

## **KAJIAN PEMANFAATAN RUANG PADA KAWASAN LINDUNG DI KOTA MANADO (STUDI KASUS: KECAMATAN MAPANGET)**

**Kindly Anugerah Imanuel Pangauw<sup>1</sup>, Claudia Talita Dariwu<sup>2</sup>, Fiska Chintya Ezra Pangalila<sup>3</sup>**

Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Sam Ratulangi<sup>1</sup>,

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Sam Ratulangi<sup>2</sup>,

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sam Ratulangi<sup>3</sup>

e-mail: [kindlyanugerah@unsrat.ac.id](mailto:kindlyanugerah@unsrat.ac.id)<sup>1</sup>, [claudialitalitadariwu@unsrat.ac.id](mailto:claudialitalitadariwu@unsrat.ac.id)<sup>2</sup>,

[fiskapangalila@unsrat.ac.id](mailto:fiskapangalila@unsrat.ac.id)<sup>3</sup>

### **ABSTRAK**

Kecamatan Mapanget, sebagai pusat pertumbuhan baru di Kota Manado, menghadapi tantangan signifikan dalam pengendalian pemanfaatan ruang, khususnya di kawasan lindung. Dinamika pertumbuhan ekonomi dan penduduk yang pesat memicu alih fungsi lahan yang seringkali tidak sejalan dengan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW), sehingga berpotensi merusak lingkungan dan menurunkan kualitas ruang. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji tingkat kesesuaian antara pemanfaatan ruang eksisting dengan rencana pola ruang pada kawasan lindung di Kecamatan Mapanget. Fokus utama adalah untuk mengidentifikasi luasan dan sebaran lokasi yang tidak sesuai serta menganalisis faktor-faktor penyebabnya sebagai dasar rekomendasi bagi pemerintah. Metode yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan analisis tumpang susun (*overlay*) menggunakan *software* ArcGIS 10.8. Data spasial rencana pola ruang RTRW Kota Manado Tahun 2023-2042 ditumpangsusunkan dengan data penggunaan lahan eksisting tahun 2024 yang diperbaharui melalui citra satelit. Hasil analisis menunjukkan tingkat ketidaksesuaian yang sangat tinggi, di mana dari total 233,17 hektar kawasan lindung yang dianalisis, sebesar 169,80 hektar (72,8%) tidak sesuai dengan rencana pola ruang, dan hanya 63,37 hektar (27,2%) yang telah sesuai. Ketidaksesuaian terbesar ditemukan pada lahan yang direncanakan sebagai Ruang Terbuka Hijau (RTH), seperti Taman Kecamatan dan Pemakaman, yang kini didominasi oleh Kebun Campuran (150,85 hektar) serta kawasan terbangun seperti permukiman. Kesimpulannya, terdapat urgensi bagi Pemerintah Kota Manado untuk mengevaluasi dan memperkuat penegakan regulasi tata ruang melalui pengawasan yang lebih efektif, penertiban, dan prioritas pada program pengadaan tanah untuk mengamankan fungsi kawasan lindung dari alih fungsi lahan yang masif.

**Kata Kunci:** *kesesuaian, pemanfaatan, ruang*

### **ABSTRACT**

Mapanget District, as a new growth center in Manado City, faces significant challenges in controlling spatial utilization, particularly within its protected areas. The dynamics of rapid economic and population growth have triggered land-use changes that are often inconsistent with the Spatial Plan (RTRW), potentially leading to environmental degradation and a decline in spatial quality. This study aims to assess the level of suitability between existing spatial utilization and the spatial pattern plan for protected areas in Mapanget District. The primary focus is to identify the extent and distribution of non-compliant locations and to analyze the contributing factors to provide a basis for government recommendations. The research employed a quantitative approach with an overlay analysis method using ArcGIS 10.8 software. Spatial data from the 2023-2042 Manado City Spatial Plan were overlaid with existing land use data from 2024, updated via satellite imagery. The analysis revealed a very high level of non-compliance: of the total 233.17 hectares of protected areas analyzed, 169.80 hectares (72.8%)



were found to be inconsistent with the spatial pattern plan, while only 63.37 hectares (27.2%) were compliant. The most significant non-compliance was identified in areas designated as Green Open Space (RTH), such as District Parks and Cemeteries, which are now dominated by mixed-crop plantations (150.85 hectares) and built-up areas like settlements. In conclusion, there is an urgent need for the Manado City Government to evaluate and strengthen the enforcement of spatial planning regulations through more effective supervision, law enforcement actions, and the prioritization of land acquisition programs to secure the function of protected areas from massive land-use conversion.

**Keywords:** *space, suitability, utilization*

## PENDAHULUAN

Peningkatan jumlah penduduk di Indonesia menciptakan pertumbuhan kota yang tercermin dengan adanya perluasan wilayah perkotaan sebagai hasil dari peningkatan jumlah penduduk (Ramadhan et al., 2024). Pembangunan pada suatu wilayah merupakan dampak yang dihasilkan dari aktivitas perkembangan penduduk (Susilo et al., 2022). Perencanaan tata ruang wilayah merupakan perencanaan yang memuat rencana struktur dan pola ruang suatu wilayah atau kota dengan tujuan mewujudkan lingkungan yang teratur, meningkatkan efektivitas pembangunan maupun keberlanjutan wilayah dan kota (Junef, 2021). Ruang yang ada seringkali mengalami perubahan dalam penggunaannya seiring dengan dinamika pertumbuhan ekonomi wilayah atau kota tersebut. Seiring bertambahnya bangunan di wilayah perkotaan sementara kebutuhan lahan terus meningkat, maka diperlukan pemantauan terhadap sebaran bangunan agar selaras dengan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) (Sari, 2021). Pemanfaatan ruang harus memperhatikan kesesuaianya dengan rencana tata ruang yang sudah diatur dalam peraturan daerah dan jika pemanfaatan ruang yang tidak sesuai dengan rencana tata ruang dapat dikenakan sanksi berupa penertiban dan denda administratif (Hastri et al., 2022). Sejalan dengan perubahan penggunaan lahan terbangun yang terus bertambah, jumlah ketersediaan lahan tetap dan terbatas dapat menimbulkan tidak sinkronnya kesesuaian peruntukan ruang dengan rencana pemanfaatannya (Kaunang et al., 2024)

Kebijakan publik terkait penataan ruang diatur dalam Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang, pelaksanaan dari undang-undang tersebut pemerintah telah mengeluarkan Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Penataan Ruang, Pasal 1 ayat (8) disebutkan bahwa Penataan Ruang adalah suatu sistem proses perencanaan tata ruang, pemanfaatan ruang dan pengendalian pemanfaatan ruang, ayat (14) Pemanfaatan ruang adalah upaya untuk mewujudkan struktur ruang dan pola ruang sesuai dengan rencana tata ruang melalui penyusunan dan pelaksanaan program beserta pembiayaannya (Kusriyah & Witasari, 2024). Penataan ruang yang buruk akan berdampak pada aspek-aspek lainnya seperti ekonomi, sosial, dan budaya, sehingga perlu adanya pengendalian ruang untuk menghindari risiko-risiko kompleks yang akan terjadi diberbagai aspek (Wahyudi et al., 2023).

Penataan ruang sebagai suatu sistem perencanaan tata ruang, pemanfaatan ruang, dan pengendalian pemanfaatan ruang, harus dilakukan sesuai dengan kaidah penataan ruang yang benar sehingga diharapkan dapat mewujudkan pemanfaatan ruang yang berhasil dan berdaya guna serta mampu mendukung pengelolaan lingkungan hidup yang berkelanjutan dan bahkan tidak terjadi pemborosan pemanfaatan ruang dan tidak menyebabkan terjadinya penurunan kualitas ruang (Karniawati & Nurfazriah, 2024). Pasal 5 dari PP No 5 tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko menyebutkan bahwa persyaratan dasar perizinan meliputi kesesuaian kegiatan pemanfaatan ruang, persetujuan lingkungan dan persetujuan bangunan gedung dan sertifikat laik fungsi (Susanti, 2021). Kesesuaian Kegiatan

Pemanfaatan Ruang (KKPR) merupakan salah satu perizinan rencana pemanfaatan ruang sekaligus sebagai dasar untuk memperoleh tanah oleh para pelaku usaha atau masyarakat. Namun demikian, seberapa efektif KKPR dapat berfungsi sebagai dasar pengaturan penguasaan, pemilikan, penggunaan dan pemanfaatan tanah agar tidak menimbulkan masalah pertanahan masih menyisakan persoalan (Arnowo, 2023).

Tingkat pertumbuhan penduduk yang semakin pesat akan memberikan pengaruh terhadap pola ruang perkotaan. Pada tingkat pertumbuhan penduduk yang tinggi maka tingkat pembangunan akan menjadi salah satu penyebab perubahan penggunaan lahan yang akan berpengaruh pada pola ruangnya. Terutama terjadinya perubahan fungsi lahan untuk kawasan permukiman seiring dengan tingginya tingkat pertumbuhan penduduk yang akan menjadi masalah dalam penataan ruangnya. Ketidaksesuaian penggunaan ruang akan menghambat kota untuk menjalankan program-programnya (Iskandar et al., 2016). Untuk mendukung kebijakan rencana pola ruang, maka diperlukan program pemanfaatan ruang yang didasarkan pada analisis indeks konservasi rencana untuk mencegah semakin menurunnya fungsi konservasi (Samodro et al., 2020).

Dalam Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Perppu UU. No. 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang, pada Pasal 17 beberapa ketentuan dalam Undang-Undang Penataan Ruang diubah, salah satu pasal yang diubah adalah Pasal 61 yang terkait dengan pemanfaatan ruang, sehingga ketentuan tersebut berbunyi bahwa setiap orang wajib menaati rencana tata ruang yang telah ditetapkan, memanfaatkan atau menggunakan ruang sesuai dengan rencana tata ruang, mematuhi atau menaati ketentuan yang telah ditetapkan dalam persyaratan kesesuaian kegiatan pemanfaatan ruang, serta memberikan akses terhadap kawasan yang oleh ketentuan peraturan perundang-undangan dinyatakan sebagai milik umum (Arkam, 2023).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dirancang dengan menggunakan pendekatan kuantitatif yang menerapkan metode analisis spasial. Tujuan utama dari desain ini adalah untuk mengkaji tingkat kesesuaian antara pemanfaatan ruang eksisting dengan rencana pola ruang yang telah ditetapkan, dengan fokus spesifik pada kawasan lindung di Kecamatan Mapanget. Proses pengumpulan data dalam penelitian ini sepenuhnya mengandalkan survei data sekunder yang bersumber dari instansi pemerintah dan citra satelit. Data pertama yang dikumpulkan adalah data spasial Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Manado Tahun 2023-2042 dalam format *shapefile*, yang diperoleh dari Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Kota Manado. Data kedua adalah data penggunaan lahan eksisting tahun 2024, yang diperbarui dan diverifikasi menggunakan citra satelit Google terbaru untuk memastikan akurasinya.

Proses analisis data dalam penelitian ini dilaksanakan dengan menerapkan teknik analisis tumpang susun (*overlay*) menggunakan perangkat lunak Sistem Informasi Geografis (SIG), yaitu ArcGIS 10.8. Prosedur analisis diawali dengan memasukkan kedua data spasial—peta poligon penggunaan lahan eksisting dan peta poligon rencana pola ruang—ke dalam platform ArcGIS. Selanjutnya, kedua lapisan peta tersebut ditumpangsusunkan dengan menggunakan alat analisis *Intersect* yang terdapat pada menu *Arctoolbox*. Alat ini secara otomatis akan menghasilkan lapisan poligon baru yang merupakan irisan dari kedua peta masukan, di mana setiap poligon baru tersebut akan memuat informasi atribut dari kedua peta aslinya. Dengan demikian, setiap poligon hasil analisis akan memiliki data ganda, yaitu data penggunaan lahan eksisting dan data rencana pola ruangnya.

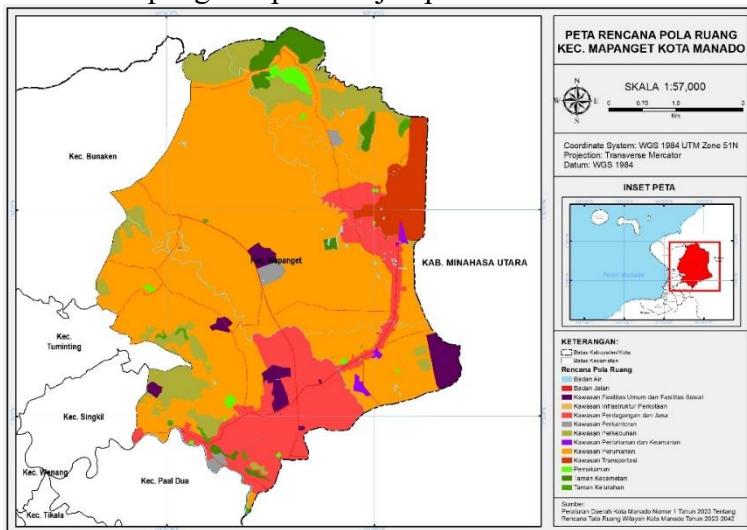
Setelah proses *overlay* selesai, tahap selanjutnya adalah analisis dan interpretasi data. Peneliti menganalisis tabel atribut dari lapisan poligon hasil *intersect* untuk mengklasifikasikan Copyright (c) 2025 CENDEKIA : Jurnal Ilmu Pengetahuan

setiap poligon ke dalam kategori "sesuai" atau "tidak sesuai". Klasifikasi ini dilakukan dengan membandingkan atribut penggunaan lahan eksisting dengan atribut rencana pola ruang pada setiap poligon. Langkah berikutnya adalah menghitung luasan (dalam hektar) dari setiap poligon yang telah diklasifikasikan. Agregasi dari perhitungan ini menghasilkan total luasan wilayah yang sesuai dan tidak sesuai dengan rencana pola ruang. Hasil akhir dari keseluruhan proses analisis ini adalah sebuah peta tematik yang menggambarkan sebaran spasial dari kesesuaian dan ketidaksesuaian kegiatan pemanfaatan ruang di kawasan lindung Kecamatan Mapanget.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Hasil analisis yang dilakukan melalui metode analisis tumpang susun/superimpose (overlay) data spasial kawasan lindung RTRW Kota Manado dan penggunaan lahan eksisting di Kecamatan Mapanget untuk memperoleh hasil kesesuaian kegiatan pemanfaatan ruang yang lebih rinci. Lokasi penelitian di Kecamatan Mapanget memiliki kawasan lindung berupa badan air dan RTH yang terdiri dari, pemakaman, taman kecamatan dan taman kelurahan, sedangkan kawasan budi daya meliputi hampir seluruh kawasan kecuali kawasan campuran. Peta rencana pola ruang di Kecamatan Mapanget dapat ditinjau pada Gambar 1.



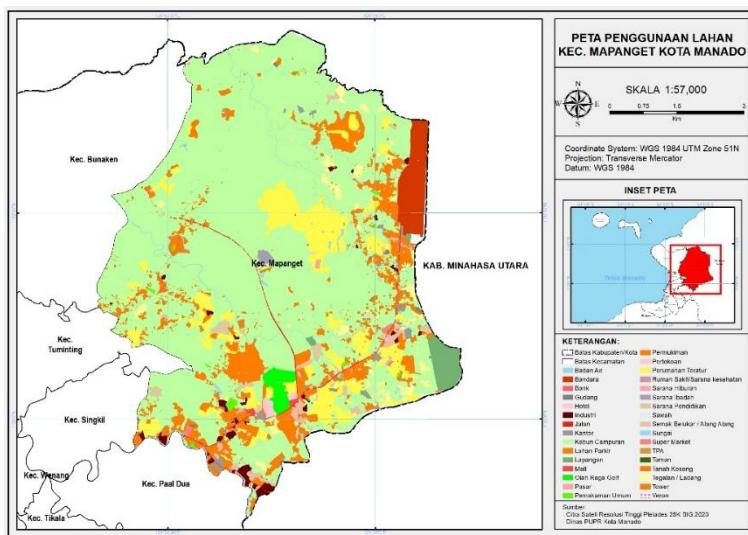
**Gambar 1. Peta Rencana Pola Ruang Kecamatan Mapanget**

Rencana pola ruang yang menjadi fokus penelitian dalam melihat kesesuaian kegiatan pemanfaatan ruang yakni pada kawasan lindung, sehingga diperoleh luasan rencana pola ruang pada kawasan lindung di Kecamatan Mapanget 237.36 Hektar atau 4,43% dari total luas wilayah kecamatan dengan rincian pada Tabel 1.

**Tabel 1. Rencana Pola Ruang Kawasan Lindung Kecamatan Mapanget**

No	Rencana Pola Ruang	Luas (Ha)
1	Badan Air	50.27
2	Pemakaman	43.87
3	Taman Kecamatan	123.09
4	Taman Kelurahan	20.13
<b>TOTAL</b>		<b>237.36</b>

Sumber: Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Manado Tahun 2023-2042



**Gambar 2. Peta Penggunaan Lahan Kecamatan Mapanget**

Berdasarkan gambar 2 secara strategis, Kecamatan Mapanget ditetapkan sebagai Sub Pusat Pelayanan Kota (SPPK) dan juga sebagai Pusat Pelayanan Kota (PPK) yang baru, berlokasi di Kelurahan Paniki Bawah. Peran strategis Kecamatan Mapanget ini menjadikannya pusat pertumbuhan baru di luar pusat kota Manado yang sudah padat. Kecamatan Mapanget memiliki beberapa jenis penggunaan lahan dengan luas yang signifikan. Berdasarkan data yang tersedia, jenis penggunaan lahan terbesar adalah Kebun Campuran dan Permukiman/Perumahan.

**Tabel 2. Penggunaan Lahan Kecamatan Mapanget**

No	Penggunaan Lahan	Luas (Ha)
1	Badan Air	16,82
2	Bandara	125,27
3	Bank	0,13
4	Gudang	5,15
5	Hotel	9,71
6	Industri	46,26
7	Jalan	24,28
8	Kantor	32,36
9	Kebun Campuran	3537,41
10	Lahan Parkir	1,05
11	Lapangan	67,22
12	Mall	4,35
13	Olah Raga Golf	42,38
14	Pasar	1,05
15	Pemakaman Umum	12,46
16	Permukiman	417,11
17	Pertokoan	8,63
18	Perumahan Teratur	474,65
19	Rumah Sakit/Sarana kesehatan	1,16
20	Sarana Hiburan	3,43
21	Sarana Ibadah	17,87
22	Sarana Pendidikan	36,70
23	Sawah	4,72

24	Semak Belukar / Alang Alang	67,49
25	Sungai	38,44
26	Super Market	5,57
27	Taman	0,13
28	Tanah Kosong	210,29
29	Tegalan / Ladang	117,22
30	Tower	0,20
31	TPA	1,16
32	Veron	3,37
<b>TOTAL</b>		<b>5334,03</b>

Sumber: Dinas PUPR Kota Manado, 2024

Tabel 2 tersebut menunjukkan adanya konversi lahan yang cukup pesat, khususnya dari lahan pertanian atau kebun menjadi permukiman dan fasilitas pendukung lainnya. Hal ini sejalan dengan penetapan Mapanget sebagai pusat pertumbuhan baru yang menarik investasi dan pembangunan infrastruktur. Kawasan lindung adalah kawasan penyangga kehidupan yang sangat berperan dalam menjaga keseimbangan lingkungan. Pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan hidup yang tidak sesuai dengan daya dukungnya dapat menimbulkan berbagai macam krisis seperti pangan, krisis air, krisis energi dan lingkungan. Kawasan Lindung ditetapkan dengan fungsi utama melindungi kelestarian lingkungan hidup yang mencakup tidak hanya sumber daya alam tetapi juga sumber daya buatan. Berdasarkan analisis tumpang susun/superimpose untuk melihat kesesuaian antara penggunaan lahan eksisting dengan rencana pola ruang di Kecamatan Mapanget, Kota Manado, dapat dilihat berdasarkan hasil analisis bahwa sebagian besar pemanfaatan ruang tidak sesuai dengan rencana pola ruang yang telah ditetapkan.

**Tabel 3 Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang pada Kawasan Lindung Kecamatan Mapanget**

Penggunaan Lahan	Pola Ruang	Intersect	Luas (Ha)	Kesesuaian
Badan Air	Badan Air	Badan Air-Badan Air	12,06	Sesuai
Sungai	Badan Air	Badan Air-Sungai	37,10	Sesuai
Badan Air	Pemakaman	Pemakaman-Badan Air	0,07	Sesuai
Semak Belukar /		Pemakaman-Semak Belukar /		
Alang Alang	Pemakaman	Alang Alang	0,10	Sesuai
Sungai	Pemakaman	Pemakaman-Sungai	0,00	Sesuai
Tanah Kosong	Pemakaman	Pemakaman-Tanah Kosong	2,07	Sesuai
Tegalan / Ladang	Pemakaman	Pemakaman-Tegalan / Ladang	0,01	Sesuai
Semak Belukar /	Taman	Taman Kecamatan-Semak		
Alang Alang	Kecamatan	Belukar / Alang Alang	4,52	Sesuai
	Taman	Taman Kecamatan-Tanah		
Tanah Kosong	Kecamatan	Kosong	5,11	Sesuai
	Taman	Taman Kecamatan-Tegalan /		
Tegalan / Ladang	Kecamatan	Ladang	1,06	Sesuai
	Taman			
Taman	Kelurahan	Taman Kelurahan-Taman	0,08	Sesuai
	Taman	Taman Kelurahan-Tanah		
Tanah Kosong	Kelurahan	Kosong	1,18	Sesuai
Jalan	Badan Air	Badan Air-Jalan	0,03	Tidak Sesuai

Kebun Campuran	Badan Air	Badan Air-Kebun Campuran	0,46	Tidak Sesuai
Permukiman	Badan Air	Badan Air-Permukiman	0,07	Tidak Sesuai
Perumahan Teratur Rumah	Badan Air	Badan Air-Perumahan Teratur	0,00	Tidak Sesuai
Sakit/Sarana kesehatan	Badan Air	Badan Air-Rumah Sakit/Sarana kesehatan	0,05	Tidak Sesuai
Tanah Kosong	Badan Air	Badan Air-Tanah Kosong	0,11	Tidak Sesuai
Industri	Pemakaman	Pemakaman-Industri	0,02	Tidak Sesuai
Jalan	Pemakaman	Pemakaman-Jalan	0,00	Tidak Sesuai
Kantor	Pemakaman	Pemakaman-Kantor	0,00	Tidak Sesuai
Kebun Campuran	Pemakaman	Pemakaman-Kebun Campuran	29,87	Tidak Sesuai
Pemakaman Umum	Pemakaman	Pemakaman-Pemakaman Umum	10,56	Tidak Sesuai
Permukiman	Pemakaman	Pemakaman-Permukiman	0,81	Tidak Sesuai
Pertokoan	Pemakaman	Pemakaman-Pertokoan	0,23	Tidak Sesuai
Perumahan Teratur	Pemakaman	Pemakaman-Perumahan Teratur	0,11	Tidak Sesuai
Sarana Ibadah	Pemakaman	Pemakaman-Sarana Ibadah	0,02	Tidak Sesuai
Sarana Pendidikan	Pemakaman	Pemakaman-Sarana Pendidikan	0,00	Tidak Sesuai
Gudang	Kecamatan	Taman Kecamatan-Gudang	0,00	Tidak Sesuai
Industri	Kecamatan	Taman Kecamatan-Industri	0,25	Tidak Sesuai
Kantor	Kecamatan	Taman Kecamatan-Kantor	0,00	Tidak Sesuai
Kebun Campuran	Kecamatan	Taman Kecamatan-Kebun Campuran	102,34	Tidak Sesuai
Permukiman	Kecamatan	Taman Kecamatan-Permukiman	0,05	Tidak Sesuai
Perumahan Teratur	Kecamatan	Taman Kecamatan-Perumahan Teratur	5,95	Tidak Sesuai
Jalan	Kelurahan	Taman Kelurahan-Jalan	0,02	Tidak Sesuai
Kebun Campuran	Kelurahan	Taman Kelurahan-Kebun Campuran	18,18	Tidak Sesuai

Permukiman	Taman Kelurahan	Taman Permukiman	Kelurahan-	Tidak
Perumahan Teratur	Taman Kelurahan	Taman Kelurahan-Perumahan	0,38	Sesuai
	Kelurahan	Teratur	0,29	Tidak Sesuai

Sumber: Hasil Analisis, 2025

Berdasarkan tabel 3 dari total luas area yang dianalisis yaitu 233,17 hektar, ditemukan bahwa 169,80 hektar atau sekitar 72,8% tidak sesuai dengan rencana pola ruang. Sementara itu, hanya 63,37 hektar atau sekitar 27,2% yang pemanfaatan ruangnya sudah sesuai. Berikut adalah rincian lebih lanjut mengenai kesesuaian dan ketidaksesuaian pemanfaatan ruang berdasarkan jenis penggunaan lahannya:

### 1. Area yang Sesuai (63,37 Ha)

Kesesuaian pemanfaatan ruang mayoritas ditemukan pada area yang memang sudah ditetapkan sebagai badan air atau ruang terbuka hijau.

- a. Badan Air dan Sungai: Penggunaan lahan berupa Badan Air dan Sungai menjadi kontributor terbesar untuk area yang sesuai, dengan total luas mencapai 49,16 hektar.
- b. Ruang Terbuka Hijau (RTH): Area yang direncanakan sebagai Taman Kecamatan dan Taman Kelurahan juga menunjukkan kesesuaian, meskipun luasnya lebih kecil. Pemanfaatan yang sesuai di area ini mencakup Semak Belukar/Alang Alang, Tanah Kosong, Tegalan/Ladang, dan Taman, dengan total luas 12,02 hektar.
- c. Pemakaman: Area pemakaman yang dimanfaatkan sebagai Tanah Kosong, Semak Belukar, dan lainnya yang sejenis juga tergolong sesuai dengan luas total 2,19 hektar.

### 2. Area yang Tidak Sesuai (169,80 Ha)

Ketidaksesuaian pemanfaatan ruang didominasi oleh penggunaan lahan di kawasan yang seharusnya menjadi taman atau kebun campuran tetapi saat ini telah menjadi kawasan terbangun.

- a. Kebun Campuran: Menjadi jenis penggunaan lahan yang paling banyak menyumbang ketidaksesuaian, terutama pada area yang direncanakan sebagai Taman Kecamatan (102,34 ha), Pemakaman (29,87 ha), dan Taman Kelurahan (18,18 ha). Total ketidaksesuaian pada lahan kebun campuran mencapai 150,85 hektar.
- b. Kawasan Terbangun: Pemanfaatan lahan untuk Permukiman, Perumahan Teratur, Industri, dan Jalan pada area yang tidak semestinya menjadi penyumbang ketidaksesuaian signifikan berikutnya. Contohnya, area Taman Kecamatan yang penggunaan lahannya saat ini sebagai Perumahan Teratur seluas 5,95 hektar dan Pemakaman yang kawasannya saat ini sebagai Pemakaman Umum (10,56 ha) serta Permukiman (0,81 ha).

Secara keseluruhan, temuan ini mengindikasikan adanya tantangan signifikan dalam pengendalian pemanfaatan ruang di Kecamatan Mapanget. Tingginya angka ketidaksesuaian, terutama yang diakibatkan oleh perkembangan kawasan terbangun di area yang tidak direncanakan untuk itu, menunjukkan perlunya evaluasi dan penegakan regulasi tata ruang yang lebih efektif.

## Pembahasan

Penelitian ini menyajikan sebuah analisis spasial yang kritis terhadap implementasi Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) di Kecamatan Mapanget, Kota Manado, dengan secara spesifik membedah tingkat kepatuhan pemanfaatan ruang pada kawasan lindung. Melalui metode *overlay* atau tumpang susun antara peta Rencana Pola Ruang dengan peta Penggunaan Lahan Eksisting, temuan penelitian secara gamblang mengungkap adanya diskrepansi yang sangat signifikan. Ditemukan bahwa mayoritas absolut, yaitu 72,8% dari total area kawasan lindung yang dianalisis, dimanfaatkan secara tidak sesuai dengan arahan RTRW. Angka Copyright (c) 2025 CENDEKIA : Jurnal Ilmu Pengetahuan

ketidaksesuaian yang masif ini mengindikasikan adanya tantangan serius dalam pengendalian pemanfaatan ruang dan penegakan regulasi. Pembahasan ini akan menguraikan secara mendalam akar penyebab dari ketidaksesuaian tersebut, menganalisis dampaknya terhadap fungsi ekologis dan sosial, serta merumuskan implikasi kebijakan yang mendesak bagi Pemerintah Kota Manado.

Analisis mendalam terhadap sumber ketidaksesuaian mengungkap bahwa tekanan urbanisasi dan konversi lahan menjadi pemicu utama. Penetapan Kecamatan Mapanget sebagai pusat pertumbuhan baru atau *Sub Pusat Pelayanan Kota* (SPPK) telah memacu laju pembangunan yang sangat pesat, terutama pada sektor permukiman dan perumahan teratur (Ilman et al., 2016; Surya et al., 2020). Namun, ekspansi ini tampaknya berjalan tanpa kendali yang memadai, sehingga banyak merambah ke dalam zona yang seharusnya berfungsi sebagai kawasan lindung. Konversi lahan dari kebun campuran, yang secara tradisional berfungsi sebagai zona penyangga, menjadi area terbangun merupakan bentuk pelanggaran yang paling dominan dan luas. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen perencanaan, seperti RTRW, belum mampu secara efektif membendung kekuatan pasar dan kebutuhan akan lahan untuk pembangunan di wilayah yang sedang berkembang pesat seperti Mapanget (Budiman et al., 2020; Tarigan et al., 2021).

Temuan paling mengkhawatirkan adalah pelanggaran yang terjadi pada zona-zona yang memiliki fungsi ekologis dan sosial yang sangat vital. Sebagai contoh, alokasi lahan seluas 123,09 hektar untuk Taman Kecamatan dan 20,13 hektar untuk Taman Kelurahan sebagian besar masih berupa kebun campuran, dan bahkan sebagian kecil telah berubah menjadi perumahan. Kegagalan merealisasikan ruang terbuka hijau (*RTH*) ini secara langsung mengurangi kualitas lingkungan hidup, menghilangkan potensi area rekreasi bagi warga, dan melemahkan fungsi ekologis kawasan sebagai paru-paru kota (Hestiriniah & Austin, 2022). Demikian pula, intrusi kegiatan permukiman dan industri ke dalam zona yang direncanakan untuk badan air dan pemakaman tidak hanya melanggar Ketentuan Umum Zonasi (*KUZ*) sebagaimana diatur dalam Perda No. 1 Tahun 2023, tetapi juga menciptakan risiko nyata seperti pencemaran air dan konflik penggunaan lahan.

Inkonsistensi antara rencana dan realita juga menyoroti kelemahan dalam mekanisme pengawasan dan penegakan hukum tata ruang. Tingginya angka ketidaksesuaian, yang mencakup 169,80 hektar dari 233,17 hektar area lindung yang dianalisis, menunjukkan bahwa pelanggaran pemanfaatan ruang terjadi dalam skala yang masif dan kemungkinan besar telah berlangsung dalam waktu yang lama tanpa adanya koreksi yang efektif. Hal ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, mulai dari kurangnya kapasitas aparat pengawasan, proses perizinan yang tidak selaras dengan RTRW, hingga rendahnya kesadaran hukum di kalangan masyarakat dan pengembang (Abrabba et al., 2021; Budiman et al., 2020). Tanpa adanya sanksi yang tegas dan tindakan korektif, RTRW berisiko hanya menjadi sebuah dokumen perencanaan yang idealistik tanpa kekuatan implementatif di lapangan (Septiani et al., 2022; Supratman et al., 2025).

Di sisi lain, penelitian ini juga mengidentifikasi area-area di mana kesesuaian pemanfaatan ruang telah tercapai, meskipun luasannya jauh lebih kecil. Pemanfaatan lahan yang sesuai, seperti badan air dan sungai yang tetap berfungsi sebagai badan air, serta sebagian kecil tanah kosong atau semak belukar yang berada di dalam zona RTH, menunjukkan bahwa tidak semua area mengalami pelanggaran. Area-area yang sesuai ini, meskipun hanya mencakup 27,2% dari total, merupakan aset penting yang harus segera diamankan dan dikembangkan sesuai dengan fungsinya. Misalnya, tanah kosong di zona Taman Kecamatan harus segera diprioritaskan untuk pembangunan taman aktif. Keberadaan area yang sesuai ini

memberikan secercah harapan dan dapat menjadi titik awal bagi program revitalisasi kawasan lindung di Kecamatan Mapanget.

Implikasi dari temuan ini sangat jelas dan menuntut tindakan segera dari Pemerintah Kota Manado. Pertama, diperlukan audit tata ruang yang komprehensif di seluruh Kecamatan Mapanget untuk memetakan secara detail seluruh bentuk pelanggaran dan mengidentifikasi para pelakunya. Kedua, hasil audit ini harus ditindaklanjuti dengan penegakan hukum yang tegas sesuai dengan sanksi yang diatur dalam Perda RTRW (Werner et al., 2023). Ketiga, dan yang paling krusial, pemerintah perlu menyusun program pengendalian pemanfaatan ruang yang lebih proaktif, yang mungkin mencakup insentif bagi pemilik lahan untuk menjaga fungsi lindung dan disinsentif bagi yang melanggar (Tarigan et al., 2021; Wiraguna et al., 2019). Sebagaimana disiratkan oleh Nathanael dan Taryana (2025), tujuan akhir adalah mencapai kesesuaian penggunaan lahan yang harmonis.

Sebagai kesimpulan, penelitian ini secara meyakinkan membuktikan adanya kegagalan sistemik dalam implementasi RTRW di kawasan lindung Kecamatan Mapanget. Keterbatasan utama dari studi ini adalah sifatnya yang berfokus pada analisis kesesuaian fisik-spasial, tanpa mendalami faktor-faktor sosial-ekonomi dan politik yang mendorong terjadinya pelanggaran tersebut. Oleh karena itu, penelitian di masa depan dapat diarahkan untuk mengkaji dinamika di balik layar dari proses konversi lahan, termasuk peran spekulasi tanah dan proses perizinan. Meskipun demikian, penelitian ini telah menyediakan bukti empiris yang sangat kuat dan mendesak bagi para pembuat kebijakan untuk melakukan evaluasi kritis dan mengambil langkah-langkah korektif yang signifikan guna menyelamatkan sisa kawasan lindung dan mengembalikan kredibilitas instrumen perencanaan tata ruang di Kota Manado.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis kesesuaian kegiatan pemanfaatan ruang di Kecamatan Mapanget, Kota Manado, dapat ditarik kesimpulan yang signifikan sebagai masukan bagi pemerintah dalam pengendalian dan pengawasan pemanfaatan ruang. Secara keseluruhan, ditemukan tingkat ketidaksesuaian yang sangat tinggi antara pemanfaatan ruang eksisting dengan Rencana Tata Ruang yang telah ditetapkan. Dari total 233,17 hektar kawasan lindung yang dianalisis, sebesar 169,80 hektar atau 72,8% tidak sesuai dengan rencana pola ruang. Hanya 63,37 hektar atau sekitar 27,2% yang pemanfaatannya telah sesuai. Temuan ini mengindikasikan adanya tantangan serius dalam pengendalian pemanfaatan ruang di wilayah yang strategis sebagai pusat pertumbuhan baru Kota Manado. Ketidaksesuaian terbesar disebabkan oleh pemanfaatan lahan yang direncanakan sebagai Ruang Terbuka Hijau (RTH) seperti Taman Kecamatan dan Pemakaman justru didominasi oleh Kebun Campuran (150,85 hektar) dan kawasan terbangun seperti Permukiman dan Perumahan Teratur. Sebagian besar lahan yang dialokasikan untuk fungsi ini belum memberikan kontribusi sebagai RTH aktif bagi masyarakat. Tingginya angka ketidaksesuaian ini menunjukkan perlunya evaluasi dan penegakan regulasi tata ruang yang lebih efektif.

Diperlukan peningkatan pengawasan lapangan secara berkala untuk memastikan pemanfaatan ruang sesuai dengan izin yang diberikan. Terhadap bangunan atau kegiatan yang terbukti tidak sesuai, perlu dilakukan tindakan penertiban dan penegakan sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku untuk mencegah penyimpangan lebih lanjut. Mengingat masifnya alih fungsi pada lahan yang direncanakan sebagai RTH (Taman Kecamatan dan Taman Kelurahan), pemerintah perlu memprioritaskan program pengadaan tanah. Hal ini penting untuk mengamankan aset lahan dan merealisasikan fungsinya sebagai ruang terbuka hijau sebelum seluruhnya beralih menjadi kawasan terbangun.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abrabba, S. A., et al. (2021). A biblio-systematic analysis of factors affecting the compliance of residential planning standards and regulations: A conceptual framework. *Civil Engineering and Architecture*, 9(3), 646–659. <https://doi.org/10.13189/cea.2021.090308>
- Arkam, A. (2023). Kajian hukum terhadap pemanfaatan ruang kawasan lindung di Kota Makassar. *Indonesian Journal of Legality of Law*, 6(1), 198–206. <https://doi.org/10.35965/ijlf.v6i1.3946>
- Arnowo, H. (2023). Mengkaji potensi kesesuaian kegiatan pemanfaatan ruang (KKPR) untuk pengendalian pemanfaatan ruang dan tertib pertanahan. *Widya Bhumi*, 3(2), 99–112. <https://doi.org/10.31292/wb.v3i2.59>
- Budiman, H., et al. (2020). Spatial planning policy in the region: Problems and solutions. In *Proceedings of the 2nd International Conference of Law, Government and Social Justice (ICOLGAS 2020)*. Atlantis Press. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.201209.323>
- Hastri, E. D., et al. (2022). Sanksi hukum dalam pengendalian pemanfaatan ruang daerah permukiman melalui perizinan sesuai dengan rencana tata ruang wilayah perkotaan. *Jurnal Jendela Hukum*, 9(1), 64–80. <https://doi.org/10.24929/fh.v9i1.1959>
- Hestiriniah, D. C., & Austin, T. (2022). The effectiveness of the implementation of the program 3R (Reduce, Reuse, Recycle) in waste treatment in the district We the City of Palembang. *Journal of Public Administration Studies*, 7(1), 15–21. <https://doi.org/10.21776/ub.jpas.2022.007.01.3>
- Ilman, M., et al. (2016). A historical analysis of the drivers of loss and degradation of Indonesia's mangroves. *Land Use Policy*, 54, 448–458. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2016.03.010>
- Iskandar, F., et al. (2016). Analisis kesesuaian penggunaan lahan terhadap Rencana Tata Ruang/Wilayah di Kecamatan Kutoarjo menggunakan sistem informasi geografis. *Jurnal Geodesi Undip*, 5(1), 1–7. <https://doi.org/10.14710/jgundip.2016.10551>
- Junef, M. (2021). Penegakkan hukum dalam rangka penataan ruang guna mewujudkan pembangunan berkelanjutan. *Jurnal Penelitian Hukum De Jure*, 21(2), 221–232. <http://dx.doi.org/10.30641/dejure.2021.V21.221-232>
- Karniawati, N., & Nurfazriah, F. (2024). Pengawasan fungsi perizinan oleh Dinas Penataan Ruang Kota Bandung dalam pembangunan apartment The Maj Collection. *Governance*, 12(1), 26–36. <https://jurnal.unismabekasi.ac.id/index.php/governance/article/view/8328>
- Kaunang, N. F., et al. (2024). Analisis kesesuaian peruntukan ruang kawasan lindung Kota Balikpapan terhadap Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) Kota Balikpapan. *COMPACT: Spatial Development Journal*, 3(1), 53–60. <https://doi.org/10.35718/compact.v3i1.1147>
- Kusriyah, S., & Witasari, A. (2024). Sosialisasi kebijakan penataan ruang melalui pemanfaatan ruang untuk pembangunan yang berkelanjutan. *Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNSIQ*, 11(1), 16–24. <https://doi.org/10.32699/ppkm.v11i1.5680>
- Nathanael, C., & Taryana, D. (2025). Evaluasi kesesuaian penggunaan lahan terhadap Rencana Detail Tata Ruang 2022 di Kecamatan Pulo Gadung. *Tunas Agraria*, 8(2), 159–175. <https://doi.org/10.31292/jta.v8i2.420>

- Ramadhan, M. D., et al. (2024). Analisis kesesuaian alih fungsi lahan dengan RDTR. *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha*, 12(3), 321–328. <https://doi.org/10.23887/jjpg.v12i3.75454>
- Samodro, P., et al. (2020). Kajian daya dukung lingkungan dalam pemanfaatan ruang di Kawasan Bandung Utara. *Jurnal Wilayah Dan Lingkungan*, 8(3), 214–229. <https://doi.org/10.14710/jwl.8.3.214-229>
- Sari, N. M. (2021). Analisis sebaran bangunan dan kesesuaian dengan rencana tata ruang wilayah (RTRW) Provinsi DKI Jakarta. *Majalah Geografi Indonesia*, 35(2), 133–140. <https://doi.org/10.22146/mgi.60823>
- Septiani, A., et al. (2022). Peranan e-government dalam pelayanan publik. *Jurnal Syntax Imperatif: Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan*, 3(5), 302–311. <https://doi.org/10.36418/syntax-imperatif.v3i5.183>
- Supratman, S., et al. (2025). Pembangunan sosial untuk ketahanan air di Desa Pulau Maringkik Kecamatan Keruak Kabupaten Lombok Timur. *SOCIAL Jurnal Inovasi Pendidikan IPS*, 4(4), 603–609. <https://doi.org/10.51878/social.v4i4.4126>
- Surya, B., et al. (2020). Land use change, spatial interaction, and sustainable development in the metropolitan urban areas, South Sulawesi Province, Indonesia. *Land*, 9(3), 95. <https://doi.org/10.3390/land9030095>
- Susanti, A. D. (2021). Kajian izin lokasi dan kesesuaian kegiatan pemanfaatan ruang di daratan bagi perizinan berusaha. *Jurnal Riset Ekonomi Dan Bisnis*, 14(3), 179–191. <https://doi.org/10.26623/jreb.v14i3.4408>
- Susilo, K., et al. (2022). Analisis kesesuaian penggunaan lahan permukiman di Kecamatan Cimahi Selatan sebagai rekomendasi arahan pola ruang permukiman. *CR Journal (Creative Research for West Java Development)*, 8(2), 65–76. <https://doi.org/10.34147/crj.v8i2.308>
- Tarigan, B. M. H., et al. (2021). Permasalahan penataan ruang di Indonesia berdasarkan undang-undang tata ruang. *Mendapo Journal of Administrative Law*, 2(1), 11–19. <https://doi.org/10.22437/mendapo.v2i1.11448>
- Wahyudi, I., et al. (2023). Kesesuaian pemanfaatan ruang terhadap pola ruang pada Kecamatan Samboja Kabupaten Kutai Kartanegara. *COMPACT: Spatial Development Journal*, 2(2), 94–99. <https://doi.org/10.35718/compact.v2i2.914>
- Werner, T. T., et al. (2023). Patterns of infringement, risk, and impact driven by coal mining permits in Indonesia. *AMBIO*, 53(2), 242–258. <https://doi.org/10.1007/s13280-023-01944-y>
- Wiraguna, I. G. A. A., et al. (2019). Pengendalian alih fungsi lahan sawah sebagai upaya pemenuhan ruang terbuka hijau kota (RTHK) di Kota Denpasar. *RUANG-SPACE: Jurnal Lingkungan Binaan (Space: Journal of the Built Environment)*, 6(1), 85–94. <https://doi.org/10.24843/jrs.2019.v06.i01.p07>