah berada pada jalan-jalan utama dan beberapa ruas jalan lainnya.

Sebagian jalur hijau tersebut sudah tertata sesuai dengan fungsinya dengan tanaman berupa jenis kayu, perdu/semak dan penutup

D. Upaya Peningkatan RTH Kawasan Perumahan Griya Paniki Indah

Luas RTH di Kawasan Perumahan Griya Paniki Indah saat ini 29.31 ha atau 16.95% dari luas Wilayah. Luas tersebut belum memenuhi ketentuan yang harus disediakan dalam Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang dan Peraturan Menteri PU No.05/PRT/M/2008 tentang Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan. Hal ini disebabkan belum optimalnya program penghijauan, terutama penambahan taman kota, hutan kota, jalur-jalur hijau kota. Untuk memenuhi kebutuhan minimal RTH dapat ditempuh dengan mempertahankan RTH yang sudah ada dan menambah luasan RTH dengan menjadikan lahan yang terbangun maupun yang belum terbangun menjadi RTH berupa

tanah, akan tetapi ada juga jalur hijau jalan yang dipasang paving block dan ditanam pohon ditengahnya

Taman Kota dan Hutan Kota atau menetapkan kawasan khusus seperti daerah resapan air.

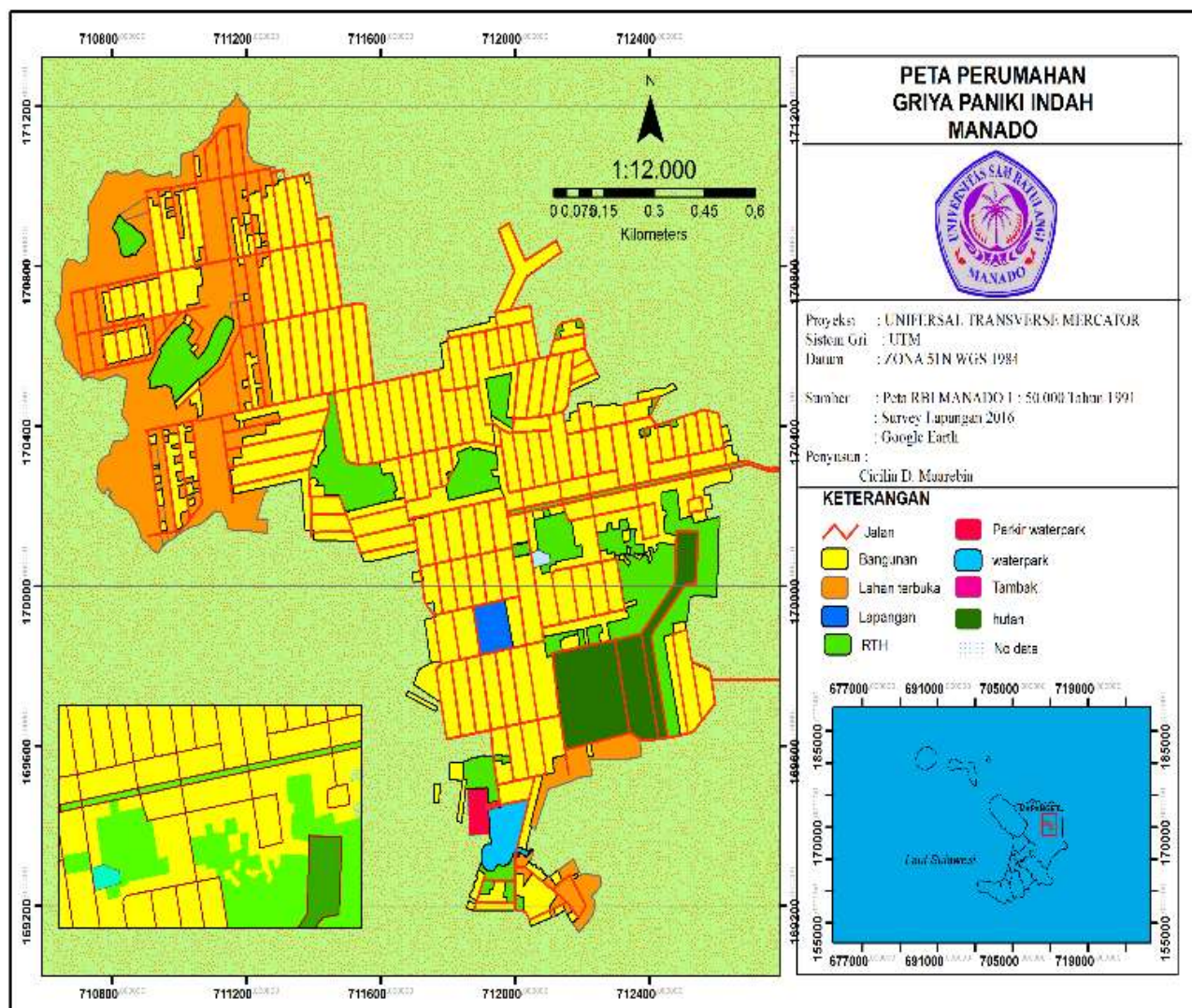
Peningkatan jalur hijau jalan pun nampaknya sesuai untuk diterapkan di Kawasan Perumahan Griya Paniki Indah karena permukiman yang cukup padat. Bentuk RTH jalur hijau jalan ini diharapkan mampu mereduksi masalah polusi perkotaan, baik itu polusi industri maupun polusi kendaraan, sehingga dapat meningkatkan kenyamanan bagi makhluk hidup yang berada di lingkungan tersebut. Setelah upaya peningkatan RTH dilaksanakan, maka harus diiringi dengan pengelolaan RTH yang baik dari semua stakeholder, baik pemerintah maupun masyarakat agar RTH yang sudah ada dapat dikelola dan dimanfaatkan dengan baik.

Tabel 3. Penggunaan Lahan di Perumahan Griya Paniki Indah Berdasarkan Luas.

Uraian	Luas (ha)	%
RTH	29.31	16.95
Bangunan	101.08	58.45
Ruang Terbuka (Open Space)	38.78	22.42
Water Park	1.61	0.93
Parkiran Water Park	0.75	0,43
Tambak	0.17	0.09
Jumlah	172.91	100

Dari tabel diatas dapat dilihat total luas Kawasan Perumahan Griya Paniki Indah Manado adalah 172.91 ha, dengan jumlah penggunaan lahan yang paling luas sebesar 101.08 ha (58.45%) sedangkan jumlah penggunaan lahan yang paling kecil seluas

0.17 ha (0,09) dan jumlah luasan lahan yang di gunakan untuk Ruang Terbuka Hijau hanya sebesar 29.31 ha (16.95%). Peta Kawasan Perumahan Griya Paniki Indah Kecamatan Mapanget Kota Manado dapat di lihat pada gambar 3.



Gambar 3. Peta Perumahan Griya Paniki Indah

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

a. Kesimpulan

Berdasarkan pemaparan hasil analisis yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa identifikasi dengan menggunakan SIG (Sistem Informasi Geografis) dapat memungkinkan pengguna untuk menghubungkan berbagai data pada suatu titik tertentu di bumi, menggabungkannya, menganalisis dan akhirnya memetakan hasilnya. Dan hasil dari proses identifikasi di lapangan dengan menggunakan citra bahwa RTH yang ada di Kawasan Perumahan Griya Paniki Indah berupa Hutan Kota dan jenis RTH lainnya. Luas total RTH Kawasan Perumahan Griya Paniki Indah adalah 29.31 ha (16.95%) dari

luas keseluruhan wilayah hal ini menunjukkan bahwa RTH yang ada di Kawasan Perumahan Griya Paniki Indah belum sesuai dengan undang-undang No 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang.

b. Saran

Perlu adanya kerjasama antara pemerintah dan masyarakat untuk mengembangkan dan meningkatkan jumlah ruang terbuka hijau (RTH) di Kawasan Perumahan Griya Paniki Indah dan menjaga serta merawat keindahan taman dan RTH yang telah di sediakan. Di butuhkan penelitian lebih lanjut tentang identifikasi Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perumahan Griya Paniki Indah secara lebih detail.

DAFTAR PUSTAKA

- Hakim.R, Thesis Analisis Kebijakan Pengelolaan Ruang Terbuka Hijau Kota DKI Jakarta, Institut Teknologi Bandung, 2000.
- Hakim dan Utomo. 2004. Komponen Perancangan Arsitektur Lanskap. Jakarta : Bumi Aksara.
- Instruksi Menteri Dalam Negeri No. 14 Tahun 1988 Tentang : Penataan Ruang Terbuka Hijau Di Wilayah Perkotaan.
- Joga N dan Ismaun I. 2011. RTH 30%! Resolusi (Kota) Hijau, Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Nurisjah, S. 2002. Perencanaan Ruang Terbuka Hijau Kota. Prosiding Pelatihan Ruang Terbuka Hijau. Studio Arsitektur Lanskap. Jurusan Budidaya Pertanian. Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 1 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang Terbuka Hijau Kawasan Perkotaan.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 5/PRT/M/2008 Tentang Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan.
- Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor : P.71/Menhut-Ii/2009 Tentang Pedoman Penyelenggaraan Hutan Kota.
- Purnomohadi.N, 2006. Ruang terbuka hijau sebagai unsur utama tata ruang kota. Kebayoran Baru, Jakarta : Direktorat Jenderal Penataan Ruang, Departemen Pekerjaan Umum .
- Simonds, J. O. 1983. Landscape Architecture. New York : McGraw-Hill Book Co., Inc.
- Sulistyantara, B. 2002. Sistem dan Bentuk Ruang Terbuka Hijau Kota. Prosiding Pelatihan Ruang Terbuka Hijau.Studio Arsitektur Lanskap, JurusanBudidaya Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Sutanto 1994. Penginderaan Jauh Jilid 2. Gajah Mada University Press, Jogjakarta.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang.
- Wu, J. (2008). Toward a Landscape Ecology of Cities:Beyond Buildings, Trees, and Urban Forests. Dalam Ecology, Planning, and Management of Urban Forests International Perspectives, ed. Margaret M. Carreiro, Yong-Chang Song and Jianguo Wu. NewYork: Springer Science+Business Media, LLC, 10-28.